

**FORMATO ANÁLISIS DEL
SECTOR**

1. OBJETO:

41_9526_151 Suministro de materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas que se imparten en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila.

CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y servicios, así:

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre
26	2612	261216	26121607	Cable de fibra óptica
30	3014	301415	30141500	Aislamiento térmico
31	3116	311631	31163100	Conectores
32	3210	321016	32101638	Circuito integrado de aplicación específica
32	3210	321016	32101649	Circuito integrado estándar análogo o lineal
39	3912	391214	39121462	Conector de telecomunicaciones
41	4111	411136	41113630	Multímetros
43	4322	432218	43221800	Dispositivos de red óptica
43	4322	432226	43222640	Punto de acceso inalámbrico
43	4322	432233	43223303	Cable de conexión de comunicación de datos
43	4322	432233	43223307	Caja de cables para sistemas de red
43	4322	432233	43223312	Pela cables de fibra óptica
43	4322	432233	43223326	Cable de conexión de fibra óptica
43	4322	432233	43223338	Cerramiento de conexión de fibra óptica
43	4322	432233	43223343	Herramienta de "punchdown" de red
44	4410	441029	44102906	Kits de limpieza de computadores o equipos de oficina
44	4410	441029	44102912	Soluciones limpiadoras para equipos de oficina
46	4618	461815	46181504	Guantes de protección
46	4618	461821	46182101	Muñequeras antiestáticas
46	4618	461825	46182507	Material de protección contra interferencia electromagnética emi
47	4713	471315	47131502	Paños o toallas para limpiar
51	5110	511027	51102710	Antisépticos basados en alcohol o acetona

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

60	6010	601053	60105302	Materiales de enseñanza de habilidades laborales básicas
----	------	--------	----------	--

2. ANÁLISIS DEL MERCADO:

2.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, adelanta el presente estudio sectorial para el suministro de materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas que se imparten en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila, proceso que se adelantará a través de la modalidad de contratación de mínima cuantía.

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica: Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Sector primario o agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos subsectores: Industrial extractivo e industrial de transformación. Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Teniendo en cuenta que el tipo de contrato es de compra de materiales de formación para las acciones formativas del área sistemas, se analiza el sector terciario del cual hace parte el sector comercio

SECTOR ECONÓMICO
Comercio

En 2026, el mercado colombiano de partes tecnológicas continúa mostrando un crecimiento sostenido, impulsado por la transformación digital en sectores estratégicos como la educación, la salud, el comercio y la industria. La demanda de componentes como procesadores, tarjetas madre, módulos de memoria, discos duros, SSD, equipos de red y servidores sigue en aumento, reflejando la necesidad de infraestructura tecnológica robusta para soportar procesos de digitalización y la adopción de tecnologías emergentes como inteligencia artificial y análisis de datos.

Las empresas colombianas mantienen su apuesta por la inversión en tecnología: cerca del 69% planea sostener o incrementar su gasto en TI, con especial atención en ciberseguridad, respaldo de datos y automatización. En el sector educativo, la modernización de aulas y laboratorios impulsa la compra de equipos y partes tecnológicas, mientras que los consumidores muestran un creciente interés por productos sostenibles, con más del 70% dispuesto a pagar más por dispositivos eficientes energéticamente y con menor impacto ambiental.¹

Finalmente, se estima que las ventas de partes tecnológicas en Colombia crecerán entre un 8% y un 12% durante 2026. Este dinamismo está respaldado por la modernización de

¹ <https://www.colombiacompra.gov.co>

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

infraestructuras, la expansión del comercio electrónico y la creciente demanda de soluciones tecnológicas en todos los niveles de la economía. Sin embargo, el país enfrenta el reto de un déficit de talento en el sector TI, con más de 150.000 vacantes proyectadas, lo que ha impulsado la inversión en equipos para formación técnica y profesional, en línea con los programas oficiales de capacitación digital.²

DEFINICIÓN DE BIENES O SERVICIOS A SUMINISTRAR:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, se define que son bienes de la siguiente manera:

“Bienes Nacionales: Bienes definidos como nacionales en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, de conformidad con el Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes: Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.”

Atendiendo a lo anterior y en observación a las características propias del presente proceso como lo son el objeto contractual, alcance y obligaciones, se puede evidenciar y establecer que el proceso está encaminado al suministro de los materiales para el desarrollo de las acciones formativas del área de sistemas del Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA Regional Huila.

Ahora bien, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, *“Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones”* donde para el presente proceso debe darse observancia y cumplimiento, frente al análisis regulatorio se extrae lo siguiente:

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. *Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los*

² <https://www.dnp.gov.co/>

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.

Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.

El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.

PARÁGRAFO 1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto.

En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente.

**Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987**



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

PARÁGRAFO 2. Para efectos de los Procesos de Contratación regidos por documentos tipo, con sujeción a la potestad prevista en este artículo, la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente regulará el porcentaje de sujetos de especial protección constitucional que el contratista destinará al cumplimiento de las obligaciones, las condiciones para incorporarlos a la ejecución del contrato y las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de la obligación. (...)” subrayado y negrilla fuera del texto original.

Atendiendo el objeto contractual, orientado a la adquisición de materiales de formación profesional del área de sistemas, necesarios para el desarrollo de las acciones formativas de la entidad, así como el alcance de las obligaciones contractuales y las especificaciones técnicas exigidas para la correcta ejecución del contrato que se pretende celebrar, no resulta procedente establecer la obligación de vincular personas en condición de pobreza extrema, población desplazada por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación ni sujetos de especial protección constitucional.

Lo anterior obedece a que se trata de un proceso de contratación de mínima cuantía, de conformidad con lo previsto en el Decreto 1082 de 2015, cuya naturaleza corresponde exclusivamente al suministro de bienes, sin que para su ejecución se requiera la conformación de un equipo de trabajo ni la vinculación de un número significativo de personal. En consecuencia, la imposición de este tipo de obligaciones sociales no resulta conveniente ni proporcional, teniendo en cuenta la modalidad y características del proceso contractual.

EXPERIENCIA Y CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES:

EL Decreto 1860 de 2021 en su Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía, faculta a las entidades para la exigencia de experiencia mínima, de igual manera, faculta a las entidades para exigencia de capacidad financiera; ahora bien, los Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas, según el artículo 2.2.1.2.4.2.18. de la misma norma, son aplicables, siempre que exista alguno de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Sin embargo, por tratarse de un proceso de contratación bajo la modalidad de selección de Mínima Cuantía, de conformidad con el literal C del artículo 94 de la ley 1474 de 2011, el factor de selección será el menor precio ofrecido, siempre y cuando cumplan con las especificaciones técnicas.

2.2. Análisis económico del mercado:

3.2.1 Análisis del mercado:

El objeto para contratar es prestado en su mayoría por empresas que por su actividad económica se convierten en potenciales participantes a ofertar en el proceso, es así como dentro del estudio de mercado participaron dos proveedores allegando cotización, las cuales fueron analizadas para establecer los precios unitarios usados como presupuesto oficial.

3.2.2 Presupuesto:

El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, publicó en el SECOP II desde el 20 de marzo de 2026, estudio de mercado No EM-HIL-CDATH-025-2026 y en la página web de la entidad www.contratacion.sena.edu.co, con código 62946 en donde se recibió 2 cotizaciones:

- SECOP II a través del proceso No EM-HIL-CDATH-025-2026, en donde se recibió 2 pre-cotizaciones.
 - SUCONEL
 - GARNICA INVERSIONES LOGISTICA Y SUMINISTROS S.A.S.

Teniendo en cuenta que las cotizaciones anexas al estudio de mercado anterior no fueron idóneas para establecer el presupuesto oficial, debido a la alta dispersión de los valores ofertados, se procedió a realizar un nuevo estudio de mercado, el cual arrojó la siguiente información:

- SECOP II a través del proceso No EM-HIL-CDATH-041-2026 del 12 de junio, en donde se recibió 2 pre-cotizaciones.
 - SUCONEL
 - AISEING SAS

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987

FORMATO ANÁLISIS DEL
SECTOR

- A través del correo electrónico institucional de la entidad se recibieron 2 cotizaciones
- SOLUCIONES EN SISTEMAS
- COMSOLIDAR

El análisis de cada una de las cotizaciones se realiza conforme lo establece la Guía de Elaboración de Estudios del Sector – GEES Vr. 02 publicado por Colombia Compra Eficiente, numeral 4. Recomendación para el manejo de datos y análisis estadístico. El análisis de las cotizaciones se realiza a través de estadística descriptiva que permite entender el comportamiento de un conjunto de datos, Colombia Compra Eficiente recomienda utilizar Medidas de tendencias central, Medidas de Dispersión y Medidas de posición.

La entidad estableció realizar el análisis de la siguiente manera:

- **Medidas de tendencia central (Promedio):** Se realizará a través de promedio o media aritmética en la cual deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total.
- **Medidas de dispersión:** Mide la distancia promedio de los datos respecto a su media, se toma el valor de una cotización y a esta se le resta el promedio, luego el resultado se eleva al cuadrado.
- **Medidas de posición (Mediana):** La mediana como medida de posición divide el conjunto de datos en dos grupos del mismo tamaño.
- **Manejo de datos atípicos (Media podada):** el promedio una medida sensible a datos atípicos, pues un promedio puede cambiar al incluir en el cálculo valores muy altos o bajos. Colombia Compra Eficiente recomienda identificar los datos atípicos y calcular estadística descriptiva ajustada.

Identificación de datos atípicos: Define límites superior e inferior utilizando la media y la desviación estándar.

Estadística descriptiva ajustada: Una vez depurados los datos atípicos se calcula la estadística descriptiva con menor sesgo. Se utilizará la media podada donde se quitan los datos atípicos y se aplica el promedio.

En el presente análisis de cotizaciones se aplicaron las estadísticas descriptivas toda vez que se cuenta con cuatro (04) cotizaciones, permitiendo así analizar el comportamiento, la

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

dispersión, posición de datos y valores del sector requerido para el presente análisis del sector. Dicho análisis se realizó por el valor unitario de los ítems.

Las cotizaciones mencionadas sirvieron de sustento para identificar las condiciones del mercado nacional y se constata que en el mismo existen proveedores que pueden satisfacer esta necesidad, de igual manera con éstas se pudo determinar el presupuesto oficial, por último, los valores arrojados son concordantes con el precio histórico de la Entidad, por lo anterior se determinó el siguiente presupuesto:

ESPACIO EN BLANCO

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



@SENAComunica

www.sena.edu.co



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Cuadro comparativo No 1. Cotizaciones presentadas conforme necesidad inicial.

DESCRIPCIÓN				ASEING SAS	SOLUCIONE S EN SISTEMAS	SUCONEL	COMSOLIDA R
ITE M	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
1	Cable de fibra optica: El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H	Unidad	2	\$ 2.364.211	\$ 240.000	\$ 200.000	\$ 230.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm						
2	Aislamiento termico: crema disipadora , pasta termica de alto rendimiento diseñado para optimizar la transferencia de calor entre componentes electrónicos y sus sistemas de disipación. Ideal para uso en CPU, GPU, chipsets, portátiles y equipos de cómputo en general, garantizando una eficiente gestión térmica y mayor vida útil de los dispositivos. Su formulación avanzada ofrece excelente conductividad térmica, permitiendo una rápida disipación del calor y evitando el sobrecalentamiento. Gracias a su alta viscosidad, facilita una aplicación uniforme y precisa, asegurando un contacto óptimo entre las superficies. Es un material eléctricamente no conductor, lo que brinda seguridad durante la instalación y operación de los equipos electrónicos. Especificaciones técnicas: Conductividad térmica: 8.5 W/m·K Densidad (25°C): 2.4 – 2.5 g/ml Viscosidad: 130,000 mPa·s Impedancia térmica: 0.001 °C·in/W Pérdida de peso (96 h a 100°C): 0.1 % Permitividad (1 MHz): 2.4 Resistividad volumétrica: 3.0×10^{10} Ohm·cm Rigidez dieléctrica: 1.0 kV/mm Presentación: Jeringa de 20 gramos, práctica para aplicaciones múltiples y dosificación controlada. Aplicaciones recomendadas:	Unidad	60	\$ 59.106	\$ 50.000	\$ 45.000	\$ 52.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	Ensamble y mantenimiento de computadores Sistemas de refrigeración electrónica Equipos industriales y de telecomunicaciones Consolas de videojuegos y dispositivos electrónicos						
3	Capuchas Conector Rj45: Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	Unidad	3	\$ 520.136	\$ 72.000	\$ 190	\$ 75.600
4	Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)–enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.	Unidad	6	\$ 2.482.466	\$ 1.000.000	\$ 220.000	\$ 1.050.000
5	Circuito integrado estándar análogo o lineal: Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm	Unidad	40	\$ 47.285	\$ 8.000	\$ 7.100	\$ 8.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul						
6	Conector UTP RJ45 Cat 5e: Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	Unidad	3	\$ 827.489	\$ 195.000	\$ 190.000	\$ 199.000
7	Multímetro digital de rango automático diseñado para la medición de variables eléctricas y electrónicas, apto para labores de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas. El equipo deberá permitir la identificación automática de magnitudes de medición, facilitando su uso y reduciendo errores operativos. Características: - Medición de corriente: AC10A / DC10A - Medición de voltaje: AC700V / DC1000V - Medición de resistencia: 600Ω-60MΩ - Medición de capacitancia: 60nF-6000μF - Temperatura de funcionamiento: 0 ~ 40°C - Dimensiones: 184 * 90 * 46 mm - Voltaje de alimentación: 9V incluye batería - Pantalla: Digital retroiluminada con lectura mínima de 5999 cuentas - Característica: Identificación automática sin necesidad de ajuste manual - Método de prueba: Conversión integral doble A/D - Rango de temperatura de prueba: -20°C ~ 1000°C - Tasa de muestreo: 3 veces por segundo - Pantalla máxima: 5999 (5 5/6) bits, con desactivación automática de polaridad - Condiciones de operación: Temperatura (0-40)°C, humedad relativa <80%	Unidad	15	\$ 378.281	\$ 150.000	\$ 50.000	\$ 160.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	- Peso maximo 500g incluye : Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Sonda de temperatura. Funda o protector de caucho antigolpes para protección del equipo color azul..						
8	Multímetros: Pinza amperimétrica digital de corriente alterna (AC) Tipo de equipo Pinza amperimétrica digital Pantalla LCD digital de 1999 cuentas Corriente AC 20 A / 200 A / 600 A Voltaje AC Hasta 600 V Voltaje DC Hasta 600 V Resistencia Hasta 20 MΩ Prueba de continuidad Audible mediante buzzer Prueba de diodos Incluida Retención de datos (Data Hold) Incluida Indicación de batería baja Incluida Apertura máxima de la pinza 28 mm Alimentación Batería de 9 V Categoría de seguridad CAT II 600 V / CAT III 300 V Temperatura de operación 0 °C a 40 °C Humedad relativa de operación Menor al 80 % Dimensiones aproximadas 210 × 76 × 30 mm Peso aproximado 200 g Medición de corriente alterna sin contacto directo con el conductor. Medición de voltaje AC. Medición de voltaje DC. Medición de resistencia eléctrica. Prueba de continuidad con indicación sonora. Prueba de diodos. Retención de lectura en pantalla (Data Hold). Juego de puntas de prueba.	Unidad	15	\$ 330.995	\$ 175.000	\$ 175.000	\$ 182.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	Batería de alimentación. Manual de usuario. Estuche o funda de protección (según presentación del fabricante).						
9	Dispositivos de red optica: Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: $\leq \Phi$ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Color: Blanco	Unidad	20	\$ 82.749	\$ 10.000	\$ 8.000	\$ 9.000
10	Dispositivos de red optica: caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a .	Unidad	10	\$ 283.710	\$ 250.000	\$ 226.000	\$ 245.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í.						
11	Dispositivos de red optica: Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	Unidad	8	\$ 189.140	\$ 15.000	\$ 14.200	\$ 15.000
12	Punto de acceso inalámbrico: Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	Unidad	4	\$ 1.418.553	\$ 525.000	\$ 595.000	\$ 600.000
13	Cable de conexión de comunicación de datos. Patch Core Certificados cat 6a : Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000	Unidad	10	\$ 165.498	\$ 115.000	\$ 113.000	\$ 115.200

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Vídeo, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades, Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montage T568B, Cantidad de Ciclos de Inse						
14	Caja de cables para sistemas de red: Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	Unidad	6	\$ 3.191.743	\$ 250.000	\$ 212.000	\$ 236.000
15	Pela cables de fibra óptica: Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	Unidad	10	\$ 141.855	\$ 36.000	\$ 27.000	\$ 35.000
16	Pela cables de fibra óptica: Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	Unidad	10	\$ 118.212	\$ 36.000	\$ 62.100	\$ 40.000
17	Cable de conexión de fibra óptica: Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica	Unidad	20	\$ 94.570	\$ 10.000	\$ 8.700	\$ 9.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo: SC/APC-SM-sx-2.0mm						
18	Cerramiento de conexión de fibra óptica: Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium. CARECTERISTICAS Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06	Unidad	8	\$ 425.565	\$ 200.000	\$ 190.000	\$ 205.000
19	Herramienta de "punchdown" de red: herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para prensar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	Unidad	60	\$ 94.570	\$ 68.000	\$ 65.000	\$ 70.000
20	Ponchadora de Impacto Tipo 110: Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y	Unidad	60	\$ 106.392	\$ 72.000	\$ 190.000	\$ 80.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801						
21	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	Unidad	90	\$ 42.557	\$ 30.000	\$ 32.000	\$ 29.000
22	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	Unidad	90	\$ 82.749	\$ 54.000	\$ 50.000	\$ 49.000
23	Guantes de protección: Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	Unidad	7	\$ 106.392	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 22.000
24	Muñequeras antiestáticas: Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	Unidad	130	\$ 21.278	\$ 12.000	\$ 6.000	\$ 9.500
25	Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	Unidad	11	\$ 118.212	\$ 180.000	\$ 315.000	\$ 175.000
26	toallas para limpiar: Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	Unidad	70	\$ 14.186	\$ 7.200	\$ 5.500	\$ 8.000
27	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol	Unidad	7	\$ 106.392	\$ 56.400	\$ 50.000	\$ 62.000
28	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	Unidad	50	\$ 28.371	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 22.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Medida de tendencia central	Medidas de dispersión	Medidas de posición	Manejo de datos atipicos						Estadística Descriptiva Ajustada
PROMEDIO O MEDIA ARITMETICA	Desv. Estandar	MEDIANA	VMIN ACEPTABLE	VMAX ACEPTABLE	AISEING SAS	SOLUCIONES EN SISTEMAS	SUCONEL	COMSOLIDAR	MEDIA PODADA
\$ 758.553	\$ 927.144	\$ 235.000	-\$ 168.591	\$ 1.685.697		\$ 240.000	\$ 200.000	\$ 230.000	\$ 223.333
\$ 51.527	\$ 5.840	\$ 50.000	\$ 45.687	\$ 57.366		\$ 50.000		\$ 52.000	\$ 51.000
\$ 166.982	\$ 230.055	\$ 72.000	-\$ 63.073	\$ 397.036		\$ 72.000	\$ 190	\$ 75.600	\$ 49.263
\$ 1.188.117	\$ 938.371	\$ 1.000.000	\$ 249.746	\$ 2.126.487		\$ 1.000.000		\$ 1.050.000	\$ 1.025.000
\$ 17.596	\$ 18.735	\$ 8.000	-\$ 1.139	\$ 36.331		\$ 8.000	\$ 7.100	\$ 8.000	\$ 7.700
\$ 352.872	\$ 299.344	\$ 195.000	\$ 53.529	\$ 652.216		\$ 195.000	\$ 190.000	\$ 199.000	\$ 194.667
\$ 184.570	\$ 137.389	\$ 150.000	\$ 47.182	\$ 321.959		\$ 150.000	\$ 50.000	\$ 160.000	\$ 120.000
\$ 215.749	\$ 73.537	\$ 175.000	\$ 142.212	\$ 289.285		\$ 175.000	\$ 175.000	\$ 182.000	\$ 177.333
\$ 27.437	\$ 34.775	\$ 10.000	-\$ 7.338	\$ 62.212		\$ 10.000	\$ 8.000	\$ 9.000	\$ 9.000
\$ 251.178	\$ 23.671	\$ 250.000	\$ 227.507	\$ 274.848		\$ 250.000		\$ 245.000	\$ 247.500
\$ 58.335	\$ 82.280	\$ 15.000	-\$ 23.945	\$ 140.615		\$ 15.000	\$ 14.200	\$ 15.000	\$ 14.733
\$ 784.638	\$ 405.733	\$ 595.000	\$ 378.905	\$ 1.190.372		\$ 525.000	\$ 595.000	\$ 600.000	\$ 573.333
\$ 127.175	\$ 24.290	\$ 115.000	\$ 102.884	\$ 151.465		\$ 115.000	\$ 113.000	\$ 115.200	\$ 114.400

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

\$ 972.436	\$ 1.395.794	\$ 250.000	-\$ 423.358	\$ 2.368.230		\$ 250.000	\$ 212.000	\$ 236.000	\$ 232.667
\$ 59.964	\$ 52.151	\$ 36.000	\$ 7.812	\$ 112.115		\$ 36.000	\$ 27.000	\$ 35.000	\$ 32.667
\$ 64.078	\$ 34.300	\$ 62.100	\$ 29.778	\$ 98.378		\$ 36.000	\$ 62.100	\$ 40.000	\$ 46.033
\$ 30.568	\$ 40.177	\$ 10.000	-\$ 9.609	\$ 70.744		\$ 10.000	\$ 8.700	\$ 9.000	\$ 9.233
\$ 255.141	\$ 108.766	\$ 200.000	\$ 146.375	\$ 363.907		\$ 200.000	\$ 190.000	\$ 205.000	\$ 198.333
\$ 74.393	\$ 13.289	\$ 68.000	\$ 61.104	\$ 87.681		\$ 68.000	\$ 65.000	\$ 70.000	\$ 67.667
\$ 112.098	\$ 49.550	\$ 106.392	\$ 62.548	\$ 161.648	\$ 106.392	\$ 72.000		\$ 80.000	\$ 86.131
\$ 33.389	\$ 5.509	\$ 32.000	\$ 27.880	\$ 38.898		\$ 30.000	\$ 32.000	\$ 29.000	\$ 30.333
\$ 58.937	\$ 14.587	\$ 54.000	\$ 44.350	\$ 73.524		\$ 54.000	\$ 50.000	\$ 49.000	\$ 51.000
\$ 44.598	\$ 38.369	\$ 25.000	\$ 6.229	\$ 82.967		\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 22.000	\$ 24.000
\$ 12.195	\$ 6.285	\$ 12.000	\$ 5.910	\$ 18.479		\$ 12.000	\$ 6.000	\$ 9.500	\$ 9.167
\$ 197.053	\$ 82.171	\$ 180.000	\$ 114.882	\$ 279.224	\$ 118.212	\$ 180.000		\$ 175.000	\$ 157.737
\$ 8.722	\$ 3.759	\$ 7.200	\$ 4.963	\$ 12.480		\$ 7.200	\$ 5.500	\$ 8.000	\$ 6.900
\$ 68.698	\$ 25.211	\$ 56.400	\$ 43.487	\$ 93.909		\$ 56.400	\$ 50.000	\$ 62.000	\$ 56.133
\$ 22.593	\$ 3.946	\$ 20.000	\$ 18.647	\$ 26.539		\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 22.000	\$ 20.667

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Cuadro comparativo No 2. Presupuesto Oficial

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRESUPUESTO OFICIAL
1	Cable de fibra optica: El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	Unidad	1	\$ 223.333
2	Aislamiento termico: crema disipadora , pasta termica de alto rendimiento diseñado para optimizar la transferencia de calor entre componentes electrónicos y sus sistemas de disipación. Ideal para uso en CPU, GPU, chipsets, portátiles y equipos de cómputo en general, garantizando una eficiente gestión térmica y mayor vida útil de los dispositivos.	Unidad	1	\$ 51.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	Su formulación avanzada ofrece excelente conductividad térmica, permitiendo una rápida disipación del calor y evitando el sobrecalentamiento. Gracias a su alta viscosidad, facilita una aplicación uniforme y precisa, asegurando un contacto óptimo entre las superficies. Es un material eléctricamente no conductor, lo que brinda seguridad durante la instalación y operación de los equipos electrónicos. Especificaciones técnicas: Conductividad térmica: 8.5 W/m·K Densidad (25°C): 2.4 – 2.5 g/ml Viscosidad: 130,000 mPa·s Impedancia térmica: 0.001 °C·in/W Pérdida de peso (96 h a 100°C): 0.1 % Permitividad (1 MHz): 2.4 Resistividad volumétrica: 3.0×10^{10} Ohm·cm Rigidez dieléctrica: 1.0 kV/mm Presentación: Jeringa de 20 gramos, práctica para aplicaciones múltiples y dosificación controlada. Aplicaciones recomendadas: Ensamble y mantenimiento de computadores Sistemas de refrigeración electrónica Equipos industriales y de telecomunicaciones Consolas de videojuegos y dispositivos electrónicos			
3	Capuchas Conector Rj45: Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	Unidad	1	\$ 49.263

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

4	Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)–enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.	Unidad	1	\$ 1.025.000
5	Circuito integrado estándar analógico o lineal: Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul	Unidad	1	\$ 7.700
6	Conector UTP RJ45 Cat 5e: Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable redondo en Categoría 6, con baño de oro de 50 micras para	Unidad	1	\$ 194.667

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	transmisión de datos hasta 1 Gbps, para armar cables Ethernet y realizar instalaciones de redes de computadoras.			
7	Multímetro digital de rango automático diseñado para la medición de variables eléctricas y electrónicas, apto para labores de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas. El equipo deberá permitir la identificación automática de magnitudes de medición, facilitando su uso y reduciendo errores operativos. Características: - Medición de corriente: AC10A / DC10A - Medición de voltaje: AC700V / DC1000V - Medición de resistencia: 600Ω-60MΩ - Medición de capacitancia: 60nF-6000μF - Temperatura de funcionamiento: 0 ~ 40°C - Dimensiones: 184 * 90 * 46 mm - Voltaje de alimentación: 9V incluye batería - Pantalla: Digital retroiluminada con lectura mínima de 5999 cuentas - Característica: Identificación automática sin necesidad de ajuste manual - Método de prueba: Conversión integral doble A/D - Rango de temperatura de prueba: -20°C ~ 1000°C - Tasa de muestreo: 3 veces por segundo - Pantalla máxima: 5999 (5 5/6) bits, con desactivación automática de polaridad - Condiciones de operación: Temperatura (0-40)°C, humedad relativa <80% - Peso maximo 500gincluye : Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Sonda de temperatura. Funda o protector de caucho antigolpes para protección del equipo color azul..	Unidad	1	\$ 120.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

8	Multímetros: Pinza amperimétrica digital de corriente alterna (AC) Tipo de equipo Pinza amperimétrica digital Pantalla LCD digital de 1999 cuentas Corriente AC 20 A / 200 A / 600 A Voltaje AC Hasta 600 V Voltaje DC Hasta 600 V Resistencia Hasta 20 MΩ Prueba de continuidad Audible mediante buzzer Prueba de diodos Incluida Retención de datos (Data Hold) Incluida Indicación de batería baja Incluida Apertura máxima de la pinza 28 mm Alimentación Batería de 9 V Categoría de seguridad CAT II 600 V / CAT III 300 V Temperatura de operación 0 °C a 40 °C Humedad relativa de operación Menor al 80 % Dimensiones aproximadas 210 × 76 × 30 mm Peso aproximado 200 g Medición de corriente alterna sin contacto directo con el conductor. Medición de voltaje AC. Medición de voltaje DC. Medición de resistencia eléctrica. Prueba de continuidad con indicación sonora. Prueba de diodos. Retención de lectura en pantalla (Data Hold). Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Manual de usuario. Estuche o funda de protección (según presentación del fabricante).	Unidad	1	\$ 177.333
---	--	--------	---	------------

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

9	Dispositivos de red optica: Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: $\leq \Phi$ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Color: Blanco	Unidad	1	\$ 9.000
10	Dispositivos de red optica: caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una	Unidad	1	\$ 247.500

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í.			
11	Dispositivos de red optica: Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONECTOR CALIDAD PREMIUM.	Unidad	1	\$ 14.733
12	Punto de acceso inalámbrico: Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	Unidad	1	\$ 573.333
13	Cable de conexión de comunicación de datos. Patch Core Certificados cat 6a : Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Vídeo, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades, Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce	Unidad	1	\$ 114.400

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montage T568B, Cantidad de Ciclos de Inse			
14	Caja de cables para sistemas de red: Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	Unidad	1	\$ 232.667
15	Pela cables de fibra óptica: Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	Unidad	1	\$ 32.667
16	Pela cables de fibra óptica: Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	Unidad	1	\$ 46.033
17	Cable de conexión de fibra óptica: Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx	Unidad	1	\$ 9.233

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo: SC/APC-SM-sx-2.0mm			
18	Cerramiento de conexión de fibra óptica: Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium. CARECTERISTICAS Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06	Unidad	1	\$ 198.333
19	Herramienta de "punchdown" de red: herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para prensar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	Unidad	1	\$ 67.667
20	Ponchadora de Impacto Tipo 110: Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone.	Unidad	1	\$ 86.131

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801			
21	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	Unidad	1	\$ 30.333
22	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	Unidad	1	\$ 51.000
23	Guantes de protección: Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	Unidad	1	\$ 24.000
24	Muñequeras antiestáticas: Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	Unidad	1	\$ 9.167
25	Bolsa antiestática para proteccion de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	Unidad	1	\$ 157.737
26	toallas para limpiar: Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	Unidad	1	\$ 6.900
27	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentacion de 400mL en aerosol	Unidad	1	\$ 56.133
28	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	Unidad	1	\$ 20.667

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

Los valores anteriores fueron el resultado del estudio de mercado y elaborado con base en información suministrada por las empresas que, al momento de cotizar, tuvieron en cuenta las leyes del mercado (oferta y la demanda), el valor del transporte y de las pólizas y los costos asociados con la presentación de las ofertas. Este valor incluye el IVA, así como todos los gastos y costos en que incurra el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar.

Los valores establecidos en la columna VALOR UNITARIO OFICIAL se establecen como presupuesto oficial por ítem y como presupuesto total estimado para el suministro de los materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas del Centro de Formación, es de **VEINTISIETE MILLONES DE PESOS (\$27.000.000) MCTE**, incluido impuestos gastos y costos directos e indirectos.

El contrato a suscribir se ejecutará bajo la modalidad de monto agotable, de acuerdo con la necesidad y se pagará el precio y las condiciones pactadas, sin exceder el valor propuesto para el contrato.

Nota 1: Teniendo en cuenta que el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, ha determinado establecer un presupuesto por ítem, las propuestas económicas por ítem no podrán superar el presupuesto oficial de la columna que indica valor total por ítem, so pena de rechazo de la oferta.

Nota 2: Se publicará anexo a los documentos previos del proceso el consolidado del presupuesto oficial, para una mayor claridad.

Nota 3: OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal requerirá al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador recomendará rechazar la oferta o adjudicar el proceso de selección.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad tuvo dudas sobre su valor responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta no pone en riesgo el cumplimiento del contrato, la Entidad debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas. Lo anterior, teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. Del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con las normas aplicables. Inflación, devaluación y otros índices económicos.

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

Oferta Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC)

Se identificó que el presupuesto oficial no superó el monto de la mínima cuantía para la entidad, fijado en Ciento setenta y cinco millones noventa mil quinientos (\$175.090.500) M/CTE, razón por la cual y en cumplimiento de los lineamientos de Colombia Compra eficiente y lo establecido por la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021, no es obligatorio el uso de Acuerdo Marco.

Se adelantó consulta en uso del mecanismo GRAN ALMACEN de la TVEC, arrojando que ninguno de los ítems establecidos se encuentra en la plataforma con las características técnicas indicadas.

3.3 Inflación, devaluación y otros índices económicos

La inflación en Colombia cerró el año 2025 con una tasa del 5,1%, logrando una reducción significativa frente a los años anteriores, aunque manteniéndose por encima de la meta del 3% establecida por el Banco de la República. Para enero de 2026, el dato mensual de inflación registró una ligera aceleración ubicándose en el 5,35%, lo que refleja rigideces en los precios de servicios y energía. En cuanto a la tasa de cambio, el peso colombiano mostró una relativa estabilidad a principios de marzo de 2026 con una Tasa Representativa del Mercado (TRM) de aproximadamente \$3.766,3, a pesar de las expectativas de depreciación moderada que se tenían al cierre del año anterior por la incertidumbre fiscal y la volatilidad de los precios del petróleo.³

Tasa de Crecimiento de Colombia

La economía colombiana registró un crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) del 2,6% durante el año 2025, de acuerdo con las cifras oficiales reveladas por el DANE en febrero de 2026. Este crecimiento fue impulsado principalmente por los sectores de actividades artísticas y servicios personales (con un alza del 11,5%) y el comercio (2,8%), mientras que sectores como la construcción y la minería reportaron contracciones. Para el año 2026, las proyecciones del Ministerio de Hacienda y el Banco de la República apuntan a una expansión cercana al 3%, confiando en la recuperación de la inversión fija y la normalización del consumo de los hogares.⁴

Tasa de Desempleo de Colombia

³ <https://www.banrep.gov.co/es/autor-editore/seccion-inflacion>

⁴ <https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/La-economia-colombiana-crecio-2-6-durante-2025-revelo-el-Dane-260216.aspx>

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

El mercado laboral en Colombia cerró el 2025 con una mejora histórica, alcanzando una tasa de desocupación promedio anual del 8,9%, la cifra más baja registrada desde el año 2001. Según los últimos reportes del DANE, en enero de 2026 la tasa de desempleo se ubicó en el 10,9%, lo que representa una disminución frente al 11,6% del mismo mes en 2025, con una generación de más de 324 mil nuevos empleos anuales. Los sectores que más han contribuido a la ocupación son las actividades profesionales, científicas y técnicas, así como la industria manufacturera, consolidando una tendencia de recuperación tras el impacto de la inflación en años previos.⁵

Inflación y política monetaria

La Junta Directiva del Banco de la República, en su sesión de enero de 2026, decidió incrementar la tasa de interés de política monetaria en 100 puntos básicos, situándola en un 10,25%. Esta medida de política contractiva busca frenar las presiones inflacionarias detectadas a inicios de año y asegurar que la inflación converja hacia la meta del 3% en el mediano plazo. Las decisiones futuras del Emisor siguen condicionadas a la evolución de la inflación básica y a los riesgos fiscales internos, manteniendo una postura cautelosa ante la rigidez de los precios de los servicios regulados y la indexación salarial.

Política Monetaria de Colombia

El Banco de la República de Colombia implementó varias medidas de política monetaria para controlar la inflación y estabilizar la economía. A lo largo del año, el banco central redujo la tasa de interés de política monetaria en varios puntos básicos, con el objetivo de estimular el crecimiento económico y acercar la inflación a la meta del 3% para mediados de 2025. Estas decisiones fueron tomadas en un contexto de desaceleración económica y bajas presiones cambiarias.⁶

Finanzas Públicas

El Presupuesto General de la Nación para 2026 se consolidó en un monto de \$556,9 billones de pesos, lo que representa aproximadamente el 30% del PIB. De este total, el gasto en funcionamiento absorbe la mayor parte con \$365,7 billones, impulsado por transferencias que crecen un 12,3% respecto a 2025; por su parte, la inversión pública programada asciende a \$88,8 billones (4,6% del PIB), una cifra superior en 0,3 puntos porcentuales

⁵ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

⁶ <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/informe-politica-monetaria/enero-2026>

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

frente a 2025. Un aspecto crítico es que el presupuesto incluye \$26,3 billones de financiamiento contingente supeditado a la gestión de leyes de financiamiento, lo que genera una brecha que el Gobierno ha buscado cubrir tras la negativa del Congreso a reformas tributarias previas.⁷

Para el año 2026, el servicio de la deuda pública (pago de intereses y capital) asciende a \$102,4 billones, una cifra que, aunque elevada, presenta una reducción real del 11,8% frente a 2025 debido a estrategias de manejo de pasivos. Sin embargo, el Comité Autónomo de la Regla Fiscal (CARF) ha advertido que la deuda neta del Gobierno Nacional Central podría alcanzar el 63% del PIB en 2026, lo que representa el máximo histórico del país. Esta situación se agrava por el déficit fiscal proyectado del 6,2% del PIB, consistente con la activación de la "cláusula de escape" de la regla fiscal por segundo año consecutivo debido a la necesidad de atender emergencias económicas y la inflexibilidad del gasto público.⁸

Al cierre de 2025, el Gobierno Nacional reportó una ejecución del 92,8% del presupuesto total, logrando reducir el rezago presupuestal de un 3,2% a un 2,7% del PIB. A pesar de esta mejora en la eficiencia administrativa, el déficit fiscal cerró 2025 en un 5,9% del PIB (aproximadamente \$107,8 billones), una ligera mejora frente al 6,7% registrado en 2024. Los sectores con mayor dinamismo en la ejecución fueron Educación (97,3%) y Salud (96,1%), mientras que sectores como Hacienda e Interior sufrieron recortes y aplazamientos de casi \$12 billones debido a la falta de aprobación de la ley de financiamiento original.⁹

3.4 ANÁLISIS TÉCNICO DEL MERCADO

Las condiciones técnicas del presente estudio de sector:

ITE M	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	26121607	Cable de fibra óptica	El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea)	Unidad	1

⁷ <https://www.minhacienda.gov.co/documents/d/portal/comunicado-pgn-2026>

⁸ <https://www.carf.gov.co/documents/d/guest/comunicado-20-analisis-detallado-pgn>

⁹ <https://www.minhacienda.gov.co/documents/d/portal/cierre-macro-fiscal-gnc-2t2025>

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

			Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm		
2	30141500	Aislamiento térmico	crema disipadora , pasta térmica de alto rendimiento diseñado para optimizar la transferencia de calor entre componentes electrónicos y sus sistemas de disipación. Ideal para uso en CPU, GPU, chipsets, portátiles y equipos de cómputo en general, garantizando una eficiente gestión térmica y mayor vida útil de los dispositivos. Su formulación avanzada ofrece excelente conductividad térmica, permitiendo una rápida disipación del calor y evitando el sobrecalentamiento. Gracias a su alta viscosidad, facilita una aplicación uniforme y precisa, asegurando un contacto óptimo entre las superficies. Es un material eléctricamente no conductor, lo que brinda seguridad durante la instalación y operación de los equipos electrónicos. Especificaciones técnicas: Conductividad térmica: 8.5 W/m·K Densidad (25°C): 2.4 – 2.5 g/ml Viscosidad: 130,000 mPa·s Impedancia térmica: 0.001 °C·in/W Pérdida de peso (96 h a 100°C): 0.1 % Permitividad (1 MHz): 2.4 Resistividad volumétrica: 3.0 × 10¹⁰ Ohm·cm Rigidez dieléctrica: 1.0 kV/mm Presentación: Jeringa de 20 gramos, práctica para aplicaciones múltiples y dosificación controlada. Aplicaciones recomendadas: Ensamble y mantenimiento de computadores Sistemas de refrigeración electrónica Equipos industriales y de telecomunicaciones Consolas de videojuegos y dispositivos electrónicos	Unidad	1

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
 Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
 PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

3	31163100	Capuchas Conector Rj45	Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	Unidad	1
4	32101638	Circuito integrado de aplicación específica	Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)-enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.	Unidad	1
5	32101649	Circuito integrado estándar analógico o lineal	Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul	Unidad	1
6	39121462	Conector UTP RJ45 Cat 5e	Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	Unidad	1
7	41113630	Multímetros	Multímetro digital de rango automático diseñado para la medición de variables eléctricas y electrónicas, apto para labores de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas. El equipo deberá permitir la identificación automática de magnitudes de medición, facilitando su uso y reduciendo errores operativos. Características: - Medición de corriente: AC10A / DC10A	Unidad	1

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

			- Medición de voltaje: AC700V / DC1000V - Medición de resistencia: 600Ω-60MΩ - Medición de capacitancia: 60nF-6000μF - Temperatura de funcionamiento: 0 ~ 40°C - Dimensiones: 184 * 90 * 46 mm - Voltaje de alimentación: 9V incluye batería - Pantalla: Digital retroiluminada con lectura mínima de 5999 cuentas - Característica: Identificación automática sin necesidad de ajuste manual - Método de prueba: Conversión integral doble A/D - Rango de temperatura de prueba: -20°C ~ 1000°C - Tasa de muestreo: 3 veces por segundo - Pantalla máxima: 5999 (5 5/6) bits, con desactivación automática de polaridad - Condiciones de operación: Temperatura (0-40)°C, humedad relativa <80% - Peso maximo 500g incluye : Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Sonda de temperatura. Funda o protector de caucho antigolpes para protección del equipo color azul..		
8	41113630	Multímetros	Pinza amperimétrica digital de corriente alterna (AC) Tipo de equipo Pinza amperimétrica digital Pantalla LCD digital de 1999 cuentas Corriente AC 20 A / 200 A / 600 A Voltaje AC Hasta 600 V Voltaje DC Hasta 600 V Resistencia Hasta 20 MΩ Prueba de continuidad Audible mediante buzzer Prueba de diodos Incluida Retención de datos (Data Hold) Incluida Indicación de batería baja Incluida Apertura máxima de la pinza 28 mm Alimentación Batería de 9 V Categoría de seguridad CAT II 600 V / CAT III 300 V Temperatura de operación 0 °C a 40 °C Humedad relativa de operación Menor al 80 % Dimensiones aproximadas 210 × 76 × 30 mm Peso aproximado 200 g Medición de corriente alterna sin contacto directo con el conductor. Medición de voltaje AC. Medición de voltaje DC. Medición de resistencia eléctrica. Prueba de continuidad con indicación sonora.	Unidad	1

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

			Prueba de diodos. Retención de lectura en pantalla (Data Hold). Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Manual de usuario. Estuche o funda de protección (según presentación del fabricante).		
9	43221800	Dispositivos de red optica	Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: $\leq \Phi$ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Color: Blanco	Unidad	1
10	43221800	Dispositivos de red optica	caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas	Unidad	1

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

			Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í.		
11	43221800	Dispositivos de red optica	Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	Unidad	1
12	43222640	Punto de acceso inalámbrico	Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	Unidad	1
13	43223303	Cable de conexión de comunicación de datos. Patch Core Certificados cat 6a	Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Video, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades, Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montage T568B, Cantidad de Ciclos de Inse	Unidad	1
14	43223307	Caja de cables para sistemas de red	Rollo de Cable UTP (305 M) Categoria 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	Unidad	1
15	43223312	Pela cables de fibra óptica	Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	Unidad	1
16	43223312	Pela cables de fibra óptica	Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco	Unidad	1

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

			remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.		
17	43223326	Cable de conexión de fibra óptica	Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo:SC/APC-SM-sx-2.0mm	Unidad	1
18	43223338	Cerramiento de conexión de fibra óptica	Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium. CARECTERISTICAS Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06	Unidad	1
19	43223343	Herramienta de "punchdown" de red	herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para prensar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	Unidad	1
20	43223343	Ponchadora de Impacto Tipo 110.	Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para	Unidad	1

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

			evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801		
21	44102906	Limpiador para pantallas LCD	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	Unidad	1
22	44102912	Limpiador de contactos electrónicos	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	Unidad	1
23	46181504	Guantes de protección	Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	Unidad	1
24	46182101	Muñequeras antiestáticas.	Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	Unidad	1
25	46182507	Material de protección contra interferencia electromagnética emi	Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	Unidad	1
26	47131502	toallas para limpiar	Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	Unidad	1
27	51102710	Alcohol isopropílico	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol	Unidad	1
28	60105302	Brochas de limpieza antiestática	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	Unidad	1

3.5 ANÁLISIS LEGAL:

Los contratos estatales son definidos en el Estatuto General de Contratación de la administración Pública, Ley 80 de 1993, como acto jurídico generador de obligaciones en el que una de las partes sea una entidad pública, cuya descripción o tipificación se encuentre en las normas civiles, comerciales, especiales o las previstas en el mismo cuerpo normativo.

Contrato o convención es un acto por el cual una parte se obliga para con otra a dar, hacer o no hacer alguna cosa. Cada parte puede ser de una o de muchas personas. Lo cual se encuentra establecido en el Código Civil en su artículo 1495

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

El presente estudio se realiza en cumplimiento de lo señalado en el Decreto 1082 de 2015 y para efectos del presente contrato, se tendrá en cuenta aspectos tales como las condiciones técnicas y de calidad del bien suministrado, así como el cumplimiento oportuno de su entrega la plena disposición de cambios que fueren necesarios cuando el supervisor lo estime conveniente, so pena de incumplimiento de las obligaciones contractuales.

El SENA – Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, tiene la capacidad jurídica para adquirir estos bienes y/o servicios y se encuentra en capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacerlos exigibles dentro del proceso.

Analizado el objeto del presente proceso, legalmente es viable, ya que el objeto que sustenta el desarrollo del proceso contractual es de carácter lícito, y desarrolla los preceptos que incorporan los artículos 1518 y 1519 del Código Civil, y la normatividad contractual, contribuye a la aplicación del principio de transparencia, establecido en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993; igualmente, son aplicables los principios de la constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios en especial la ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y Decreto 1082 de 2015 y Decreto 1860 de 2021, además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional, en satisfacción del interés general y la continua prestación del servicio.

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

4.1 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS CONDICIONES QUE EN EL PASADO HA ESTABLECIDO LA ENTIDAD (SENA) PARA CONTRATOS CON OBJETOS SIMILARES.

Teniendo en cuenta las condiciones, en las cuales se ha adquirido en el pasado el objeto del presente proceso de contratación, el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, realizo el correspondiente análisis, así:

ANÁLISIS DE LA DEMANDA	HISTÓRICOS DE CONTRATOS SUSCRITOS POR LA ENTIDAD	HISTÓRICOS DE CONTRATOS SUSCRITOS POR LA ENTIDAD
	2025	2024
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	MC-HIL-CDATH-010-2025	MC-HIL-CDATH-011-2024
No DEL CONTRATO	CO1.PCCNTR.7932003	CO1.PCCNTR.6254726
OBJETO DEL CONTRATO	41_9526_208 Entregar a título de venta materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas que se imparten en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila	Entregar a título de venta materiales de formación profesional necesarios para el desarrollo de las acciones formativas de los programas de Sistemas en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila
VALOR DEL CONTRATO	\$ 55.210.680	\$ 26.445.000

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

FORMA DE PAGO	El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila de La Plata efectuará pagos parciales, después de la prestación del servicio a satisfacción contratados, durante la presente vigencia, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la cuenta, que incluya las facturas y sus respectivos soportes, previa revisión y liquidación de esta como requisito para la expedición del certificado de supervisión del contrato, en todo caso atendiendo la normatividad, procedimientos y formalidades que rigen la materia. Para proceder con el pago, el contratista deberá hacer previa presentación de los requisitos establecidos.	El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila de La Plata efectuará un pago unico, después de la prestación del servicio a satisfacción contratados, durante la presente vigencia, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la cuenta, que incluya las facturas y sus respectivos soportes, previa revisión y liquidación de esta como requisito para la expedición del certificado de supervisión del contrato, en todo caso atendiendo la normatividad, procedimientos y formalidades que rigen la materia. Para proceder con el pago, el contratista deberá hacer previa presentación de los requisitos establecidos.
VIGENCIA DE LOS CONTRATOS	Un (01) mes	Un (01) mes
LINK DEL PROCESO	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.39594277&isFromPublicArea=True&isModal=False	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.31114934&isFromPublicArea=True&isModal=False
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN Y SINIESTROS	Cumplimiento: por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 4 más contados a partir de la aprobación de la garantía. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: por el (20 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más contados a partir de la aprobación de la garantía	Cumplimiento: por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 4 más contados a partir de la aprobación de la garantía. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: por el (20 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más contados a partir de la aprobación de la garantía

4.2 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS CONDICIONES QUE EN EL PASADO HAN ESTABLECIDO EN OTROS CENTROS DE FORMACION PARA CONTRATOS CON OBJETOS SIMILARES

Teniendo en cuenta el objeto contractual, se consultaron procesos en otras entidades, utilizando la página del SECOP II, encontrando los siguientes contratos con objeto similar, así:

ANÁLISIS DE LA DEMANDA	ENTIDADES	
	SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	MC-NDS-CEDRUM-0106-2025	SASI-STD-CSET-001-2024
OBJETO DEL CONTRATO	54_9119_476 contratar el suministro de materiales de formación por lotes para las áreas sistemas a monto agotable, por el sistema de proveeduría integral de precios unitarios fijos, correspondiente a las diferentes dependencias y programas del	Suministro de materiales de formación de características técnicas uniformes para el centro de servicios empresariales y turísticos de la regional Santander (lote 10 - sistemas)

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



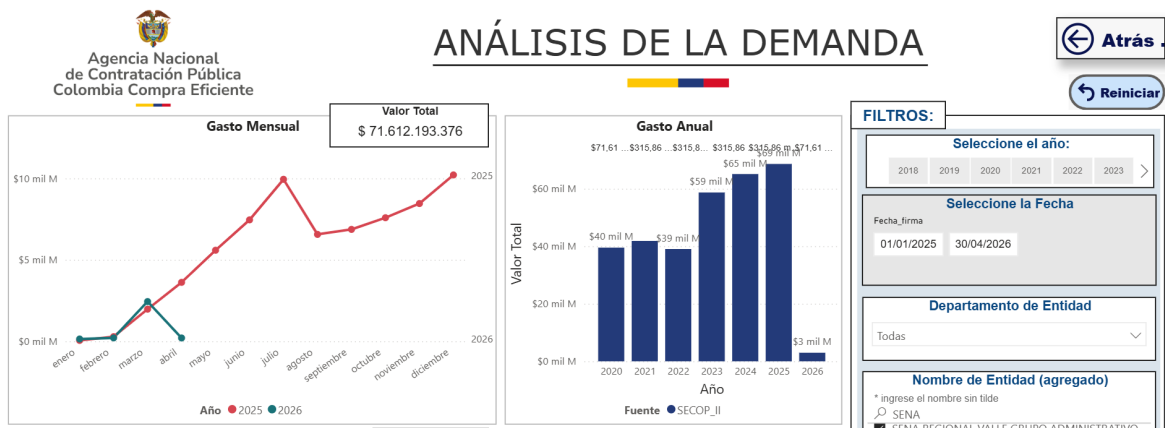
FORMATO ANÁLISIS DEL

ANÁLISIS DE LA DEMANDA	ENTIDADES	
	SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto
	centro de formación para el desarrollo rural y minero cedrum en la vigencia 2025	
VALOR DEL CONTRATO	\$28.999.647	\$ 26.209.801
LINK DEL PROCESO	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.39724684&isFromPublicArea=True&isModal=False	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6222146
OBSERVACIÓN	La entidad, contrató el suministro por un valor superior al que se tiene para el presente proceso de contratación, con algunas especificaciones similares a las que se pretenden contratar, no obstante, cabe señalar que el objeto resulta ser similar al presente proceso de contratación.	El Sena regional Cauca, contrató el suministro por un valor inferior al que se tiene para el presente proceso de contratación, con algunas especificaciones similares a las que se pretenden contratar, no obstante, cabe señalar que el objeto resulta ser similar al presente proceso de contratación.

Como podemos observar la demanda del suministro de los materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas en el Servicio Nacional de Aprendizaje Sena, se ha contratado especialmente bajo la modalidad de mínima cuantía.

Se realiza el análisis de la demanda, utilizando las herramientas dispuestas por Colombia compra eficiente, para la elaboración de estudios del sector, se obtiene información relevante para el análisis de la demanda a nivel nacional y departamental en el SENA con información a corte de febrero 2026.

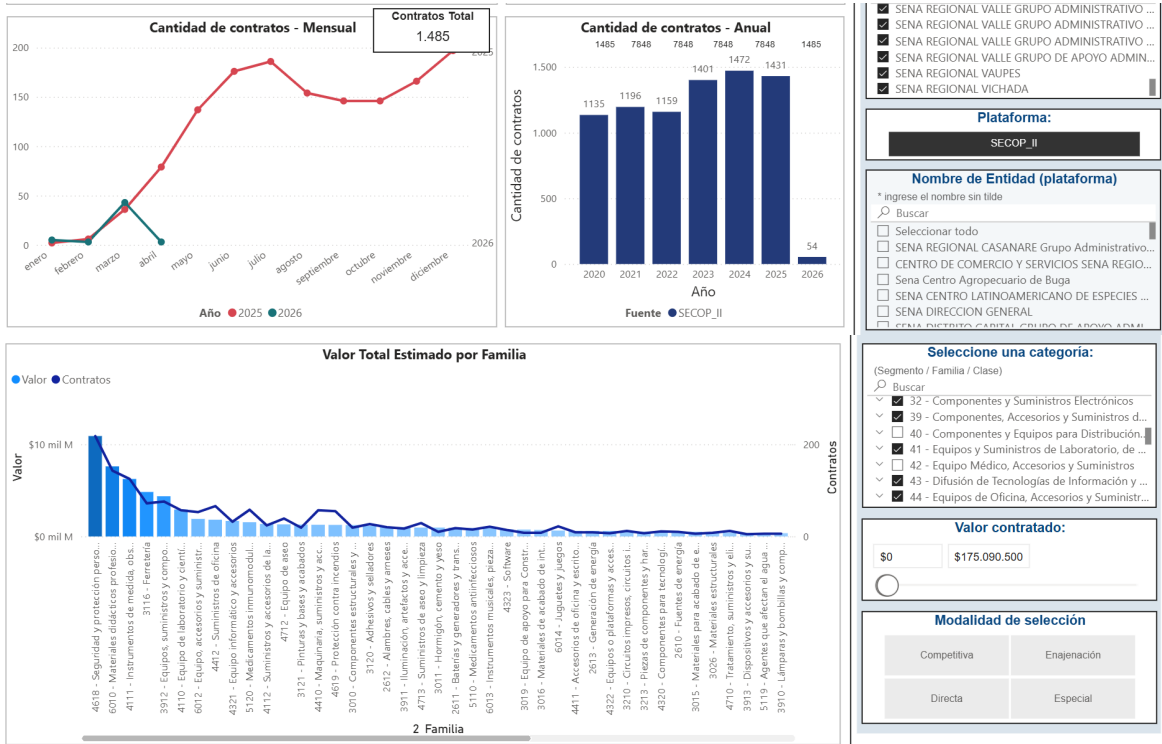
A nivel Nacional en el SENA, se tienen los siguientes resultados para el clasificador de bienes y servicios en el segmento 26-30-31-32-39-41-43-44-46-47-51-60



Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL

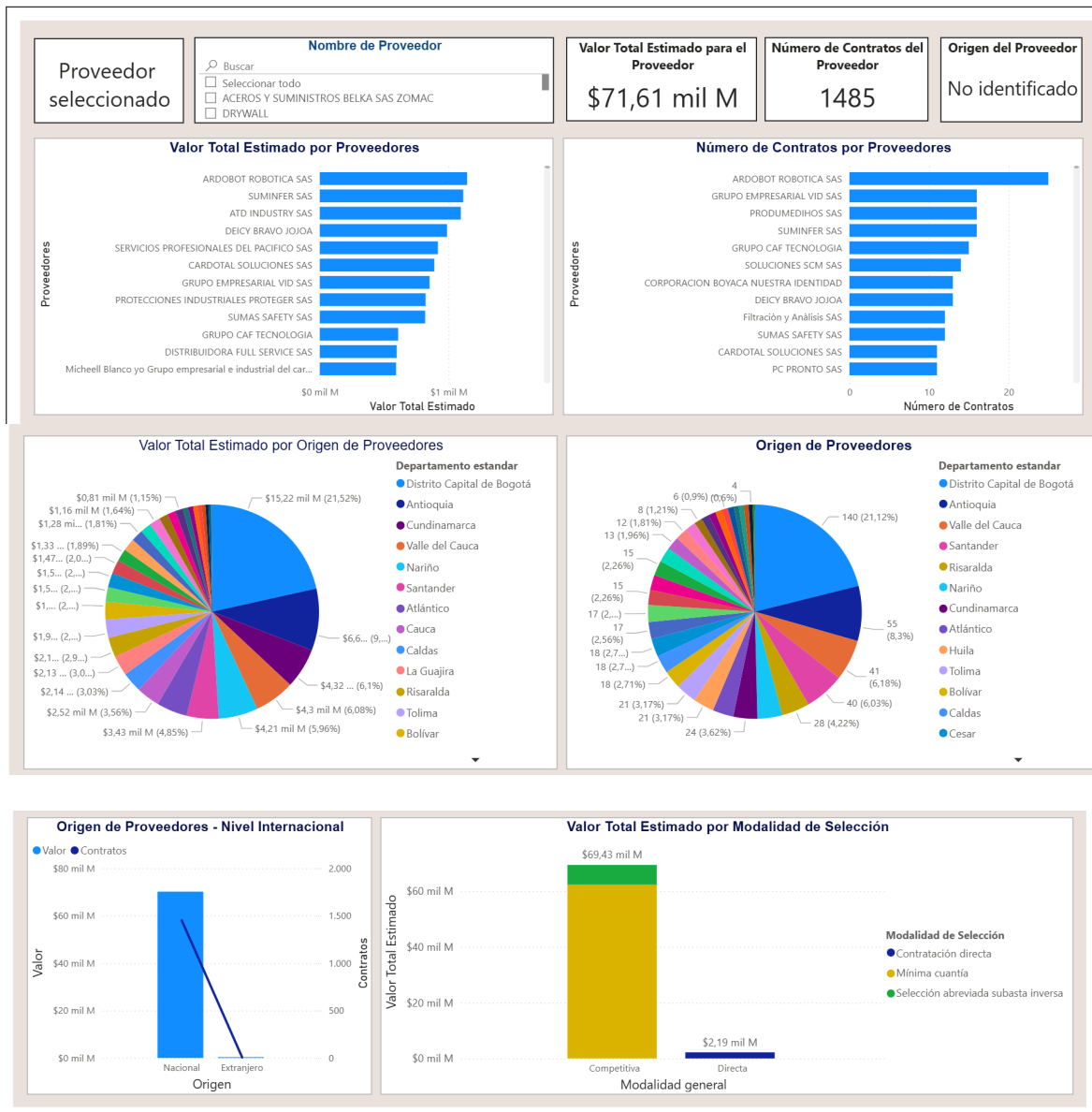


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC							
Año		2025			2026		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia		Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4618 - Seguridad y protección personal		213	\$10.694.333.976	14,93%	5	\$214.423.486	0,30%
6010 - Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros		135	\$7.207.024.085	10,06%	8	\$407.279.541	0,57%
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo		122	\$5.961.770.255	8,33%	3	\$282.063.380	0,39%
3116 - Ferrería		72	\$4.833.373.282	6,75%			
3912 - Equipos, suministros y componentes eléctricos		74	\$4.130.082.788	5,77%	2	\$238.752.516	0,33%
4110 - Equipo de laboratorio y científico		55	\$2.878.459.742	4,02%	2	\$45.645.000	0,06%
6012 - Equipo, accesorios y suministros de arte y manualidades		51	\$1.817.612.665	2,54%	2	\$83.559.298	0,12%
4412 - Suministros de oficina		64	\$1.786.184.438	2,49%	2	\$32.789.880	0,05%
4321 - Equipo informático y accesorios		32	\$1.684.526.862	2,35%			
5120 - Medicamentos inmunomoduladores		52	\$1.213.553.299	1,69%	6	\$333.827.754	0,47%
4112 - Suministros y accesorios de laboratorio		24	\$1.362.690.372	1,90%			
4712 - Equipo de aseo		38	\$1.294.983.045	1,81%	1	\$16.160.000	0,02%
Total		1431	\$68.624.995.778	95,83%	54	\$2.987.197.598	4,17%

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)

<https://www.colombiacompra.gov.co/>

informacion.emaee@colombiacompra.gov.co

Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

El análisis evidencia un comportamiento creciente durante el año 2025. El gasto mensual inicia en niveles bajos en los primeros meses y presenta un incremento progresivo hasta

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987

@SENAComunica
www.sena.edu.co



FORMATO ANÁLISIS DEL

alcanzar su punto máximo hacia mitad de año, específicamente entre julio y agosto, donde se identifican los valores más altos. Posteriormente, aunque se presenta una leve disminución, el gasto vuelve a repuntar hacia el cierre del año. En términos anuales, el 2025 registra uno de los valores más altos de los últimos años, superando los \$68 mil millones y continuando la tendencia creciente que ya se venía observando desde 2020. Esto refleja una expansión importante en la inversión pública y una mayor dinámica en los procesos de contratación.

En relación con la cantidad de contratos, el comportamiento es coherente con el gasto. A nivel mensual, se observa un incremento significativo desde marzo, alcanzando su punto máximo también hacia mitad de año, con más de 180 contratos mensuales. Luego se presenta una ligera disminución, pero sin volver a los niveles bajos iniciales. A nivel anual, el número total de contratos también muestra un crecimiento sostenido, pasando de aproximadamente 1.100 contratos en 2020 a más de 1.400 en 2025. Esto indica que no solo se está invirtiendo más, sino que también se están realizando más procesos contractuales, lo cual sugiere una mayor actividad institucional.

Finalmente, en lo relacionado con la modalidad de selección, la gran mayoría del valor contratado se realiza a través de procesos competitivos, especialmente mediante mínima cuantía, lo que representa más del 90% del total. La contratación directa tiene una participación mucho menor, lo que indica que las entidades públicas están priorizando mecanismos abiertos y transparentes para la adjudicación de contratos.

5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

5.1 IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES EN EL MERCADO NACIONAL DEL BIEN O SERVICIO QUE HAN PARTICIPADO DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN CON EL ESTADO:

PROVEEDORES SECOP II

Dentro del estudio de mercado publicado para el presente proceso en el SECOP II, se puede observar que existen 637 posibles proveedores.

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987





FORMATO ANÁLISIS DEL

Proceso : MFP SISTEMAS - EM-HIL-CDATH-025-2026 (id.CO1.BDOS.10114634)

SOLICITUD INFORMACIÓN PUBL...

Solicitud de información a los Proveedores

EM-HIL-CDATH-025-2026

[Solicitud información publicada]

[Pliegos]

PROVEEDORES

Unidad de contratación CDATH - LA PLATA

[Ver Enlace](#)

41_9526_151 Suministro de materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas que se imparten en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila.

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de presentación de ofertas 19/05/2026 11:59 PM - Fecha de publicación 20/03/2026 3:04 PM

Interesados

1

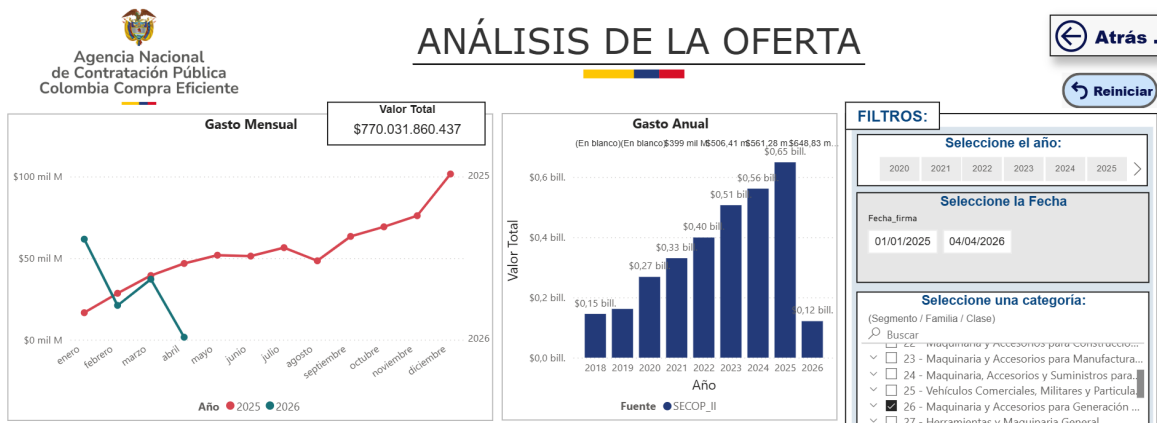
1746

Competidores

1

Se realiza el correspondiente análisis de la oferta, utilizando la herramienta metodología de Abastecimiento Estratégico realizada por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, lo que arrojó la siguiente información de proveedores para el Departamento del Huila.

Dentro de las herramientas dispuestas por Colombia compra eficiente, para la elaboración de estudios del sector, se obtiene información relevante para el análisis de la oferta a nivel nacional y departamental en el SENA con información de la vigencia 2025-2026:

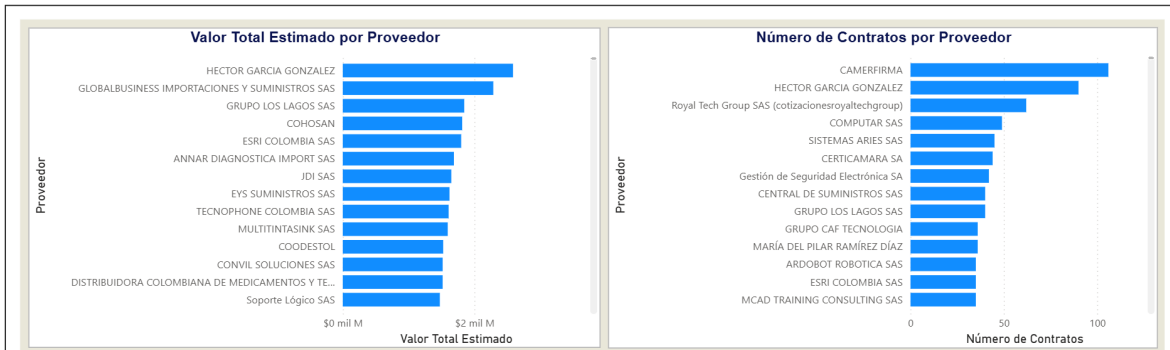


Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987

@SENAComunica
www.sena.edu.co



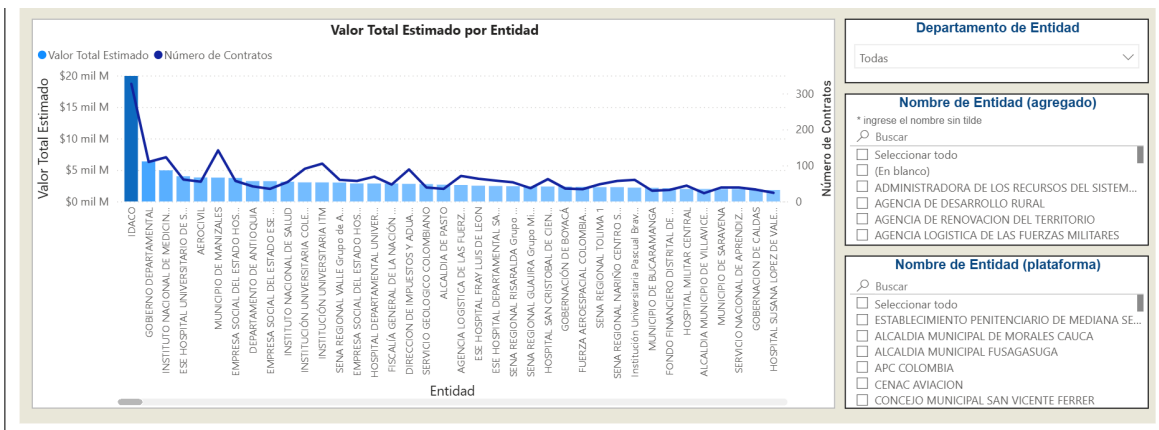
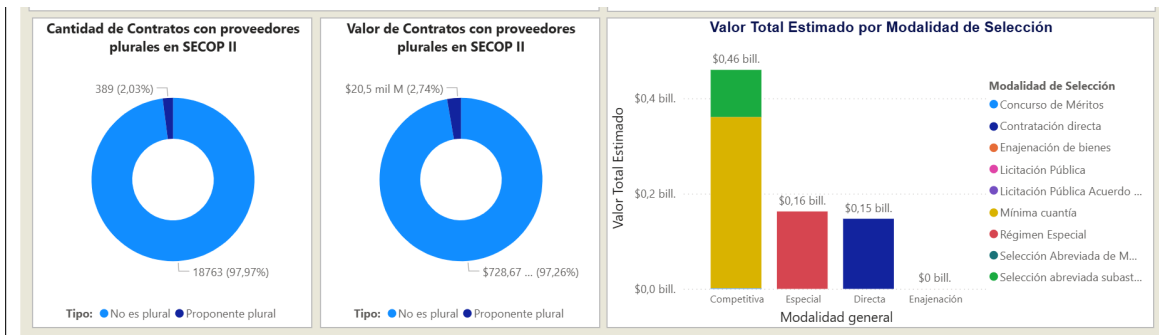
FORMATO ANÁLISIS DEL



Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



FORMATO ANÁLISIS DEL



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC								
Año	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	2025			2026			Tot.
		Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	
2610 - Fuentes de energía		70	\$3.196.542.280	0,42%	17	\$770.455.500	0,10%	87 \$3.966.96
2611 - Baterías y generadores y transmisión de energía cinética		184	\$8.045.435.325	1,04%	20	\$989.282.971	0,13%	204 \$9.034.71
2612 - Alambres, cables y arneses		95	\$4.333.282.558	0,56%	14	\$685.693.913	0,09%	109 \$5.018.91
2613 - Generación de energía		47	\$2.155.220.518	0,28%	2	\$0	0,00%	49 \$2.155.22
2614 - Maquinaria y equipo para energía atómica o nuclear		27	\$452.378.457	0,06%	7	\$54.375.907	0,01%	34 \$506.77
3010 - Componentes estructurales y formas básicas		144	\$7.124.536.276	0,93%	13	\$522.105.535	0,07%	157 \$7.646.61
3011 - Hormigón, cemento y yeso		199	\$9.920.190.099	1,29%	36	\$1.759.110.311	0,23%	235 \$11.679.31
3012 - Carreteras y paisaje		377	\$22.954.700.356	2,98%	14	\$852.454.034	0,11%	391 \$23.807.11
3013 - Productos de construcción estructurales		44	\$2.209.165.969	0,29%	10	\$598.558.740	0,08%	54 \$2.807.77
3014 - Aislamiento		6	\$304.529.926	0,04%				6 \$304.52
3015 - Materiales para acabado de exteriores		130	\$5.382.876.980	0,70%	15	\$544.822.099	0,07%	145 \$5.927.61
3016 - Materiales de acabado de interiores		46	\$2.306.964.648	0,30%	5	\$254.994.777	0,03%	51 \$2.561.91
3017 - Puertas y ventanas y vidrio		55	\$1.987.550.749	0,26%	4	\$79.286.365	0,01%	59 \$2.066.81
3018 - Instalaciones de plomería		26	\$1.404.092.823	0,18%	5	\$224.951.863	0,03%	31 \$1.629.04
Total		16696	\$648.826.830.395	84,26%	3133	\$121.205.030.042	15,74%	19829 \$770.031.81

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)

<https://www.colombiacompra.gov.co/>

informacion.ema@colombiacompra.gov.co

Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987

@SENAComunica
www.sena.edu.co



FORMATO ANÁLISIS DEL

El análisis de la oferta para el año 2025 evidencia una tendencia creciente sostenida, pero mucho más robusta en comparación con la demanda. El valor total alcanza aproximadamente \$770 mil millones, lo que muestra una magnitud significativamente mayor del mercado desde la oferta. A nivel mensual para 2025, el gasto inicia en niveles moderados y presenta fluctuaciones leves durante el primer semestre, pero a partir de la segunda mitad del año se observa un crecimiento más acelerado, alcanzando su punto máximo hacia diciembre. En el comportamiento anual, la tendencia es claramente ascendente desde 2018, pasando de valores cercanos a \$0,15 billones hasta superar los \$0,56 billones en 2025, lo que indica una expansión progresiva del mercado y una mayor capacidad de los proveedores para participar en procesos contractuales.

Frente a la cantidad de proveedores, se identifican aproximadamente 8.390 oferentes, lo que evidencia un mercado amplio y competitivo. Sin embargo, al observar el valor total estimado por proveedor, se aprecia que existe cierta concentración: algunos proveedores lideran con los mayores montos contratados, destacándose claramente sobre el resto.

En conclusión, el análisis de la oferta refleja un mercado amplio, dinámico y en expansión, con un alto número de contratos y proveedores, pero con cierta concentración en actores y entidades principales. Aunque predominan los procesos con baja pluralidad de oferentes, se mantienen mecanismos de selección competitivos. Además, la oferta está fuertemente orientada hacia sectores como la construcción e infraestructura, lo que define claramente las áreas de mayor oportunidad dentro del mercado.

6. ANEXOS

Estudio de mercado.

Cotizaciones

Análisis de cotizaciones.

El presente documento se suscribe en el mes de julio de 2026.

Diego Fernando Villalba Artunduaga

Subdirector (e) del Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila

Nota: La Unidad de contratación revisó los documentos de la etapa preparatoria estableciendo que se encuentran en el marco de la ley y acorde al manual de contratación, así como la lista de chequeo correspondiente.

Revisó Componente Aspecto HySI: Yuly Paola Medina Ríos - Apoyo HySI

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987

@SENAComunica
www.sena.edu.co



FORMATO ANÁLISIS DEL

Revisó Componente Ambiental: Eliana Andrade Ricardo – Dinamizadora Ambiental *Eliana Andrade R.*

Revisó Componente Financiero: Eliana Anaya Medina – Apoyo presupuesto *Eliana Anaya Medina*

Revisó Componente Contractual: Yamileth Martínez Jaramillo - Apoyo Jurídico y Gestión

Contractual *Yamileth Martínez Jaramillo*

Revisó Coordinación: Hernán Camilo Cerquera Flórez – C. Académico de Programas Especiales *Hernán Camilo Cerquera Flórez*

Revisó componente seguridad Privacidad de la Información: Wilson Alfredo Alarcón Ramos –

Dinamizador TIC *Wilson A. Alarcón*

Área Requirente:

Proyectó Componente Técnico: Hernán Camilo Cerquera Flórez – C. Académico de Programas especiales *Hernán Camilo Cerquera Flórez*

Proyectó Componente HySI: Yuly Paola Medina Ríos – Apoyo HySI *Yuly Paola Medina Ríos*

Proyectó Componente Ambiental: Eliana Mercedes Andrade Ricardo – Dinamizadora Ambiental *Eliana Andrade R.*

Proyectó Componente Financiera: Eliana Anaya Medina – Apoyo Gestión Recurso Financiero *Eliana Anaya Medina*

Proyectó Componente Planeación: Yulieth Alejandra Montes Ortiz – Articuladora Planeación *Yulieth Alejandra Montes Ortiz*

Proyectó Componente Contractual: Karen Lizeth Castro Parra – Apoyo Gestión Contractual *Karen Lizeth Castro Parra*

Proyectó componente seguridad Privacidad de la Información: Wilson Alfredo Alarcón Ramos –

Dinamizador TIC *Wilson A. Alarcón*

Revisó Contractual: Yamileth Martínez Jaramillo - Apoyo Jurídico y Gestión Contractual *Yamileth Martínez Jaramillo*

Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987



@SENAComunica

www.sena.edu.co



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
REGIONAL HUILA
CENTRO DE DESARROLLO
AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DEL HUILA
FORMATO SOLICITUD DE ESTUDIO DE MERCADO**

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia y publicidad para la contratación Estatal, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus COTIZACIONES, como parte del siguiente estudio de mercado:

ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en si misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.
OBJETO	41_9526_151 Suministro de materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas que se imparten en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila.
VALIDEZ DE LA COTIZACION	Tres (3) meses
PLAZO PARA PRESENTAR LA COTIZACION	Hasta el 27 de marzo de 2026 a las 6:00 pm
LUGAR PARA PRESENTAR LA RADICACIÓN DE COTIZACION	En la plataforma del Secop II o al correo electrónico cdathlaplata@sena.edu.co

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista deberá cumplir las especificaciones técnicas en la cotización descritas a continuación:

ITEM	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT
1		Cable de fibra optica	El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	UND	2

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



2		Aislamiento termico	Pasta Térmica Conductiva, Grasa, Yeso de Silicona, Disipador de Calor para CPU, GPU, Chipset, Notebook, Refrigeración, Jeringa. Densidad: 25°C (g/ml): 2.4~2.5 Viscosidad: 1rpm (Pa s): 130 (130,000 m.Pas) Conductividad térmica: 15.2W/mK Impedancia térmica: 0.001 C -in/W Pérdida de peso después de 96 horas a 100 C: 0,1 % Permitividad a 106 Hz: 2,4 Resistividad de volumen: 3,0 x 10 x (Ohm.cm) Rigidez dieléctrica: 1,0 KV/mm (no conductor eléctrico)	UND	60
3	31163100	Capuchas Conector Rj45	Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	UND	3
4	32101638	Circuito integrado de aplicación específica	Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 x micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)-enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.	UND	6
5	32101649	Circuito integrado estándar analógico o lineal	Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul	UND	40
6	39121462	Conector UTP RJ45 Cat 5e	Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	UND	3

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. -
PBX 57 601 5461500



7	41113601	Probador de cables de red	Peso 100 g, color amarillo Conectores compatibles RJ45, RJ11 Tipo de alimentación inalámbrica Batería de 9V Largo del transmisor 12,6 cm Ancho del transmisor 4,7 cm Profundidad del transmisor 2,2 cm Largo del receptor 17,9 cm Ancho del receptor 3,9 cm Profundidad del receptor 2,2 cm Con indicador LED Sí Con pantalla No Con apagado automático Sí Con indicador de batería baja Sí Es inalámbrico Sí Accesorios incluidos Emisor, RECEPTOR AUDIFONOS 2 BATERIAS 9V CABLE RJ45 CABLE RJ11 CABLE TELEFONICO	UND	15
8	41113630	Multímetros	Multímetros, Diodo De Continuidad, Retroiluminación Lcd, Hfe: Color: gris y rojo Material: ABS, Pantalla: pantalla LCD, retroiluminada como máximo Ángulo de permanencia: 180° como máximo. Velocidad de rotación: máximo de 10000 rpm. Voltaje: 1000 V DC; 700 V AC máx. Corriente: 20 A DC o AC máx. Peso del artículo de 36 pulgadas: 535 g/1,18 libras. Tamaño del paquete: 22 * 15 * 6,5 cm/8,66 * 5,91 * 2,56 pulgadas. Peso del paquete: 765 g/1,69 libras. Incluye: 1 * Multímetro digital inteligente. 2* Test Lead. 2 * Alligator Clip. 1 * Termopar tipo K. 1 * Manual de usuario (inglés)	UND	15
9	41113630	Multímetros	Multímetros, Pinza Amperimétrica. Alto 210 mm – Ancho 75,6 mm – Espesor 30 mm. Incluye: - (1) Pinza Volti Amperimétrica UNI-T UT202A+ - (1) Juego cables o puntas de prueba. Rango eléctrico 600V - (1) Pilas AAA. - (1) Manual de operaciones. - (1) estuche. - (1) cordón	UND	15
10	43221800	Dispositivos de red optica	Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior	UND	20

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: $\leq \Phi$ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Color: Blanco		
11	43221800	Dispositivos de red optica	caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í. Por favor entiende.	UND	10
12	43221800	Dispositivos de red optica	Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	UND	8
13	43222640	Punto de acceso inalámbrico	Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	UND	4
14	43223303	Cable de conexión de comunicación de	Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Vídeo, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades,	UND	10

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. -
PBX 57 601 5461500



		datos. Patch Core Certificados cat 6a	Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montage T568B, Cantidad de Ciclos de Inse		
15	43223307	Caja de cables para sistemas de red	Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	UND	6
16	43223312	Pela cables de fibra óptica	Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	UND	10
17	43223312	Pela cables de fibra óptica	Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	UND	10
18	43223326	Cable de conexión de fibra óptica	Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo:SC/APC-SM-sx-2.0mm	UND	20
19	43223338	Cerramiento de conexión de fibra óptica	Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium.	UND	8
			CARECTERISTICAS	UND	

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. -
PBX 57 601 5461500



			Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06		
20	43223343	Herramienta de "punchdown" de red	herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para prensar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	UND	60
21	43223343	Ponchadora de Impacto Tipo 110.	Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	UND	60
22	44102906	Limpiador para pantallas LCD	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	UND	90
23	44102912	Limpiador de contactos electrónicos	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	UND	90
24	46181504	Guantes de protección	Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	UND	7
25	46182101	Muñequeras antiestáticas.	Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	UND	130
26	46182507	Material de protección contra interferencia electromagnética Emi	Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	UND	11
27	47131502	toallas para limpiar	Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	UND	70
28	51102710	Alcohol isopropílico	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol	UND	7
29	60105302	Brochas de limpieza antiestática	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	UND	50

NOTA 1: Los precios deberán ser expresados en valores absolutos, sin decimales.

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. -
PBX 57 601 5461500



LAS COTIZACIONES DEBEN SER DILIGENCIADAS ESPECIFICANDO TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUERIMIENTOS SEÑALADOS ANTERIORMENTE

CONDICIONES DE LA CONTRATACION

PLAZO DE EJECUCION	Hasta por siete (7) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, Registro presupuestal y aprobación de la garantía única, sin exceder la vigencia 2026.
REQUISITOS PARA PRESENTAR OFERTAS	• El oferente no debe estar impedido por causa de inhabilidades o incompatibilidades para contratar, especialmente por las establecidas en la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y lo reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. • Cumplir con todos y cada uno de los documentos y requisitos exigidos y normatividad vigente sobre la materia. • Los proponentes deben estudiar la información presentada en los presentes términos de la invitación y analizar las circunstancias y condiciones. La propuesta debe ser en consecuencia elaborada de acuerdo con los requerimientos técnicos, legales y económicos de los presentes términos de referencia. • Las propuestas se deben presentar en pesos colombianos. • Con la firma de la propuesta, los proponentes autorizan al Sena, realizar la consulta en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la Republica, en la Procuraduría General de la Nación sobre los antecedentes disciplinarios y en la Policía Nacional sobre antecedentes judiciales.
OBLIGACIONES	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 suscripción 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

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. -
PBX 57 601 5461500



	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. Obligaciones específicas del contratista. 1. Entregar la totalidad de los materiales de formación objeto del contrato, en las instalaciones del Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, de acuerdo a las especificaciones técnicas, en el lugar y el plazo establecido, con pleno cumplimiento de las especificaciones esenciales, las condiciones de eficiencia, oportunidad, calidad, económicas y financieras estipuladas en los estudios previos, anexos y de acuerdo con la propuesta presentada por el contratista, de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA. 2. Garantizar al SENA, el plazo especificado para la validez de las ofertas económicas. 3. Garantizar la entrega de los materiales únicamente a las personas autorizadas, quedando expresamente prohibido entregar dinero en efectivo u otro bien a cambio de este. 4. El riesgo y cuidado de los elementos será asumido por el CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción al supervisor del contrato en el lugar indicado. 5. El proveedor deberá entregar los bienes debidamente empacados y protegidos 6. Proveer elementos de óptima calidad.
--	---



7. Restituir a su costa los elementos y materiales que resulten defectuosos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas por el SENA.
8. Asumir el transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos objeto del contrato, requeridos por el SENA, también el riesgo y propiedad de estos hasta que se realice el recibo total a satisfacción por el SENA en el lugar indicado para la entrega de estos.
9. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.

Obligaciones específicas Seguridad y Salud en el Trabajo

1. En caso de requerirse suministrar la información requerida durante los procesos de inspección, seguimientos y/o auditoría en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Una vez cumplidos los requisitos para el inicio del desarrollo del objeto contractual, entre las partes (Contratista – Sena) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad Contratante. Nota: la inducción se realizará al personal encargado del desarrollo del objeto contractual.
3. El contratista deberá garantizar, que el personal encargado de la ejecución del objeto contractual se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades)
4. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo de objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.
5. Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general y de visitantes.
6. El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal, de bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada.

Obligaciones Ambientales

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). (APLICA PARA LOS ITEMS _22,23 y 28)
2. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (APLICA PARA LOS ITEMS 22,23 y 28)

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



Requisitos Legales de Seguridad y Salud en el Trabajo - Habilitante	En relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo todos los proponentes deben dar obligatorio cumplimiento al Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el decreto 1072 de 2015, que tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. Igualmente deben dar cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 que <i>aplica a los empleadores públicos y privados, a los trabajadores dependientes e independientes, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.</i> Para asegurar el cumplimiento de la normatividad Colombiana Legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá suministrar: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST (Formato GCCON-F-065) 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL o Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Decreto 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019, con el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85% Personas Independientes: En caso de que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los
--	--

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. -
PBX 57 601 5461500



	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. 1. 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. 2. Certificado Afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales (ARL) 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.												
EXIGENCIA DE GARANTÍAS	El SENA de conformidad con lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y en atención al alcance del objeto, el valor, la forma de pago, naturaleza y las obligaciones del contratista se determina que podría afectarse la calidad de los bienes y servicios, objeto del contrato, la satisfacción plena de la necesidad contractual y los recursos económicos invertidos, al generarse posibles incumplimientos parciales o totales de las obligaciones contractuales por lo tanto se requiere que el contratista constituir a su costa y a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015, para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><i>Cumplimiento del Contrato</i></td><td>Póliza de Seguros</td><td>20% del valor total del contrato</td><td>Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía</td></tr><tr><td><i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i></td><td>Póliza de Seguros</td><td>20% del valor total del contrato</td><td>Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.</td></tr></table> En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. Tal garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato. En caso de prórroga o adición al contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez ampliar porcentajes y tiempos de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas					<i>Cumplimiento del Contrato</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía	<i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.
<i>Cumplimiento del Contrato</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía										
<i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.										

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	se agoten o disminuyan. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación de porcentajes o tiempos respectivo y entregarlo al SENA la cual deberá ser de forma inmediata a la suscripción de la prórroga o adición.
FORMA DE PAGO	El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila de La Plata efectuará pagos parciales después de la entrega a satisfacción contratados, durante la presente vigencia, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la cuenta de cobro o factura que cumpla con todos los requisitos legales, a la cual se deberán anexar los siguientes documentos, sin los cuales no se dará trámite al pago: certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, certificado de paz y salvo suscrito por el revisor fiscal (cuando se disponga de este servicio) y/o representante legal, donde acredite el cumplimiento de aportes parafiscales y de seguridad social y certificación del pago (planilla integrada de pago – EPS, pensiones, ARP), al Sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales (según aplique) (Resolución No. 2090 de 2005), certificación de paz y salvo de cumplimiento de la cuota de contratación de aprendices según ley 789/02, estampilla pro universidad si aplica y certificación de la cuenta bancaria, rut actualizado. Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña con la totalidad de los documentos requeridos para el pago, el término de los treinta (30) días a que se hace referencia, sólo empezará a contarse a partir de la fecha en que el contratista haya aportado el último de los documentos. La demora que se presente por la no entrega oportuna de estos soportes será responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del Sena. Los pagos a que se obliga al Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila en virtud del contrato, se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuétales correspondientes, y a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC. NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y a la entrega a satisfacción de los servicios NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera: GESTION FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.PDF GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.PDF

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_ MES_ AÑO.PDF NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021, Circular SENA No 3-2024-00019 del 25 de enero de 2024.
VALOR OFRECIDO	El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, tributos, constitución garantía única, suministros, transporte, operarios y demás gastos para el debido cumplimiento.
OBSERVACIONES	Constituye requisito necesario que la actividad principal de los oferentes sea relacionada directamente con el objeto de la presente contratación, que tengan experiencia certificada en la misma, instalaciones adecuadas cumpliendo la Ley y que cuenten con el personal idóneo, las herramientas y equipos requeridos para la ejecución de la contratación.
LUGAR DE ENTREGA	Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA Regional Huila, ubicado en la carrera 7 No. 5-67 del Municipio de La Plata Huila.

La Plata Huila, 19 días del marzo del 2026

Firmado digitalmente por
VILLALBA ARTUNDUAGA
DIEGO FERNANDO
Fecha: 2026.03.19 17:33:57
+0500

Diego Fernando Villalba Artunduaga
Subdirector de Centro (E)

Area Requirente:		
Aspecto Técnico:	Hernán Camilo Cerquera Flórez - Coordinador Programas Especiales	
Proyectó Aspecto contractual:	Karen Lizeth Castro Parra - Apoyo Gestión Contractual	
Revisó Aspecto contractual:	Yamilet Martínez Jaramillo – Abogada Gestión contractual	
Revisó Aspecto planeación:	Yulieth Alejandra Montes Ortiz - Articuladora de Planeación	
Proyectó Aspecto HySI:	Yuly Paola Medina Ríos - Apoyo HySI	
Proyectó Aspecto Ambiental:	Eliana Andrade Ricardo– Dinamizadora Ambiental	
Revisó Aspecto financiero:	Eliana Anaya Medina– Apoyo Gestión Financiero	

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. -
PBX 57 601 5461500



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
REGIONAL HUILA
CENTRO DE DESARROLLO
AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DEL HUILA
FORMATO SOLICITUD DE ESTUDIO DE MERCADO**

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia y publicidad para la contratación Estatal, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus COTIZACIONES, como parte del siguiente estudio de mercado:

ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en si misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.
OBJETO	41_9526_151 Suministro de materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas que se imparten en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila.
VALIDEZ DE LA COTIZACION	Tres (3) meses
PLAZO PARA PRESENTAR LA COTIZACION	Hasta el 08 de abril de 2026 a las 6:00 pm
LUGAR PARA PRESENTAR LA RADICACIÓN DE COTIZACION	En la plataforma del Secop II o al correo electrónico cdathlaplata@sena.edu.co

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista deberá cumplir las especificaciones técnicas en la cotización descritas a continuación:

ITEM	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT
1	26121607	Cable de fibra optica	El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	UND	2

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



2	30141500	Aislamiento termico	Pasta Térmica Conductiva, Grasa, Yeso de Silicona, Disipador de Calor para CPU, GPU, Chipset, Notebook, Refrigeración, Jeringa. Densidad: 25°C (g/ml): 2.4~2.5 Viscosidad: 1rpm (Pa s): 130 (130,000 m.Pas) Conductividad térmica: 15.2W/mK Impedancia térmica: 0.001 C -in/W Pérdida de peso después de 96 horas a 100 C: 0,1 % Permitividad a 106 Hz: 2,4 Resistividad de volumen: 3,0 x 10 × (Ohm.cm) Rigidez dieléctrica: 1,0 KV/mm (no conductor eléctrico)	UND	60
3	31163100	Capuchas Conector Rj45	Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	UND	3
4	32101638	Circuito integrado de aplicación específica	Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)–enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.	UND	6
5	32101649	Circuito integrado estándar analógico o lineal	Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul	UND	40
6	39121462	Conector UTP RJ45 Cat 5e	Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	UND	3
7			Peso 100 g, color amarillo	UND	15

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	41113601	Probador de cables de red	Conectores compatibles RJ45, RJ11 Tipo de alimentación inalámbrica Batería de 9V Largo del transmisor 12,6 cm Ancho del transmisor 4,7 cm Profundidad del transmisor 2,2 cm Largo del receptor 17,9 cm Ancho del receptor 3,9 cm Profundidad del receptor 2,2 cm Con indicador LED Sí Con pantalla No Con apagado automático Sí Con indicador de batería baja Sí Es inalámbrico Sí Accesorios incluidos Emisor, RECEPTOR AUDIFONOS 2 BATERIAS 9V CABLE RJ45 CABLE RJ11 CABLE TELEFONICO		
8	41113630	Multímetros	Multímetros, Diodo De Continuidad, Retroiluminación Lcd, Hfe: Color: gris y rojo Material: ABS, Pantalla: pantalla LCD, retroiluminada como máximo Ángulo de permanencia: 180° como máximo. Velocidad de rotación: máximo de 10000 rpm. Voltaje: 1000 V DC; 700 V AC máx. Corriente: 20 A DC o AC máx. Peso del artículo de 36 pulgadas: 535 g/1,18 libras. Tamaño del paquete: 22 * 15 * 6,5 cm/8,66 * 5,91 * 2,56 pulgadas. Peso del paquete: 765 g/1,69 libras. Incluye: 1 * Multímetro digital inteligente. 2* Test Lead. 2 * Alligator Clip. 1 * Termopar tipo K. 1 * Manual de usuario (inglés)	UND	15
9	41113630	Multímetros	Multímetros, Pinza Amperimétrica. Alto 210 mm – Ancho 75,6 mm – Espesor 30 mm. Incluye: - (1) Pinza Volti Amperimétrica UNI-T UT202A+ - (1) Juego cables o puntas de prueba. Rango eléctrico 600V - (1) Pilas AAA. - (1) Manual de operaciones. - (1) estuche. - (1) cordón	UND	15
10	43221800	Dispositivos de red optica	Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior	UND	20

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: $\leq \Phi$ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Color: Blanco		
11	43221800	Dispositivos de red óptica	caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í. Por favor entiende.	UND	10
12	43221800	Dispositivos de red optica	Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	UND	8
13	43222640	Punto de acceso inalámbrico	Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	UND	4
14	43223303	Cable de conexión de comunicación de	Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Vídeo, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades,	UND	10

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



		datos. Patch Core Certificados cat 6a	Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montaje T568B, Cantidad de Ciclos de Inse		
15	43223307	Caja de cables para sistemas de red	Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	UND	6
16	43223312	Pela cables de fibra óptica	Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	UND	10
17	43223312	Pela cables de fibra óptica	Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	UND	10
18	43223326	Cable de conexión de fibra óptica	Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc- sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc- apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo:SC/APC-SM-sx-2.0mm	UND	20
19	43223338	Cerramiento de conexión de fibra óptica	Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium.	UND	8
			CARECTERISTICAS	UND	8

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06		
20	43223343	Herramienta de "punchdown" de red	herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para presionar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	UND	60
21	43223343	Ponchadora de Impacto Tipo 110.	Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	UND	60
22	44102906	Limpiador para pantallas LCD	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	UND	90
23	44102912	Limpiador de contactos electrónicos	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	UND	90
24	46181504	Guantes de protección	Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	UND	7
25	46182101	Muñequeras antiestáticas.	Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	UND	130
26	46182507	Material de protección contra interferencia electromagnética Emi	Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	UND	11
27	47131502	toallas para limpiar	Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	UND	70
28	51102710	Alcohol isopropílico	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol	UND	7
29	60105302	Brochas de limpieza antiestática	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	UND	50

NOTA 1: Los precios deberán ser expresados en valores absolutos, sin decimales.

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



LAS COTIZACIONES DEBEN SER DILIGENCIADAS ESPECIFICANDO TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUERIMIENTOS SEÑALADOS ANTERIORMENTE

CONDICIONES DE LA CONTRATACION

PLAZO DE EJECUCION	Hasta por siete (7) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, Registro presupuestal y aprobación de la garantía única, sin exceder la vigencia 2026.
REQUISITOS PARA PRESENTAR OFERTAS	• El oferente no debe estar impedido por causa de inhabilidades o incompatibilidades para contratar, especialmente por las establecidas en la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y lo reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. • Cumplir con todos y cada uno de los documentos y requisitos exigidos y normatividad vigente sobre la materia. • Los proponentes deben estudiar la información presentada en los presentes términos de la invitación y analizar las circunstancias y condiciones. La propuesta debe ser en consecuencia elaborada de acuerdo con los requerimientos técnicos, legales y económicos de los presentes términos de referencia. • Las propuestas se deben presentar en pesos colombianos. • Con la firma de la propuesta, los proponentes autorizan al Sena, realizar la consulta en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la Republica, en la Procuraduría General de la Nación sobre los antecedentes disciplinarios y en la Policía Nacional sobre antecedentes judiciales.
OBLIGACIONES	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 suscripción 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

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	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. Obligaciones específicas del contratista. 1. Entregar la totalidad de los materiales de formación objeto del contrato, en las instalaciones del Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, de acuerdo a las especificaciones técnicas, en el lugar y el plazo establecido, con pleno cumplimiento de las especificaciones esenciales, las condiciones de eficiencia, oportunidad, calidad, económicas y financieras estipuladas en los estudios previos, anexos y de acuerdo con la propuesta presentada por el contratista, de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA. 2. Garantizar al SENA, el plazo especificado para la validez de las ofertas económicas. 3. Garantizar la entrega de los materiales únicamente a las personas autorizadas, quedando expresamente prohibido entregar dinero en efectivo u otro bien a cambio de este. 4. El riesgo y cuidado de los elementos será asumido por el CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción al supervisor del contrato en el lugar indicado. 5. El proveedor deberá entregar los bienes debidamente empacados y protegidos 6. Proveer elementos de óptima calidad.
--	--



7. Restituir a su costa los elementos y materiales que resulten defectuosos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas por el SENA.
8. Asumir el transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos objeto del contrato, requeridos por el SENA, también el riesgo y propiedad de estos hasta que se realice el recibo total a satisfacción por el SENA en el lugar indicado para la entrega de estos.
9. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.

Obligaciones específicas Seguridad y Salud en el Trabajo

1. En caso de requerirse suministrar la información requerida durante los procesos de inspección, seguimientos y/o auditoría en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Una vez cumplidos los requisitos para el inicio del desarrollo del objeto contractual, entre las partes (Contratista – Sena) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad Contratante. Nota: la inducción se realizará al personal encargado del desarrollo del objeto contractual.
3. El contratista deberá garantizar, que el personal encargado de la ejecución del objeto contractual se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades)
4. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo de objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.
5. Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general y de visitantes.
6. El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal, de bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada.

Obligaciones Ambientales

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). (APLICA PARA LOS ITEMS _22,23 y 28)
2. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (APLICA PARA LOS ITEMS 22,23 y 28)

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



Requisitos Legales de Seguridad y Salud en el Trabajo - Habilitante	En relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo todos los proponentes deben dar obligatorio cumplimiento al Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el decreto 1072 de 2015, que tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. Igualmente deben dar cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 que <i>aplica a los empleadores públicos y privados, a los trabajadores dependientes e independientes, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.</i> Para asegurar el cumplimiento de la normatividad Colombiana Legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá suministrar: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST (Formato GCCON-F-065) 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL o Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Decreto 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019, con el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85% Personas Independientes: En caso de que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los
--	--

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	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. 1. 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. 2. Certificado Afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales (ARL) 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.												
EXIGENCIA DE GARANTÍAS	El SENA de conformidad con lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y en atención al alcance del objeto, el valor, la forma de pago, naturaleza y las obligaciones del contratista se determina que podría afectarse la calidad de los bienes y servicios, objeto del contrato, la satisfacción plena de la necesidad contractual y los recursos económicos invertidos, al generarse posibles incumplimientos parciales o totales de las obligaciones contractuales por lo tanto se requiere que el contratista constituir a su costa y a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015, para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos: <table><tr><th>AMPAROS</th><th>TIPO DE GARANTÍA</th><th>PORCENTAJE ASEGURADO</th><th>VIGENCIA</th></tr><tr><td><i>Cumplimiento del Contrato</i></td><td>Póliza de Seguros</td><td>20% del valor total del contrato</td><td>Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía</td></tr><tr><td><i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i></td><td>Póliza de Seguros</td><td>20% del valor total del contrato</td><td>Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.</td></tr></table> En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. Tal garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato. En caso de prórroga o adición al contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez ampliar porcentajes y tiempos de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas	AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	PORCENTAJE ASEGURADO	VIGENCIA	<i>Cumplimiento del Contrato</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía	<i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.
AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	PORCENTAJE ASEGURADO	VIGENCIA										
<i>Cumplimiento del Contrato</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía										
<i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.										

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	se agoten o disminuyan. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación de porcentajes o tiempos respectivo y entregarlo al SENA la cual deberá ser de forma inmediata a la suscripción de la prórroga o adición.
FORMA DE PAGO	El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila de La Plata efectuará pagos parciales después de la entrega a satisfacción contratados, durante la presente vigencia, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la cuenta de cobro o factura que cumpla con todos los requisitos legales, a la cual se deberán anexar los siguientes documentos, sin los cuales no se dará trámite al pago: certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, certificado de paz y salvo suscrito por el revisor fiscal (cuando se disponga de este servicio) y/o representante legal, donde acredite el cumplimiento de aportes parafiscales y de seguridad social y certificación del pago (planilla integrada de pago – EPS, pensiones, ARP), al Sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales (según aplique) (Resolución No. 2090 de 2005), certificación de paz y salvo de cumplimiento de la cuota de contratación de aprendices según ley 789/02, estampilla pro universidad si aplica y certificación de la cuenta bancaria, rut actualizado. Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña con la totalidad de los documentos requeridos para el pago, el término de los treinta (30) días a que se hace referencia, sólo empezará a contarse a partir de la fecha en que el contratista haya aportado el último de los documentos. La demora que se presente por la no entrega oportuna de estos soportes será responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del Sena. Los pagos a que se obliga al Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila en virtud del contrato, se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuétales correspondientes, y a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC. NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y a la entrega a satisfacción de los servicios NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera: GESTION FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.PDF GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.PDF

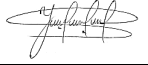
Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_MES_AÑO.PDF NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021, Circular SENA No 3-2024-00019 del 25 de enero de 2024.
VALOR OFRECIDO	El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, tributos, constitución garantía única, suministros, transporte, operarios y demás gastos para el debido cumplimiento.
OBSERVACIONES	Constituye requisito necesario que la actividad principal de los oferentes sea relacionada directamente con el objeto de la presente contratación, que tengan experiencia certificada en la misma, instalaciones adecuadas cumpliendo la Ley y que cuenten con el personal idóneo, las herramientas y equipos requeridos para la ejecución de la contratación.
LUGAR DE ENTREGA	Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA Regional Huila, ubicado en la carrera 7 No. 5-67 del Municipio de La Plata Huila.

La Plata Huila, 27 días del marzo del 2026

Diego Fernando Villalba Artunduaga
Subdirector de Centro (E)

Área Requirente:		
<i>Aspecto Técnico:</i>	<i>Hernán Camilo Cerquera Flórez - Coordinador Programas Especiales</i>	
<i>Proyectó Aspecto contractual:</i>	<i>Karen Lizeth Castro Parra - Apoyo Gestión Contractual</i>	
<i>Revisó Aspecto contractual:</i>	<i>Yamilet Martínez Jaramillo – Abogada Gestión contractual</i>	
<i>Revisó Aspecto planeación:</i>	<i>Yulieth Alejandra Montes Ortiz - Articuladora de Planeación</i>	
<i>Proyectó Aspecto HySI:</i>	<i>Yuly Paola Medina Ríos - Apoyo HySI</i>	
<i>Proyectó Aspecto Ambiental:</i>	<i>Eliana Andrade Ricardo– Dinamizadora Ambiental</i>	
<i>Revisó Aspecto financiero:</i>	<i>Eliana Anaya Medina– Apoyo Gestión Financiero</i>	

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
REGIONAL HUILA
CENTRO DE DESARROLLO
AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DEL HUILA
FORMATO SOLICITUD DE ESTUDIO DE MERCADO**

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia y publicidad para la contratación Estatal, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus COTIZACIONES, como parte del siguiente estudio de mercado:

ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en si misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.
OBJETO	41_9526_151 Suministro de materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas que se imparten en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila.
VALIDEZ DE LA COTIZACION	Tres (3) meses
PLAZO PARA PRESENTAR LA COTIZACION	Hasta el 19 de mayo de 2026 a las 6:00 pm
LUGAR PARA PRESENTAR LA RADICACIÓN DE COTIZACION	En la plataforma del Secop II o al correo electrónico cdathlaplata@sena.edu.co

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista deberá cumplir las especificaciones técnicas en la cotización descritas a continuación:

ITEM	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT
1	26121607	Cable de fibra optica	El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	UND	2

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



2	30141500	Aislamiento termico	Pasta Térmica Conductiva, Grasa, Yeso de Silicona, Disipador de Calor para CPU, GPU, Chipset, Notebook, Refrigeración, Jeringa. Densidad: 25°C (g/ml): 2.4~2.5 Viscosidad: 1rpm (Pa s): 130 (130,000 m.Pas) Conductividad térmica: 15.2W/mK Impedancia térmica: 0.001 C -in/W Pérdida de peso después de 96 horas a 100 C: 0,1 % Permitividad a 106 Hz: 2,4 Resistividad de volumen: 3,0 x 10 × (Ohm.cm) Rigidez dieléctrica: 1,0 KV/mm (no conductor eléctrico)	UND	60
3	31163100	Capuchas Conector Rj45	Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	UND	3
4	32101638	Circuito integrado de aplicación específica	Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)–enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.	UND	6
5	32101649	Circuito integrado estándar analógico o lineal	Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul	UND	40
6	39121462	Conector UTP RJ45 Cat 5e	Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	UND	3
7			Peso 100 g, color amarillo	UND	15

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	41113601	Probador de cables de red	Conectores compatibles RJ45, RJ11 Tipo de alimentación inalámbrica Batería de 9V Largo del transmisor 12,6 cm Ancho del transmisor 4,7 cm Profundidad del transmisor 2,2 cm Largo del receptor 17,9 cm Ancho del receptor 3,9 cm Profundidad del receptor 2,2 cm Con indicador LED Sí Con pantalla No Con apagado automático Sí Con indicador de batería baja Sí Es inalámbrico Sí Accesorios incluidos Emisor, RECEPTOR AUDIFONOS 2 BATERIAS 9V CABLE RJ45 CABLE RJ11 CABLE TELEFONICO		
8	41113630	Multímetros	Multímetros, Diodo De Continuidad, Retroiluminación Lcd, Hfe: Color: gris y rojo Material: ABS, Pantalla: pantalla LCD, retroiluminada como máximo Ángulo de permanencia: 180° como máximo. Velocidad de rotación: máximo de 10000 rpm. Voltaje: 1000 V DC; 700 V AC máx. Corriente: 20 A DC o AC máx. Peso del artículo de 36 pulgadas: 535 g/1,18 libras. Tamaño del paquete: 22 * 15 * 6,5 cm/8,66 * 5,91 * 2,56 pulgadas. Peso del paquete: 765 g/1,69 libras. Incluye: 1 * Multímetro digital inteligente. 2* Test Lead. 2 * Alligator Clip. 1 * Termopar tipo K. 1 * Manual de usuario (inglés)	UND	15
9	41113630	Multímetros	Multímetros, Pinza Amperimétrica. Alto 210 mm – Ancho 75,6 mm – Espesor 30 mm. Incluye: - (1) Pinza Volti Amperimétrica UNI-T UT202A+ - (1) Juego cables o puntas de prueba. Rango eléctrico 600V - (1) Pilas AAA. - (1) Manual de operaciones. - (1) estuche. - (1) cordón	UND	15
10	43221800	Dispositivos de red optica	Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior	UND	20

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: $\leq \Phi$ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Color: Blanco		
11	43221800	Dispositivos de red óptica	caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í. Por favor entiende.	UND	10
12	43221800	Dispositivos de red optica	Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	UND	8
13	43222640	Punto de acceso inalámbrico	Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	UND	4
14	43223303	Cable de conexión de comunicación de	Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Vídeo, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades,	UND	10

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



		datos. Patch Core Certificados cat 6a	Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montaje T568B, Cantidad de Ciclos de Inse		
15	43223307	Caja de cables para sistemas de red	Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	UND	6
16	43223312	Pela cables de fibra óptica	Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	UND	10
17	43223312	Pela cables de fibra óptica	Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	UND	10
18	43223326	Cable de conexión de fibra óptica	Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo:SC/APC-SM-sx-2.0mm	UND	20
19	43223338	Cerramiento de conexión de fibra óptica	Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium.	UND	8
			CARECTERISTICAS	UND	

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06		
20	43223343	Herramienta de "punchdown" de red	herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para presionar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	UND	60
21	43223343	Ponchadora de Impacto Tipo 110.	Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	UND	60
22	44102906	Limpiador para pantallas LCD	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	UND	90
23	44102912	Limpiador de contactos electrónicos	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	UND	90
24	46181504	Guantes de protección	Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	UND	7
25	46182101	Muñequeras antiestáticas.	Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	UND	130
26	46182507	Material de protección contra interferencia electromagnética Emi	Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	UND	11
27	47131502	toallas para limpiar	Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	UND	70
28	51102710	Alcohol isopropílico	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol	UND	7
29	60105302	Brochas de limpieza antiestática	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	UND	50

NOTA 1: Los precios deberán ser expresados en valores absolutos, sin decimales.

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



LAS COTIZACIONES DEBEN SER DILIGENCIADAS ESPECIFICANDO TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUERIMIENTOS SEÑALADOS ANTERIORMENTE

CONDICIONES DE LA CONTRATACION

PLAZO DE EJECUCION	Hasta por siete (7) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, Registro presupuestal y aprobación de la garantía única, sin exceder la vigencia 2026.
REQUISITOS PARA PRESENTAR OFERTAS	• El oferente no debe estar impedido por causa de inhabilidades o incompatibilidades para contratar, especialmente por las establecidas en la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y lo reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. • Cumplir con todos y cada uno de los documentos y requisitos exigidos y normatividad vigente sobre la materia. • Los proponentes deben estudiar la información presentada en los presentes términos de la invitación y analizar las circunstancias y condiciones. La propuesta debe ser en consecuencia elaborada de acuerdo con los requerimientos técnicos, legales y económicos de los presentes términos de referencia. • Las propuestas se deben presentar en pesos colombianos. • Con la firma de la propuesta, los proponentes autorizan al Sena, realizar la consulta en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la Republica, en la Procuraduría General de la Nación sobre los antecedentes disciplinarios y en la Policía Nacional sobre antecedentes judiciales.
OBLIGACIONES	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 suscripción 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

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	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. Obligaciones específicas del contratista. 1. Entregar la totalidad de los materiales de formación objeto del contrato, en las instalaciones del Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, de acuerdo a las especificaciones técnicas, en el lugar y el plazo establecido, con pleno cumplimiento de las especificaciones esenciales, las condiciones de eficiencia, oportunidad, calidad, económicas y financieras estipuladas en los estudios previos, anexos y de acuerdo con la propuesta presentada por el contratista, de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA. 2. Garantizar al SENA, el plazo especificado para la validez de las ofertas económicas. 3. Garantizar la entrega de los materiales únicamente a las personas autorizadas, quedando expresamente prohibido entregar dinero en efectivo u otro bien a cambio de este. 4. El riesgo y cuidado de los elementos será asumido por el CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción al supervisor del contrato en el lugar indicado. 5. El proveedor deberá entregar los bienes debidamente empacados y protegidos 6. Proveer elementos de óptima calidad.
--	--



7. Restituir a su costa los elementos y materiales que resulten defectuosos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas por el SENA.
8. Asumir el transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos objeto del contrato, requeridos por el SENA, también el riesgo y propiedad de estos hasta que se realice el recibo total a satisfacción por el SENA en el lugar indicado para la entrega de estos.
9. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.

Obligaciones específicas Seguridad y Salud en el Trabajo

1. En caso de requerirse suministrar la información requerida durante los procesos de inspección, seguimientos y/o auditoría en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Una vez cumplidos los requisitos para el inicio del desarrollo del objeto contractual, entre las partes (Contratista – Sena) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad Contratante. Nota: la inducción se realizará al personal encargado del desarrollo del objeto contractual.
3. El contratista deberá garantizar, que el personal encargado de la ejecución del objeto contractual se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades)
4. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo de objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.
5. Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general y de visitantes.
6. El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal, de bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada.

Obligaciones Ambientales

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). (APLICA PARA LOS ITEMS _22,23 y 28)
2. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (APLICA PARA LOS ITEMS 22,23 y 28)

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



Requisitos Legales de Seguridad y Salud en el Trabajo - Habilitante	En relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo todos los proponentes deben dar obligatorio cumplimiento al Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el decreto 1072 de 2015, que tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. Igualmente deben dar cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 que <i>aplica a los empleadores públicos y privados, a los trabajadores dependientes e independientes, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.</i> Para asegurar el cumplimiento de la normatividad Colombiana Legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá suministrar: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST (Formato GCCON-F-065) 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL o Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Decreto 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019, con el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85% Personas Independientes: En caso de que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los
--	--

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	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. 1. 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. 2. Certificado Afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales (ARL) 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.												
EXIGENCIA DE GARANTÍAS	El SENA de conformidad con lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y en atención al alcance del objeto, el valor, la forma de pago, naturaleza y las obligaciones del contratista se determina que podría afectarse la calidad de los bienes y servicios, objeto del contrato, la satisfacción plena de la necesidad contractual y los recursos económicos invertidos, al generarse posibles incumplimientos parciales o totales de las obligaciones contractuales por lo tanto se requiere que el contratista constituir a su costa y a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015, para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos: <table><tr><th>AMPAROS</th><th>TIPO DE GARANTÍA</th><th>PORCENTAJE ASEGURADO</th><th>VIGENCIA</th></tr><tr><td><i>Cumplimiento del Contrato</i></td><td>Póliza de Seguros</td><td>20% del valor total del contrato</td><td>Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía</td></tr><tr><td><i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i></td><td>Póliza de Seguros</td><td>20% del valor total del contrato</td><td>Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.</td></tr></table> En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. Tal garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato. En caso de prórroga o adición al contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez ampliar porcentajes y tiempos de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas	AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	PORCENTAJE ASEGURADO	VIGENCIA	<i>Cumplimiento del Contrato</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía	<i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.
AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	PORCENTAJE ASEGURADO	VIGENCIA										
<i>Cumplimiento del Contrato</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía										
<i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.										

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	se agoten o disminuyan. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación de porcentajes o tiempos respectivo y entregarlo al SENA la cual deberá ser de forma inmediata a la suscripción de la prórroga o adición.
FORMA DE PAGO	El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila de La Plata efectuará pagos parciales después de la entrega a satisfacción contratados, durante la presente vigencia, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la cuenta de cobro o factura que cumpla con todos los requisitos legales, a la cual se deberán anexar los siguientes documentos, sin los cuales no se dará trámite al pago: certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, certificado de paz y salvo suscrito por el revisor fiscal (cuando se disponga de este servicio) y/o representante legal, donde acredite el cumplimiento de aportes parafiscales y de seguridad social y certificación del pago (planilla integrada de pago – EPS, pensiones, ARP), al Sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales (según aplique) (Resolución No. 2090 de 2005), certificación de paz y salvo de cumplimiento de la cuota de contratación de aprendices según ley 789/02, estampilla pro universidad si aplica y certificación de la cuenta bancaria, rut actualizado. Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña con la totalidad de los documentos requeridos para el pago, el término de los treinta (30) días a que se hace referencia, sólo empezará a contarse a partir de la fecha en que el contratista haya aportado el último de los documentos. La demora que se presente por la no entrega oportuna de estos soportes será responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del Sena. Los pagos a que se obliga al Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila en virtud del contrato, se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuétales correspondientes, y a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC. NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y a la entrega a satisfacción de los servicios NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera: GESTION FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.PDF GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.PDF

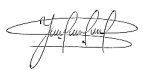
Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_MES_AÑO.PDF NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021, Circular SENA No 3-2024-00019 del 25 de enero de 2024.
VALOR OFRECIDO	El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, tributos, constitución garantía única, suministros, transporte, operarios y demás gastos para el debido cumplimiento.
OBSERVACIONES	Constituye requisito necesario que la actividad principal de los oferentes sea relacionada directamente con el objeto de la presente contratación, que tengan experiencia certificada en la misma, instalaciones adecuadas cumpliendo la Ley y que cuenten con el personal idóneo, las herramientas y equipos requeridos para la ejecución de la contratación.
LUGAR DE ENTREGA	Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA Regional Huila, ubicado en la carrera 7 No. 5-67 del Municipio de La Plata Huila.

La Plata Huila, 14 días del mayo del 2026

Paula Carolina Clavijo Suarez
Subdirectora de Centro (E)

Área Requiriente:		
Aspecto Técnico:	Hernán Camilo Cerquera Flórez - Coordinador Programas Especiales	
Proyectó Aspecto contractual:	Karen Lizeth Castro Parra - Apoyo Gestión Contractual	
Revisó Aspecto contractual:	Yamilet Martínez Jaramillo – Abogada Gestión contractual	
Revisó Aspecto planeación:	Yulieth Alejandra Montes Ortiz - Articuladora de Planeación	
Proyectó Aspecto HySI:	Yuly Paola Medina Ríos - Apoyo HySI	
Proyectó Aspecto Ambiental:	Eliana Andrade Ricardo– Dinamizadora Ambiental	
Revisó Aspecto financiero:	Eliana Anaya Medina– Apoyo Gestión Financiero	
Proyectó componente seguridad Privacidad de la Información:	Wilson Alfredo Alarcón Ramos	

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
REGIONAL HUILA
CENTRO DE DESARROLLO
AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DEL HUILA
FORMATO SOLICITUD DE ESTUDIO DE MERCADO**

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia y publicidad para la contratación Estatal, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus COTIZACIONES, como parte del siguiente estudio de mercado:

ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en si misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.
OBJETO	41_9526_151 Suministro de materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas que se imparten en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila.
VALIDEZ DE LA COTIZACION	Tres (3) meses
PLAZO PARA PRESENTAR LA COTIZACION	Hasta el 21 de mayo de 2026 a las 6:00 pm
LUGAR PARA PRESENTAR LA RADICACIÓN DE COTIZACION	En la plataforma del Secop II o al correo electrónico cdathlaplata@sena.edu.co

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista deberá cumplir las especificaciones técnicas en la cotización descritas a continuación:

ITEM	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT
1	26121607	Cable de fibra optica	El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	UND	2

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



2	30141500	Aislamiento termico	Pasta Térmica Conductiva, Grasa, Yeso de Silicona, Disipador de Calor para CPU, GPU, Chipset, Notebook, Refrigeración, Jeringa. Densidad: 25°C (g/ml): 2.4~2.5 Viscosidad: 1rpm (Pa s): 130 (130,000 m.Pas) Conductividad térmica: 15.2W/mK Impedancia térmica: 0.001 C -in/W Pérdida de peso después de 96 horas a 100 C: 0,1 % Permitividad a 106 Hz: 2,4 Resistividad de volumen: 3,0 x 10 × (Ohm.cm) Rigidez dieléctrica: 1,0 KV/mm (no conductor eléctrico)	UND	60
3	31163100	Capuchas Conector Rj45	Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	UND	3
4	32101638	Circuito integrado de aplicación específica	Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)–enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.	UND	6
5	32101649	Circuito integrado estándar analógico o lineal	Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul	UND	40
6	39121462	Conector UTP RJ45 Cat 5e	Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	UND	3
7			Peso 100 g, color amarillo	UND	15

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	41113601	Probador de cables de red	Conectores compatibles RJ45, RJ11 Tipo de alimentación inalámbrica Batería de 9V Largo del transmisor 12,6 cm Ancho del transmisor 4,7 cm Profundidad del transmisor 2,2 cm Largo del receptor 17,9 cm Ancho del receptor 3,9 cm Profundidad del receptor 2,2 cm Con indicador LED Sí Con pantalla No Con apagado automático Sí Con indicador de batería baja Sí Es inalámbrico Sí Accesorios incluidos Emisor, RECEPTOR AUDIFONOS 2 BATERIAS 9V CABLE RJ45 CABLE RJ11 CABLE TELEFONICO		
8	41113630	Multímetros	Multímetros, Diodo De Continuidad, Retroiluminación Lcd, Hfe: Color: gris y rojo Material: ABS, Pantalla: pantalla LCD, retroiluminada como máximo Ángulo de permanencia: 180° como máximo. Velocidad de rotación: máximo de 10000 rpm. Voltaje: 1000 V DC; 700 V AC máx. Corriente: 20 A DC o AC máx. Peso del artículo de 36 pulgadas: 535 g/1,18 libras. Tamaño del paquete: 22 * 15 * 6,5 cm/8,66 * 5,91 * 2,56 pulgadas. Peso del paquete: 765 g/1,69 libras. Incluye: 1 * Multímetro digital inteligente. 2* Test Lead. 2 * Alligator Clip. 1 * Termopar tipo K. 1 * Manual de usuario (inglés)	UND	15
9	41113630	Multímetros	Multímetros, Pinza Amperimétrica. Alto 210 mm – Ancho 75,6 mm – Espesor 30 mm. Incluye: - (1) Pinza Volti Amperimétrica UNI-T UT202A+ - (1) Juego cables o puntas de prueba. Rango eléctrico 600V - (1) Pilas AAA. - (1) Manual de operaciones. - (1) estuche. - (1) cordón	UND	15
10	43221800	Dispositivos de red optica	Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior	UND	20

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: $\leq \Phi$ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Color: Blanco		
11	43221800	Dispositivos de red óptica	caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í. Por favor entiende.	UND	10
12	43221800	Dispositivos de red optica	Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	UND	8
13	43222640	Punto de acceso inalámbrico	Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	UND	4
14	43223303	Cable de conexión de comunicación de	Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Vídeo, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades,	UND	10

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



		datos. Patch Core Certificados cat 6a	Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montaje T568B, Cantidad de Ciclos de Inse		
15	43223307	Caja de cables para sistemas de red	Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	UND	6
16	43223312	Pela cables de fibra óptica	Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	UND	10
17	43223312	Pela cables de fibra óptica	Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	UND	10
18	43223326	Cable de conexión de fibra óptica	Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo:SC/APC-SM-sx-2.0mm	UND	20
19	43223338	Cerramiento de conexión de fibra óptica	Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium.	UND	8
			CARECTERISTICAS	UND	8

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06		
20	43223343	Herramienta de "punchdown" de red	herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para presionar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	UND	60
21	43223343	Ponchadora de Impacto Tipo 110.	Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	UND	60
22	44102906	Limpiador para pantallas LCD	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	UND	90
23	44102912	Limpiador de contactos electrónicos	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	UND	90
24	46181504	Guantes de protección	Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	UND	7
25	46182101	Muñequeras antiestáticas.	Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	UND	130
26	46182507	Material de protección contra interferencia electromagnética Emi	Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	UND	11
27	47131502	toallas para limpiar	Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	UND	70
28	51102710	Alcohol isopropílico	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol	UND	7
29	60105302	Brochas de limpieza antiestática	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	UND	50

NOTA 1: Los precios deberán ser expresados en valores absolutos, sin decimales.

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



LAS COTIZACIONES DEBEN SER DILIGENCIADAS ESPECIFICANDO TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUERIMIENTOS SEÑALADOS ANTERIORMENTE

CONDICIONES DE LA CONTRATACION

PLAZO DE EJECUCION	Hasta por siete (7) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, Registro presupuestal y aprobación de la garantía única, sin exceder la vigencia 2026.
REQUISITOS PARA PRESENTAR OFERTAS	• El oferente no debe estar impedido por causa de inhabilidades o incompatibilidades para contratar, especialmente por las establecidas en la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y lo reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. • Cumplir con todos y cada uno de los documentos y requisitos exigidos y normatividad vigente sobre la materia. • Los proponentes deben estudiar la información presentada en los presentes términos de la invitación y analizar las circunstancias y condiciones. La propuesta debe ser en consecuencia elaborada de acuerdo con los requerimientos técnicos, legales y económicos de los presentes términos de referencia. • Las propuestas se deben presentar en pesos colombianos. • Con la firma de la propuesta, los proponentes autorizan al Sena, realizar la consulta en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la Republica, en la Procuraduría General de la Nación sobre los antecedentes disciplinarios y en la Policía Nacional sobre antecedentes judiciales.
OBLIGACIONES	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 suscripción 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

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	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. Obligaciones específicas del contratista. 1. Entregar la totalidad de los materiales de formación objeto del contrato, en las instalaciones del Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, de acuerdo a las especificaciones técnicas, en el lugar y el plazo establecido, con pleno cumplimiento de las especificaciones esenciales, las condiciones de eficiencia, oportunidad, calidad, económicas y financieras estipuladas en los estudios previos, anexos y de acuerdo con la propuesta presentada por el contratista, de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA. 2. Garantizar al SENA, el plazo especificado para la validez de las ofertas económicas. 3. Garantizar la entrega de los materiales únicamente a las personas autorizadas, quedando expresamente prohibido entregar dinero en efectivo u otro bien a cambio de este. 4. El riesgo y cuidado de los elementos será asumido por el CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción al supervisor del contrato en el lugar indicado. 5. El proveedor deberá entregar los bienes debidamente empacados y protegidos 6. Proveer elementos de óptima calidad.
--	--



7. Restituir a su costa los elementos y materiales que resulten defectuosos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas por el SENA.
8. Asumir el transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos objeto del contrato, requeridos por el SENA, también el riesgo y propiedad de estos hasta que se realice el recibo total a satisfacción por el SENA en el lugar indicado para la entrega de estos.
9. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.

Obligaciones específicas Seguridad y Salud en el Trabajo

1. En caso de requerirse suministrar la información requerida durante los procesos de inspección, seguimientos y/o auditoría en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Una vez cumplidos los requisitos para el inicio del desarrollo del objeto contractual, entre las partes (Contratista – Sena) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad Contratante. Nota: la inducción se realizará al personal encargado del desarrollo del objeto contractual.
3. El contratista deberá garantizar, que el personal encargado de la ejecución del objeto contractual se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades)
4. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo de objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.
5. Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general y de visitantes.
6. El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal, de bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada.

Obligaciones Ambientales

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). (APLICA PARA LOS ITEMS _22,23 y 28)
2. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (APLICA PARA LOS ITEMS 22,23 y 28)

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



Requisitos Legales de Seguridad y Salud en el Trabajo - Habilitante	En relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo todos los proponentes deben dar obligatorio cumplimiento al Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el decreto 1072 de 2015, que tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. Igualmente deben dar cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 que <i>aplica a los empleadores públicos y privados, a los trabajadores dependientes e independientes, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.</i> Para asegurar el cumplimiento de la normatividad Colombiana Legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá suministrar: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST (Formato GCCON-F-065) 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL o Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Decreto 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019, con el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85% Personas Independientes: En caso de que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los
--	--

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	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. 1. 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. 2. Certificado Afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales (ARL) 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.												
EXIGENCIA DE GARANTÍAS	El SENA de conformidad con lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y en atención al alcance del objeto, el valor, la forma de pago, naturaleza y las obligaciones del contratista se determina que podría afectarse la calidad de los bienes y servicios, objeto del contrato, la satisfacción plena de la necesidad contractual y los recursos económicos invertidos, al generarse posibles incumplimientos parciales o totales de las obligaciones contractuales por lo tanto se requiere que el contratista constituir a su costa y a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015, para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos: <table><tr><th>AMPAROS</th><th>TIPO DE GARANTÍA</th><th>PORCENTAJE ASEGURADO</th><th>VIGENCIA</th></tr><tr><td><i>Cumplimiento del Contrato</i></td><td>Póliza de Seguros</td><td>20% del valor total del contrato</td><td>Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía</td></tr><tr><td><i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i></td><td>Póliza de Seguros</td><td>20% del valor total del contrato</td><td>Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.</td></tr></table> En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. Tal garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato. En caso de prórroga o adición al contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez ampliar porcentajes y tiempos de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas	AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	PORCENTAJE ASEGURADO	VIGENCIA	<i>Cumplimiento del Contrato</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía	<i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.
AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	PORCENTAJE ASEGURADO	VIGENCIA										
<i>Cumplimiento del Contrato</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía										
<i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.										

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	se agoten o disminuyan. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación de porcentajes o tiempos respectivo y entregarlo al SENA la cual deberá ser de forma inmediata a la suscripción de la prórroga o adición.
FORMA DE PAGO	El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila de La Plata efectuará pagos parciales después de la entrega a satisfacción contratados, durante la presente vigencia, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la cuenta de cobro o factura que cumpla con todos los requisitos legales, a la cual se deberán anexar los siguientes documentos, sin los cuales no se dará trámite al pago: certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, certificado de paz y salvo suscrito por el revisor fiscal (cuando se disponga de este servicio) y/o representante legal, donde acredite el cumplimiento de aportes parafiscales y de seguridad social y certificación del pago (planilla integrada de pago – EPS, pensiones, ARP), al Sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales (según aplique) (Resolución No. 2090 de 2005), certificación de paz y salvo de cumplimiento de la cuota de contratación de aprendices según ley 789/02, estampilla pro universidad si aplica y certificación de la cuenta bancaria, rut actualizado. Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña con la totalidad de los documentos requeridos para el pago, el término de los treinta (30) días a que se hace referencia, sólo empezará a contarse a partir de la fecha en que el contratista haya aportado el último de los documentos. La demora que se presente por la no entrega oportuna de estos soportes será responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del Sena. Los pagos a que se obliga al Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila en virtud del contrato, se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuétales correspondientes, y a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC. NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y a la entrega a satisfacción de los servicios NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera: GESTION FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.PDF GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.PDF

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_MES_AÑO.PDF NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021, Circular SENA No 3-2024-00019 del 25 de enero de 2024.
VALOR OFRECIDO	El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, tributos, constitución garantía única, suministros, transporte, operarios y demás gastos para el debido cumplimiento.
OBSERVACIONES	Constituye requisito necesario que la actividad principal de los oferentes sea relacionada directamente con el objeto de la presente contratación, que tengan experiencia certificada en la misma, instalaciones adecuadas cumpliendo la Ley y que cuenten con el personal idóneo, las herramientas y equipos requeridos para la ejecución de la contratación.
LUGAR DE ENTREGA	Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA Regional Huila, ubicado en la carrera 7 No. 5-67 del Municipio de La Plata Huila.

La Plata Huila, 20 días del mayo del 2026

Firmado digitalmente por
VILLALBA ARTUNDUAGA
DIEGO FERNANDO
Fecha: 2026.05.20
16:28:07 -05'00'

Diego Fernando Villalba Artunduaga
Subdirector de Centro (E)

Área Requiriente:		
Aspecto Técnico:	Hernán Camilo Cerquera Flórez - Coordinador Programas Especiales	
Proyectó Aspecto contractual:	Karen Lizeth Castro Parra - Apoyo Gestión Contractual	
Revisó Aspecto contractual:	Yamilet Martínez Jaramillo – Abogada Gestión contractual	
Revisó Aspecto planeación:	Yulieth Alejandra Montes Ortiz - Articuladora de Planeación	
Proyectó Aspecto HySI:	Yuly Paola Medina Ríos - Apoyo HySI	
Proyectó Aspecto Ambiental:	Eliana Andrade Ricardo– Dinamizadora Ambiental	
Revisó Aspecto financiero:	Eliana Anaya Medina– Apoyo Gestión Financiero	
Proyectó componente seguridad Privacidad de la Información:	Wilson Alfredo Alarcón Ramos	

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
REGIONAL HUILA
CENTRO DE DESARROLLO
AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DEL HUILA
FORMATO SOLICITUD DE ESTUDIO DE MERCADO**

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia y publicidad para la contratación Estatal, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus COTIZACIONES, como parte del siguiente estudio de mercado:

ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en si misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.
OBJETO	41_9526_151 Suministro de materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas que se imparten en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila.
VALIDEZ DE LA COTIZACION	Tres (3) meses
PLAZO PARA PRESENTAR LA COTIZACION	Hasta el 16 de junio de 2026 a las 6:00 pm
LUGAR PARA PRESENTAR LA RADICACIÓN DE COTIZACION	En la plataforma del Secop II o al correo electrónico cdathlaplata@sena.edu.co

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista deberá cumplir las especificaciones técnicas en la cotización descritas a continuación:

ITEM	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT
1	26121607	Cable de fibra optica	El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	UND	2

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



2	30141500	Aislamiento termico	crema disipadora , pasta termica de alto rendimiento diseñado para optimizar la transferencia de calor entre componentes electrónicos y sus sistemas de disipación. Ideal para uso en CPU, GPU, chipsets, portátiles y equipos de cómputo en general, garantizando una eficiente gestión térmica y mayor vida útil de los dispositivos. Su formulación avanzada ofrece excelente conductividad térmica, permitiendo una rápida disipación del calor y evitando el sobrecalentamiento. Gracias a su alta viscosidad, facilita una aplicación uniforme y precisa, asegurando un contacto óptimo entre las superficies. Es un material eléctricamente no conductor, lo que brinda seguridad durante la instalación y operación de los equipos electrónicos. Especificaciones técnicas: Conductividad térmica: 8.5 W/m·K Densidad (25°C): 2.4 – 2.5 g/ml Viscosidad: 130,000 mPa·s Impedancia térmica: 0.001 °C·in/W Pérdida de peso (96 h a 100°C): 0.1 % Permitividad (1 MHz): 2.4 Resistividad volumétrica: 3.0×10^{10} Ohm·cm Rigidez dieléctrica: 1.0 kV/mm Presentación: Jeringa de 20 gramos, práctica para aplicaciones múltiples y dosificación controlada. Aplicaciones recomendadas: Ensamble y mantenimiento de computadores Sistemas de refrigeración electrónica Equipos industriales y de telecomunicaciones Consolas de videojuegos y dispositivos electrónicos	UND	60
3	31163100	Capuchas Conector RJ45	Botas Conector RJ45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	UND	3
4	32101638	Circuito integrado de aplicación específica	Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB,	UND	6

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)–enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.		
5	32101649	Circuito integrado estándar análogo o lineal	Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul	UND	40
6	39121462	Conector UTP RJ45 Cat 5e	Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	UND	3
8	41113630	Multímetros	Multímetro digital de rango automático diseñado para la medición de variables eléctricas y electrónicas, apto para labores de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas. El equipo deberá permitir la identificación automática de magnitudes de medición, facilitando su uso y reduciendo errores operativos. Características: - Medición de corriente: AC10A / DC10A - Medición de voltaje: AC700V / DC1000V - Medición de resistencia: 600Ω-60MΩ - Medición de capacitancia: 60nF-6000μF - Temperatura de funcionamiento: 0 ~ 40°C - Dimensiones: 184 * 90 * 46 mm - Voltaje de alimentación: 9V incluye batería - Pantalla: Digital retroiluminada con lectura mínima de 5999 cuentas - Característica: Identificación automática sin necesidad de ajuste manual - Método de prueba: Conversión integral doble A/D - Rango de temperatura de prueba: -20°C ~ 1000°C - Tasa de muestreo: 3 veces por segundo	UND	15

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			- Pantalla máxima: 5999 (5 5/6) bits, con desactivación automática de polaridad - Condiciones de operación: Temperatura (0-40)°C, humedad relativa <80% - Peso máximo 500g incluye : Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Sonda de temperatura. Funda o protector de caucho antigolpes para protección del equipo color azul.		
9	41113630	Multímetros	Pinza amperimétrica digital de corriente alterna (AC) Tipo de equipo Pinza amperimétrica digital Pantalla LCD digital de 1999 cuentas Corriente AC 20 A / 200 A / 600 A Voltaje AC Hasta 600 V Voltaje DC Hasta 600 V Resistencia Hasta 20 MΩ Prueba de continuidad Audible mediante buzzer Prueba de diodos Incluida Retención de datos (Data Hold) Incluida Indicación de batería baja Incluida Apertura máxima de la pinza 28 mm Alimentación Batería de 9 V Categoría de seguridad CAT II 600 V / CAT III 300 V Temperatura de operación 0 °C a 40 °C Humedad relativa de operación Menor al 80 % Dimensiones aproximadas 210 × 76 × 30 mm Peso aproximado 200 g Medición de corriente alterna sin contacto directo con el conductor. Medición de voltaje AC. Medición de voltaje DC. Medición de resistencia eléctrica. Prueba de continuidad con indicación sonora. Prueba de diodos. Retención de lectura en pantalla (Data Hold). Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Manual de usuario. Estuche o funda de protección (según presentación del fabricante).	UND	15
10	43221800	Dispositivos de red optica	Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail	UND	20

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
 Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
 PBX 57 601 5461500



			Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: $\leq \Phi$ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Color: Blanco		
11	43221800	Dispositivos de red óptica	caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í. Por favor entiende.	UND	10
12	43221800	Dispositivos de red optica	Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	UND	8
13	43222640	Punto de acceso inalámbrico	Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de	UND	4

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6		
14	43223303	Cable de conexión de comunicación de datos. Patch Core Certificados cat 6a	Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Video, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades, Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montage T568B, Cantidad de Ciclos de Inse	UND	10
15	43223307	Caja de cables para sistemas de red	Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	UND	6
16	43223312	Pela cables de fibra óptica	Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	UND	10
17	43223312	Pela cables de fibra óptica	Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones, mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	UND	10
18	43223326	Cable de conexión de fibra óptica	Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord	UND	20

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			Modelo:SC/APC-SM-sx-2.0mm		
19	43223338	Cerramiento de conexión de fibra óptica	Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium. CARECTERISTICAS Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06	UND	8
20	43223343	Herramienta de "punchdown" de red	herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para prensar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	UND	60
21	43223343	Ponchadora de Impacto Tipo 110.	Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	UND	60
22	44102906	Limpiador para pantallas LCD	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	UND	90
23	44102912	Limpiador de contactos electrónicos	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	UND	90
24	46181504	Guantes de protección	Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	UND	7
25	46182101	Muñequeras antiestáticas.	Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	UND	130
26	46182507	Material de protección contra interferencia electromagnética Emi	Bolsa antiestática para proteccion de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	UND	11
27	47131502	toallas para limpiar	Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	UND	70
28	51102710	Alcohol isopropílico	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes	UND	7

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



			electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol		
29	60105302	Brochas de limpieza antiestática	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	UND	50
NOTA 1: Los precios deberán ser expresados en valores absolutos, sin decimales. <u>LAS COTIZACIONES DEBEN SER DILIGENCIADAS ESPECIFICANDO TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUERIMIENTOS SEÑALADOS ANTERIORMENTE</u> CONDICIONES DE LA CONTRATACION					
PLAZO DE EJECUCION	Hasta por seis (6) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, Registro presupuestal y aprobación de la garantía única, sin exceder la vigencia 2026.				
REQUISITOS PARA PRESENTAR OFERTAS	• El oferente no debe estar impedido por causa de inhabilidades o incompatibilidades para contratar, especialmente por las establecidas en la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y lo reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. • Cumplir con todos y cada uno de los documentos y requisitos exigidos y normatividad vigente sobre la materia. • Los proponentes deben estudiar la información presentada en los presentes términos de la invitación y analizar las circunstancias y condiciones. La propuesta debe ser en consecuencia elaborada de acuerdo con los requerimientos técnicos, legales y económicos de los presentes términos de referencia. • Las propuestas se deben presentar en pesos colombianos. • Con la firma de la propuesta, los proponentes autorizan al Sena, realizar la consulta en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la Republica, en la Procuraduría General de la Nación sobre los antecedentes disciplinarios y en la Policía Nacional sobre antecedentes judiciales.				
OBLIGACIONES	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 suscripción 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				

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	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. Obligaciones específicas del contratista. 1. Entregar la totalidad de los materiales de formación objeto del contrato, en las instalaciones del Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, de acuerdo a las especificaciones técnicas, en el lugar y el plazo establecido, con pleno cumplimiento de las especificaciones esenciales, las condiciones de eficiencia, oportunidad, calidad, económicas y financieras estipuladas en los estudios previos, anexos y de acuerdo con la propuesta presentada por el contratista, de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA. 2. Garantizar al SENA, el plazo especificado para la validez de las ofertas económicas.
--	--



3. Garantizar la entrega de los materiales únicamente a las personas autorizadas, quedando expresamente prohibido entregar dinero en efectivo u otro bien a cambio de este.
4. El riesgo y cuidado de los elementos será asumido por el CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción al supervisor del contrato en el lugar indicado.
5. El proveedor deberá entregar los bienes debidamente empacados y protegidos
6. Proveer elementos de óptima calidad.
7. Restituir a su costa los elementos y materiales que resulten defectuosos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas por el SENA.
8. Asumir el transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos objeto del contrato, requeridos por el SENA, también el riesgo y propiedad de estos hasta que se realice el recibo total a satisfacción por el SENA en el lugar indicado para la entrega de estos.
9. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.

Obligaciones específicas Seguridad y Salud en el Trabajo

1. En caso de requerirse suministrar la información requerida durante los procesos de inspección, seguimientos y/o auditoría en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Una vez cumplidos los requisitos para el inicio del desarrollo del objeto contractual, entre las partes (Contratista – Sena) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad Contratante. Nota: la inducción se realizará al personal encargado del desarrollo del objeto contractual.
3. El contratista deberá garantizar, que el personal encargado de la ejecución del objeto contractual se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades)
4. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo de objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.
5. Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general y de visitantes.
6. El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal, de bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada.

Obligaciones Ambientales

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	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). (APLICA PARA LOS ITEMS _22,23 y 28) 2. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (APLICA PARA LOS ITEMS 22,23 y 28)
Requisitos Legales de Seguridad y Salud en el Trabajo - Habilitante	En relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo todos los proponentes deben dar obligatorio cumplimiento al Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el decreto 1072 de 2015, que tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. Igualmente deben dar cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 que <i>aplica a los empleadores públicos y privados, a los trabajadores dependientes e independientes, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.</i> Para asegurar el cumplimiento de la normatividad Colombiana Legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá suministrar: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST (Formato GCCON-F-065) 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL o Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Decreto 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019, con

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85% Personas Independientes: En caso de que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) 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. 1. 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. 2. Certificado Afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales (ARL) 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.								
EXIGENCIA DE GARANTÍAS	El SENA de conformidad con lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y en atención al alcance del objeto, el valor, la forma de pago, naturaleza y las obligaciones del contratista se determina que podría afectarse la calidad de los bienes y servicios, objeto del contrato, la satisfacción plena de la necesidad contractual y los recursos económicos invertidos, al generarse posibles incumplimientos parciales o totales de las obligaciones contractuales por lo tanto se requiere que el contratista constituir a su costa y a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015, para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos: <table><tr><th>AMPAROS</th><th>TIPO DE GARANTÍA</th><th>PORCENTAJE ASEGURADO</th><th>VIGENCIA</th></tr><tr><td>Cumplimiento del Contrato</td><td>Póliza de Seguros</td><td>20% del valor total del contrato</td><td>Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía</td></tr></table>	AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	PORCENTAJE ASEGURADO	VIGENCIA	Cumplimiento del Contrato	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía
AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	PORCENTAJE ASEGURADO	VIGENCIA						
Cumplimiento del Contrato	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía						

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



	<i>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.</i>	Póliza de Seguros	20% del valor total del contrato	Vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y cuatro (04) meses más.
	En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. Tal garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato. En caso de prórroga o adición al contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez ampliar porcentajes y tiempos de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se agoten o disminuyan. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación de porcentajes o tiempos respectivo y entregarlo al SENA la cual deberá ser de forma inmediata a la suscripción de la prórroga o adición.			
FORMA DE PAGO	El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila de La Plata efectuará pagos parciales después de la entrega a satisfacción contratados, durante la presente vigencia, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la cuenta de cobro o factura que cumpla con todos los requisitos legales, a la cual se deberán anexar los siguientes documentos, sin los cuales no se dará trámite al pago: certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, certificado de paz y salvo suscrito por el revisor fiscal (cuando se disponga de este servicio) y/o representante legal, donde acredite el cumplimiento de aportes parafiscales y de seguridad social y certificación del pago (planilla integrada de pago – EPS, pensiones, ARP), al Sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales (según aplique) (Resolución No. 2090 de 2005), certificación de paz y salvo de cumplimiento de la cuota de contratación de aprendices según ley 789/02, estampilla pro universidad si aplica y certificación de la cuenta bancaria, rut actualizado. Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña con la totalidad de los documentos requeridos para el pago, el término de los treinta (30) días a que se hace referencia, sólo empezará a contarse a partir de la fecha en que el contratista haya aportado el último de los documentos. La demora que se presente por la no entrega oportuna de estos soportes será responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del Sena. Los pagos a que se obliga al Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila en virtud del contrato, se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuétales correspondientes, y a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC.			

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500

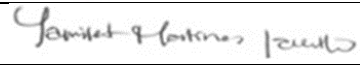


	NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y a la entrega a satisfacción de los servicios NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera: GESTION FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.PDF GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.PDF FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_NIT_RP_MES_AÑO.PDF NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021, Circular SENA No 3-2024-00019 del 25 de enero de 2024.
VALOR OFRECIDO	El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, tributos, constitución garantía única, suministros, transporte, operarios y demás gastos para el debido cumplimiento.
OBSERVACIONES	Constituye requisito necesario que la actividad principal de los oferentes sea relacionada directamente con el objeto de la presente contratación, que tengan experiencia certificada en la misma, instalaciones adecuadas cumpliendo la Ley y que cuenten con el personal idóneo, las herramientas y equipos requeridos para la ejecución de la contratación.
LUGAR DE ENTREGA	Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA Regional Huila, ubicado en la carrera 7 No. 5-67 del Municipio de La Plata Huila.

La Plata Huila, 10 días del junio del 2026

 Firmado digitalmente por
VILLALBA ARTUNDUAGA
DIEGO FERNANDO
Fecha: 2026.06.10 16:35:03
+05'00'

Diego Fernando Villalba Artunduaga
Subdirector de Centro (E)

Área Requirente:		
Aspecto Técnico:	<i>Hernán Camilo Cerquera Flórez - Coordinador Programas Especiales</i>	
Proyectó Aspecto contractual:	<i>Karen Lizeth Castro Parra - Apoyo Gestión Contractual</i>	
Revisó Aspecto contractual:	<i>Yamilet Martínez Jaramillo – Abogada Gestión contractual</i>	

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500



Revisó Aspecto planeación:	Yulieth Alejandra Montes Ortiz - Articuladora de Planeación	
Proyectó Aspecto HySI:	Yuly Paola Medina Ríos - Apoyo HySI	
Proyectó Aspecto Ambiental:	Eliana Andrade Ricardo– Dinamizadora Ambiental	Eliana Andrade R.
Revisó Aspecto financiero:	Eliana Anaya Medina– Apoyo Gestión Financiero	
Proyectó componente seguridad Privacidad de la Información:	Wilson Alfredo Alarcón Ramos	Wilson A. Alarcón

Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila
Dirección Cra 7 5 67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX 57 601 5461500

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	26121607	Cable de fibra optica: El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	2,00	UN		2.364.211,00	4.728.422,00
2	30141500	Aislamiento termico: crema disipadora , pasta termica de alto rendimiento diseñado para optimizar la transferencia de calor entre componentes electrónicos y sus sistemas de disipación. Ideal para uso en CPU, GPU, chipsets, portátiles y equipos de cómputo en general, garantizando una eficiente gestión térmica y mayor vida útil de los dispositivos. Su formulación avanzada ofrece excelente conductividad térmica, permitiendo una rápida disipación del calor y evitando el sobrecalentamiento. Gracias a su alta viscosidad, facilita una aplicación uniforme y precisa, asegurando un contacto óptimo entre las superficies. Es un material eléctricamente no conductor, lo que brinda seguridad durante la instalación y operación de los equipos electrónicos. Especificaciones técnicas: Conductividad térmica: 8.5 W m K Densidad 25C: 2.4 2.5 g ml Viscosidad: 130,000 mPa s Impedancia térmica: 0.001 C in W Pérdida de peso 96 h a 100C: 0.1 porciento Permitividad 1 MHz: 2.4 Resistividad volumétrica: 3.0 x 10 Ohm cm Rigidez dieléctrica: 1.0 kV mm Presentación: Jeringa de 20 gramos, práctica para aplicaciones múltiples y dosificación controlada. Aplicaciones recomendadas: Ensamble y mantenimiento de computadores Sistemas de refrigeración electrónica Equipos industriales y de telecomunicaciones Consolas de videojuegos y dispositivos electrónicos(ver estudio de mercado)	60,00	UN		59.106,00	3.546.360,00
3	31163100	Capuchas Conector Rj45: Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	3,00	UN		520.136,00	1.560.408,00
4	32101638	Circuito integrado de aplicación específica: Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 x micro HDMI ports, 2 lane MIPI DSI display port, 2 lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H 264 y H 265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE) enabled. Temperatura: 0 50C Accesorios: Incluye accesorios: Adapataador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.	6,00	UN		2.482.466,00	14.894.796,00
5	32101649	Circuito integrado estándar análogo o lineal: Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul	40,00	UN		47.285,00	1.891.400,00

6	39121462	Conector UTP RJ45 Cat 5e: Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	3,00	UN	827.489,00	2.482.467,00
7	41113630	Multímetros: Multímetro digital de rango automático diseñado para la medición de variables eléctricas y electrónicas, apto para labores de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas. El equipo deberá permitir la identificación automática de magnitudes de medición, facilitando su uso y reduciendo errores operativos. Características: Medición de corriente: AC10A DC10A Medición de voltaje: AC700V / DC1000V Medición de resistencia: 600-60M - Medición de capacitancia: 60nF 6000 F - Temperatura de funcionamiento: 0 40 C - Dimensiones: 184 X 90 X 46 mm - Voltaje de alimentación: 9V incluye batería - Pantalla: Digital retroiluminada con lectura mínima de 5999 cuentas - Característica: Identificación automática sin necesidad de ajuste manual - Método de prueba: Conversión integral doble A/D - Rango de temperatura de prueba: -20C 1000C - Tasa de muestreo: 3 veces por segundo Pantalla máxima: 5999 5 5 /6 bits, con desactivación automática de polaridad - Condiciones de operación: Temperatura 0 40 C, humedad relativa 80 - Peso maximo 500g incluye : Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Sonda de temperatura. Funda o protector de caucho antigolpes para protección del equipo color azul.	15,00	UN	378.281,00	5.674.215,00
8	41113630	Multímetros: Pinza amperimétrica digital de corriente alterna (AC) Tipo de equipo Pinza amperimétrica digital Pantalla LCD digital de 1999 cuentas Corriente AC 20 A / 200 A / 600 A Voltaje AC Hasta 600 V Voltaje DC Hasta 600 V Resistencia Hasta 20 M Prueba de continuidad Audible mediante buzzer Prueba de diodos Incluida Retención de datos (Data Hold) Incluida Indicación de batería baja Incluida Apertura máxima de la pinza 28 mm Alimentación Batería de 9 V Categoría de seguridad CAT II 600 V / CAT III 300 V Temperatura de operación 0 C a 40 C Humedad relativa de operación Menor al 80 por ciento Dimensiones aproximadas 210 x 76 x 30 mm Peso aproximado 200 g Medición de corriente alterna sin contacto directo con el conductor. Medición de voltaje AC. Medición de voltaje DC. Medición de resistencia eléctrica. Prueba de continuidad con indicación sonora. Prueba de diodos. Retención de lectura en pantalla (Data Hold). Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Manual de usuario. Estuche o funda de protección (según presentación del fabricante).	15,00	UN	330.995,00	4.964.925,00
9	43221800	Dispositivos de red optica: Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc complexEnrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante2 Acopladores SC/APC incluidosCompatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtailMaterial plástico (ABS) retardante a flamaEspecificaciones:Dimensio nes (mm): 78 x 120 x 25.4Tipo de Adaptador: SC/APC x2Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interiorDiámetro máximo para cable tipo Drop redondo: 5mm x 1 cableDiámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cablesNivel de protección: IP30Color: Blanco	20,00	UN	82.749,00	1.654.980,00
		Dispositivos de red óptica: caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior- portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de				

10	43221800	distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í. Por favor entiende.	10,00	UN	283.710,00	2.837.100,00
11	43221800	Dispositivos de red optica: Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	8,00	UN	189.140,00	1.513.120,00
12	43222640	Punto de acceso inalámbrico: Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	4,00	UN	1.418.553,00	5.674.212,00
13	43223303	Cable de conexión de comunicación de datos. Patch Core Certificados cat 6a: Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Video, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades, Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50in (1,27m) de oro y 100in (2,54m) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montage T568B, (ver estudio	10,00	UN	165.498,00	1.654.980,00
14	43223307	de mercado) Caja de cables para sistemas de red: Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	6,00	UN	3.191.743,00	19.150.458,00
15	43223312	Pela cables de fibra óptica: Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	10,00	UN	141.855,00	1.418.550,00
16	43223312	Pela cables de fibra óptica: Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	10,00	UN	118.212,00	1.182.120,00
17	43223326	Cable de conexión de fibra óptica: Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo:SC/APC-SM-sx-2.0mm	20,00	UN	94.570,00	1.891.400,00

18	43223338	Cerramiento de conexión de fibra óptica: Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium. CARACTERISTICAS Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06	8,00	UN	425.565,00	3.404.520,00
19	43223343	Herramienta de punchdown de red: herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para prensar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	60,00	UN	94.570,00	5.674.200,00
20	43223343	Ponchadora de Impacto Tipo 110 : Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	60,00	UN	106.392,00	6.383.520,00
21	44102906	Limpiador para pantallas LCD: Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	90,00	UN	42.557,00	3.830.130,00
22	44102912	Limpiador de contactos electrónicos: Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	90,00	UN	82.749,00	7.447.410,00
23	46181504	Guantes de protección: Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	7,00	UN	106.392,00	744.744,00
24	46182101	Muñequeras antiestáticas: Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	130,00	UN	21.278,00	2.766.140,00
25	46182507	Material de protección contra interferencia electromagnética Emi: Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	11,00	UN	118.212,00	1.300.332,00
26	47131502	toallas para limpiar: Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	70,00	UN	14.186,00	993.020,00
27	51102710	Alcohol isopropílico: Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol	7,00	UN	106.392,00	744.744,00
28	60105302	Brochas de limpieza antiestática: Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	50,00	UN	28.371,00	1.418.550,00



Comsolidar

Nit. 900082114-7

La Plata Huila, junio del 2026

Señores

SENA CDATH LA PLATA - HUILA

Asunto: Suministro de materiales de formación profesional del área sistemas necesarios para el desarrollo de las acciones formativas que se imparten en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila.

Ítem	Descripción	Und. De medida	cantidad	valor	Valor total
1	Cable de fibra optica: El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	Unidad	2	\$ 230.000	\$460.000
2	Aislamiento termico: crema disipadora , pasta termica de alto rendimiento diseñado para optimizar la transferencia de calor entre componentes electrónicos y sus sistemas de disipación. Ideal para uso en CPU, GPU, chipsets, portátiles y equipos de cómputo en general, garantizando una eficiente gestión térmica y mayor vida útil de los dispositivos. Su formulación avanzada ofrece excelente conductividad térmica, permitiendo una rápida disipación del calor y evitando el sobrecalentamiento. Gracias a su alta viscosidad, facilita una aplicación uniforme y precisa, asegurando un contacto óptimo entre las superficies. Es un material eléctricamente no conductor, lo que brinda seguridad durante la instalación y operación de los equipos electrónicos.	Unidad	60	\$ 52.000	\$3.120.000

Calle 2B sur 5ª 08 Villa del Rio Tel. 3202323670

E-mail: comsolidarhuila@gmail.com / comsolidarsecop@gmail.com

La Plata Huila



	Especificaciones técnicas: Conductividad térmica: 8.5 W/m·K Densidad (25°C): 2.4 – 2.5 g/ml Viscosidad: 130,000 mPa·s Impedancia térmica: 0.001 °C·in/W Pérdida de peso (96 h a 100°C): 0.1 % Permitividad (1 MHz): 2.4 Resistividad volumétrica: 3.0×10^{10} Ohm·cm Rigidez dieléctrica: 1.0 kV/mm Presentación: Jeringa de 20 gramos, práctica para aplicaciones múltiples y dosificación controlada. Aplicaciones recomendadas: Ensamble y mantenimiento de computadores Sistemas de refrigeración electrónica Equipos industriales y de telecomunicaciones Consolas de videojuegos y dispositivos electrónicos				
3	Capuchas Conector Rj45: Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	Unidad	3	\$ 75.600	\$226.800
4	Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 x micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)–enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.	Unidad	6	\$1.050.000	\$6.300.000
5	Circuito integrado estándar análogo o lineal: Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul	Unidad	40	\$ 8.000	\$320.000
6	conector UTP RJ45 Cat 5e: Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable redondo en Categoría 6, con baño de	Unidad	3	\$199.000	\$597.000



	oro de 50 micras para transmisión de datos hasta 1 Gbps, para armar cables Ethernet y realizar instalaciones de redes de computadoras.				
7	Multímetro digital de rango automático diseñado para la medición de variables eléctricas y electrónicas, apto para labores de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas. El equipo deberá permitir la identificación automática de magnitudes de medición, facilitando su uso y reduciendo errores operativos. Características: - Medición de corriente: AC10A / DC10A - Medición de voltaje: AC700V / DC1000V - Medición de resistencia: 600Ω-60MΩ - Medición de capacitancia: 60nF-6000μF - Temperatura de funcionamiento: 0 ~ 40°C - Dimensiones: 184 * 90 * 46 mm - Voltaje de alimentación: 9V incluye batería - Pantalla: Digital retroiluminada con lectura mínima de 5999 cuentas - Característica: Identificación automática sin necesidad de ajuste manual - Método de prueba: Conversión integral doble A/D - Rango de temperatura de prueba: -20°C ~ 1000°C - Tasa de muestreo: 3 veces por segundo - Pantalla máxima: 5999 (5 5/6) bits, con desactivación automática de polaridad - Condiciones de operación: Temperatura (0-40)°C, humedad relativa <80% - Peso maximo 500gincluye : Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Sonda de temperatura. Funda o protector de caucho antigolpes para protección del equipo color azul..	Unidad	15	\$ 160.000	\$2.400.000
8	Multímetros: Pinza amperimétrica digital de corriente alterna (AC) Tipo de equipo Pinza amperimétrica digital Pantalla LCD digital de 1999 cuentas Corriente AC 20 A / 200 A / 600 A Voltaje AC Hasta 600 V Voltaje DC Hasta 600 V Resistencia Hasta 20 MΩ Prueba de continuidad Audible mediante buzzer Prueba de diodos Incluida Retención de datos (Data Hold) Incluida Indicación de batería baja Incluida Apertura máxima de la pinza 28 mm Alimentación Batería de 9 V Categoría de seguridad CAT II 600 V / CAT III 300 V Temperatura de operación 0 °C a 40 °C Humedad relativa de operación Menor al 80 % Dimensiones aproximadas 210 × 76 × 30 mm Peso aproximado 200 g Medición de corriente alterna sin contacto directo con el conductor. Medición de voltaje AC. Medición de voltaje DC. Medición de resistencia eléctrica.	Unidad	15	\$ 182.000	\$2.730.000



Comsolidar

Nit. 900082114-7

	Prueba de continuidad con indicación sonora. Prueba de diodos. Retención de lectura en pantalla (Data Hold). Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Manual de usuario. Estuche o funda de protección (según presentación del fabricante).				
9	Dispositivos de red optica: Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: $\leq \Phi$ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Color: Blanco	Unidad	20	\$ 9.000	\$180.000
10	Dispositivos de red optica: caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti-Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í.	Unidad	10	\$ 245.000	\$2.450.000
11	Dispositivos de red optica: Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5	Unidad	8	\$ 15.000	\$120.000

Calle 2B sur 5ª 08 Villa del Rio Tel. 3202323670

E-mail: comsolidarhuila@gmail.com / comsolidarsecop@gmail.com

La Plata Huila



	UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.				
12	Punto de acceso inalámbrico: Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	Unidad	4	\$ 600.000	\$2.400.000
13	Cable de conexión de comunicación de datos. Patch Core Certificados cat 6a : Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Vídeo, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades, Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montage T568B, Cantidad de Ciclos de Inse	Unidad	10	\$ 115.200	\$1.152.000
14	Caja de cables para sistemas de red: Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	Unidad	6	\$ 236.000	\$1.416.000
15	Pela cables de fibra óptica: Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	Unidad	10	\$ 35.000	\$350.000
16	Pela cables de fibra óptica: Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	Unidad	10	\$ 40.000	\$400.000
17	Cable de conexión de fibra óptica: Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores.	Unidad	20	\$ 9.000	\$180.000



Comsolidar

Nit. 900082114-7

	Tipo de cable de red: patch cord Modelo: SC/APC-SM-sx-2.0mm				
18	Cerramiento de conexión de fibra óptica: Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium. CARECTERISTICAS Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06	Unidad	8	\$ 205.000	\$1.640.000
19	Herramienta de "punchdown" de red: herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para prensar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	Unidad	60	\$ 70.000	\$4.200.000
20	Ponchadora de Impacto Tipo 110: Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	Unidad	60	\$ 80.000	\$4.800.000
21	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	Unidad	90	\$ 29.000	\$2.610.000
22	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	Unidad	90	\$ 49.000	\$4.410.000
23	Guantes de protección: Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	Unidad	7	\$ 22.000	\$154.000
24	Muñequeras antiestáticas: Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	Unidad	130	\$ 9.500	\$1.235.000
25	Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	Unidad	11	\$ 175.000	\$1.925.000
26	toallas para limpiar: Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	Unidad	70	\$ 8.000	\$560.000
27	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol	Unidad	7	\$ 62.000	\$430.000
28	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	Unidad	50	\$ 22.000	\$1.100.000
	TOTAL			\$3.992.300	\$47.869.800

Calle 2B sur 5ª 08 Villa del Rio Tel. 3202323670

E-mail: comsolidarhuila@gmail.com / comsolidarsecop@gmail.com

La Plata Huila



Comsolidar

Nit. 900082114-7

COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO PARA EL SERVICIO SOCIAL ARQUITECTONICA Y AMBIENTAL "COMSOLIDAR" NIT:900.082.114-7

Nombre del Representante Legal **RICARDO ARCINIEGAS NARANJO** CC 93.375.313 de Ibagué

Correo electrónico: comsolidarhuila@gmail.com Celular: 3202323670

Dirección: Calle 2B sur 5ª 08 Villa del Rio La Plata Huila

Representante Legal

Calle 2B sur 5ª 08 Villa del Rio Tel. 3202323670

E-mail: comsolidarhuila@gmail.com / comsolidarsecop@gmail.com

La Plata Huila

La Plata Huila, 23 de junio de 2026

Señores

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

La Ciudad

Asunto: Cotización.

Cordial saludo,

Me permito cotizar los siguientes implementos según solicitud.

ITEM	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	26121607	Cable de fibra optica	El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: - 20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H,	UND	2	\$ 240.000	\$ 480.000

			Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm				
2	3014150 0	Aislamiento termico	Aislamiento termico: crema disipadora , pasta termica de alto rendimiento diseñado para optimizar la transferencia de calor entre componentes electrónicos y sus sistemas de disipación. Ideal para uso en CPU, GPU, chipsets, portátiles y equipos de cómputo en general, garantizando una eficiente gestión térmica y mayor vida útil de los dispositivos. Su formulación avanzada ofrece excelente conductividad térmica,	UND	60	\$ 50.000	\$ 3.00.0000

			permitiendo una rápida disipación del calor y evitando el sobrecalentamiento. Gracias a su alta viscosidad, facilita una aplicación uniforme y precisa, asegurando un contacto óptimo entre las superficies. Es un material eléctricamente no conductor, lo que brinda seguridad durante la instalación y operación de los equipos electrónicos. Especificaciones técnicas: Conductividad térmica: 8.5 W m K Densidad 25C: 2.4 2.5 g ml Viscosidad: 130,000 mPa s Impedancia térmica: 0.001 C in W Pérdida de peso 96 h a 100C: 0.1 por ciento Permitividad 1 MHz: 2.4 Resistividad volumétrica: 3.0×10 Ohm cm Rigidez dieléctrica: 1.0 kV mm Presentación: Jeringa de 20 gramos, práctica para aplicaciones múltiples y dosificación controlada. Aplicaciones recomendadas: Ensamble y			
--	--	--	--	--	--	--

			mantenimiento de computadores Sistemas de refrigeración electrónica Equipos industriales y de telecomunicaciones Consolas de videojuegos y dispositivos electrónicos(ver estudio de mercado)				
3	31163100	Capuchas Conector Rj45	Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	UND	3	\$ 72.000	\$ 216.000
4	32101638	Circuito integrado de aplicación específica	Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 x micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye	UND	6	\$ 1.000.000	\$ 6.000.000

			Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)–enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.				
5	3210164 9	Circuito integrado estándar análogo o lineal	Circuito integrado estándar análogo o lineal: Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 2029 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr	UND	40	\$ 8.000	\$ 320.000

			Color: blanco, buses rojo y azul			
6	3912146 2	Conector UTP RJ45 Cat 5e	Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	UND	3	\$ 195.000 \$ 585.000

Soluciones en Sistemas

7	4111363 0	Multímetros	Multímetros: Multímetro digital de rango automático diseñado para la medición de variables eléctricas y electrónicas, apto para labores de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas. El equipo deberá permitir la identificación automática de magnitudes de medición, facilitando su uso y reduciendo errores operativos. Características: Medición de corriente: AC10A DC10A Medición de voltaje: AC700V / DC1000V Medición de resistencia: 600-60M - Medición de capacitancia: 60nF 6000 F 7 41113630 Temperatura de funcionamiento: 0 40 C Dimensiones: 184 X 90 X 46 mm - Voltaje de alimentación: 9V incluye batería - Pantalla: Digital retroiluminada con lectura mínima de 5999 cuentas - Característica: Identificación automática sin necesidad de ajuste manual Método de prueba: Conversión	UND	15	\$ 150.000	\$ 2.250.000
---	--------------	-------------	---	-----	----	---------------	-----------------

			integral doble A/D - Rango de temperatura de prueba: -20C 1000C - Tasa de muestreo: 3 veces por segundo Pantalla máxima: 5999 5 5 /6 bits, con desactivación automática de polaridad - Condiciones de operación: Temperatura 0 40 C, humedad relativa 80 - Peso maximo 500g incluye : Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Sonda de temperatura. Funda o protector de caucho antigolpes para protección del equipo color azul.				
8	4111363 0	Multímetros	Multímetros: Pinza amperimétrica digital de corriente alterna (AC) Tipo de equipo Pinza amperimétrica digital Pantalla LCD digital de 1999 cuentas Corriente AC 20 A / 200 A / 600 A Voltaje AC Hasta 600 V Voltaje DC Hasta 600 V Resistencia Hasta 20 M Prueba de continuidad Audible mediante buzzer Prueba de diodos Incluida Retención de datos (Data Hold) Incluida 8 41113630 Indicación de	UND	15	\$ 175.000	\$ 2.625.000

			batería baja Incluida Apertura máxima de la pinza 28 mm Alimentación Batería de 9 V Categoría de seguridad CAT II 600 V / CAT III 300 V Temperatura de operación 0 C a 40 C Humedad relativa de operación Menor al 80 por ciento Dimensiones aproximadas 210 × 76 × 30 mm Peso aproximado 200 g Medición de corriente alterna sin contacto directo con el conductor. Medición de voltaje AC. Medición de voltaje DC. Medición de resistencia eléctrica. Prueba de continuidad con indicación sonora. Prueba de diodos. Retención de lectura en pantalla (Data Hold). Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Manual de usuario. Estuche o funda de protección (según presentación del fabricante).			
--	--	--	---	--	--	--

9	4322180 0	Dispositivos de red optica	Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior	UND	20	\$ 10.000	\$ 200.000
---	--------------	----------------------------	---	-----	----	--------------	------------

Soluciones en Sistemas

10	43221800	Dispositivos de red óptica	caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de	UND	10	\$ 250.000	\$ 2.500.000
----	----------	----------------------------	---	-----	----	------------	--------------

			expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í. Por favor entiendo.				
11	43221800	Dispositivos de red optica	Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONECTOR CALIDAD PREMIUM.	UND	8	\$ 15.000	\$ 220.000

12	4322264 0	Punto de acceso inalámbrico	Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	UND	4	\$ 525.000	\$ 2.100.000
13	4322330 3	Cable de conexión de comunicación de	Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Video, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades,	UND	10	\$ 115.000	\$ 1.150.000
14	4322330 7	Caja de cables para sistemas de red	Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	UND	6	\$ 250.000	\$ 1.500.000

15	4322331 2	Pela cables de fibra óptica	Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de naylon	UND	10	\$ 36.000	\$ 360.000
16	4322331 2	Pela cables de fibra óptica	Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	UND	10	\$ 36.000	\$ 360.000

Soluciones en Sistemas

17	4322332 6	Cable de conexión de fibra óptica	Patch cord de fibra monomodo implex sc/apc- sc/upc uso interior 3 metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc- apc a sc- apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo: SC/APC- SM-sx-2.0mm	UND	20	\$ 10.000	\$ 2.000.000
18	4322333 8	Cerramiento de conexión de fibra óptica	Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium. CARACTERISTI CAS	UND	8	\$ 200.000	\$ 1.600.000

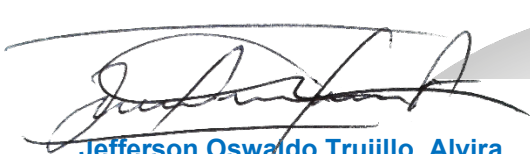
19	4322334 3	Herramienta de "punchdown" de red	herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para prensar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	UND	60	\$ 68.000	\$ 4.080.000
20	4322334 3	Ponchador a de Impacto Tipo 110.	Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar perdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	UND	60	\$ 72.000	\$ 4.320.000

21	44102906	Limpiador para pantallas LCD	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	UND	90	\$ 30.000	\$ 2.700.000
22	44102912	Limpiador de contactos electrónicos	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	UND	90	\$ 54.000	\$ 4.860.000
23	46181504	Guantes de protección	Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	UND	7	\$ 25000	\$ 175.000
24	46182101	Muñequeras antiestáticas.	Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	UND	130	\$ 12.000	\$ 1.560.000
25	46182507	Material de protección contra interferencia electromagnética Emi	Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	UND	11	\$ 180.000	\$ 1.980.000
26	47131502	toallas para limpiar	Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	UND	70	\$ 7.200	\$ 504.000
27	51102710	Alcohol isopropílico	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol	UND	7	\$ 56.400	\$ 394.800
28	60105302	Brochas de limpieza antiestática	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	UND	50	\$ 20.000	\$ 1.000.000
TOTAL						\$ 3.861.600	\$ 46.039.800

TIEMPO DE ENTREGA: Según acuerdo.

Agradezco por su atención.

Atentamente,



Jefferson Oswaldo Trujillo Alvira
Calle 4 a sur No 4b-52
La Plata (H)
Colombia
systemnetworksoluciones@gmail.com



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	26121607	Cable de fibra optica: El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	2,00	UN		200.000,00	400.000,00
2	30141500	Aislamiento termico: crema disipadora , pasta termica de alto rendimiento diseñado para optimizar la transferencia de calor entre componentes electrónicos y sus sistemas de disipación. Ideal para uso en CPU, GPU, chipsets, portátiles y equipos de cómputo en general, garantizando una eficiente gestión térmica y mayor vida útil de los dispositivos. Su formulación avanzada ofrece excelente conductividad térmica, permitiendo una rápida disipación del calor y evitando el sobrecalentamiento. Gracias a su alta viscosidad, facilita una aplicación uniforme y precisa, asegurando un contacto óptimo entre las superficies. Es un material eléctricamente no conductor, lo que brinda seguridad durante la instalación y operación de los equipos electrónicos. Especificaciones técnicas: Conductividad térmica: 8.5 W m K Densidad 25C: 2.4 2.5 g ml Viscosidad: 130,000 mPa s Impedancia térmica: 0.001 C in W Pérdida de peso 96 h a 100C: 0.1 porciento Permitividad 1 MHz: 2.4 Resistividad volumétrica: 3.0 x 10 Ohm cm Rigidez dieléctrica: 1.0 kV mm Presentación: Jeringa de 20 gramos, práctica para aplicaciones múltiples y dosificación controlada. Aplicaciones recomendadas: Ensamble y mantenimiento de computadores Sistemas de refrigeración electrónica Equipos industriales y de telecomunicaciones Consolas de videojuegos y dispositivos electrónicos(ver estudio de mercado)	60,00	UN		45.000,00	2.700.000,00
3	31163100	Capuchas Conector Rj45: Botas Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul	3,00	UN		190,00	570,00
4	32101638	Circuito integrado de aplicación específica: Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 x micro HDMI ports, 2 lane MIPI DSI display port, 2 lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H 264 y H 265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE) enabled. Temperatura: 0 50C Accesorios: Incluye accesorios: Adapataador de voltaje, cables de datos de entrada y salida, Tipo C y USB.	6,00	UN		220.000,00	1.320.000,00
5	32101649	Circuito integrado estándar análogo o lineal: Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul	40,00	UN		7.100,00	284.000,00

6	39121462	Conector UTP RJ45 Cat 5e: Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	3,00	UN	190.000,00	570.000,00
7	41113630	Multímetros: Multímetro digital de rango automático diseñado para la medición de variables eléctricas y electrónicas, apto para labores de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas. El equipo deberá permitir la identificación automática de magnitudes de medición, facilitando su uso y reduciendo errores operativos. Características: Medición de corriente: AC10A DC10A Medición de voltaje: AC700V / DC1000V Medición de resistencia: 600-60M - Medición de capacitancia: 60nF 6000 F - Temperatura de funcionamiento: 0 40 C - Dimensiones: 184 X 90 X 46 mm - Voltaje de alimentación: 9V incluye batería - Pantalla: Digital retroiluminada con lectura mínima de 5999 cuentas - Característica: Identificación automática sin necesidad de ajuste manual - Método de prueba: Conversión integral doble A/D - Rango de temperatura de prueba: -20C 1000C - Tasa de muestreo: 3 veces por segundo Pantalla máxima: 5999 5 5 /6 bits, con desactivación automática de polaridad - Condiciones de operación: Temperatura 0 40 C, humedad relativa 80 - Peso maximo 500g incluye : Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Sonda de temperatura. Funda o protector de caucho antigolpes para protección del equipo color azul.	15,00	UN	50.000,00	750.000,00
8	41113630	Multímetros: Pinza amperimétrica digital de corriente alterna (AC) Tipo de equipo Pinza amperimétrica digital Pantalla LCD digital de 1999 cuentas Corriente AC 20 A / 200 A / 600 A Voltaje AC Hasta 600 V Voltaje DC Hasta 600 V Resistencia Hasta 20 M Prueba de continuidad Audible mediante buzzer Prueba de diodos Incluida Retención de datos (Data Hold) Incluida Indicación de batería baja Incluida Apertura máxima de la pinza 28 mm Alimentación Batería de 9 V Categoría de seguridad CAT II 600 V / CAT III 300 V Temperatura de operación 0 C a 40 C Humedad relativa de operación Menor al 80 por ciento Dimensiones aproximadas 210 x 76 x 30 mm Peso aproximado 200 g Medición de corriente alterna sin contacto directo con el conductor. Medición de voltaje AC. Medición de voltaje DC. Medición de resistencia eléctrica. Prueba de continuidad con indicación sonora. Prueba de diodos. Retención de lectura en pantalla (Data Hold). Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Manual de usuario. Estuche o funda de protección (según presentación del fabricante).	15,00	UN	175.000,00	2.625.000,00
9	43221800	Dispositivos de red optica: Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc complexEnrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante2 Acopladores SC/APC incluidosCompatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtailMaterial plástico (ABS) retardante a flamaEspecificaciones:Dimensio nes (mm): 78 x 120 x 25.4Tipo de Adaptador: SC/APC x2Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interiorDiámetro máximo para cable tipo Drop redondo: 5mm x 1 cableDiámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cablesNivel de protección: IP30Color: Blanco	20,00	UN	8.000,00	160.000,00
		Dispositivos de red óptica: caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior- portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti- Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de				

10	43221800	distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í. Por favor entiende.	10,00	UN	226.000,00	2.260.000,00
11	43221800	Dispositivos de red optica: Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	8,00	UN	14.200,00	113.600,00
12	43222640	Punto de acceso inalámbrico: Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	4,00	UN	595.000,00	2.380.000,00
13	43223303	Cable de conexión de comunicación de datos. Patch Core Certificados cat 6a: Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Video, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades, Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50in (1,27m) de oro y 100in (2,54m) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montage T568B, (ver estudio	10,00	UN	113.000,00	1.130.000,00
14	43223307	de mercado) Caja de cables para sistemas de red: Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	6,00	UN	212.000,00	1.272.000,00
15	43223312	Pela cables de fibra óptica: Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	10,00	UN	27.000,00	270.000,00
16	43223312	Pela cables de fibra óptica: Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	10,00	UN	62.100,00	621.000,00
17	43223326	Cable de conexión de fibra óptica: Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo:SC/APC-SM-sx-2.0mm	20,00	UN	8.700,00	174.000,00

18	43223338	Cerramiento de conexión de fibra óptica: Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium. CARACTERISTICAS Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06	8,00	UN	190.000,00	1.520.000,00
19	43223343	Herramienta de punchdown de red: herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para prensar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	60,00	UN	65.000,00	3.900.000,00
20	43223343	Ponchadora de Impacto Tipo 110 : Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	60,00	UN	190.000,00	11.400.000,00
21	44102906	Limpiador para pantallas LCD: Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	90,00	UN	32.000,00	2.880.000,00
22	44102912	Limpiador de contactos electrónicos: Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	90,00	UN	50.000,00	4.500.000,00
23	46181504	Guantes de protección: Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	7,00	UN	25.000,00	175.000,00
24	46182101	Muñequeras antiestáticas: Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	130,00	UN	6.000,00	780.000,00
25	46182507	Material de protección contra interferencia electromagnética Emi: Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	11,00	UN	315.000,00	3.465.000,00
26	47131502	toallas para limpiar: Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	70,00	UN	5.500,00	385.000,00
27	51102710	Alcohol isopropílico: Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400mL en aerosol	7,00	UN	50.000,00	350.000,00
28	60105302	Brochas de limpieza antiestática: Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	50,00	UN	20.000,00	1.000.000,00

ANEXO INFORMATIVO

DESCRIPCIÓN				ASEING SAS	SOLUCIONES EN SISTEMAS	SUCONEL	COMSOLIDAR
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
1	Cable de fibra optica: El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forno: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Máxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aéreas) Rango de Temperatura: -20° C a +60° C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	Unidad	2	\$ 2,364,211	\$ 240,000	\$ 200,000	\$ 230,000
2	Aislamiento térmico: crema disipadora , pasta termica de alto rendimiento diseñado para optimizar la transferencia de calor entre componentes electrónicos y sus sistemas de disipación. Ideal para uso en CPU, GPU, chipsets, portátiles y equipos de cómputo en general, garantizando una eficiente gestión térmica y mayor vida útil de los dispositivos. Su formulación avanzada ofrece excelente conductividad térmica, permitiendo una rápida disipación del calor y evitando el sobrecalentamiento. Gracias a su alta viscosidad, facilita una aplicación uniforme y precisa, asegurando un contacto óptimo entre las superficies. Es un material eléctricamente no conductor, lo que brinda seguridad durante la instalación y operación de los equipos electrónicos. Especificaciones técnicas: Conductividad térmica: 8.5 W/m·K Densidad (25°C): 2.4 – 2.5 g/ml Viscosidad: 130,000 mPa·s Impedancia térmica: 0.001 °C·in/W Pérdida de peso (80 h a 100°C): 0.1 % Permitividad (1 MHz): 2.4 Resistividad volumétrica: 3.0 × 10 ¹⁴ Ohm·cm Rigidez dieléctrica: 1.0 kV/mm Presentación: Jeringa de 20 gramos, práctica para aplicaciones múltiples y dosificación controlada.	Unidad	60	\$ 59,106	\$ 50,000	\$ 45,000	\$ 52,000
3	Capuchas Conector RJ45: Botas Conector RJ45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2.4 GHz y 5.0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0, 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port, Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)-enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos, antena externa, Tasa de transferencia Circuito integrado analógico o digital: Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm). - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: Negro, bujes pin y azul	Unidad	3	\$ 520,136	\$ 72,000	\$ 190	\$ 75,600
4	Paquete X 1.000 Unidades Color Azul Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2.4 GHz y 5.0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0, 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port, Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)-enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos, antena externa, Tasa de transferencia Circuito integrado analógico o digital: Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm). - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: Negro, bujes pin y azul	Unidad	6	\$ 2,482,466	\$ 1,000,000	\$ 220,000	\$ 1,050,000
5	Paquete X 1.000 Unidades Color Azul Circuito integrado de aplicación específica Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2.4 GHz y 5.0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0, 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port, Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)-enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos, antena externa, Tasa de transferencia Circuito integrado analógico o digital: Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm). - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: Negro, bujes pin y azul	Unidad	40	\$ 47,285	\$ 8,000	\$ 7,100	\$ 8,000
6	Conector UTP RJ45 Cat 5e: Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	Unidad	3	\$ 827,489	\$ 195,000	\$ 190,000	\$ 199,000

Medida de tendencia central	Medidas de dispersión	Medidas de posición	Manejo de datos atipicos						Estadística Descriptiva Ajustada
PROMEDIO O MEDIA ARITMETICA	Desv. Estandar	MEDIANA	VMIN ACEPTABLE	VMAX ACEPTABLE	ASEING SAS	SOLUCIONES EN SISTEMAS	SUCONEL	COMSOLIDAR	MEDIA PODADA
\$ 758,553	\$ 927,144	\$ 235,000	-\$ 168,591	\$ 1,685,697		\$ 240,000	\$ 200,000	\$ 230,000	\$ 223,333
\$ 51,527	\$ 5,840	\$ 50,000	\$ 45,687	\$ 57,366		\$ 50,000		\$ 52,000	\$ 51,000
\$ 166,982	\$ 230,055	\$ 72,000	-\$ 63,073	\$ 397,036		\$ 72,000	\$ 190	\$ 75,600	\$ 49,263
\$ 1,188,117	\$ 938,371	\$ 1,000,000	\$ 249,746	\$ 2,126,487		\$ 1,000,000		\$ 1,050,000	\$ 1,025,000
\$ 17,596	\$ 18,735	\$ 8,000	-\$ 1,139	\$ 36,331		\$ 8,000	\$ 7,100	\$ 8,000	\$ 7,700
\$ 352,872	\$ 299,344	\$ 195,000	\$ 53,529	\$ 652,216		\$ 195,000	\$ 190,000	\$ 199,000	\$ 194,667

7	Multímetro digital de rango automático diseñado para la medición de variables eléctricas y electrónicas, apto para labores de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas. El equipo deberá permitir la identificación automática de magnitudes de medición, facilitando su uso y reduciendo errores operativos. Características: - Medición de corriente: AC10A / DC10A - Medición de voltaje: AC700V / DC1000V - Medición de resistencia: 600Ω-60MΩ - Medición de capacitancia: 60nF-6000μF - Temperatura de funcionamiento: 0 ~ 40°C - Dimensiones: 184 * 90 * 46 mm - Voltaje de alimentación: 9V incluye batería - Pantalla: Digital retroiluminada con lectura mínima de 5999 cuentas - Característica: Identificación automática sin necesidad de ajuste manual - Método de prueba: Conversión integral doble A/D - Rango de temperatura de prueba: -20°C ~ 1000°C - Tasa de muestreo: 3 veces por segundo - Pantalla máxima: 5999 (5 5/6) bits, con desactivación automática de polaridad - Condiciones de operación: Temperatura (0-40)°C, humedad relativa <80% - Peso máximo 500g Incluye : Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Sonda de temperatura. Funda o protector de caucho antigolpes para protección del equipo color azul.	Unidad	15	\$ 378,281	\$ 150,000	\$ 50,000	\$ 160,000	\$ 184,570	\$ 137,389	\$ 150,000	\$ 47,182	\$ 321,959	\$ 150,000	\$ 50,000	\$ 160,000	\$ 120,000
8	Tipo de equipoPinza amperimétrica digital PantallaLCD digital de 1999 cuentas Corriente AC20 A / 200 A / 600 A Voltaje AC Hasta 600 V Voltaje DC Hasta 600 V Resistencia Hasta 20 MΩ Prueba de continuidadAudible mediante buzzer Prueba de diodosIncluida Retención de datos (Data Hold)Incluida Indicación de batería bajaIncluida Apertura máxima de la pinza28 mm AlimentaciónBatería de 9 V Categoría de seguridadCAT II 600 V / CAT III 300 V Temperatura de operación0 °C a 40 °C Humedad relativa de operaciónMenor al 80 % Dimensiones aproximadas210 × 76 × 30 mm Peso aproximado200 g Medición de corriente alterna sin contacto directo con el conductor. Medición de voltaje AC. Medición de voltaje DC. Medición de resistencia eléctrica. Prueba de continuidad con indicación sonora. Prueba de diodos. Retención de lectura en pantalla (Data Hold). Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Manual de usuario. Estuche o funda de protección (según presentación del fabricante).	Unidad	15	\$ 330,995	\$ 175,000	\$ 175,000	\$ 182,000	\$ 215,749	\$ 73,537	\$ 175,000	\$ 142,212	\$ 289,285	\$ 175,000	\$ 175,000	\$ 182,000	\$ 177,333
9	Dispositivos de protección: Caja pasiva para fibra óptica o interior con adaptador sc simplex. Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusión pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25,4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: ≤Φ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Cable: BLS-000.	Unidad	20	\$ 82,749	\$ 10,000	\$ 8,000	\$ 9,000	\$ 27,437	\$ 34,775	\$ 10,000	\$ 7,338	\$ 62,212	\$ 10,000	\$ 8,000	\$ 9,000	\$ 9,000

10	Dispositivos de red optica: caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti-Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real i.	Unidad	10	\$ 283,710	\$ 250,000	\$ 226,000	\$ 245,000
11	Dispositivos de red optica: Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo. Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	Unidad	8	\$ 189,140	\$ 15,000	\$ 14,200	\$ 15,000
12	Punto de acceso inalámbrico: Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	Unidad	4	\$ 1,418,553	\$ 525,000	\$ 595,000	\$ 600,000
13	Cable de conexión de comunicación de datos. Patch Core Certificados cat 6a : Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Video, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades, Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce (sofrosos con 50µm (1.27µm) de oro y 100µm (2.54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montaje T568B, Cantidad de Ciclos de Inse	Unidad	10	\$ 165,498	\$ 115,000	\$ 113,000	\$ 115,200
14	Caja de cables para sistemas de red: Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	Unidad	6	\$ 3,191,743	\$ 250,000	\$ 212,000	\$ 236,000
15	Pela cables de fibra optica: Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica, hoja microdentada, cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	Unidad	10	\$ 141,855	\$ 36,000	\$ 27,000	\$ 35,000
16	Pela cables de fibra optica: Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Huevo remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Huevo remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Huevo remueve el acrilato de 250 micrones, mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	Unidad	10	\$ 118,212	\$ 36,000	\$ 62,100	\$ 40,000
17	Cable de conexión de fibra óptica: Pacht cord de fibra monomodo implex sc/apc-sclupc: uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra optica con puente SC-APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra optica Transmisión de datos por fibra optica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo:SC/APC-SM-sx-2.0mm	Unidad	20	\$ 94,570	\$ 10,000	\$ 8,700	\$ 9,000
18	Cerramiento de conexión de fibra optica: Cierre hermético para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufla tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium.	Unidad	8	\$ 425,565	\$ 200,000	\$ 190,000	\$ 205,000
19	CARECTERISTICAS Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06 Herramienta de "punchdown" de red: herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para presionar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	Unidad	60	\$ 94,570	\$ 68,000	\$ 65,000	\$ 70,000

\$ 251,178	\$ 23,671	\$ 250,000	\$ 227,507	\$ 274,848	\$ 250,000	\$ 245,000	\$ 247,500
\$ 58,335	\$ 82,280	\$ 15,000	-\$ 23,945	\$ 140,615	\$ 15,000	\$ 14,200	\$ 15,000
\$ 784,638	\$ 405,733	\$ 595,000	\$ 378,905	\$ 1,190,372	\$ 525,000	\$ 595,000	\$ 600,000
\$ 127,175	\$ 24,290	\$ 115,000	\$ 102,884	\$ 151,465	\$ 115,000	\$ 113,000	\$ 115,200
\$ 972,436	\$ 1,395,794	\$ 250,000	-\$ 423,358	\$ 2,368,230	\$ 250,000	\$ 212,000	\$ 236,000
\$ 59,964	\$ 52,151	\$ 36,000	\$ 7,812	\$ 112,115	\$ 36,000	\$ 27,000	\$ 35,000
\$ 64,078	\$ 34,300	\$ 62,100	\$ 29,778	\$ 98,378	\$ 36,000	\$ 62,100	\$ 40,000
\$ 30,568	\$ 40,177	\$ 10,000	-\$ 9,609	\$ 70,744	\$ 10,000	\$ 8,700	\$ 9,000
\$ 255,141	\$ 108,766	\$ 200,000	\$ 146,375	\$ 363,907	\$ 200,000	\$ 190,000	\$ 205,000
\$ 74,393	\$ 13,289	\$ 68,000	\$ 61,104	\$ 87,681	\$ 68,000	\$ 65,000	\$ 70,000

20	Ponchadora de Impacto Tipo 110: Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cables/UTP 568A y 568B. Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T. Compatible con cableado CAT 3, 4, 5. Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	Unidad	60	\$ 106,392	\$ 72,000	\$ 190,000	\$ 80,000
21	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	Unidad	90	\$ 42,557	\$ 30,000	\$ 32,000	\$ 29,000
22	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	Unidad	90	\$ 82,749	\$ 54,000	\$ 50,000	\$ 49,000
23	Gautes de protección: Gautes Desechables Nitro Black (Talla M), Gata por 100 unidades	Unidad	7	\$ 106,392	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 22,000
24	Muñequeras antiestáticas. Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	Unidad	130	\$ 21,278	\$ 12,000	\$ 6,000	\$ 9,500
25	Bolsa antiestática para protección de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	Unidad	11	\$ 118,212	\$ 180,000	\$ 315,000	\$ 175,000
26	toallas para limpiar: Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	Unidad	70	\$ 14,186	\$ 7,200	\$ 5,500	\$ 8,000
27	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentación de 400ml en aerosol	Unidad	7	\$ 106,392	\$ 56,400	\$ 50,000	\$ 62,000
28	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	Unidad	50	\$ 28,371	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 22,000

\$ 112,098	\$ 49,550	\$ 106,392	\$ 62,548	\$ 161,648	\$ 106,392	\$ 72,000		\$ 80,000	\$ 86,131
\$ 33,389	\$ 5,509	\$ 32,000	\$ 27,880	\$ 38,898		\$ 30,000	\$ 32,000	\$ 29,000	\$ 30,333
\$ 58,937	\$ 14,587	\$ 54,000	\$ 44,350	\$ 73,524		\$ 54,000	\$ 50,000	\$ 49,000	\$ 51,000
\$ 44,598	\$ 38,369	\$ 25,000	\$ 6,229	\$ 82,967		\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 22,000	\$ 24,000
\$ 12,195	\$ 6,285	\$ 12,000	\$ 5,910	\$ 18,479		\$ 12,000	\$ 6,000	\$ 9,500	\$ 9,167
\$ 197,053	\$ 82,171	\$ 180,000	\$ 114,882	\$ 279,224	\$ 118,212	\$ 180,000		\$ 175,000	\$ 157,737
\$ 8,722	\$ 3,759	\$ 7,200	\$ 4,963	\$ 12,480		\$ 7,200	\$ 5,500	\$ 8,000	\$ 6,900
\$ 68,698	\$ 25,211	\$ 56,400	\$ 43,487	\$ 93,909		\$ 56,400	\$ 50,000	\$ 62,000	\$ 56,133
\$ 22,593	\$ 3,946	\$ 20,000	\$ 18,647	\$ 26,539		\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 22,000	\$ 20,667

DESCRIPCIÓN				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRESUPUESTO OFICIAL
1	Cable de fibra óptica: El cable de fibra óptica tipo Drop, es ideal para para instalaciones en interiores o exteriores dentro de canalizaciones. Características: Carrete de 1000 Metros Fibra Óptica Drop G.657A2 plana BIF (insensible a las curvaturas) Forro: LSZH (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 80N Aplicaciones: Interior/Exterior (No Aérea) Rango de Temperatura: -20°C a +60°C Peso (kg/km): 12 ± 3 kg/km 1 hilo (unifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 3 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm	Unidad	1	\$ 223,333
2	Aislamiento termico: crema disipadora , pasta termica de alto rendimiento diseñado para optimizar la transferencia de calor entre componentes electrónicos y sus sistemas de disipación. Ideal para uso en CPU, GPU, chipsets, portátiles y equipos de cómputo en general, garantizando una eficiente gestión térmica y mayor vida útil de los dispositivos. Su formulación avanzada ofrece excelente conductividad térmica, permitiendo una rápida disipación del calor y evitando el sobrecalentamiento. Gracias a su alta viscosidad, facilita una aplicación uniforme y precisa, asegurando un contacto óptimo entre las superficies. Es un material eléctricamente no conductor, lo que brinda seguridad durante la instalación y operación de los equipos electrónicos. Especificaciones técnicas: Conductividad térmica: 8.5 W/m·K Densidad (25°C): 2.4 – 2.5 g/ml Viscosidad: 130,000 mPa·s Impedancia térmica: 0.001 °C·in/W Pérdida de peso (96 h a 100°C): 0.1 % Permitividad (1 MHz): 2.4 Resistividad volumétrica: 3.0 × 10¹⁰ Ohm·cm Rigidez dieléctrica: 1.0 kV/mm Presentación: Jeringa de 20 gramos, práctica para aplicaciones múltiples y dosificación controlada.	Unidad	1	\$ 51,000

3	Capuchas Conector RJ45: Botas Conector RJ45 Utp Capuchon Paquete X 1.000 Unidades Color Azul Circuito integrado de aplicación específica	Unidad	1	\$ 49,263
4	Procesador: Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz Memoria: SDRAM LPDDR4-3200 de 8 GB, Conectividad: 2,4 GHz y 5,0 GHz IEEE 802.11ac inalámbrico, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet, 2 puertos USB 3.0; 2 puertos USB 2.0. GPIO: Standard 40-pin GPIO header Video y sonido: 2 × micro HDMI ports, 2-lane MIPI DSI display port, 2-lane MIPI CSI camera port. Multimedia: Soportar protocolos H.264 y H.265 Soporte SD: Incluye Micro SD de 128 GB Input power: 5V DC via USB-C connector (3A), 5V DC via GPIO header (3A), Power over Ethernet (PoE)-enabled. Temperatura: 0–50°C Accesorios: Incluye accesorios: Adaptador de voltaje, cables de datos de entrada y salida. Tipo C y USB.	Unidad	1	\$ 1,025,000
5	Circuito integrado estándar analógico o lineal: Protoboard: puede conectar todos los componentes con alambre 20-29 AWG(0.3-0.8 mm), - Clip de resorte especial diseñado para más de 5,000 ciclos de inserción Especificaciones: 830 points Tamaño: 16.5 x 5.4 x 0.9 cm Peso: 77 gr Color: blanco, buses rojo y azul.	Unidad	1	\$ 7,700
6	Conector UTP RJ45 Cat 5e: Paquete de 1000 Unidades, Paquete de 1000 conectores RJ45 CAT6E baño en oro. Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable 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.	Unidad	1	\$ 194,667

7	Multímetro digital de rango automático diseñado para la medición de variables eléctricas y electrónicas, apto para labores de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas. El equipo deberá permitir la identificación automática de magnitudes de medición, facilitando su uso y reduciendo errores operativos. Características: - Medición de corriente: AC10A / DC10A - Medición de voltaje: AC700V / DC1000V - Medición de resistencia: 600Ω-60MΩ - Medición de capacitancia: 60nF-6000μF - Temperatura de funcionamiento: 0 ~ 40°C - Dimensiones: 184 * 90 * 46 mm - Voltaje de alimentación: 9V incluye batería - Pantalla: Digital retroiluminada con lectura mínima de 5999 cuentas - Característica: Identificación automática sin necesidad de ajuste manual - Método de prueba: Conversión integral doble A/D - Rango de temperatura de prueba: -20°C ~ 1000°C - Tasa de muestreo: 3 veces por segundo - Pantalla máxima: 5999 (5 5/6) bits, con desactivación automática de polaridad - Condiciones de operación: Temperatura (0-40)°C, humedad relativa <80% - Peso maximo 500gincluye : Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Sonda de temperatura. Funda o protector de caucho antigolpes para protección del equipo color azul.	Unidad	1	\$ 120,000
---	--	--------	---	------------

8	Multímetros: Pinza amperimétrica digital de corriente alterna (AC) Tipo de equipoPinza amperimétrica digital PantallaLCD digital de 1999 cuentas Corriente AC20 A / 200 A / 600 A Voltaje ACHasta 600 V Voltaje DCHasta 600 V ResistenciaHasta 20 MΩ Prueba de continuidadAudible mediante buzzer Prueba de diodosIncluida Retención de datos (Data Hold)Incluida Indicación de batería bajaIncluida Apertura máxima de la pinza28 mm AlimentaciónBatería de 9 V Categoría de seguridadCAT II 600 V / CAT III 300 V Temperatura de operación0 °C a 40 °C Humedad relativa de operaciónMenor al 80 % Dimensiones aproximadas210 × 76 × 30 mm Peso aproximado200 g Medición de corriente alterna sin contacto directo con el conductor. Medición de voltaje AC. Medición de voltaje DC. Medición de resistencia eléctrica. Prueba de continuidad con indicación sonora. Prueba de diodos. Retención de lectura en pantalla (Data Hold). Juego de puntas de prueba. Batería de alimentación. Manual de usuario. Estuche o funda de protección (según presentación del	Unidad	1	\$ 177,333
9	Dispositivos de red óptica: Caja plástica para fibra óptica uso interior con adaptador sc simplex Enrutamiento adecuado de cable, protección de radio de curvatura y alivio de tensión del cable entrante 2 Acopladores SC/APC incluidos Compatible con fibra Drop para terminar conector en campo o fusionar pigtail Material plástico (ABS) retardante a flama Especificaciones: Dimensiones (mm): 78 x 120 x 25.4 Tipo de Adaptador: SC/APC x2 Instalación: Montaje en pared, para aplicaciones en interior Diámetro máximo para cable tipo Drop redondo: ≤Φ 5mm x 1 cable Diámetro máximo para cable tipo Drop plano: 2 x 3 mm x 2 cables Nivel de protección: IP30 Color: Blanco	Unidad	1	\$ 9,000

10	Dispositivos de red optica: caja terminal redes de fibra optica-8 plastica uso interior-portaempalme Caja de Terminales de Fibra Distribución Del Caja de 12 Nú Anti-Descripción: Caja de terminales de fibra ó, caja de distribución , caja de 12 nú. El de alta resistencia, resistente a la radiación y a la radiación , resistente a . La caja con estructura "Lock", caja de conmutación de cuerpo de simple, conveniente, con una ón de bloqueo de uso seguro. Para uso en interiores y exteriores en techo y pared colgante. Melt recibe ño de tipo flip fácil de usar, que se funde con una separación completa de finos de diseño de fibra m razonable. Los orificios del cable de entrada y salida usan juntas impermeables. Especificación: Tamaño: 215x215x50mm El paquete incluye: 1 caja divisor de piezas Sujetacables de 4 piezas Tornillo de expansión de 3 piezas Tornillos de fijación de 3 piezas Nota: Permita una diferencia de 0.5-1 pulgada debido a la medición manual. (1 pulgada = 2.54 cm) Debido a la diferencia entre diferentes monitores, la imagen puede no reflejar el color real í. Por favor entienda.	Unidad	1	\$ 247,500
11	Dispositivos de red optica: Divisor optico 1x8 no conectorizado sc/apc longitud 1,2 metros Tipo de cable de red: fibra optica monomodo, Modelo: MPLC1X8A, 5 UNIDADES DE DIVISOR OPTICO SPLITTER 1X8 SC-APC PARA CON CONNECTOR CALIDAD PREMIUM.	Unidad	1	\$ 14,733
12	Punto de acceso inalámbrico: Access point interior , Soporta Alimentación sobre Ethernet (PoE 802.3af/at) . Soporta gestión de VLAN para una gestión de la red avanzada. Ancho de banda AC1200, Estándares IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Frecuencias 2.4 GHz, 5 GHz, Altura x Ancho x Profundidad 18 cm x 18 cm x 4.75 cm, Cantidad total de puertos 2, Cantidad de antenas internas 6	Unidad	1	\$ 573,333
13	Cable de conexión de comunicación de datos. Patch Core Certificados cat 6a : Soporte IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Video, Etiqueta con el número de serie en una de las extremidades, Longitud 3 metros, color gris, Plug de 8 posiciones RJ-45 con soporte para tag en ambos extremos, 4 pares, 24AWG, 8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel, Plug: Termoplástico transparente de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0, Estándar de Montage T568B, Cantidad de Ciclos de Inse	Unidad	1	\$ 114,400

14	Caja de cables para sistemas de red: Rollo de Cable UTP (305 M) Categoría 6a 100% Cobre. Material 100% COBRE Tipo de cable Par trenzado Velocidad de conexión 6A 10GB	Unidad	1	\$ 232,667
15	Pela cables de fibra óptica: Diseñada específicamente para el corte de hilo de aramida (también conocido como KEVLAR) que se encuentra en cables de fibra óptica. hoja microdentada. cuchillas fabricadas con acero al vanadio y molibdeno con alto contenido de carbono. Incluye bolsa protectora de nylon	Unidad	1	\$ 32,667
16	Pela cables de fibra óptica: Peladora de cable de fibra optica con 3 agujeros, 1er Hueco remueve la chaqueta de la fibra de 1,6 to 3 mm, 2do Hueco remueve los buffer de 600 to 900 micrones, 3ro Hueco remueve el acrilato de 250 micrones. mangos son recubiertos con un material termo-plástico, con Seguro para mantenerla cerrada mientras no se esté usando.	Unidad	1	\$ 46,033
17	Cable de conexión de fibra optica: Patch cord de fibra monomodo implex sc/apc-sc/upc uso interior 3metros Cable de fibra optica 3 m modem etb sc-apc a sc-apc monomodo Fibra óptica con puente SC APC Aplicaciones CATV Sistemas de comunicación por fibra óptica Transmisión de datos por fibra óptica Acceso a la red del edificio Sistema de cableado, ODF Aplicaciones FTTx Características Pérdida de inserción baja y pérdida de reflexión posterior Buen Alta estabilidad de temperatura CE, RoHS, FCC. ambiente: interiores. Tipo de cable de red: patch cord Modelo: SC/APC-SM-ey 2.0mm	Unidad	1	\$ 9,233
18	Cerramiento de conexión de fibra optica: Cierre hermetico para empalme de fibra capacidad 48 hilos, 5 entradas, bandeja plástica interna- uso exterior. Mufia tipo domo mini de 48 hilos con 5 salidas para cliente abonados, calidad premium. CARECTERISTICAS Max. capacidad: 48 fibras Dimensiones: 100mm x 320mm Puertos: 1 oval y 5 de salida Índice de protección: IP 68. Modelo: TMINIDR06	Unidad	1	\$ 198,333
19	Herramienta de "punchdown" de red: herramienta crimpadora con tres cabezas, utilizada para prensar conectores 8P8C/RJ45, 6P6C/RJ12, 6P4C/RJ11, 6P2C-4P4C, 4P2C.	Unidad	1	\$ 67,667

20	Ponchadora de Impacto Tipo 110: Las cuchillas de precisión son intercambiables y reversibles entre los estándares 110 y Krone. Mango cómodo fácil de manejar. herramienta profesional de punch down con hojas de 110 y Krone que introduce y corta las terminaciones en una sola función. Es ajustable para la mayor conveniencia, también cuenta con su propio estuche para evitar pérdida de hojas. Las hojas son intercambiables y reversibles entre 110 y Krone. Conectores con etiquetas de colores tipo CAT 5e Grado 110 para esquemas de cableados T568A y 568B Preparado para Gigabit Ethernet sobre cobre de 1000Base-T Compatible con cableado CAT 3, 4, 5 Cumple con las normas EIA/TIA 568a y ISO/IEC 11801	Unidad	1	\$ 86,131
21	Limpiador de pantallas LCD, Cristal líquido, LED y superficies de cristal líquido. Incluye paño limpiador, contenido 250 CC	Unidad	1	\$ 30,333
22	Limpiadora de contacto electrónico 430 ml, presentación: Aerosol	Unidad	1	\$ 51,000
23	Guantes de protección: Guantes Desechables Nitrilo Black [Talla M]. Caja por 100 unidades	Unidad	1	\$ 24,000
24	Muñequeras antiestáticas: Manillas antiestática Modelo esd Largo del cordón: 100 cm	Unidad	1	\$ 9,167
25	Bolsa antiestática para proteccion de mainboard Tamaño: 30cm x 40cm o superior Paquete de 20 unidades	Unidad	1	\$ 157,737
26	toallas para limpiar: Bayetillas microfibra 40 x 40 cm	Unidad	1	\$ 6,900
27	Alcohol isopropílico para mantenimiento de equipos electrónicos de alta tecnología y componentes electromecánicos, alta pureza, presentacion de 400mL en aerosol	Unidad	1	\$ 56,133
28	Brochas de limpieza antiestática Cerdas de dureza intermedia: Mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	Unidad	1	\$ 20,667