	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN** **Procedimiento Contratación** SOLICITUD DE ELEMENTOS			
FECHA DE SOLICITUD:			**CENTRO DE COSTO:**	
TIPO :	**SUMINISTRO:**	**CONSUMO:**		
PROGRAMA DE FORMACIÓN Y / O DEPENDENCIA:	**SST - RECURSOS NATURALES - SISTEMAS - PROGRAMAS ESPECIALES - AGROINDUSTRIA - Tecnólogo en Agrobiotecnologia, Tecnologia en Analisis y Desarrollo de Software, Tecnico sistemas teleinformaticos,Produccion de Centro, programas especiales**			
NUMERO DE FICHA DE CARACTERIZACIÓN	2924537, 2971602,3071104,3066887, 3171115,3171143,320733,3171140	**MUNICIPIO:**	POPAYAN, TAMBO, CALIBIO, PLATEADO, PIENDAMO, CAJIBIO	
JUSTIFICACIÓN:	El Centro Agropecuario de la Regional Cauca desarrolla acciones de Formación Profesional Integral en los 42 municipios del departamento, a través de programas de formación titulada regular, con una cobertura superior a 4.400 aprendices en etapa lectiva. Estos programas están orientados principalmente al fortalecimiento del talento humano en sectores como el primario y extractivo, formando trabajadores del campo, pecuarios, agrícolas, técnicos ambientales, supervisores agrícolas, de gestión y control ambiental, así como, en menor medida pero con impacto significativo, trabajadores para el sector industrial y agroindustrial. La formación se implementa bajo la estrategia pedagógica de formación por proyectos, la cual demanda el uso de materiales didácticos y técnicos específicos, especialmente del área de automatización y electrónica, así como elementos de papelería básica para la estructuración y documentación de los procesos de aprendizaje. Esta metodología promueve el enfoque del “aprender haciendo”, donde los aprendices participan activamente en actividades prácticas y productivas reales o simuladas, lo que facilita la apropiación de conocimientos técnicos, el desarrollo de competencias y la consolidación de aprendizajes significativos. Por ello, se solicita la dotación de materiales de formación en electrónica (componentes, insumos, herramientas básicas) y elementos de papelería que permitan registrar, diseñar, esquematizar y documentar las evidencias de aprendizaje y proyectos desarrollados. Estos recursos son indispensables para asegurar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje y contribuir efectivamente al fortalecimiento de las capacidades técnicas de los aprendices, alineadas con las exigencias del sector productivo y el desarrollo integral de sus proyectos de vida			

OBJETIVO:	Adquirir elementos de papeleria y elementos electrónicos para apoyar la Formación Titulada que se desarrolla en el Centro Agropecuario de la Regional Cauca
OBLIGACIONES ESPECÍFICAS REQUERIDAS PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO:	El proveedor deberá suministrar los materiales a monto agotable, en consecuencia, de la solicitud parcial que realice el supervisor del contrato. El proveedor deberá entregar en un plazo no mayor a 10 días los materiales solicitados por el supervisor mediante las solicitudes parciales. El proveedor y supervisor deberán acordar la fecha de cada entrega. El proveedor deberá entregar los materiales en el lugar donde el supervisor lo determine. Los materiales relacionados en el presente documento, deben contar con ficha técnica, debidamente empaquetados de acuerdo a su origen, refrigerados en caso de que lo requieran, los reactivos deben ser certificados con su pureza y de acuerdo al método y al proceso aplciar (microbiología, biotecnología, fisicoquímica y ambiental); buenas condiciones de empaque, deben ser probados y testeados para cultivos de tejidos invitro, fisicoquímica, bioquímica y ambiental. Los productos deben llegar con su empaque original, si aplica fecha de vencimiento, esta debe ser mayor a 24 meses y debe estar claramente visible en el empaque. Los empaques de los productos deben estar libres de humedad, deterioro o que sean reempacados, deben corresponder a la casa fabricante con su respectiva información en el empaque y corresponder al producto original, sin rompimientos que puedan alterar los componentes del producto, deben ser de marca reconocida. Los productos que lo requieran deben tener Registro INVIMA.
REQUISITOS DE SST	1. Certificado vigente de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia vigente de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion vigente de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Decreto. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019 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. **Nota: incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%. Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no esta obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. **Nota: 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.

	REQUISITOS AMBIENTALES	Para asegurar el acatamiento de la normatividad colombiana legal vigente aplicable en materia ambiental el proponente deberá suministrar los siguientes requisitos: 1.Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. Para la compra del acido Clorihidrico. Precontractual. 2. Entregar copia del radicado del Plan de Contingencias ante la autoridad ambiental, Según lo dispuesto en el decreto 321 de 1999 y Decreto 050 de 2018 y Decreto 1076 de 2015. Título 3. Capítulo 3. Sección 4, Articulo 2.2.3.3.4.14 Titulo 6 Capitulo 1. Sección 1, Articulo 2.2.6.1.1.1. Etapa precontractual. 3. El proveedor debe presentar declaración juramentada que se compromete a que el vehículo usado cumpla con lo relacionado al transporte de sustancias peligrosas, según lo establecido en el decreto 1079 de 2015 Parte 2. Titulo I. Capítulo 7. Sección 8, Subsección 1, Artículos 2.2.1.7.8.1.1, 2.2.1.7.8.2 y 2.2.1.7.8.2.3 y la Resolución 1223 de 2014 Articulo 3 y 6. Etapa precontractual. 4. 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). CONTRACTUAL. Se exige esta información para los ítems: (8,9,11,12,13,14,15,36,42,43,44,46,47,48). 5. Es OBLIGACION de los proveedores entregar los productos debidamente, etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. etapa contractual. Se exige esta información para los ítems:(8,9,11,12,13,14,15,36,42,43,44,46,47,48).

No.	MATERIALES CONSUMIBLES Y/O SERVICIOS	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CODIGO COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	CANTIDAD	COTIZACION1 Dotaciones empresariales Acosta	COTIZACION2 Café Plásticos del Sur S.A.S	PROMEDIO
ELEMENTOS ELECTRÓNICOS								

1	Tarjeta de desarrollo ESP32 WROOM 32D	Tarjeta de desarrollo ESP32 WROOM 32D Placa de desarrollo WiFi y Bluetooth basada en el modulo ESP32 Con pines de conexion IxO conector USB y antena PCB Caracteristicas Chip ESP32 WROOM 32D Voltaje de funcionamiento 5V Con chip USB a UART Puerto microUSB Con antena on board Alimentacion via USB o por pines 3 3V 5V Use solo una de las opciones Dimensiones 28x54 4mm con la antena	UNIDAD	60101318	1	$ 40.300	$ 40.000	$ 40.150
2	Modulo LoRa 915MHz con pantalla OLED Heltec esp32	Modulo LoRa 915MHz con pantalla OLED Heltec esp32 Tarjeta de desarrollo WiFi LoRa integra ademas un modulo Bluetooth pantalla OLED conector USB y antena WiFi Usado generalmente en aplicaciones IoT y es compatible con Arduino Caracteristicas Flash 32MB Procesador Tensilica LX6 Dual Core Chip WiFI ESP32 Chip LoRa SX1276 Pantalla OLED de 0 96 Bandas de frecuencias soportadas 868 915MHZ Distancia de comunicacion campo abierto 2 8Km Capacidad de computacion hasta	UNIDAD	60101318	1	$ 200.260	$ 200.000	$ 200.130

		600DMIPS Bluetooth Dual mode Bluetooth tradicional y Bluetooth BLE low power Soporta sistemas Arduino Voltaje de operacion 3 3 7V Sensibilidad de recepcion 139dBm SF12 125KHZ Chip adadptador USB CP2102 Soporta modos Sniffer Station softAP y Wi Fi Direct Potencia de transmision 19 5dBm 11b 16 5dBm 11g 15 5dBm 11n Tasa de datos 150Mbps 11n HT40 72Mbps 11n HT20 54Mbps 11g 11Mbps 11b Con conector U FL IPEX a SMA Antena 868 915MHz para Lora Board Lora32u4 II Wifi Lora32 Conector tipo ipex Ganancia 3dBi Maxima potencia 10W Impedancia de entrada 50Ω						
3	Cable micro USB	Cable micro USB - Conectores USB A micro USB Longitud 1 m	UNIDAD	43211617	1	$ 15.600	$ 15.000	$ 15.300
4	Cable USB tipo C	Cable USB tipo C Longitud 1 m	UNIDAD	43211617	1	$ 20.620	$ 20.000	$ 20.310

5	Sensor de temperatura a prueba de agua DS18B20	Sensor de temperatura a prueba de agua DS18B20 Cable 4MTSUtilizable con 3 0V a 5 5V de alimentacion x datos mas o menos 0 5C de precision desde 10 a 85 C Rango de temperatura utilizable 55 a 125 C 67 a 257° F Resolucion selecionable de 9 a 12 bits Utiliza la interfaz 1 Wire solo requiere un pin digital para la comunicacion ID unico de 64 bits en el chip Sensores multiples pueden compartir un pin Temperatura limite de alarma del sistema Tiempo de consultas es inferior a 750 ms 3 cables de interfaz Cable rojo VCC Cable negro GND Cable amarillo DATOS Tubo de acero inoxidable de 6 mm de diametro por 35 mm de largo Diametro del cable 4mm	UNIDAD	41111970	1	$ 30.457	$ 30.000	$ 30.229
6	Controlador de carga Lipo Rider v13	Controlador de carga Lipo Rider v1 3 Caracteristicas De facil uso Voltaje de funcionamiento 5V Corriente de carga maxima para baterias de Litio 900 mA Acepta corriente de carga a traves de baterias de Litio de maximo 600mA Conector JST 2 0 Algoritmos de	UNIDAD	53131609	1	$ 150.347	$ 150.000	$ 150.174

		CargaxRecarga en el chip Carga baterias de Litio Polimero a traves del USB o con panel solar 2 puertos USB Escalable a multiples baterias de Litio y grandes paneles solares a traves de simples modificaciones Dimensiones 4 2cm x 3 4cm x 6 8cm						
7	Bateria litio polimero 2000 mAh 3 7V Bateria recargable con tecnologia de polimeros ion litio	Bateria litio polimero 2000 mAh 3 7V Bateria recargable con tecnologia de polimeros ion litio Caracteristicas Voltaje de salida 3 7V Capacidad de corriente 2000mAh Descarga 2C continuo Tipo de conector JST PH Dimensiones 4 5x55x72 mm medidas aproximadas Peso 45gr	UNIDAD	26111711	1	$ 41.757	$ 41.000	$ 41.379
8	Panel solar pequeño 8W	Panel solar pequeño Caracteriaticas 8 WATTS 6V MAXIMO POWER VOLTAGE Vpm 6V MAXIMO POWER CORRIENTE Imp 1 3 A OPEN CIRCUIT VOLTAGE Voc 11V SHORT CIRCUIT CURRENT Isc 0 6 A ALTO 27 CM ANCHO 19 CM CON 5 terminales	UNIDAD	60104701	1	$ 65.820	$ 65.000	$ 65.410

9	Modulo Rele 12V	Modulo Rele 12V 10A de 2 Canales Disparo BajoxAlto Canal 1 protegido con Optoacoplador Tension de Alimentacion 12V Corriente de Salida 10A Corriente de activacion por rele 15mA 20mA Aislamiento Si Jumper que permite elegir de tipo de señal de disparo bajoxalto Diodo de proteccion para la bobina del Rele Diodo LED indicador de estado de alimentacion Diodo LED indicador de estado de activacion del rele Dimensiones 30x 54mm	UNIDAD	39122315	1	$ 15.657	$ 15.000	$ 15.329
10	Sensor de humedad de suelo de tipo capacitivo	Sensor de humedad de suelo de tipo capacitivo resistente a la corrosion a prueba de agua compatible con MCUs de 3 3V o 5V Caracteristicas Voltaje de operacion 3 3 a 5 5V Salida analoga Voltaje de salida 0 a 3 VDC Interfaz PH2 0 3P Dimension 98x23mm	UNIDAD	41111966	1	$ 130.547	$ 130.000	$ 130.274
11	Tarjeta con 2 relevo Optoacoplada 3 3V	Tarjeta con 2 relevo Optoacoplada 3 3V Tarjeta para el manejo de un rele con optoacoplador Caracteristicas Rele 10Ax250VAC 10Ax125VAC 10Ax30VDC 10Ax28VDC Voltaje de control 3Vx3 3V Proteccion con diodo	UNIDAD	39122315	1	$ 20.957	$ 20.000	$ 20.479

		Borneras para conexiones seguras LED indicador de salida El optoacoplador brinda seguridad contra ruido electrico						
12	LED azul	LED 5mm Alta Intensidad Azul	UNIDAD	32111503	1	$ 1.520	$ 500	$ 1.010
13	Resistencias de 10K	Resistencias de 10K 1x4W Potencia 1x4W Material Carbon Tipo de montaje Through hole	UNIDAD	32121609	1	$ 1.857	$ 1.000	$ 1.429
14	RESISTENCIA 270	RESISTENCIA 270 OHM METAL FILM AXIAL 1x2 W 1porciento	UNIDAD	32121609	1	$ 1.747	$ 1.000	$ 1.374
15	Valvula solenoide 12v 1x2	Voltajes de operacion y corriente 6Vx160mA 7Vx190mA 8Vx220mA 9Vx240mA 10Vx270mA 11Vx300mA 12Vx320mA Diametro nominal 1x2 Presion de operacion 0 02 Mpa a 0 8 Mpa Tiempo de respuesta apertura menor o igual 0 15s Tiempo de respuesta cerrado menor o igual 0 3s Vida util mayor igual 50 millones de ciclos Working Temperature 1 C a 75 C Dimensiones 83 8mm × 42 9mm x 56 9mm Peso 121 9g	UNIDAD	40141605	1	$ 61.157	$ 60.000	$ 60.579

16	Sensor de calidad del aire	Sensor de la calidad del aire diseñado para sensar la calidad del aire en interiores Puede detectar metano monoxido de carbono Alcohol Acetona Thinner Formaldehido y otros gases ligeramente toxicos Caracteristicas Voltaje de funcionamiento 3 3V – 5V Alta sensibilidad Sensor Winsen MP503 Dimensiones 40x20x15mm	UNIDAD	41111924	1	$ 26.220	$ 25.000	$ 25.610
17	Multimetro Digital	Voltaje DC V 200mV x 2V x 20V x 200V x 600V Voltaje CA V 200V x 600V Corriente DC A 2000µA x 20mA x 200mA x 10A Resistencia O 200O x 2kO x 20kO x 200kO x 20MO Temperatura Medicion de continuidad con buzzer Medicion de diodos	UNIDAD	41113630	1	$ 201.057	$ 200.000	$ 200.529
18	Caja plastica de paso IP65	Caja plastica de paso IP65 polipropileno 114X114X85mm Rigidez electrica 2500 VAC Grado de proteccion IP65 Resistencia al impacto IK10 Resistencia al hilo incandescente 650C Resistencia al calor con presion de bola 70C Material Polipropileno homopolimero con	UNIDAD	39121309	1	$ 80.947	$ 80.000	$ 80.474

		retardante a la llama y proteccion UV Deformacion de bola menor2mm Color Blanco Dimensiones 114x114x85mm						
19	Sensor digital de luz	Sensor digital de luz Rango de datos de salida 0 a 65535lux Interfaz I2C voltaje de alimentacion 3 a 5V con encapsulado plastico Sensor BH1750FVI	UNIDAD	41111960	1	$ 31.357	$ 30.000	$ 30.679
20	Sensor temperatura y humedad DHT22	Sensor temperatura y humedad AM2302xDHT22 con pcb y cable Potencia ultra baja Calibracion totalmente automatizada Sensor de humedad capacitivo Salida standard digital single bus Voltaje de funcionamiento 3 3 V 5 5 V Corriente en medicion 500 uA tipicamente Alta precision mas o menos 0 5 C tipicamente para la temperatura y mas o menos 2 porcientoRH para humedad Resolucion Temperatura 0 1 C tipicamente; Humedad 0 1 porcientoRH Rangos de operacion Temperatura 40C a 80C; Humedad 0 a 99 9 porcientoRH	UNIDAD	41111966	1	$ 31.420	$ 30.000	$ 30.710

21	Sensor 7 en 1 NPK	Sensor 7 en 1 que permite la supervision en tiempo real de EC pH NPK humedad y temperatura del suelo Es de alta precision velocidad de respuesta rapida y salida estable Resistente a la electrolisis a largo plazo resistencia a la corrosion y es completamente impermeable Voltaje de alimentacion 12 24V Salida de señal RS485 Nivel de proteccion IP68 Curado de resina epoxi retardante de llama completamente resistente al agua puede soportar un fuerte impacto externo Las sondas de acero estan hechas de materiales de alta calidad que pueden resistir la electrolisis a largo plazo la corrosion acida y alcalina en el suelo Dimensiones 45x142mm	UNIDAD	41111966	1	$ 601.257	$ 600.000	$ 600.629
22	Sensor humedad y temperatura para exteriores	Sensor humedad y temperatura para exteriores Longitud cable 1 meter Precision de lectura humedad 4 5porciento Precision de lectura temperatura 0 5 Temperatura de operacion 40C a 120C 0a100porciento RH Conexion cable rojo VCC 3 5VDC Negro o verde	UNIDAD	41111966	1	$ 251.147	$ 250.000	$ 250.574

		tierra Amarillo Reloj Azul Dato						
23	Sensor de oxigeno disuelto	Sensor de oxigeno disuelto Tipo sonda galvanica Rango de deteccion 0 a 20 mg x L Tiempo de respuesta hasta un 98porciento de respuesta completa en 90 segundos 25 C Rango de presion 0 a 50PSI Vida util del electrodo 1 año uso normal Periodo de mantenimiento Periodo de reemplazo de la tapa de membrana 1a2 meses en agua fangosa ; 4a5 meses en agua limpia Periodo de reemplazo de la solucion de llenado Una vez al mes Longitud del cable 2 metros Conector de sonda BNC	UNIDAD	41111924	1	$ 1.301.557	$ 1.300.000	$ 1.300.779
24	Sensor Multi Gas MICS	Sensor Multi Gas MICS Sensor MICS 6814 Monoxido de Carbono CO 1 a 1000ppm Dioxido de Nitrogeno NO2 0 05 a 10ppm Etanol C2H5OH 10 a 500ppm Hidrogeno H2 1 a 1000ppm Amoniaco NH3 1 a 500ppm Metano CH4 mayor1000ppm	UNIDAD	41111941	1	$ 131.620	$ 130.000	

		Propano C3H8 mayor1000ppm Iso Butano C4H10 mayor1000ppm						
25	Cable Ribbon plano de 20 hilos	Cable Ribbon plano de 20 hilos Numero de lineas 20 Color Diferentes colores Longitud 1m	UNIDAD	26121609	1	$ 21.457	$ 20.000	$ 20.729
26	Convertidor DC DC	Convertidor DC DC Voltaje de entrada 4 5Va35V Voltaje de salida ajustable 1 25Va30V Corriente de entrada 5A Max Corriente de salida 2 5A nominal 3A Max La diferencia de tension minima 2V Corriente sin carga 15mA tipico Potencia de salida 25W nominal	UNIDAD	39122002	1	$ 11.347	$ 10.000	$ 10.674
27	Bateria 7 4V 1000mAh	Bateria 7 4V 1000mAh Capacidad minima 1000 mAh Configuracion 2S1P x 7 4V x 2 Cell Descarga constante 25C Pico de descarga 10 segundos 50C Conector de carga JST XH Conector de descarga XT60 Peso del paquete 60g	UNIDAD	26111711	1	$ 71.757	$ 70.000	$ 70.879

		Tamaño del paquete 71x35x12mm						
28	Cargador multi bateria	Cargador multi bateria Cargador multi bateria regulable de 1A para panel solar o fuente de de 12V	UNIDAD	26111704	1	$ 31.820	$ 30.000	$ 30.910
29	Display LCD	Display LCD 20x4 interfaz I2C Azul	UNIDAD	43211913	1	$ 36.657	$ 35.000	$ 35.829
30	Bateria de GEL 12 V 250A	Bateria de GEL 12V 250Ah de ciclo profundo	UNIDAD	26111701	1	$ 2.001.547	$ 2.000.000	$ 2.000.774
31	Inversor cargador	Inversor cargador 3000W 24V Salida de 120VAC 60 Hz Onda sinusoidal pura carga bateria GEL Con tecnologia de carga MPPT	UNIDAD	53131609	1	$ 2.001.957	$ 2.000.000	$ 2.000.979
32	Caja de Distribucion	Caja de Distribucion Ac y Dc PVC Acril 12Ctos	UNIDAD	39121330	1	$ 102.020	$ 100.000	$ 101.010
33	Cable unifilar	Cable unifilar 6mm2 solar negro y rojo X 100 M	UNIDAD	60104912	1	$ 701.857	$ 700.000	$ 700.929
34	Terminal de Cobre en Ojo	Terminal de Cobre en Ojo 100A Tubular 20 X 10	UNIDAD	39121432	1	$ 53.747	$ 52.000	$ 52.874
35	Cable de Baterias	Cable de Baterias Numero 2 AWG	UNIDAD	60104912	1	$ 87.157	$ 85.000	$ 86.079
36	Conector MC4 macho hembra	Paquete Conector MC4 macho hembra calibre 10AWG Conector Solar Mc4 Y En Cable Macho Hembra Para Panel Solar	UNIDAD	39121409	1	$ 67.220	$ 65.000	$ 66.110
37	Breaker Dc	Breaker Dc Breaker DC 2P250VDC 32A	UNIDAD	39121640	1	$ 74.057	$ 72.000	$ 73.029
38	DPS solar	DPS solar 2 polos 600vdc 20ka 40 kA tipo 2	UNIDAD	53131609	1	$ 117.947	$ 116.000	$ 116.974

39	Canaleta Ranurada	Canaleta Ranurada 60x60 tramo 2mt Gris	UNIDAD	39131714	1	$ 87.357	$ 85.000	$ 86.179
40	Protector de sobre corriente AC	Protector de sobre corriente AC de 32A 120 Vac 2P	UNIDAD	39121640	1	$ 28.420	$ 26.000	$ 27.210
41	Protector de sobre tension en AC	Protector de sobre tension en AC tipo 2P 275VAc L N	UNIDAD	39121640	1	$ 130.257	$ 128.000	$ 129.129
42	Motorreductor	Motorreductor Voltaje 6a12V DC RPM 10 12V Corriente 60mA Diametro 25mm Longitud del eje 9 5mm Diametro del eje 4mm Peso neto 93g Dimensiones 7 50cm x 2 50cm x 2 50cm	UNIDAD	26101208	1	$ 22.307	$ 20.000	$ 21.154
43	Fuente suicheada 12V	Fuente suicheada 12V Protecciones Corto circuito sobrecarga sobrevoltaje sobre temperatura Voltaje de salida 12V Corriente de salida 5A Potencia 60W Dimensiones 11cm x 7 8cm x 3 6cm	UNIDAD	60106104	1	$ 42.197	$ 40.000	$ 41.099
44	Fuente suicheada 5V	Fuente suicheada 5V 5A 25W - Voltaje de entrada 110VACx0 5A - 220VACx0 25A Potencia 25W Frecuencia 47a63 Hz Proteccion contra cortocircuito sobrecarga Dimensiones 8 4x5 8x3 2cm LED indicador de encendido Refrigeracion por circulacion de aire	UNIDAD	60106104	1	$ 32.607	$ 30.000	$ 31.304

45	Kit Raspberry Pi5	Kit Raspberry Pi5 Contenido 1 x Raspberry Pi5 Modelo 8GB 1 x Fuente de Voltaje 5V 3 Amperios 1 x Carcasa o Caja de Proteccion 1 x Ventilador 1 x Set de Disipadores x 4 unidades 1 x Cable Micro HDMI a HDMI 1 x Micro SD 64GB Clase 10	UNIDAD	60101318	1	$ 702.670	$ 700.000	$ 701.335
46	Pila AA Recargable	Pila AA Cilindrica recargable Voltaje nominal 1 2 V Sin mercurio Capacidad de la pila 2000 mAh Composicion Ni MH Paquete x 2	UNIDAD	26111702	1	$ 27.347	$ 25.000	$ 26.174
47	Pila AAA Recargable	Pila Cilindrica recargable Voltaje nominal 1 2 V Sin mercurio Capacidad de la pila 700 mAh Composicion Ni MH Paquete x 4	UNIDAD	26111702	1	$ 42.757	$ 40.000	$ 41.379
48	Cargador De Baterias Aa Y Aaa Recargable X 4 Pilas	Cargador De Bateria Aa Y Aaa Recargable X 4 Pilas Peso 67g Tamaño 99 5 x 66 x 26 mm Entrada 100 240V AC 50x60 Hz Salida 2 4V DC AAx2 200mA AAx4 200mA Las pilas Triple a AAA son de 900mha Las pilas Doble a AA son de 1500mha	UNIDAD	26111700	1	$ 52.820	$ 50.000	$ 51.410
49	Apuntador Laser	Apuntador Laser Longitud 13 5 cm Color Negro Fuente de energia Bateria	UNIDAD	41115307	1	$ 252.657	$ 250.000	$ 251.329
50	Router	Router Rompemuros Alta Potencia 450mbps Tp link Tl wr941hp	UNIDAD	43222609	1	$ 302.547	$ 300.000	$ 301.274

51	Conector Rj45	Conector Rj45 Plug Plastico Rj45 Cat 5 Paquete X100 Unidades	UNIDAD	43222611	1	$ 18.957	$ 16.000	$ 17.479
52	Disco duro	Disco Duro Estado Solido Ssd 960gb A400 1tb	UNIDAD	43201803	1	$ 253.020	$ 250.000	$ 251.510
53	Canaleta No Adhesiva con Division	Canaleta 60X40 mm No Adhesiva con Division	UNIDAD	39131714	1	$ 41.857	$ 39.000	$ 40.429
54	Cable hdmi	cable hdmi de ultra velocidad longitud 10 metros doble filtro mallado ultra hd	UNIDAD	26121604	1	$ 32.747	$ 30.000	$ 31.374
55	Cable utp Cat 6	Cable utp Cat 6 Encauchetadoexterior Cca 100 metros	UNIDAD	26121609	1	$ 326.157	$ 323.000	$ 324.579
56	Probador De Cable De Red	Probador De Cable De Red Lan probador De Continuidad	UNIDAD	43222643	1	$ 93.220	$ 90.000	$ 91.610
57	Switch 8 Puerto	Switch 8 Puerto 8 Port Fast Ethernet Switch	UNIDAD	39121306	1	$ 106.679	$ 103.622	$ 105.151
58	Pelacable	Pelacable y cortador	UNIDAD	27112151	1	$ 20.673	$ 17.726	$ 19.200
59	Kit de limpieza con liquido libre de alcoho	Kit de limpieza con liquido libre de alcohol 100 ml y paño de microfibra Especial para dispositivos Touch como celulares tabletas televisores LCD LED o Plasma	UNIDAD	47131813	1	$ 16.402	$ 13.045	$ 14.724
60	kit de herramientas	Kit de herramientas para mantenimiento de computadores de 11 piezas: Maletín, 2 destornilladores Philips numero 2, 2 destornilladores planos, 1 destornillador de precisión Philips, 1 destornillador de precisión plano, cautín, desoldador, pinza, cortafrío, exacto.	UNIDAD	27113203	1	$ 173.420	$ 170.000	$ 171.710

61	JACK RJ 45	JACK RJ 45 CATEGORIA 1 bolsa x 20 unidad	UNIDAD	39121462	1	$ 14.445	$ 11.188	$ 12.817
62	Webcam Full Hd 1080p	Multiples resoluciones 1080px30 fps 1920 x 1080 pixeles 720px30 fps 1280 x 720 pixeles Megapixeles de camara 2 MP Tipo de enfoque Foco fijo Tipo de lente Lente especial de plastico de 4 elementos con revestimiento antirreflectante Se requieren al menos 2 GB de RAM para streaming de video 1080p y suele hacer falta 1 GB para streaming 720p	UNIDAD	45121520	1	$ 283.147	$ 280.000	$ 281.574
ELEMENTOS DE PAPELERIA						**$ 11.940.399**	**$ 11.826.081**	**$ 11.752.430**
63	Barra de silicona	Silicona barra gruesa 1 kg, contiene 80 unidades por envase, peso neto de 1 kg, diametro de 7 mm, perfecto para pistolas grande.	Und	31201632	1	$ 32.355	$ 28.798	$ 30.577
64	Bisturi	Bisturi Cutter Exacto Grande 18mm - Material del mango es: antiderrapante. Presentacion por 12 unidades	Und	22101703	1	$ 9.883	$ 6.263	$ 8.073
65	Block de cuadernillo cuadriculado	Block Cuadriculado tamaño carta 80 Hojas	Und	14111533	1	$ 9.600	$ 6.143	$ 7.872
66	Bombas	Bombas, globos económicos R12 X 100 unidades mate satin, colores surtidos. Presentacion paquete	Und	60141001	1	$ 29.155	$ 25.808	$ 27.482
67	Borrador para tablero acrílico	Borrador para Pizarras Acrílicas. Practico y sencillo borrador para	Und	44111912	1	$ 8.093	$ 4.337	$ 6.215

		pizarras. Soporte en Goma Eva de Alta densidad de 2 cm de espesor. Presentacion x por 12 Unidades						
68	Borradores	Borradores de nata presentacion caja por 40	und	44122003	1	$ 43.249	$ 39.429	$ 41.339
69	Cinta de enmascarar	Cinta de enmascarar de 24 mm de ancho por 40m de largo, uso general.	Und	31201503	1	$ 11.662	$ 8.006	$ 9.834
70	Cinta Adhesiva Transparente	Cinta adhesiva de Polipropileno biorientado, especial para el cierre de empaques, ideal para unir, sujetar, reparar y empaquetar de forma invisible. Rollo de 48mm X 100m	Und	31201512	1	$ 23.547	$ 20.000	$ 21.774
71	Cuerda o pita	Rollo Cabuya, Cuerda Soga De Yute Fique Ecologica 1a 50 metro, ancho: 3mm	UNIDAD	31151507	1	$ 23.957	$ 20.000	$ 21.979
72	Cosedora para papel	Cosedora grapadora Cubierta plástica de alta resistencia con soporte interno metálico. Refuerzo que evita la deformación del riel. Moderno y elegante diseño. Base antideslizante para mayor precisión Estructura interna metalica. Compatible para ganchos 24/8, 24/6, 26/6. capacidad media tira, Ideal para oficina, estudio y hogar Capacidad de 20 hojas. 80 mm profundidad	Und	44121615	1	$ 28.110	$ 24.090	$ 26.100
73	Foamy	Foamy plano 1/8, paquete por 10 unidades, colores surtidos presentacion	Und	14111606	1	$ 12.063	$ 8.207	$ 10.135

		paquete * 10 unidades						
74	Folder 3 anillos	Folder negro tamañano carta bolsillo transparente exterior que permite personalizar la cubierta y el lomo herraje redondo con bolsillo interior para ubicacion temporal de documentos y o accesorios 3 argollas metalicas de 1/2 pulgada Largo x Ancho 29 cm x 25 5 cm Presentacion por unidad	UND	44122011	1	$ 24.050	$ 20.304	$ 22.177
75	Fundas protectoras	Fundas protectoras de documentos tamaño carta fabricado en acetado transparente con borde reforzado para uso en carpetas de 3 argollas paquete por 100 unidades	UND	44122002	1	$ 21.228	$ 17.072	$ 19.150
76	Hojas cuadriculadas tamaño oficio	Hojas cuadriculadas dobles tamaño oficio tipo examen Color blanco cuadriculadas Paquete por 100 unidades	UND	14111511	1	$ 19.577	$ 15.357	$ 17.467
77	Juego de pinceles	Juego de 9 pinceles cerdas sintéticas con mango de madera (tamaños variados)	Und	60121226	1	$ 13.564	$ 9.507	$ 11.536
78	Lapicero o bolígrafo	Lapicero o bolígrafo de punta media 1.0mm. Presentación Caja por 12 unidades	Und	44121702	1	$ 15.160	$ 11.214	$ 13.187
79	Lápices de Colores	Caja de colores de madera por 15 unidades de colores en madera unipunta. Colores intensos y brillantes de trazo suave al pintado. Mina gruesa resistente al tajado y pintado. Producto no tóxico.	Und	44121707	1	$ 24.525	$ 20.169	$ 22.347

		Cumple con estrictos controles de calidad						
80	Lápiz de madera	Lápiz de madera N° 2 negro. Presentación Caja 12 por unidades. Marca reconocida	Und	44121702	1	$ 19.500	$ 20.000	$ 19.750
81	Marcadores borrables para tablero	Caja 12 unidades marcador recargable borrable colores surtidos	Und	44121708	1	$ 57.600	$ 54.000	$ 55.800
82	Marcadores permanentes punta gruesa	Marcador con tinta acuosa pigmentada y resinas que lo hacen duradero. Perfecto para trabajos artísticos y de escritura. Destaca su color incluso sobre superficies oscuras y sobre casi cualquier material: papel, cartón, vidrio, caucho, etc. Punta tipo bala de alta resistencia. Tapa ventilada anti asfixia. Caja por 10 unidades de colores surtidos.	Und	44121708	1	$ 28.555	$ 24.409	$ 26.482
83	Marcador Plumón Permanente	Marcador Plumon Permanente Punta fina Tipo de tinta a base de alcohol Ideal para multiples superficies Grosor del trazo 0 9 mm Color negro Material del cuerpo plastico Unidad	UND	27112309	1	$ 27.628	$ 23.072	$ 25.350
84	Memoria USB 3.0	Capacidad de almacenamiento de 32GB, conectividad USB 3.0. Tipo de conector: USB-A. Velocidad de lectura de 100MB/s. Velocidad de escritura de 15MB/s. Material: plástico. Dimensiones: 21.2mm de ancho, 60mm de alto y 10mm de profundidad.	Und	43202010	1	$ 36.477	$ 31.857	$ 34.167

85	Notas Adhesivas	Notas Adhesivas Removibles 76x76mm Colores Neon 100 Hojas	Und	14111530	1	$ 37.798	$ 33.342	$ 35.570
86	CAJAS U ORGANIZADORES PLASTICOS	Organizador Plástico 4 Gavetas	Und	44111515	1	$ 164.347	$ 160.000	$ 162.174
87	Papel Kraft	Rollo papel Kraft 60CM (24 Pulgadas) x 5 Kilos - 60 Gramos - 130 mts Densidad papel: 60 Gramos, Tamaño del rollo: 60 CM ó 24 pulgadas Peso: 5 Kilos, Tipo papel: Papel Kraft, Longitud aproximada: 130 mts Producto ideal para embalaje, decoración y diversos usos en la oficina, industria y el hogar.	Und	60121124	1	$ 117.864	$ 113.107	$ 115.486
88	Papel periódico	Papel Periódico 48 g, pliego de 70x100cm (100 Unidades) presentacion pliego x 100	Und	14121901	1	$ 57.413	$ 52.593	$ 55.003
89	Pistola de silicona	Pistola Barras Grandes Silicona Alámbrica Boquilla Antigoteo Color Diseño 110v/220v	Und	60120000	1	$ 30.651	$ 25.994	$ 28.323
90	Resaltador	Resaltador. Caja x 10 unidades	Und	44121716	1	$ 27.061	$ 22.515	$ 24.788
91	Resma de papel bond	500 hojas x 75 gramos tamaño oficio presentacion resma	Und	14111506	1	$ 30.261	$ 25.305	$ 27.783
92	Resma papel bond	Papel bond, tamaño carta de 75 kg. Resma x 500 hojas	Und	14111507	1	$ 22.500	$ 19.133	$ 20.817
93	Saca ganchos metálico	Saca ganchos de grapadora metalico, medidas: Largo 4,2 cm, ancho 5,5 cm, alto 3,5 cm, peso: 22 g	Und	44121613	1	$ 6.642	$ 1.786	$ 4.214
94	Sacapuntas	Sacapuntas Tajalapiz Metalico Corriente Caja X 24	und	44122003	1	$ 18.278	$ 13.531	$ 15.905

		Unidades presentacion caja 24 unidades						
95	Temperas	Caja de temperas con colores surtidos x 6 unidades de 25ml cada una. De marca reconocida por su calidad y durabilidad, asegurando colores vibrantes y una aplicación suave. Ideal para uso escolar, facil de limpiar	Und	60121201	1	$ 11.381	$ 6.225	$ 8.803
96	Tijeras plástica de 8.5cm	Tijera de 8.5 pulgadas para hogar y oficina, material de la manija: plástico, material de la cuchilla: acero inoxidable Ancho: 8 -1 / 2 ".	Und	44121618	1	$ 13.053	$ 7.833	$ 10.443
97	Tinta para marcadores borrables	Tinta para marcador borrable recargable. Presentación Frasco x 30 ml	Und	44121904	1	$ 31.000	$ 25.743	$ 28.372
98	Impresora Térmica De Etiquetas Adhesivas	Impresora Térmica De Etiquetas Adhesivas: Soporte de código de barras: 1D and QR. Ancho del papel: 110mm. Máxima resolución: 203dpi. Interfaz: USB. Compatibilidad con sistemas operativos Win2003 / WinXP / Win7 / WIN8 / WIN10 / MACOS ; Support IOS / Android. Velocidad de impresión; 160mm/s	Und	43212109	1	$ 380.207	$ 375.000	$ 377.604
					TOTAL	**$ 1.467.994**	**$ 1.320.149**	**$ 1.394.072**

VALOR TOTAL DE ESTE PEDIDO CDP 6625 - 7525 - 8925 - 7925 - 425	$ 47.886.000,00

FIRMA DEL SOLICITANTE:	

VoBo COORDINADOR DE ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, PROMOCIÓN Y RELACIONES CORPORATIVAS Y/O COORDINADOR ACADÉMICO:	Franco - Coordinador Academico
APROBACIÓN SUBDIRECTOR DE CENTRO Y/O DIRECTOR REGIONAL:	Leonardo Escobar - Subdirector (E) Centro Agropecuario

