



REGIONAL META
CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META
SOLICITUD PRECOTIZACIONES PARA ESTUDIO DE MERCADO

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA a través del Centro Agroindustrial del Meta, honrando los mandatos de la Ley de Contratación Pública y de la Ley Orgánica de Presupuesto, de conformidad con los principios de transparencia y publicidad, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus PRECOTIZACIONES, como parte del estudio de mercado del proceso de selección que tiene por Objeto: **COMPRA DE EQUIPOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS TÉCNICOS PARA FUNCIONAMIENTO DE LA TECNOACADEMIA.**

Advertencia Previa: Es preciso señalar a los interesados que las cotizaciones que se aporten servirán de base para la elaboración de un estudio de mercado, y, por lo tanto, no constituye en sí misma una oferta y en consecuencia no obliga a las partes, pues no corresponden a un procedimiento de selección de contratista.

1. Descripción del Objeto a Cotizar:

COMPRA DE EQUIPOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS TÉCNICOS PARA FUNCIONAMIENTO DE LA TECNOACADEMIA.

2. Presentación y Validez de la Cotización: La COTIZACIÓN a presentar debe referir ítem por ítem, la descripción, la cantidad, unidad, características técnicas, el valor unitario, el impuesto al consumo o IVA, el valor total cotizado y mencionar el tiempo vigente de la cotización. Para el SENA la validez de la misma no podrá ser inferior a NOVENTA (90) DÍAS CALENDARIO.

3. Especificaciones Técnicas Mínimas Requeridas: Se deben presentar según las especificaciones técnicas descritas en la relación a presentar a continuación:

LOTE 1

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
1	43211508	Computadores personales. Procesador: Intel Core i7 Intel Core i7-14650HX. Cantidad núcleos de procesador: 16	2	unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Versión del sistema operativo: Windows 11 pro. Resolución de la pantalla: 1920 px x 1200 px. Tipo de resolución de la pantalla: full HD Capacidad de disco SSD: 1 TB SSD SSD M.2 NVMe Tamaño de la pantalla: 16 ". Tarjeta gráfica GeForce RTX 5060 8GB. Disco sólido de 1TB. 32gb De Ram Con Bluetooth 5.3 o 5.4, Wi-Fi 6E, Con salida para audífonos, conectividad USB, Capacidad de la batería: 90Ah Tipos de puertos de video: HDMI cpn pad alfanumérico peso: 2,3 kg		
2	45121504	Cámaras digitales: Imagen y vídeo 360° Sensores: doble 1/1,28" con triple chip de IA. Resolución vídeo 360°: hasta 8K 30 fps. Modos adicionales: 5,7K 60 fps Active HDR, 5,7K 30/60 fps. Fotos 360°: hasta 72 MP (11904 x 5952 aprox.). Perfil log: I-Log para mayor rango dinámico. Modo lente única (POV) Vídeo plano hasta 4K 60 fps. MaxView FreeFrame con FOV hasta 170° en 4K 30 fps. Modos: vídeo, Active HDR, timelapse, TimeShift, Loop, etc. Selfie Stick invisible (en modo 360°). Batería y resistencia Batería: 2400 mAh. Autonomía: hasta 208 min en modo resistencia. Carga rápida: ~80% en 20 min (30 W PD3.0). Resistencia agua: IP68 hasta 15 m sin carcasa. Lentes reemplazables y recubrimiento	1	unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		ultra resistente. Incluye: capuchón de lente, protectores lente estándar, batería adicional, estuche de transporte, estuche carga rápida, selfie stick invisible de 144 cm.		
3	43212110	Impresoras de múltiples funciones: Tipo de impresora: Multifunción Tipo de impresión: Color Tecnología de impresión: Láser Funciones de la impresora: Copia, Escaneo, Impresión, Fax Voltaje: 110V. Conectividad Wi-Fi y Bluetooth Pantalla LCD Accesorios incluidos: Cartucho de tóner, Cable USB método de impresión doble faz: Automático entrada de papel: bandeja para 550 hojas Salida de papel: 150 hojas	1	unidad
4	52161520	Micrófonos: Micrófono de solapa, 48 kHz, captación de audio omnidireccional. receptor de audio de 250 metros o superior. Inalambrico	1	unidad
5	43202000	Dispositivos de almacenamiento extraíbles: microSD: Almacenamiento 128gb, compatible con cámara 360°	1	unidad
6	52161505	Televisor: pantalla de 42 pulgadas con resolución 4K y el procesador NQ4 AI Gen3 para optimizar la calidad de imagen, tasa de refresco de hasta 144Hz y tecnología OLED HDR que mejora el contraste y el brillo. Cuenta con un sistema de audio de 2 canales y 20 Watts de potencia que incluye Dolby Atmos y Q-Symphony para un sonido envolvente. Su sistema operativo Tizen Smart TV integra asistentes de voz como Bixby y funciones avanzadas de juego como FreeSync Premium. El diseño LaserSlim proporciona una apariencia elegante sin bordes en los	2	unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		cuatro lados y dispone de amplia conectividad con cuatro puertos HDMI 2.1 y Bluetooth 5.3.		
7	45111609	Proyector multimedia Resolución Nativa: Full HD (1920 x 1080p). Tecnología de Pantalla: LED con tecnología DLP. Brillo: 500 lúmenes ANSI. Tamaño de Pantalla Recomendado: 60 a 120 pulgadas. Relación de Proyección: 1.2:1. Enfoque: Automático (Autofocus). Corrección Trapezoidal (Keystone): Corrección automática multiángulo en los cuatro ejes. Hardware y Rendimiento Almacenamiento Interno: 16 GB eMMC. Memoria RAM: 2 GB DDR3. Sistema Operativo: Android TV (con acceso a Google Play Store). Control por Voz: Compatible con Google Assistant. Audio Altavoces: Integrados de 5W cada uno (doble altavoz de alta fidelidad). Efectos de Sonido: Compatible con decodificación Dolby Audio y DTS-HD. Uso como Altavoz: Se puede utilizar como altavoz independiente mediante Bluetooth. Conectividad y Puertos Inalámbrica: Wi-Fi de doble banda (2.4 GHz / 5 GHz). Bluetooth 5.0 / BLE. Puertos Físicos: 1 x HDMI 2.0. 1 x USB 2.0. 1 x Jack de audio 3.5 mm (salida de auriculares o altavoces externos). Características Físicas y Energía Alimentación: Bivoltaje automático (110V - 220V). Diseño: Compacto y portátil con acabado	5	unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		en tela frontal. Dimensiones: 115 x 150 x 150 mm. Peso: Aproximadamente 1.3 kg. Funciones Adicionales Chromecast Built-in: Permite transmitir contenido directamente desde el celular o tablet. Bajo Nivel de Ruido: Funcionamiento silencioso (≤ 28 dB en condiciones normales). Certificación de Netflix: Incluye aplicación oficial instalada de fábrica.		
8	43211900	Proyectores multimedial, FullHD 1920×1080 (2073k), IPS, DisplayPort x1, VGA x1, HDMI x1, USB 3,0 x2, USB C x1, 60 Hz, 5ms, Antireflejo, Ajustable, Negro/Plata, De 27 Pulgadas Tamaño de pantalla: 27 Pulgadas Cámara Web HD emergente Resolución:FHD 1080 Relación de aspecto: 16:09 Descripción de la superficie de la pantalla: Brillante Relación de contraste de la imagen: 5000000:1 Tiempo de respuesta: 5 Milisegundos Frecuencia de actualización: 60 Hz Consumo de energía: 23 Vatios Resolución de pantalla máxima: 1920 x 1080 Dimensiones del producto: 4,75 x 38,9 x 61 cm; 7,9 kg Número de procesadores: 1 Descripción del altavoz: 2 Altavoces incorporados Número de puertos USB 3.0: 3 Número de puertos HDMI:1 Número de puertos ethernet: 1 Número de puertos VGA:1 Voltaje:230 Voltios Potencia eléctrica: 32 vatios Fuente de alimentación: AC	4	unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
9	43201827	Dispositivo de almacenamiento de disco duro portátil: Disco duro externo Capacidad: 1TB Dimensiones (LA x AN x AL):133.3 x 98.5 x 21.5mm / 5.2 x 3.8 x 0.8inch (1TB/2TB) 133.3 x 98.5 x 26.7mm / 5.2 x 3.8 x 1.01inch (4TB/5TB) Peso: 270g / 9.5oz Interfaz: USB 3.2 Gen 1 (USB 5Gbps) (compatible con las versiones anteriores USB 2.0) Textura: Plástico Temperatura de funcionamiento:5°C(41°F) - 50°C (122°F) Voltaje de funcionamiento: DC 5V , 900mA Requisitos del sistema: Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11, Sistema operativo Mac X 10.6 o versión posterior (se debe formatear para su uso), Linux Kernel 2.6 o versión posterior Accesorios: Cable USB 3.2 Gen1; Guía de inicio rápido	8	unidad
10	45121504	Cámara digital fotografica: Procesador de la imagen: DIGIC 8 Formatos de la imagen: JPEG, RAW Formatos del video: MP4 Con transmisión en vivo Con función de grabación de video Tipo de sensor óptico: CMOS Tamaño del sensor óptico: 22,3 x 14,9 mm Tipo de cámara: Sin espejo Resolución de imagen de la cámara: 24,1 Mpx o superior Tamaño de la pantalla: 3" Zoom óptico: 3x Montura del lente: Canon RF Con autofocus incluye : memoria SD 64gb+bolso+tripode	1	unidad
11	25131705	Aviones no tripulados objetivo o de reconocimientoTipos de drone Aéreo: Tiempo máximo de vuelo: 31 minutos Es plegable	1	unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
 Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Máxima distancia de vuelo: 14 Km Frecuencia de funcionamiento del Wi-Fi: 5,8 GHz con WiFi y GPS Cantidad de baterías incluidas: 1 con cámara Resolución máxima de la cámara: 4K Con función de auto retorno Con función de seguimiento peso: Menos de 249 g Seguimiento de objetivos por IA: captura tu mejor ángulo Sensor CMOS de 1/1.3 pulgadas Accesorios incluidos: Control remoto, batería de vuelo inteligente, Hélices de repuesto, Cable conector USB-C, Cable conector, Destornillador, Cable de alimentación, Protector del estabilizador		

LOTE 2

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
1	41103011	NEVERA: Minibar de 122 litros color negro, control de temperatura, cierre magnético, puerta con cerradura, compartimiento frío separa alimentos que requieren baja temperatura, manija integrada. (1 unidad).	1	UNIDAD
2	41111702	MICROSCOPIO: Microscopio Triocular, equipado con oculares de campo amplio y objetivos con óptica acromática para observaciones claras y de excelente resolución, Objetivos, 4X, 10X, 40X (retráctil), Inmersión 100X (retráctil) con óptica acromática con anillo de color para fácil identificación y anillo antiderrapante, cuerpo,	1	UNIDAD

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Estativo, robusto, reforzado y acabado en pintura epóxica,		
3	42281500	ESTERILIZADOR QUIRURGICO: Ch360t Calor 110V Temporizador Esterilizador quirúrgico con capacidad de 1.5 litros para un uso eficiente. Rango de temperatura ajustable desde 50 °C hasta 220 °C para una esterilización precisa. Diseño compacto con un largo de cámara de 25 cm	1	UNIDAD
4	40101808	ESTUFA : cocineta eléctrica de 2 puestos HACEB, Perillas ergonómicas para mejor control, acabado en esmalte porcelanizado, Resistente a altas temperaturas. (1 unidad)	1	UNIDAD
5	41115313	Refractómetro digital: para medición del azúcar en el vino (% Brix) Rango Contenido de azúcar 0 a 50 % Brix, Rango Temperatura 0 a 80°C (32 a 176°F), Resolución Contenido de azúcar 0.1 % Brix, Resolución Temperatura 0.1°C (0.1°F), Precisión (@20°C/68°F) Contenido de azúcar ±0.2% Brix, Precisión (@20°C/68°F) Temperatura ±0.3°C (0.5°F), compensacion de Temperatura automático entre 10 y 40°C (50 a 104°F), Tiempo de medida aprox 1.5 segundos, Volumen mínimo de Muestra 100 µL (para cubrir el prisma totalmente), Fuente de Luz LED amarillo, Celda de muestra Anillo de acero inoxidable y prisma de vidrio,	1	UNIDAD

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Auto-apagado después de 3 minutos de no uso, Clase de estructura IP65, Tipo de Bateria / Vida Útil 9V / aprox 5000 lecturas, Dimensiones / Peso 192 x 104 x 69 mm (7.6 x 4.1 x 2.7") / 420 g (14.8 oz.)		
6	52151631	MOLINO ELECTRICO: Molino Elctrico de Alta potencia Voltaje: 220V Potencia: 950W. Cuchillas de acero inoxidable. Estructura en acero inoxidable. Con protección contra sobrecalentamiento	1	UNIDAD
7	41104208	HORNO DESHIDRATADOR: Horno deshidratador electrico en acero inoxidable, 6 bandejas, voltaje 110V.	1	UNIDAD
8	40101843	HORNO TOSTADOR: Horno tostador con freidora de aire de 35 litros, Recubrimiento antiadherente en la cavidad interior y en la bandeja, Control de temperatura de hasta 230°C (450 °F) voltaje 110/120v, 5 niveles de coccion.	2	UNIDAD
9	52141540	SELLADOR DE BOLSAS AL VACIO: Maquina de sellado de bolsas al vacio, voltaje de 110/120v	1	UNIDAD
10	48101608	LICUADORA TIPO INDUSTRIAL: Material primario: Plástico ABS 50% Material secundario: Cubierta anti ruido PC 20% Otros: Sistema eléctrico 20%, cuchilla acero inoxidable 10% Capacidad: 2 litros Voltaje 120 Vac. Frecuencia 60 Hz.	1	UNIDAD

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Potencia 1500 W. Color: Negro Referencia: L70080 Garantía: 1 año por defectos de manufactura en todos sus componentes, no aplica por mal uso por parte del usuario		
11	39121042	SECADORA FILAMENTO: Cámaras de calefacción independientes duales utiliza la tecnología Space Dryer 4.0, que puede procesar dos materiales al mismo tiempo, estableciendo temperaturas separadas(113.0-185.0 °F) y duración(0-48 h) para cada cámara de calefacción. Es ideal para proyectos de impresión 3D ,multimaterial, o alimentar 4 impresoras al mismo tiempo, y puede acomodar hasta 4 carretes. Deshumidificación rápida y uniforme: los calentadores PTC independientes de 200W+200W y el aire caliente circulante de 360° calientan rápidamente el filamento a 185.0 °F. La humedad se expulsa a través de válvulas unidireccionales para evitar la reabsorción. En comparación con la caja secadora de filamento estándar, la caja seca X4 deshumidifica un 30% más rápido. Elimina eficazmente la humedad para evitar la fragilidad del filamento, el encordado y la obstrucción, mejorando así la calidad de impresión 3D. Compatibilidad universal: la caja de secado de carrete Creality 4 es compatible	1	UNIDAD

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		con filamentos de impresora 3D de 0.069 in y 0.112 in. Temperatura constante ajustable en el rango de 113.0 °F-185.0 °F y se puede utilizar con una variedad de filamentos comunes incluyendo PLA, PETG, ABS, TPU, Nylon, PLA-CF, PA-CF y ASA. CONSEJO PRO: Para filamentos de grado de ingeniería que requieren 185.0 °F, simplemente extienda el tiempo de secado. Modo de cámara única de eficiencia energética: Las dos cámaras de calefacción permiten el funcionamiento de una sola cámara. En comparación con las cajas de secado ordinarias de gran capacidad, al secar 1/4.4 lbs de filamento, puede usar una sola cámara, lo que reduce el consumo de energía en un 40% y evita el desperdicio de energía. Fácil de usar: la pantalla táctil LCD de 3, 2 pulgadas con interfaz de usuario EDry fácil de usar permite un control de secado sin esfuerzo. Establecer/guardar perfiles de secado personalizados(temperatura y duración) para diferentes filamentos. El sistema reduce automáticamente la velocidad del ventilador al alcanzar temperaturas preestablecidas, lo que reduce eficazmente el ruido. Y suena una alerta audible al finalizar. Todo el proceso de secado se completa en unos pocos pasos simples.		

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
12	23271417	ESTACION DE SOLDADURA: Voltaje de operación: 110VAC Potencia: 400W Rango temperatura cautín: 150°C-500°C aprox. Rango temperatura boquilla de aire: 100°C-420°C Flujo de aire: 0.3-24L/min Tipo de bomba de aire: ventilador sin escobillas, aire giratorio suave Con display LED para visualización Con perilla para ajustar el flujo de aire Peso: 4.5kg aprox.	1	UNIDAD
13	43212107	PLOTTER: Peso 21 kg Dimensiones 44 × 101 × 28 cm FUNCIONES Imprimir VELOCIDAD DE IMPRESIÓN 30 segundos por página en A1 (76 impresiones A1 por hora) RESOLUCIÓN DE LA IMPRESIÓN Optimizada hasta 2400 x 1200 dpi CABEZALES DE IMPRESIÓN 4 (C, M, Y, K) TAMAÑO DEL RODILLO De 279 a 610 mm TAMAÑO DE LA HOJA De 210 x 279 mm a 610 x 1897 mm GRAMAJE De 60 a 280 g/m² APLICACIONES Dibujos lineales; Presentaciones; Reproducciones MEMORIA 512 MB DISCO DURO	1	UNIDAD

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
 Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Ninguno INTERFACE Gigabit Ethernet (1000Base-T), USB de alta velocidad 2.0, Wi-Fi 802.11 CONTROLADORES Gigabit Ethernet (1000Base-T), USB de alta velocidad 2.0, Wi-Fi 802.11 CONTENIDO DE LA CAJA Impresora HP DesignJet T250 de 24 pulgadas, cabezal de impresión, cartuchos de tinta de inicio, eje, guía de referencia rápida, póster de instalación, cable de alimentación GARANTÍA Garantía de 1 (un) año por el fabricante FUNCIONALIDAD Solo impresión ÁREA DE IMPRESIÓN 24"		
14	41113716 - 43223327	OTDR PARA FIBRA OPTICA:instrumento de medición esencial en telecomunicaciones utilizado para caracterizar, certificar y solucionar problemas en cables de fibra óptica. LCD en color de 3,5 pulgadas, diseño portátil y fácil de transportar. Admite VFL de 10 mw, fuente láser estable, medidor de potencia óptica, prueba de secuencia de línea RJ45, mapa de enlace de fibra y otras funciones. Zona muerta ultracorta de 1 m/4 m. Pruebas en fibra monomodo. Rango dinámico de 22/20 dB, para 70km aproximadamente. (Depende del estado de la red).	1	UNIDAD

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Longitud de onda 1310/1550nm.		

LOTE 3

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
1	32101628	Paquete de 10 unidades Go Bundle: 20 pilas AAA, 10 tarjetas micro:bit v2 10 cables micro USB de 6 pulgadas 10 portapilas para 2 baterías AAA, Kit de club micro:bit® v2:	6	Unidad
2	32101628	Microcontrolador ESP32-S3 , placa de desarrollo Wi-Fi de 2.4GHz. Con pines. Chip ESP32-S3R2 con procesador Xtensa de 32 bits LX7 de doble núcleo, capaz de funcionar a 240 MHz SRAM integrada de 512 KB, ROM de 384 KB, PSRAM de 2 MB, memoria Flash de 16 MB Comunicación inalámbrica integrada de modo dual Wi-Fi de 2.4 GHz y Bluetooth LE, con un rendimiento de RF superior. Conector tipo C, más fácil de usar, Microcontrolador ESP32-S3, placa de desarrollo Wi-Fi de 2.4GHz. Con pines Los chips integrados CH343 y CH334 pueden satisfacer las necesidades de desarrollo de USB y UART a través de una interfaz tipo C Chip DC-DC incorporado MP28164, chip buck-boost DC-DC de alta eficiencia con corriente de carga de hasta 2A 27 pines GPIO multifunción Interfaces periféricas, que incluyen USB OTG de velocidad completa, SPI, I2C, UART, ADC, PWM y DVP (interfaz de cámara de 8 bits ~ 16 bits), interfaces LCD (RGB paralelo de 8 bits ~ 16 bits, I8080, MOTO6800), etc. para lograr varias funciones de manera flexible Admite múltiples estados operativos de bajo consumo, equilibrio ajustable entre la distancia de comunicación, la velocidad de datos y el consumo de energía para cumplir con los requisitos de energía de varios escenarios de	60	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		aplicación Admite la ecología de la placa de expansión Raspberry Pi Pico, adecuada para el desarrollo de aplicaciones IoT de inteligencia artificial Dimensiones: 51x21mm .		
3	32101600	Tarjeta de extensión de puertos IO para micro bit , Con acceso a todos los pines de la micro:bit Permite alimentación por medio de conector microUSB o conector JST PH 2 pines para batería. Utilice solo uno de los dos Pines marcados sobre la placa Plug and play, fácil de usar No requiere soldadura Dimensiones: 56x38x12mm	40	Unidad
4	32101628	Kit WiFi LoRa 32(V4), ESP32S3 + SX1262. Con carcasa y antena: Chip LoRa SX-1262 Frecuencia: 433~510 MHz, 863~928 MHz Potencia máxima de transmisión: 21 ± 1 dBm, 28 ± 1 dBm Sensibilidad máxima de recepción: -137 dBm Wi-Fi 802.11 b/g/n, hasta 150 Mbps Bluetooth: Bluetooth LE, Bluetooth 5, Bluetooth Mesh Pantalla SSD OLED 1315 (0.96 pulgadas, resolución de 128 x 64) Soporte completo de red Meshtastic y LoRaWan Recursos de hardware: 7 ADC1 + 2 ADC2, 7 táctiles, 3 UART, 2 I ² C, 2 I ² S, 4 SPI, etc Memoria: 384 KB de ROM; 512 KB de SRAM; 16 KB de SRAM RTC; 16 MB de memoria flash; 2 MBPS de RAM Interfaz USB Tipo-C; Interfaz para batería de litio SH1.25-2P; Interfaz para panel solar SH1.25-2P; 2 ANT IPEX1.0 (LoRa y 2.4G); Headers de 18 pines x 2.54 mm, Alimentación: 5 V a USB/solar, 3.3-4.2 V a batería Temperatura de funcionamiento: -40 ~ 85 °C (temperatura de funcionamiento de la OLED: -40 ~ 70 °C) Dimensiones: 51.7 x 25.4 x 10.7 mm	2	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
4	32101600	Cargador USB tipo C para batería litio - 3.7v: Voltaje de entrada: 5V Voltaje de apagado: 4.2V + / - 1 % Máxima corriente de carga: 1000mA Voltaje de protección de descarga: 2.5V Protección de Sobre corriente de la batería: 3A Tamaño: 2.6 * 1.7cm	80	Unidad
6	26111607	Panel solar Panel solar: Voltaje: 5V Corriente: 500mA Potencia: 2.5W Dimensiones 108x157mm	80	Unidad
7	32101600	Fuente de alimentación Step Up 28V, 2A: Voltaje de entrada: 2-24VDC Voltaje de salida: 5V-28V Salida de corriente: 2A máxima Eficiencia de conversión: >93% Frecuencia de switching: 1.2MHz Potenciómetro ajustable para cambiar el voltaje, aumenta en dirección contraria a las manecillas del reloj El voltaje de entrada no debe exceder el valor de voltaje máximo El pico de corriente no debe exceder la corriente máxima Temperatura de trabajo: -45 a 85C Peso: 5g Dimensiones: 37x17x14mm	80	Unidad
8	32101600	Fuente AMS1117 3.3V con disipador Fuente AMS1117 3.3V con disipador: Voltaje de entrada: 4.75V ~ 12V. Voltaje de salida: típicamente 3.3V Corriente máxima de salida: 800mA Temperatura de operación: - 0°C ~ 125°C Temperatura de almacenamiento: - 65°C ~ 150°C	80	Unidad
9	40151510	Mini bomba para fuente 2m 500L: Voltaje de funcionamiento: 6-12VDC Potencia: 5W Flujo: 500l/h Altura máxima: 1.5-2m Diámetro del tubo de salida: 13mm aprox.	20	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Peso: 0.25Kg Dimensiones: 45x43x30mm		
10	40151510	Sensor de conductividad eléctrica analógico PRO (K=1): Voltaje de suministro: 3.3-5V Señal de salida: 0-3V Tipo de sonda: grado industrial Constante de celda: K=1 Detector de temperatura: termómetro de resistencia de platino PT1000 Alcance máximo: 1-2200 $\mu\text{s/cm}$ Rango práctico: 100-2000 $\mu\text{s/cm}$ Temperatura de funcionamiento: 0-50°C (sin congelamiento) Resistente a la presión: 0.5MPa La señal de salida se filtra por hardware y tiene baja fluctuación Nivel de impermeabilidad: IP68 Longitud del cable: 5m	5	Unidad
11	41111965	Kit medición de PH - Análogo V2: Tarjeta conversora de señal (transmisor) V2 Voltaje de alimentación: 3.3~5.5V Voltaje de salida: 0~3.0V Conector de la sonda: BNC Conector de la señal: PH2.0-3P Exactitud de la medición: $\pm 0.1@25\text{C}$ Dimensiones: 42x32mm Sonda pH Sonda tipo: grado de laboratorio Rango de detección: 0~14 Rango de temperatura: 5~60°C Punto cero: 7 ± 0.5 Tiempo de respuesta: <2min Resistencia interna: <250M Ω Tiempo de vida: >0.5 años (dependiendo de la frecuencia de uso) Longitud del cable: 100cm El kit contiene: 1 sonda pH (Grado Laboratorio) 1 tarjeta de conversión de señal 1 cable sensor análogo Gravity	5	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		2 soluciones buffer estándar pH 4.0 2 soluciones buffer estándar pH 7.0 2 tapones a prueba de agua 1 tapón de rosca para conector BNC 4 separadores M3x10 de nylon 8 tornillos M3x5		
12	41111965	Sensor de oxígeno disuelto. Kit para Arduino™: Sonda galvánica, no necesita tiempo de polarización La solución de llenado y la tapa de la membrana son reemplazables, bajo costo de mantenimiento Voltaje de alimentación de amplio rango de 3.3 ~ 5.5V, compatible con la mayoría de los microcontroladores Arduino Salida analógica de 0 ~ 3.0V, compatible con todos los microcontroladores con función ADC. Interfaz Gravity, plug and play, fácil de usar Sonda de oxígeno disuelto Tipo: sonda galvánica Rango de detección: 0 ~ 20 mg / L Tiempo de respuesta: hasta un 98% de respuesta completa, en 90 segundos (25 °C) Rango de presión: 0 ~ 50PSI Vida útil del electrodo: 1 año (uso normal) Período de mantenimiento: Período de reemplazo de la tapa de membrana: 1~2 meses (en agua fangosa); 4~5 meses (en agua limpia) Período de reemplazo de la solución de llenado: Una vez al mes Longitud del cable: 2 metros Conector de sonda: BNC Tarjeta convertidora de señal Voltaje de funcionamiento: 3.3~5.5 V Señal de salida: 0~3.0 V Conector de cable: BNC Conector de señal: Interfaz analógica Gravity (PH2.0-3P) Dimensión: 42x32mm El kit contiene:	5	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
 Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		1 Sonda de oxígeno disuelto galvánico con tapa de membrana 1 Tapa de membrana de repuesto 1 Tarjeta convertidora de señal 1 Cable de sensor analógico Gravity 2 Juntas impermeables 1 Tapón de rosca para conector BNC 2 Goteros de plástico		
13	26101731	Tercera Mano con lupa grande, porta cautín: Iluminada con led Material: Metal Lupa grande Tres sujetadores tipo caimán Porta cautín Varios ajustes	1	Unidad
14	32101600	Shield NFC v2.0: Protocolo ISO14443 tipo A y B. Frecuencia de 13.56MHz. Interfaz: SPI Rango máximo efectivo: 5cm Soporta comunicación P2P	2	Unidad
15	32101600	Placa de expansión I/O para ESP32. 3 tipos de salida. 38 pines: Interfaz de conexión de 38 pines Es compatible con tarjetas ESP32 de 38 pines con un ancho de 23mm y de 25.5mm Tres tipos de salida: conectores macho (2x19 pines, espaciado de 2.54mm/0.1"), conectores hembra (2x19 pines, espaciado de 2.54mm/0.1") y terminales de tornillo (espaciado de 3.50mm/0.14", adecuado para conexiones de cable de 16 ~ 26AWG) Totalmente ensamblada Dimensiones: 76x76mm Tarjeta de expansión compatible con: ESP32-SOLO-1-DEVKIT ESP32-WROVER-CAM PCB-ESP32-WROVER-CAM ESP32-WROOM-32D-DEVKIT ESP32S ESP32-WROOM-32U-DEVKIT	40	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
 Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		DEVKIT-ESP32S-38PIN-C ESP32-WROOM-32D-KY		
16	32101600	Mini tarjeta NFC :NTAG215 13.56MHz	20	Unidad
17	32101628	Tarjeta de desarrollo DevKit32 ESP32S. Conector USB tipo-C:Chip: ESP32-WROOM-32D Voltaje de funcionamiento: 5V (USB) Con chip USB- Serial CP2101 Puerto USB tipo C Con antena on board WiFi: 802.11 b/g/n/e/i (802.11n @ 2.4 GHz hasta 150 Mbit/s) Bluetooth: Modo de control dual Memoria de 4M Compatible con el protocolo LWIP, Freertos Compatible con tres modos: AP, STA y AP+STA Número de pines: 30 Dimensiones: 55x28mm	20	Unidad
18	32101628	Tarjeta de desarrollo DevKit32 ESP32S. Conector USB tipo-C: Interfaz de conexión de 30 pines Voltaje de alimentación: 6-16VDC Corriente máxima: 1A Con conectores micro USB y USB tipo C Pines de conexión y alimentación de 2.54mm Con interfaz jumper para selección de voltaje de 3.3V o 5V Interfaz extendida I2C Dimensiones: 66x51mm Tarjeta de expansión compatible con: DEVKIT-ESP32S-30PIN DEVKIT-ESP32S-30PIN-C DEVKIT-ESP32S-30PIN-CH340 ESP32-GOOUUU	20	Unidad
19	43201803	Disco duro externo: Capacidad: 1TB Dimensiones (LA x AN x AL):133.3 x 98.5 x 21.5mm / 5.2 x 3.8 x 0.8inch (1TB/2TB) 133.3 x 98.5 x 26.7mm / 5.2 x 3.8 x 1.01inch (4TB/5TB) Peso: 270g / 9.5oz	2	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Interfaz: USB 3.2 Gen 1 (USB 5Gbps) (compatible con las versiones anteriores USB 2.0) Textura: Plástico Temperatura de funcionamiento: 5°C(41°F) - 50°C (122°F) Voltaje de funcionamiento: DC 5V , 900mA Requisitos del sistema: Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11, Sistema operativo Mac X 10.6 o versión posterior (se debe formatear para su uso), Linux Kernel 2.6 o versión posterior Accesorios: Cable USB 3.2 Gen1; Guía de inicio rápido		
20	26111700	batería de vuelo inteligente: DJI Tb47s Part09 4500 mAh, 99.9 Wh, 22.2 V compatible con DJI Matrice 600	1	Unidad
21	88071000	hélices Plegables de 21 pulgadas hecha de Ultra Carbón Pro compatible dron: DJI Matrice 600 original con adaptador de hélice y tornillos	6	Unidad
22	45121600	Cámara con su respectiva gimbal : Cámara de 720p HD Video Recording, 4K HD Video Recording, 1080p HD Video Recording, Wide Angle Lens con gimbal compatible con Dron matrice 600 original.	1	Unidad
23	43211802	Almohadillas (pads) para mouse mousepad: Antideslizante, Con apoya muñeca, Tela sintética y gel, gamer.	20	Unidad
24	43211708	Mouse: Tipo de sensor: Óptico Tecnología del sensor: PPP Resolución del sensor: 2.400 dpi Tipo de mouse: ERGONOMICO Sistemas operativos compatibles: Linux, Mac OS, Windows inalámbrico Velocidad máxima: 2.400 ips Cantidad de botones: 6 Largo: 8,3 cm Ancho: 7 cm Altura: 10,9 cm	10	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Peso: 97 g recargable		
25	31152000	Guaya de seguridad: resolución 4K/60Hz Largo: 2 m Medidas: 2000 x 20,5 x 11 mm Peso: 125g. 18Gbps	20	Unidad
26	39121635	Regulador de voltaje. Ups Interactiva: 1200 Watts. Chasis metálico. Con Regulador de voltaje Ups 2200va Con Fusible para sobrecarga y protección contra corto circuito 1200 Watts Arranque en frío modo batería Ups 2000va. Rango de entrada (85v - 145v) Rango de Salida: 108vac - 132vac carga automática en modo OFF 2Kva. Compatible con generadores. Tiempo de Autonomía: 15 a 35 minutos aprox. MEDIDAS. 36X12.2X19.5 CM. Peso. 21kg	5	Unidad
27	31162304	Regletas de montaje Multitoma: dimensiones: 5.2 cmx17 cmx4.5 cm voltaje: 125 V Frecuencia: 60 Hz Potencia máxima: 1875 W Amperaje: 15 A cantidad de entradas: 1 cantidad de salidas:8	5	Unidad
28	43202222	cable HDMI: resolución 4K/60Hz Largo: 2 m Medidas: 2000 x 20,5 x 11 mm Peso: 125g. 18Gbps	10	Unidad
29	14111507	Caja papel para impresora o fotocopidora resma: Tamaño del papel: carta Tipo de papel: Bond Color: blanco Cantidad de hojas: 500 Gramaje: 75 g Peso: 2 kg	2	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Acabado: Mate Unidades por pack: 10		
30	14111507	Caja papel para impresora o fotocopidora esma: Tamaño del papel: oficio Tipo de papel: Bond Color: blanco Cantidad de hojas: 500 Gramaje: 75 g Peso: 2 kg Acabado: Mate Unidades por pack: 10	2	Unidad
31	44121708	set marcadores doble punta: Número de piezas: 80 a base de alcohol punta fina (aproximadamente 0.039 in) punta ancha (aproximadamente 0.236 in)	3	Unidad
32	60121501	set bolígrafos de colores: Tipo:juego de bolígrafos de colores Color del cuerpo: negro; Blanco Colores de bolígrafos: 48 colores. Punta de bolígrafo: bolígrafo de punta de micro orificio/bolígrafo de punta Grosor de escritura: 1-2 mm	3	Unidad
33	30241504	placa base: CPU (soporte máximo): Compatible con procesadores AMD Ryzen de 3ª generación y futuros procesadores AMD Ryzen mediante actualización de BIOS. Chipset: AMD B550 Canal de memoria: Dual Channel (doble canal) Memoria DDR4 compatible: 1866 / 2133 / 2400 / 2667 / 2800 / 2933 / 3000 / 3066 / 3200 / 3466 / 3600 / 3733 / 3866 / 4000 / 4133 / 4266 / 4400+ MHz (soportado mediante JEDEC y modo de overclock A-XMP) WiFi y Bluetooth: WiFi AC, Bluetooth 4.2 Memoria máxima soportada: 128 GB Puertos de video:1 × HDMI 1 × VGA Sistema operativo compatible: Windows® 10 de 64 bits	4	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Puertos USB 3.2 (frontales): 1 × Gen 1 Tipo C 2 × Gen 1 Tipo A Puertos USB 3.2 (traseros): 4 × Gen 1 Tipo A Red (LAN): 1 × Realtek RTL8111HN Gigabit LAN Puertos SATA III: 4 Compatibilidad DirectX: 12		
34	43201503	Procesador: Formato: Computadoras de escritorio, Procesador en caja Market Segment: Enthusiast Desktop Arquitectura de procesador: Zen 3 N.º de núcleos de CPU: 6 N.º de subprocesos: 12 Reloj turbo máximo: Hasta 4 GHz Reloj base : 3 GHz Tecnología de procesador para núcleos de CPU: TSMC 7nm FinFET Tecnología de procesador para chip de E/S: 12nm (Globalfoundries) Tamaño del chip de procesamiento de CPU (CCD): 74mm² Tamaño del chip de E/S (IOD): 125mm² Socket de CPU: AM4 CPU Boost Technology: Precision Boost 2 Supporting Chipsets: X570 , X470 , X370 , B550 , B450 , B350 , A520 Conjunto de instrucciones: x86-64 Extensiones compatibles: AES , AMD-V , AVX , AVX2 , FMA3 , MMX-plus , SHA , SSE , SSE2 , SSE3 , SSE4.1 , SSE4.2 , SSE4A , SSSE3 , x86-64 Temperatura de funcionamiento máxima (Tjmax): 90°C Compatibilidad con SO: Windows 11 - 64-Bit Edition , Windows 10 - 64-Bit Edition , RHEL x86 64-Bit , Ubuntu x86 64-Bit Tipo de memoria del sistema: DDR4 Memoria máxima: 128 GB Tecnologías compatibles: AMD StoreMI	4	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
 Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Technology , AMD Ryzen™ Master Utility , AMD Ryzen™ VR-Ready Premium		
35	43201401	Tarjetas aceleradoras de gráficas o video Tarjeta gráfica: Tipo de Memoria: GDDR7 Cantidad de Memoria: 8 GB Interfaz de Memoria: 128 bits Reloj de Gráficos (Base): 2407 MHz Reloj de Boost: 2662 MHz Velocidad de Memoria: 28 Gbps Ancho de Banda de Memoria: 448 GB/s Núcleos CUDA: 4608 Soporte DirectX: Microsoft DirectX 12 Ultimate Versión Soportada de OpenGL: 4.6 Soporte de Bus: PCI Express 5.0 Conectores de Video: 1x HDMI 2.1b 3x DisplayPort 2.1b Resolución Máxima Digital: 4K a 480Hz o 8K a 120Hz con DSC Altura: 2 Slot Dimensiones de la Tarjeta: 291.9 x 116.6 x 41.3 mm Potencia de la Tarjeta Gráfica: 180 W Fuente de Poder Recomendada: 600 W Conectores de Alimentación Suplementarios: 1x 8-pin	4	Unidad
36	32101601	Memoria RAM: Tipo de memoria: DDR4 Factor de forma: U-DIMM Capacidad: 32 GB (2*16 GB) Velocidad de Prueba: 3200MT/s Voltaje de Funcionamiento de Prueba: 1,35V Velocidad SPD: 2666 MT/s Latencia CAS SPD: 19-19-19-43 Temperatura de operación: De 0 °C a 85 °C Dimensiones (LA x AN x AL): 133.35 x 36 x 6.6mm Peso: 32.43g	4	Unidad
37	43201803	Disco duro SSD: Factor de forma: M.2 2280 Interfaz: NVMe PCIe 4.0 x4 Capacidad: 1TB o superior	4	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
 Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Lectura/escritura secuencial: 6,000/4,000MB/seg o superior NAND: 3D Resistencia (total de bytes escritos): 1TB a 320TB Temperatura de almacenamiento: -40° a 85°C Temperatura de funcionamiento: 0 a 70°C Dimensiones: 22mm x 80mm x 2,3mm Vibración fuera de operación: 20G (10 -1.000Hz) MTBF (Expectativa de Vida): 2,000,000 horas		
38	43201619	Ventilador enfriador de computador tipo SOPORTE DE REFRIGERACIÓN CPU: Tipo: Mid Tower Soporte de MB: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX Sincronización ARGB: 5V 3-Pin Addressable Header Color: Negro Ranuras de expansión: 7 Material: SPCC & ABS & Vidrio templado Ventana: Izquierda Soporte de radiador: Frente: 360 mm Atrás: 120 mm Arriba: 240 mm Soporte de ventiladores: Arriba: 2 x 120mm Frente: 3 x 120mm Atrás: 1 x 120mm Ventiladores pre-instalados: Frente: 2 x 120mm ARGB Atrás: 1 x 120mm ARGB Bahías de almacenamiento: 2 x 3.5" o 1 x 2.5"+1 x 3.5"(HDD Cage) 1 x 2.5" Puertos I/O: USB 3.0 x1, USB 2.0 x2, HD Audio x1, LED Switch Button x1 Espacio: Límite de altura cooler CPU: 160mm Límite de largo GPU: 300mm Límite de largo PSU: 150mm Dimensiones: 392 x 195x 468 mm Peso neto: 4.7 kg/ 10.4 lb	4	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
 Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
39	39121011	Fuente de poder: Tipo: ATX12V v2.4 Eficiencia: Cumple con certificación 80 PLUS Bronze Corrección del factor de potencia (PFC): APFC con valor de PF de 0.99 Dimensiones (Largo × Ancho × Alto): 140 × 150 × 86 mm Entrada AC: 100–240V / 5.5–11A / 47–63Hz Salida DC: +3.3V / +5V / +12V / -12V / +5Vsb Corriente máxima de salida: 18A / 18A / 56A / 0.4A / 2.5A Potencia máxima de salida: 100W / 672W / 4.8W / 12.5W Potencia total: 750W Incluye Conectores: CPU: 1 (4+4 pines) SATA: 5 (5 pines) PCI-E: 4 (6+2 pines) Molex: 3 (4 pines) Alimentación principal: 1 (20+4 pines) Sistema de refrigeración: Ventilador de 120 mm con rodamiento hidráulico Protection: OVP / UVP / OPP / OCP / SCP	4	Unidad
40	43211706	Teclado: Longitud: 375,97 milímetros Ancho: 218,91 milímetros Altura: 30,53 milímetros Peso (incluidas las baterías): 750 g Batería: Tipo de batería: 2x AAA Diseño con doble impresión (Windows/Mac) Teclas Easy-Switch (se pueden conectar 3 dispositivos multisistema operativo) Patas ajustables (+4 grados) Conmutador de encendido/apagado Indicadores luminosos de bloqueo de mayúsculas y carga de batería Compatible con mouse dotado de tecnología Logitech Flow Receptor USB Logi Bolt (incluido) Tecnología Bluetooth Low Energy Radio de acción inalámbrico de 10 m	4	Unidad
41	52161514	Auriculares Conductor: Dinámico, 40 mm con imanes de	4	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		neodimio Factor de forma: sobre la oreja, circumaural, parte trasera cerrada Respuesta de frecuencia: 10 Hz - 25 kHz Sensibilidad: -40,5 dBV (1 V/Pa a 1 kHz) THD: $\leq 2\%$ Tipo de marco: Plástico Almohadillas: Espuma suave y tela Micrófono Elemento: micrófono de condensador electret Patrón polar: bidireccional, cancelación de ruido Sensibilidad: -40,5 dBV (1 V/Pa a 1 kHz)		
42	11111606	pizarra acrílica: Ancho x Altura: 122 cm x 122 cm Formato: Con pie Materiales de la superficie: Corcho Materiales del armazón: Aluminio con ruedas	1	Unidad
43	60106214	Materiales didácticos de robótica: BOLÍGRAFO DE IMPRESIÓN 3D: Bolígrafo de impresión 3D avanzado con filamento Esfero display, compatible con PLA 160-180°C, ABS 180-210°C, PCL 60-70°C, incluye cargador alimentación (Input: 100-240V AC, 0.5A MAX, 50-60Hz. Output: +5V DC, 2A) Display LCD Screen con LED Power & Temperature Indicator Lights con certificación FCC, CE y RoHS-certified	100	Unidad
44	60106214	Materiales didácticos de robótica FILAMENTO 3D: Filamento 3D, longitud (1.75mm) 340 - 345 m diámetro, densidad 1.3g/m³, índice de fusión 5(190°C/2.16kg)/10min, fuerza de tensión 63MPa, resistencia a la flexión 74MPa, Tamaño 1 KG (Varios colores) PLA.	50	Unidad
45	60106214	Materiales didácticos de robótica; FILAMENTO 3D TPU: Filamento 3D, longitud (1.75mm) 290 - 300 m diámetro, densidad 1.21 g/cm³, índice de fusión 12 (210°C/1.20kg) g/10min, fuerza de tensión 35 MPa, resistencia a la flexión N/A (Elastómero 95A),Tamaño 1 KG, (Varios colores) TPU	10	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
46	60106214	Materiales didácticos de robóticaFILAMENTO 3D ABS: Filamento 3D, longitud (1.75mm) 390 - 400 m diámetro, densidad 1.05 g/cm3, índice de fusión 15 (220°C/10kg) g/10min, fuerza de tensión 43 MPa, resistencia a la flexión 68 MPa, Tamaño 1 KG, (Varios colores) ABS.	10	Unidad
47	60106214	Materiales didácticos de robótica Plantilla de lápiz 3D, lápices 3D de silicona, plantilla de lápiz de impresión 3D, alfombrilla grande (41,5 x 20,5 cm) con patron guia.	50	Unidad
48	26111700	Baterías, pilas y accesorios Cargador + 4 Pilas Recargables Doble Aa Luz Led Indicadora Cargador con 4 AA 1500mah Protección de temperatura:	12	Unidad
49	46182001	Respiradores: Respirador de Media Cara (Especificaciones Técnicas) Tipo: Pieza facial de media cara con sistema de doble filtro. Material: Elastómero termoplástico (TPE) o silicona de grado médico (hipoalergénico). Sistema de Ajuste: Arnés de cabeza de 4 puntos con correas elásticas ajustables. Conexión: Sistema tipo bayoneta para acople de filtros. Válvula: Válvula de exhalación unidireccional para reducción de calor y humedad. Certificación: Cumplimiento con norma NIOSH 42 CFR 84 o EN 140. Peso: < 90 gramos (sin cartuchos).	5	Unidad
50	46182005	Filtros o accesorios para máscaras o respiradores: Cartuchos Químicos (Especificaciones Técnicas) Clasificación: Vapores Orgánicos (OV) / Gases Ácidos (AG). Código de Color: Amarillo (Estándar Internacional de seguridad). Material Filtrante: Carbón activado de alta porosidad tratado químicamente. Capacidad de Filtrado: Vapores Orgánicos: Estireno, benceno, tolueno	20	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		(comunes en fundición de plásticos). Gases Ácidos: Cloro, Ácido clorhídrico, Dióxido de azufre. Tipo de Conexión: Bayoneta lateral. Efectividad: 99.9% de filtración de partículas en combinación con pre-filtros N95/P100 (opcionales). Vida Útil: Hasta 40 horas de exposición o detección de olor/sabor en el interior.		
51	46181504	Guantes de protección: Guante De Carnaza Largo	2	Unidad
52	31401505	Empaque moldeado de silicona: Especificaciones Técnicas: Moldes de Silicona Industriales Resistencia Térmica: Rango operativo de -40 °C a +230 °C Material: Silicona de grado alimenticio o industrial de curado al platino Dureza (Shore A): Entre 30 y 50 Shore A. Antiadherencia: Coeficiente de fricción ultra bajo Conductividad Térmica: Aproximadamente 0.2 W/m·K Grosor de Pared: Mínimo de 3 mm a 5 mm para evitar deformaciones estructurales bajo calor constante. Estabilidad Dimensional: Tasa de contracción lineal inferior al 0.1% tras ciclos repetidos de horneado. MODELOS: PORTAVASOS, MACETAS, AZULEJOS	10	Unidad
53	25111914	Argollas de amarre: Argollas Para Llaverio 2.5 Cm Con Cadena, X 100 Piezas	2	Unidad
54	60106214	Materiales didácticos de robótica: Kit De Herramientas Para Impresora 3d, Especificaciones: tipo de artículo: modelo de kit de herramientas Material: acero aleado Lista del paquete: 1 x alicates de punta oblicua 1 x pinzas de	5	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		punta curva 1 x lima 1 x cuchillo de trinchar 5 x hoja 1 x barra de lijado en blanco y negro 1 x lijado con núcleo rojo Barra 1 x pañó de limpieza 1 x caja de almacenamiento		
55	48102108	PAPEL ALUMINIO POR ROLLO : Ancho ideal de 15 centímetros ancho, rollo x 100 metros , que permite cortar las hojas al tamaño necesario proporcionando mayor rendimiento.	8	Unidad
56	42131606	TAPABOCAS DESECHABLES : TAPABOCA DESECHABLE CAJA X 50 UNDS,	50	Unidad
57	41122400	MECHAS BLANCAS PARA MECHEROS CON ALCOHOL ETÍLICO : MECHA PARA MECHERO Paquete x 12 Unds	10	Unidad
57	50425801	AGAR NUTRITIVO FRASCO REACTIVO PARA LABORATORIO : Agar Nutritivo por unidad de 500 Gramos, grado análítico. Que La Fecha De Vencimiento O Caducidad Sea No Menor Al Año 2024.	2	Unidad
58	41122600	LAMINAS PORTAOBJETOS : Laminas Portaobjetos De 3 X 1" (76 X 26 Mm) Caja X 50 Unds Importado	16	Unidad
59	41122600	LAMINILLAS CUBREOBJETOS : LAMINILLAS CUBREOBJETOS DE 22 X 22 mm CAJA X 100 PARA LABORATORIO	16	Unidad
60	41122400	HOJAS DE BIUSTRÍ POR CAJA : CUCHILLA PARA BISTURI, No. 10, 11, 12, 15, 20, 21, 22, 23 y 24 CAJA X 100 UNIDADES ESTERIL	8	Unidad
61	41122400	KIT DE DISECCION 13 PIEZAS : Contiene los instrumentos necesarios para realizar disecciones. Todas sus piezas están fabricadas en acero inoxidable y vienen en un práctico estuche con cremallera para almacenarlas.con las siguientes piezas: Pinza de disección estándar de 14 cm para separación de tejidos en el proceso de	10	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		suturación. Pinza de disección con garra de 14 cm para separación de tejidos con un menor traumatismo gracias a sus dientes de agarre. Pinza mosquito recta de 12,5 cm utilizada para los tejidos más delicados; en las cirugías de control de sangrado de vasos finos o en la compresión del sangrado vascular. Porta agujas Mayo-Hegar de 14 cm. Tijera de operación recta de 14 cm para cortar suturas, gasas y otro tipo de materiales. Tijera de operación curva 14 cm para realizar cortes en ángulos diversos Mangos para bisturí No. 3 y No 4 aptos para diversas hojas de bisturí Sonda acanalada para conducir la diéresis y separar vasos y nervios en los tejidos. Indicador para mostrar profundidad y dirección de la herida Pinza recta de 14 cm Pinza curva de 14 cm Ganchos separadores		
62	41121806	FRASCOS PARA LABORATORIO: Frasco Envase En Vidrio Para Compota 231 MI Caja X 12 Und Material: Vidrio Capacidad en volumen: 231 mL Altura: 71.8 cm Diámetro: 79.4 mm Es apto para microondas: Sí Con tapa: Sí Descripción Frasco vidrio 231 ml Tapa Metalica dorada Alto: 79,4 mm Diametro: 71,8 mm Incluye: 12 Unidades Frasco 231 ml con tapa dorada	6	Unidad
63	41121802	Varillas Agitadoras Para Laboratorio De Plástico, 20 Cm: Varillas agitadoras de plástico, 20 cm, paquete de 12 Varillas agitadoras de polipropileno, con ambos extremos redondeados. 8" de largo x 7mm de diámetro. Paquete de 12.	16	Unidad
64	50161509	AZUCAR BLANCA: Azúcar blanca de unidad de 5kg para procesos de inoculación de microorganismos - elaboracion de fermentaciones y procesos de alcohol	16	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
65	46181804	LENTE DE PROTECCION PERSONAL: Lentes Laboratorios Gafas Protección Ajustable Policarbonato, Los lentes de seguridad están diseñados para la protección contra salpicaduras, impacto línea económica.	30	Unidad
66	53103200	BATA DESECHABLE LABORATORIO: manga larga elemento de protección indicado para uso en procedimientos quirúrgicos cortos. Paquete x 20 Excelente resistencia química y física, Color Blanco o Azul	20	Unidad
67	42132200	GUANTES DE NITRIL: Elemento de protección personal guante en nitrilo en caja x 100 unidades	20	Unidad
68	41122400	PIPETEADOR DE CREMALLERA: Pipeteador De Cremallera, Pipette Pump 25ml + Pipeta Graduada	4	Unidad
69	41122400	MANGOS DE BISTURÍ POR CAJA : Mango de bisturí número 2, número 3, número 4. MANGO PARA BISTURI No 4, MARCA HOSPITAL. USE CUCHILLAS No. 20,21,22,23,24 Y 25 ESTERILIZABLE CON SISTEMA EO (OXIDO DE ETHILENO). Caja que contenga 2 mangos de bisturí No 2, 3 y 4.	8	Unidad
70	12352104	Alcohol: Alcohol Etilico por Botella 1 unidad Al 70% X 350ml. Alcohol Industrial	15	Unidad
71	12141901	Hipoclorito: Hipoclorito de sodio 5,2% Galon de 4 Litros, Solución de hipoclorito de sodio al 5.2% para limpieza y desinfección de superficies en general	9	Unidad
72	41104213	Agua destilada / Galón 4 litros: Apropriada para la mayoría de los trabajos de química en laboratorios por vía húmeda y la preparación de reactivos de análisis químico. Se puede utilizar para el trabajo normal de análisis.	9	Unidad
73	51161806	amonio cuaternario de quinta generación: Galon 4 litros para uso industrial, diseñado para proporcionar una efectiva desinfección, en hoteles, restaurantes, plantas procesadoras de alimentos, colegios, y demás instituciones donde la desinfección es de primordial importancia en el	2	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		control de la contaminación cruzada. Eficaz en desinfección de áreas (pisos, paredes, mesones) y superficies de acero inoxidable, aluminio y hierro estañado		
74	46181532	Bata de laboratorio para adulto Manga larga elemento de protección indicado para uso de laboratorio o uso medico . Material antifuído, unisex, con botones o cremallera, Talla M.	5	Unidad
75	41121816	TUBO DE ENSAYO TAPA ROSCA 16X150MM Capacidad: 20ml Vidrio borosilicato, Fondo redondo Tapa rosca negra. Presentación por caja de 8 unidades de tubos de ensayo.	10	Unidad
76	41121800	Asas bacteriológica: plasticas desechables De Forma Redonda Para Microbiología Presentación Por caja por 100 unidades.	10	Unidad
77	41122101	Caja de Petri plastica: Caja de petri plastica esteril bolsa por 10 unidades dimension 60x15 mm	40	Unidad
78	41121800	Camara De Newbauer: rejilla de recuento que abarca de 3 mm x 3 mm en total y con 9 cuadrados grandes de 1 mm de borde y el gran cuadrado central subdividido en 4 x 4 grupos de cuadrados de 0,2 x 0,2 mm ² . Las rejillas de líneas claras de las cámaras de recuento se graban en una fina película de metal que es depositada por vapor en vacío.	1	Unidad
79	41122004	Jeringa 10 MI: Jeringa desechable tres partes de 10 ml. Caja de 100 unidades	10	Unidad
80	41122004	Jeringa 50 MI: Jeringa desechable tres partes de 50 ml. Caja de 30 unidades	10	Unidad
81	41121803	Vaso De Precipitado: De Vidrio, F. Baja, De 600 MI De Capacidad Resistente Para Soluciones Calientes Presentación Por Unidad	2	Unidad
82	41121801	Erlenmeyer De Vidrio: (500 MI) De Cuello Angosto De Capacidad Resistente Para Soluciones Calientes Presentación Por Unidad	2	Unidad
83	41121805	Probeta Graduada: plastica Forma Alta Boro 3,3 Clase B Base Plastica De 500 MI (0.2) MI	8	Unidad
84	50425801	Agar Macconkey 500 G: Agar granulado unidad por 500gr	2	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
85	50425801	Agar PDA 500 G: Agar granulado Patata-glucosa para microbiología	2	Unidad
86	11111804	ARCILLA DE BENTONITA: arcilla de origen natural compuesta principalmente por minerales del grupo de las esmectitas X 25GR	5	Unidad
87	41122804	Gradilla P. Tubos De Ensayo Pp: Gradillas económicas y muy versátiles para tubos de ensayo de todos los diámetros usuales. PP compactado, densidad 1,2 g/cm3 para mas 40 TUBOS	8	Unidad
88	24121503	Caja plastica Organizadora: Caja plastica con tapa de 27 litros, Ancho : 46.5 cm, Alto : 26 cm, Profundidad : 33 cm	60	Unidad
89	24122003	Botella Tipo Vino: caja x 12 unidades de botellas en vidrio para Vino 750ML con tapa, tapon, corcho	4	Unidad
90	14111507	Resma tamaño carta: Papel 500 hojas tamaño carta	30	Unidad
91	14111703	Rollo de Toalla de Palpel: Toallas Papel en Rollo Doble Hoja Natural de 100 Metros x2 Unidades	9	Unidad
92	41121811	KIT de Tincion de Gram: Kit de tintes para microscopio, incluye 7 tintes en gotero 25/30 ML. Con manual de uso.	8	Unidad
93	41106215	Levadura para Vino: Sobre de levadura específica para vino sobre por 5Gr.	32	Unidad
94	56131702	Canastilla plastica : Canastilla de almacenamiento Fondo cerrado, ancho 40cm, alto 25cm, profundidad 60cm material plastico.	16	Unidad
95	14121504	ROLLO DE VINIPEL: Rollo de papel vinipel transparente 500 mts x 30cm material flexible, impermeable	10	Unidad
96	40171517	TUBO PVC: Tubo blanco de pvc 3 pulgada x 3 metros	10	Unidad
97	27112729	CODO PVC: Codo para tubo pvc de 3 pulgadas de 90 grados	24	Unidad
98	70141502	NUTRIENTES HIDROPINICOS: Nutrientes Hidropónicos Genérico A y B en presentación de 2 kilos aprox solubles en Agua, rinde para 1000 lt de solución nutritiva. Ideal para la nutrición de cultivos de Hoja o estados fenolocos vegetativos	5	Unidad

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		de la planta. Formula balanceada con un mayor contenido de nitrógeno.		
99	70141502	KIT DE HIDROPONIA: Kit hidroponía completo con bomba para 60 plantas, sistema de hidroponía de manera rápida y efectiva. Este kit está diseñado para simplificar el proceso de cultivo, Para 60 plantas.	3	Unidad

4. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El objeto contractual se enmarca en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	(F) servicios	43210000	EQUIPO INFORMATICO Y ACCESORIOS
2	(F) servicios	41103000	EQUIPO ENFRIAMIENTO LABORATORIO
2	(F) servicios	70141500	PRODUCTOS DE CULTIVOS

5. LUGAR DE EJECUCIÓN:

➤ En la Sede El Hachón del Centro Agroindustrial del Meta, Regional Meta del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, ubicada en el kilómetro 12 vía Puerto López.

6. VALOR OFRECIDO:

El Cotizante deberá señalar el valor detallando todos y cada uno de los ítems solicitados, discriminando el valor unitario y total de los mismos, para el efecto deberá tener en cuenta, al fijar su cotización el precio debe incluir la instalación de estos, todos los gastos en que

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500



incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, tales como impuestos, pólizas, transporte operarios etc.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El plazo para la ejecución del contrato será de dos (2) meses, contados a partir de la aprobación de la póliza y acta de inicio.

8. ENTREGA DE PRE COTIZACIONES:

Las precotizaciones además de cumplir con lo anterior deben traer especificado el No. del NIT, firma del representante legal, así mismo para la elaboración tener en cuenta los descuentos de ley que realiza la entidad estatal y el tema de costos indirectos que pueda generar el contrato.

Los interesados pueden entregar sus cotizaciones por cualquiera de los siguientes medios:

- Por correo electrónico a: ltellez@sena.edu.co; dihernandez@sena.edu.co
- Plataforma SECOP II

9. FECHA LÍMITE DE RECEPCIÓN DE PRE-COTIZACIONES:

3 días hábiles a partir de esta publicación el oferente debe discriminar en su pre cotización el valor unitario y discriminar el pago de impuestos correspondientes y el IVA o impuesto al consumo en los casos en que se genere este impuesto.

Nota: Ante cualquier inquietud técnica puede comunicarse a través del SECOP II (mensajes) donde se cuenta con funcionarios quienes les brindarán acompañamiento y la asesoría necesaria. Posterior a la solución de las inquietudes respecto de los bienes/servicios debe enviarse la pre-cotización a través de SECOP II.

HÉCTOR EDUARDO RUIZ MONDRAGÓN
Subdirector Centro Agroindustrial del Meta (E)

Proyectó: Elizabeth Gutiérrez, Abogada Contratación CAM 

Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500





Centro Agroindustrial de la Regional Meta
Dirección Km 12 vía Puerto López, Ciudad Villavicencio. - PBX 57 601 5461500