

	DESARROLLO TÉCNICO INDUSTRIAL		NO SOLO SOMOS UNA EMPRESA, SOMOS LA SOLUCIÓN PARA CRECER.		
	S.A.S		NO SOMOS AGENTE AUTORETENEDORES		
	NIT : 901700324-3 DETEINSAS@GMAIL.COM Celular: 3146832218 Direccion: Carrera 22a # 75a-18 Manizales - Caldas		NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES		
CLIENTE:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA 899999034-1 SENA		COTIZACION No: 50-2025		
NIT:			Vigencia desde:	8/04/2025	
CIUDAD:			Vigencia hasta:	8/07/2025	
OBJETO: PAPELERIA 2025			<u>Observaciones :</u>		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Bomba de Dosificación peristáltica – 12 VDC Fuente de alimentación: DC 12V Ambiente de trabajo: Temperatura de 0 a 40 °C, humedad relativa <80% Flujo Medio: el flujo de la conexión de la bomba peristáltica depende del nivel de potencia aplicado entre los terminales positivo y negativo. Caudal: 19-100 ml / min Rango de velocidad: 0,1 a 100 rpm RPM del motor: 5000 rpm Tamaño de unidad (Φ x H): Diámetro 27,6 x altura 37.9 (mm) Tamaño de la cabeza (Φ x H): Diámetro 31,7 x altura 20.1 (mm) Equipado con tubo de la bomba (ID x OD): 2,5 mm de diámetro interior x 4.7mm de diámetro exterior.	UNIDAD	5	\$ 44.411	\$ 222.055
2	Cable De datos micro USB Voltaje: 5v Amperaje: 200mA Largo: 50cm Cable de 50cm de largo con conexión USB-A a Micro USB, también conocido como cable Tipo V. Cable de programación para microcontroladores como: ESP32 Dev Kit V1 Node MCU Arduino Pro Micro Arduino Leonardo	UNIDAD	30	\$ 3.560	\$ 106.800
3	Terminal eléctrico plano macho 4.8mm 0.5mm aislado azul	UNIDAD	50	\$ 3.115	\$ 155.750
4	Terminal eléctrico plano hembra 4.8mm 0.5mm aislado azul	UNIDAD	50	\$ 3.115	\$ 155.750
5	Terminal eléctrico plano macho 4.8mm 0.5mm aislado rojo	UNIDAD	50	\$ 3.115	\$ 155.750
6	Terminal eléctrico plano hembra 4.8mm 0.5mm aislado rojo	UNIDAD	50	\$ 3.115	\$ 155.750
7	Tubing brillante 1/4" x0.035"x 6mts, S/C, 316L	UNIDAD	2	\$ 10.413	\$ 20.826
8	Tubing brillante 3/8" x0.035"x 6mts, S/C, 316L	UNIDAD	1	\$ 10.413	\$ 10.413
9	Conector Macho Roscado NPT A Tubing 06MM DE 1/4"	UNIDAD	10	\$ 8.900	\$ 89.000
10	Conector Union Tubing A Tubing 06-06MM 1/4"	UNIDAD	10	\$ 10.680	\$ 106.800
11	CODO 90 MACHO ROSC NPT X TUBING 06 MM 1/4" NPT X 1/4" OD	UNIDAD	5	\$ 73.870	\$ 369.350
12	Contector Union Tubing A Tubing 10-10MM DE 3/8"	UNIDAD	10	\$ 66.928	\$ 669.280
13	Conector Macho Roscado NPT A TUBING 10MM DE 3/8"	UNIDAD	10	\$ 73.870	\$ 738.700
14	Encoder rotatorio incremental de 600 pulsos, voltaje de funcionamiento de 5-24V. Características: Voltaje de alimentación: DC5-24V Pulsos: 360 p/r (600 pulsos/R monofásicos, dos fases de frecuencia 4 que se duplican a 2400 pulsos) Velocidad máxima mecánica: 5000 R / min Frecuencia de respuesta: 0-20KHz Dimensiones del Eje: 6x13mm (0.23x0.51 pulgadas) Tamaño: 38x35.5mm (1.49x1.39 pulgadas) Salida: circuito de pulso ortogonal rectangular de salida de 2 fases AB, tipo de salida del colector abierto NPN. Longitud del cable: 1,5 metros Cables de conexión Verde = fase A Blanco = fase B Rojo = potencia Vcc + Negro = V0	UNIDAD	4	\$ 75.650	\$ 302.600

15	<p>Módulo GY-25</p> <p>Ref: GY-25</p> <p>Modulo sensor de inclinación con tres ejes de acelerómetro y tres ejes de giroscopio.</p> <p>Descripción:</p> <p>Modulo sensor de inclinación GY25 con tres ejes de acelerómetro y tres ejes de giroscopio.</p> <p>Características:</p> <p>Contiene sensor MPU6050</p> <p>Voltaje de alimentación: 3-5V</p> <p>Comunicación: Serial e I2C</p> <p>Resolución angular: 0.01°</p>	UNIDAD	5	\$ 26.967	\$ 134.835
16	<p>Sensor de flama 5 canales</p> <p>Ref: FLSEN01</p> <p>Módulo sensor de flama con salida Análogo/Digital. Con 5 canales de salida.</p> <p>Descripción:</p> <p>Módulo sensor de flama, la salida puede ser digital o análoga. Diseñado para proyectos de robótica como alarmas contra incendios, robots detectores de llama y extintores de fuego.</p> <p>Características:</p> <p>Amplio rango de detección, mayor a 120°</p> <p>Salidas: Digital y Análoga</p> <p>Número de salidas: 5</p> <p>Voltaje de funcionamiento: 3.3V ~ 9V</p> <p>Longitud de onda: 700nm ~ 1100nm</p>	UNIDAD	5	\$ 12.905	\$ 64.525
17	<p>Sensor de turbidez (calidad de agua)</p> <p>El sensor de turbidez detecta la calidad del agua mediante la medición de nivel de turbidez.</p> <p>Características:</p> <p>Voltaje de operación: 5V DC</p> <p>Corriente:: 40mA (MAX)</p> <p>Tiempo de respuesta: <500ms</p> <p>Método de salida: Analogo</p> <p>Salida analógica: 0-4.5V</p> <p>Salida Digital: High/Low (Se puede ajustar el valor de umbral al ajustar el potenciómetro)</p> <p>Temperatura de operación: 5°C~90 °C</p> <p>Temperatura de almacenamiento: -10°C~90°C.</p> <p>Peso: 30g.</p>	UNIDAD	3	\$ 46.280	\$ 138.840
18	<p>Sensor de vibración digital</p> <p>Módulo sensor de movimiento o vibración unidireccional. Compatible con micros de 3.3V y 5V.</p> <p>Descripción:</p> <p>Módulo sensor de movimiento o vibración unidireccional. Compatible con micros de 3.3V y 5V.</p> <p>Características:</p> <p>Voltaje de alimentación: 3.3V ~ 5V</p> <p>Interface: digital</p> <p>Tiempo de vida útil: sobre 200000 veces</p> <p>Sensibilidad en una dirección</p> <p>Dimensiones: 2.2cm × 3cm</p>	UNIDAD	5	\$ 14.240	\$ 71.200

19	<p>Módulo driver HX711 para celda de carga. Modbus RS485. 12V</p> <p>Tarjeta driver de adquisición HX711 para celdas de carga, precisión de 24 bit, con interfaz de comunicación Modbus RS485, voltaje de alimentación 12VDC.</p> <p>Descripción:</p> <p>Tarjeta driver con HX711 para celdas de carga, precisión de 24 bit, con interfaz de comunicación RS485. Compatible con software de configuración de PLC.</p> <p>Características:</p> <p>Voltaje de funcionamiento: 12VDC</p> <p>Corriente de trabajo: 12-15mA</p> <p>Driver HX711, 24-bit</p> <p>Rango de señal de entrada de celda de carga: ± 20mV</p> <p>Interfaz RS485</p> <p>Frecuencia de muestreo: 10Hz o 40Hz se puede configurar</p> <p>El comando MODBUS RTU admite códigos de función 03, 06, 16</p> <p>Las funciones de velocidad en baudios, valor de división, rango de persecución cero, filtro mediano, filtro promedio, seguimiento dinámico, etc. están integradas en el interior</p> <p>Tasa de baudios predeterminada 9600 N 8 1, tasa de baudios y bit de paridad opcionales</p> <p>En el modo de comando MODBUS RTU, se pueden utilizar hasta 247 dispositivos en paralelo</p>	UNIDAD	10	\$ 34.443	\$ 344.430
20	<p>Modulo sensor de flexión</p> <p>Modulo sensor de flexión con tarjeta amplificadora.</p> <p>Descripción:</p> <p>NOTA: La imagen se toma como referencia.</p> <p>Modulo sensor de flexión con tarjeta amplificadora, con salidad analógica cuanto mayor sea la flexión, mayor será el voltaje de salida.</p> <p>Características:</p> <p>Modelo: BF350-3AA / 1.5AA</p> <p>Factor de sensibilidad: 2</p> <p>Límite de deformación: 2%</p> <p>Dimensiones: 5x4.5mm</p> <p>Material base: sustrato fenólico modificado.</p> <p>Resistencia: 350 ohmios</p> <p>Vida de fatiga:> 10000000 veces</p> <p>Voltaje: 5V</p> <p>Salida analógica</p> <p>Voltaje analógico de salida: 0-3.5V</p> <p>Potenciómetro a cero</p> <p>Con LED indicador de encendido</p>	UNIDAD	5	\$ 19.135	\$ 95.675
21	<p>Sensor Gas Hidrógeno MQ136</p> <p>Ref: SEN-HIDROGENO</p> <p>Sensor Gas Sulfuro de Hidrógeno MQ136.</p> <p>Descripción:</p> <p>En este sensor de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) la salida analógica aumenta con la concentración, mayor es la tensión mayor es la concentración.</p> <p>Características:</p> <p>Voltaje de operación: 5V</p> <p>Interface: salida análoga y digital TTL</p> <p>Sensor MQ-136</p> <p>Rango de detección de concentración: 1 ~ 100ppm</p> <p>Dimensiones: 3.2cm x 2.2cm x 3cm</p>	UNIDAD	2	\$ 124.600	\$ 249.200
22	<p>Sensor de Ozono MQ131 - V2</p> <p>Ref: SEN-OZONO-2</p> <p>Sensor de Ozono MQ-131.</p> <p>Descripción:</p> <p>En este sensor de Ozono la salida analógica aumenta con la concentración, mayor es la tensión mayor es la concentración. MQ-131</p> <p>Características:</p> <p>Voltaje de operación: 5V</p> <p>Interface: salida análoga y digital TTL</p> <p>Sensor ZYM131</p> <p>Rango de detección de concentración: 2ppm</p> <p>Dimensiones: 3.2cm x 2.2cm x 2.7cm</p>	UNIDAD	2	\$ 77.430	\$ 154.860

23	<p>Sensor de Monóxido de Carbono</p> <p>Ref: MQ-7</p> <p>Dispositivo que detecta monóxido de carbono y entrega una salida análoga dependiendo de la concentración. Rango de detección:20 a 2000ppm.</p> <p>Descripción:</p> <p>NOTA: La imagen se toma como referencia, viene de color negro.</p> <p>El sensor MQ7 es un dispositivo que detecta monóxido de carbono y entrega una salida análoga dependiendo de la concentración de CO en el aire. Su rango de detección es de 20 a 2000 ppm.</p> <p>Características:</p> <p>Alta sensibilidad</p> <p>Rápido tiempo de respuesta</p> <p>Salida del sensor: resistencia</p> <p>Alimentación: 5VDC o AC</p> <p>Referencia Sparkfun: SEN-09403</p>	UNIDAD	5	\$ 6.853	\$ 34.265
24	<p>Sensor de gas TGS2610, Entornos Domésticos, Butano, Propano</p> <p>Ref: TGS2610-C00</p> <p>Sensor detector de gas de rápida respuesta diseñado para gases domésticos, voltaje de funcionamiento 5VDC.</p> <p>Descripción:</p> <p>Sensor detector de gas de rápida respuesta diseñado para gases domésticos, voltaje de funcionamiento 5VDC.</p> <p>Características:</p> <p>Gases objetivo: Butano, gas LP</p> <p>Voltaje funcionamiento: 5VDC</p> <p>Potencia de consumo: 280mW</p> <p>Tipo de sensado MOS</p> <p>Empaque tipo TO-5, cubierta de metal con 4 pines</p>	UNIDAD	2	\$ 78.320	\$ 156.640
25	<p>Sensor de Gas MQ9</p> <p>Ref: MQ-9</p> <p>Sensor que permite detectar la presencia de monóxido de carbono en el ambiente y gas de combustibles.</p> <p>Descripción:</p> <p>Este sensor de gas de semiconductor detecta la presencia de monóxido de carbono en concentraciones de 10 a 1000 ppm y de gas combustibles de 100 a 10.000 ppm. Sencilla interfaz de tensión analógica del sensor requiere sólo un pin de entrada analógica del microcontrolador. Rango temperatura de: -10 a 50 ° C, consumo de corriente: 150 mA a 5 V.</p>	UNIDAD	5	\$ 11.481	\$ 57.405
26	<p>Sensor de gas MQ5</p> <p>Ref: MQ-5</p> <p>Puede detectar presencia de gas natural, LPG y más.Rango de detección: 100-3000ppm.</p> <p>Descripción:</p> <p>Puede detectar presencia de gas natural, LPG y más. Rango de detección: 100-3000 ppm.</p>	UNIDAD	5	\$ 7.120	\$ 35.600
27	<p>Sensor de Gas MQ135</p> <p>Ref: MQ-135</p> <p>Sensor implementado en la detección de gases peligrosos y en controladores de la calidad del aire</p> <p>Descripción:</p> <p>Sensor implementado en la detección de gases peligrosos y en controladores de la calidad del aire. Este sensor es capaz de detectar un amplio rango de gases que incluye: NH3, NOx, alcohol, Benceno, Humo y CO2.</p> <p>Características:</p> <p>Alta sensibilidad</p> <p>Rango de Detección: 10-300 ppm NH3, 10-1000ppm de Benceno.</p> <p>Voltaje de operación: 5V</p> <p>Contiene salida digital y salida análoga.</p>	UNIDAD	5	\$ 5.963	\$ 29.815

28	<p>Sensor de calidad del aire v1.3 - Grove</p> <p>Ref: 101020078</p> <p>Sensor de la calidad del aire en interiores.</p> <p>Descripción:</p> <p>Sensor de la calidad del aire, diseñado para sensar la calidad del aire en interiores. Puede detectar Monóxido de carbono, Alcohol, Acetona, Thinner, Formaldehido y otros gases ligeramente tóxicos</p> <p>Características:</p> <p>Voltaje de funcionamiento: 3.3V – 5V</p> <p>Alta sensibilidad</p> <p>Sensor: Winsen MP503</p> <p>Dimensiones: 40x20x15mm</p>	UNIDAD	2	\$ 59.007	\$ 118.014
29	<p>Módulo sensor para gas Metano MQ-4</p> <p>Ref: TAR-MQ4</p> <p>Sensor analógico para Arduino implementado en la detección de gas metano.</p> <p>Descripción:</p> <p>Sensor analógico para Arduino implementado en la detección de gas, posee sensibilidad ajustable. Contiene salida digital y analógica.Voltaje de alimentación 5V.</p>	UNIDAD	3	\$ 6.809	\$ 20.426
30	<p>Generador de señal analógica 0-5V, 0-10V a 4-20mA</p> <p>Ref: CALIBRA-0-5V/0-10V/4-20mA</p> <p>Generador de señal de voltaje y corriente ajustable de alta precisión.</p> <p>Con pantalla LED y alimentación vía USB.</p> <p>Descripción:</p> <p>Generador de señal de voltaje y corriente ajustable de alta precisión.</p> <p>Con pantalla LED y alimentación vía USB.</p> <p>Características:</p> <p>Voltaje de alimentación: 15-30V (alimentación externa vía terminales), 5V (por puerto micro USB)</p> <p>Voltaje de salida (ajustable): 0 -10V</p> <p>Precisión: 0.01V</p> <p>Corriente de salida (ajustable): 0-22mA</p> <p>Precisión: 0.01mA</p> <p>Resistencia de muestreo: 10-500Ω</p> <p>Pantalla LED 4 dígitos, dos decimales</p> <p>Modos de visualización de la pantalla: valor de corriente/voltaje, porcentaje 0-100%, 0-50.0Hz</p> <p>Con encoder de precisión</p> <p>Modo de ajuste: una vuelta: 20xpulsos</p> <p>Con protección contra corto circuito y conexión inversa en las terminales</p> <p>Salida de voltaje y corriente simultáneamente, terminales de salida</p>	UNIDAD	1	\$ 112.585	\$ 112.585
31	<p>Sensor de suelo Adafruit STEMMA - Sensor de humedad capacitivo I2C</p> <p>Sensor de humedad de suelo, es del tipo capacitivo con comunicación I2C y conector JST-PH de 4 pines.</p> <p>Descripción:</p> <p>Sensor de humedad de suelo, es del tipo capacitivo con comunicación I2C y conector JST-PH de 4 pines. La medición capacitiva usa solo una sonda, no tiene ningún metal expuesto y no introduce corriente DC a las plantas. Este módulo contiene además un sensor interior de temperatura ambiente, no de muy alta exactitud ±2C, pero que puede ser de utilidad. Compatible con la programación en Arduino y CircuitPhyton.</p> <p>Características:</p> <p>Chip ATSAMD10</p> <p>Rango de lectura: 200 (muy seco) a 2000 (muy húmedo)</p> <p>Con interfaz I2C</p> <p>Con conector JST-PH de 4 pines</p> <p>Compatible con MCU de 3.3V y 5V</p> <p>Dimensiones: 76x14x7mm</p> <p>Peso: 4g</p>	UNIDAD	2	\$ 50.463	\$ 100.926

32	Microscopio con conexión USB y soporte de elevación. Ampliación: 50x-1000x. Características: Modelo: S10 Ampliación: 50x-1000x Fuente de iluminación: 8 luces LED blancas Resolución estática: 320x24/480x360/ 640x480/1280x960/1600x1200 Ajuste manual de la base: 0-4cm Sistemas soportados: WIN XP/Vista/WIN 7/WIN 8/WIN 10 Rango de iluminación:0-30000Lux Conexión por cable USB Alimentación: USB (5VDC)	UNIDAD	1	\$ 121.485	\$ 121.485
33	Terminal tipo FAST ON hembra plana - 16-22AWG aislado (100 rojo-100 azul)	UNIDAD	1	\$ 881	\$ 881
34	Terminal tipo FAST ON macho plana - 16-22AWG aislado (100 rojo- 100 azul)	UNIDAD	1	\$ 881	\$ 881
35	Terminal tipo U aislada 5.4mm - AWG 14-16 (100rojo - 100 azul)	UNIDAD	1	\$ 2.670	\$ 2.670
36	Opto Acoplador Moc 3011	UNIDAD	50	\$ 1.914	\$ 95.675
37	Protoboard Wish WB-104 de 1680 puntos de inserción. Número de puntos: 1680 Puntos de 2.54mm Dimensiones: 12.5x17x1cm aprox. Contiene base metálica	UNIDAD	20	\$ 91.670	\$ 1.833.400
38	Amarre Plástico 30 cm bolsa de 100	UNIDAD	1	\$ 21.360	\$ 21.360
39	Amarre Plástico 15 cm bolsa de 100	UNIDAD	1	\$ 6.675	\$ 6.675
40	Amarre Plástico 45 cm bolsa de 100	UNIDAD	1	\$ 9.612	\$ 9.612
41	pulsadores n/c para protoboard	UNIDAD	50	\$ 712	\$ 35.600
42	pulsadores n/a para protoboard	UNIDAD	50	\$ 712	\$ 35.600
43	Inversor Solar Dual Onda Seno Pura 12v/24v 110v 500W Tensión de entrada: 12V DC. Tensión de salida: 110V AC onda pura. Potencia continua: 600W. Eficiencia: 90%. Dimensiones: 367 x 150 x 76 mm. Peso: 2.75 kg 1. Botón encendido 2. Salida de AC 5. Puerto USB 6. Positivo (rojo) 7. Negativo (negro) 8. Ventilador 11. Indicador de estado de doble color	UNIDAD	2	\$ 36.401	\$ 72.802
44	Interruptor Doble Inteligente Connect Iot Blanco CONNECT IOT Plastico ABS	UNIDAD	5	\$ 106.800	\$ 534.000
45	Tomacorriente doble inteligente connect IoT con boton de apagado. Permite control desde aplicación e interconectar con otros dispositivos	UNIDAD	5	\$ 115.700	\$ 578.500
46	Caja Organizadora con 64 Gavetas 16 Separadores para dividir las gavetas, ubicados al reverso del organizador, Dimensiones (base x alto x fondo) 51 cm x 40 cm x 16 cm, Empaque individual Caja, Gavetas 64, Gavetas de polipropileno traslúcido que permite ver el contenido con jaladera para fácil apertura, Marco de ABS resistente a impactos	UNIDAD	2	\$ 151.300	\$ 302.600
47	Diodo 800V 6A.6A8 Máximo voltaje DC inverso: 800V Corriente promedio de rectificación: 6A Máximo voltaje de conducción: 900mV @ 6A Temperaturas de operación: -65°C a 175°C Encapsulado R-6	UNIDAD	40	\$ 979	\$ 39.160
48	Diodo ultra rapido 800V 4A DO-201AD. Características: Velocidad aproximada: 500ns (tiempo de recuperación) Máximo voltaje DC inverso: 800V Corriente promedio de rectificación: 4A Máximo voltaje de conducción: 1,85V @ 4A Temperaturas de operación: -65°C a 175°C Empaquetado: DO-201AD (case 267-05)	UNIDAD	30	\$ 3.738	\$ 112.140
49	Diodo 1n4007	UNIDAD	100	\$ 107	\$ 10.680
50	Diodo1n4148	UNIDAD	50	\$ 89	\$ 4.450

51	Transistor IGBT canal N K40H603 Corriente del colector DC máxima (Ic): 80A Máximo voltaje colector-emisor (VCEO): 600V Voltaje de saturación colector-emisor (Vce sat): 1.95 Disipación total del dispositivo (Pc): 306W Tipo: canal N Número de pines: 3 Montaje through hole Encapsulado: TO-3P (TO-247)	UNIDAD	20	\$ 16.554	\$ 331.080
52	Transistor 2n3906	UNIDAD	150	\$ 214	\$ 32.040
53	Módulo LED RG de cátodo común KY-011 Ref: KY-011 Tarjeta con LED de cátodo común de dos colores. Emite luz roja y verde.	UNIDAD	30	\$ 1.424	\$ 42.720
54	Circuito Integrado 74ls47	UNIDAD	50	\$ 2.225	\$ 111.250
55	Circuito Integrado 74ls48	UNIDAD	50	\$ 2.937	\$ 146.850
56	pilas aa recargables de 2700 mA	UNIDAD	30	\$ 53.400	\$ 1.602.000
57	pilas 9v alcalinas	UNIDAD	25	\$ 10.680	\$ 267.000
58	cable utp categoría 6 por chipa de 305 mt Diametro 0.56mm	UNIDAD	1	\$ 222.500	\$ 222.500
59	cable Flexible AWM 105 grados C , 600V calibre 16 AWG Rojo x chipa por 100metros	UNIDAD	1	\$ 99.680	\$ 99.680
60	cable Flexible AWM 105 grados C , 600V calibre 16 AWG Azul x chipa por100metros	UNIDAD	1	\$ 99.680	\$ 99.680
61	cable Flexible AWM 105 grados C , 600V calibre 16 AWG Negro x chipa por 100metros	UNIDAD	1	\$ 99.680	\$ 99.680
62	Extensión Eléctrica Tipo Pesado Industrial x 8 Metros calibre 3x12 por 3 salidas Encauchetado Color Naranja 13A - 125V -1625W - Calibre 3x12 AWG	UNIDAD	2	\$ 57.850	\$ 115.700
63	Interruptor conmutado sensillo para caja 2x4 15A	METRO	20	\$ 12.460	\$ 249.200
64	resistencias 1.2k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
65	resistencias 1.5k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
66	resistencias 100 Ω 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
67	resistencias 100k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
68	resistencias 10k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
69	resistencias 120 Ω 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
70	resistencias 120k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
71	resistencias 150 Ω 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
72	resistencias 150k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
73	resistencias 15k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
74	resistencias 180 Ω 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
75	resistencias 1k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
76	resistencias 2.2k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
77	resistencias 20k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
78	resistencias 270 Ω 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
79	resistencias 27k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
80	resistencias 2k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
81	resistencias 3.3k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
82	resistencias 3.9k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
83	resistencias 330 Ω 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
84	resistencias 3k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
85	resistencias 4.7k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
86	resistencias 470 Ω 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
87	resistencias 47k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
88	resistencias 5.1k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
89	resistencias 510 Ω 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
90	resistencias 560k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
91	resistencias 6.8k 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
92	resistencias 680 Ω 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
93	resistencias 820 Ω 1/2 w	UNIDAD	100	\$ 45	\$ 4.450
94	SOLDADURA CON ALMA DE RESINA FLUX.40 DE PLOMO, 60 DE ESTAÑO. diametro: 1 mm). 500gr	UNIDAD	5	\$ 129.050	\$ 645.250
95	cable encauchetado #4x12 AWG certificación Retie	METRO	150	\$ 12.460	\$ 1.869.000
96	cable encauchetado #3x12 AWG certificación Retie	METRO	100	\$ 9.345	\$ 934.500
97	Interruptor termomagnético DC 20A para montaje en riel omega	UNIDAD	20	\$ 83.482	\$ 1.669.640
98	Alambre No 12AWG THHW por 100m (4 Rojo, 4 verde, 4 negro, 4 blanco)	CHIPA	16	\$ 122.850	\$ 1.965.600
99	Riel Chanel Perforado 2X4 cm x 3 mt Calibre 16 galvanizado	UNIDAD	2	\$ 45.500	\$ 91.000
100	Caja Aluminio 2x4 Rectangular conduit uso exterior 1/2" 2 agujeros	UNIDAD	20	\$ 10.010	\$ 200.200
101	Caja Aluminio 2x4 Rectangular conduit uso exterior 1/2" 3 agujeros	UNIDAD	20	\$ 10.010	\$ 200.200
102	Tubo conduit 1/2 pulgada x 3 metros PVC certificación RETIE	UNIDAD	20	\$ 3.731	\$ 74.620

103	Tubo conduit sch40 1/2 x 3m Sistema idóneo para canalizaciones eléctricas interiores en cielos falsos, y en muros de placas planas de fibrocemento o yeso con conductores con temperaturas menores a 90°C. Pueden ser usados en ambientes corrosivos con humedad permanente o bajo tierra.	UNIDAD	15	\$ 8.281	\$ 124.215
104	ANALIZADOR DIGITAL DE BATERIAS Prueba de batería de 12V 7 - 16 V CC: Si Prueba del sistema de arranque de 12V / 24V 7 - 30 V CC: Si Prueba del sistema de carga de 12V / 24V 7 - 30 V CC: Si Tipo de Batería Batería de plomo-ácido ordinaria, batería de placa plana AGM, batería espiral AGM, batería GEL, batería EFB Capacidad de la batería 3 - 250Ah: Si Estándar y rango de la batería CCA: 40 - 2000; BCI: 40 - 2000; CA: 40 - 2000; MCA: 40 - 2000; JIS: 26A17 - 245H52; DIN: 40 - 1400; IEC: 40 - 1400; EN: 40 - 2000; SAE: 40 - 2000; AH: 3 - 250 AH Protección al sobre voltaje: Si Protección de conexión inversa: Si Un aviso de mal contacto: Si Visualización del estado de la batería: Si Pantalla de duración de la batería: Si Pantalla de capacidad de la batería: Si	UNIDAD	1	\$ 464.100	\$ 464.100
105	Caja proyectos 19" tools UBMN Características: Dimensiones: 49.5x39x19cm	UNIDAD	3	\$ 22.750	\$ 68.250
106	Tarjeta compatible Uno Rev3, incluye cable USB tipo B Características: Voltaje de alimentación: 7 a 12V Microcontrolador tipo DIP Con cristal oscilador y memoria flash Contiene entradas y salidas análogas y digitales (incluye salidas PWM) Con conector USB tipo B Cable USB tipoB	UNIDAD	12	\$ 36.400	\$ 436.800
107	Tarjeta de desarrollo nanoESP32-C6. 8MB. WiFi, Bluetooth LE: Bluetooth 5, Zigbee 3.0 Características: Módulo: ESP32-C6-WROOM-1 WiFi 6 de 2.4GHz Bluetooth LE: Bluetooth 5, Zigbee 3.0 Flash SPI de 8MB RAM de 512KB ROM de 320KB Velocidad de reloj: 160MHz Interfaces seriales: I2C, SPI, I2S, UART Conectores USB tipo C. USB a TTL y USB nativo Botones de reinicio y usuario/firmware Con LED RGB Voltaje de funcionamiento: 3.3V-5V Número de pines: 30 Dimensiones: 54x28mm aprox.	UNIDAD	20	\$ 42.770	\$ 855.400

108	<p>Pantalla LCD táctil TFT 2.4” NX3224K024_11-Versión mejorada</p> <p>Características:</p> <p>Resolución: 320 x 240 pixeles RGB 65K para colores vivos Con soporte RTC, 8 GPIO Con backlight tipo LED FLASH: 16MB EEPROM: 1024 bytes RAM: 3584 bytes</p>	UNIDAD	5	\$ 63.700	\$ 318.500
109	<p>Pantalla LCD táctil TFT 2.4” DMG32240C024_03W</p> <p>Características:</p> <p>Area 36.7mm(W)*49.0mm(H) Resolución: 320 x 240 pixeles Colores 18-bit 6R6G6B Serial interface mode TTL/CMOS</p>	UNIDAD	5	\$ 77.350	\$ 386.750
110	<p>Pantalla táctil ESP32 de 2.4 pulgadas</p> <p>Características:</p> <p>MCU WiFi-Bluetooth</p> <p>Chip: ESP-WROOM-32 Flash de 16MB SRAM: 512KB ROM: 384KB Frecuencia de hasta 240MHz Pantalla:</p> <p>Voltaje de operación: 5V Tamaño: 2.4 pulgadas Resolución: 240x340 pixeles Táctil capacitivo Tipo: TFT Equipado con conector para batería litio JST1.25-2P Con conector USB tipo C Puerto para tarjeta TF Admite programación en el IDE de Arduino, IDE ESP, Micropython y Mixly</p>	UNIDAD	2	\$ 80.990	\$ 161.980
111	<p>PS2502-4</p> <p>Características:</p> <p>Circuito Integrado con 4 optoacopladores de alta tensión de aislamiento y transistor Darlington. Empaque 16-DIP.</p>	UNIDAD	50	\$ 10.465	\$ 523.250
112	<p>Potenciómetro lineal de 100KΩ de 10 vueltas.</p> <p>Características:</p> <p>Resistencia: 0-100KΩ ±5% Número de vueltas: 10 Potencia: 2W Diámetro: 2cm (aprox.) Longitud: 4cm (aprox.)</p>	UNIDAD	25	\$ 9.828	\$ 245.700
113	<p>Regulador de voltaje suichado 5V DC - 1.5A</p> <p>Características:</p> <p>Rango de voltaje de entrada 7V a 36V Potencia salida: 7.5W Voltaje de entrada (Nominal) 12V Voltaje de salida: 5V Corriente de salida: 1.5A Regulación de línea:±0.25% Regulación de carga:±0.25% Tamaño: 10.4mm x 16.5 mm x 7.6mm</p>	UNIDAD	25	\$ 27.573	\$ 689.325

114	<p>Cable Ribbon H-H 4-pin 10cm</p> <p>Características:</p> <p>Conectores JSTRE hembra</p> <p>Número de pines: 4</p> <p>Distancia entre pines: 2.54mm</p> <p>Longitud del cable: 10cm (4")</p>	UNIDAD	25	\$ 5.915	\$ 147.875
115	<p>Conector 250VAC/15A, con suiche, para Panel</p> <p>Características:</p> <p>Voltaje: 250VAC</p> <p>Corriente: 15A</p> <p>Polo a tierra</p> <p>Suiche</p> <p>Portafusible</p> <p>Color: Negro</p>	UNIDAD	25	\$ 7.553	\$ 188.825
116	<p>Conector macho con doble fila 14 pines (7x2) para PCB en angulo 90 (acodado). 2.54mm entre pines</p> <p>Características:</p> <p>Conector macho</p> <p>Distancia entre pines: 2.54mm</p>	UNIDAD	25	\$ 819	\$ 20.475
117	<p>Conector hembra con doble fila 14 pines (7x2) para PCB en angulo 90 (acodado). 2.54mm entre pines</p> <p>Características:</p> <p>Conector hembra</p> <p>Distancia entre pines: 2.54mm</p>	UNIDAD	25	\$ 819	\$ 20.475
118	<p>Prensa estopa PG 13.5 PVC, IP68</p> <p>Características:</p> <p>Tipo: PG 13.5</p> <p>Material de fabricación: PVC</p> <p>Protección: IP68</p> <p>Tamaño del orificio: 21-21.5mm</p> <p>Diámetro de cable: 6-12mm</p> <p>Longitud de roscado: 9mm</p> <p>Color blanco</p>	UNIDAD	25	\$ 1.274	\$ 31.850
119	<p>Prensa estopa PG 7 PVC, IP68</p> <p>Características:</p> <p>Tipo: PG 7</p> <p>Material de fabricación: PVC</p> <p>Protección: IP68</p> <p>Tamaño del orificio: 13-13.5mm</p> <p>Diámetro de cable: 3-6.5mm</p> <p>Longitud de roscado: 8mm</p> <p>Color blanco</p>	UNIDAD	25	\$ 683	\$ 17.063
120	<p>Punta en V para grabado en CNC 0.2mm, 20°</p> <p>Características:</p> <p>Forma: V</p> <p>Ángulo: 20°</p> <p>Diámetro de la caña: 3.175mm</p> <p>Diámetro del borde de corte: 0.2mm</p> <p>Longitud total: 30mm±1</p> <p>Material:carburo de tungsteno</p>	UNIDAD	10	\$ 6.734	\$ 67.340

121	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Clase II Características: Voltaje de entrada: 85 ~ 264VAC, 120 ~ 370VDC Voltaje de salida: 24VDC Corriente de salida: 0 ~ 2.5A Potencia: 60W Protecciones: Corto circuito, Sobrecarga, Sobrevoltaje Dimensiones: 52 x54x90mm Peso: 120g	UNIDAD	5	\$ 142.870	\$ 714.350
122	Bornera desarmable con pines en ángulo de 8 posiciones. Características: Voltaje: 300V Corriente: 155A Cable soportado: 28-12AWG Separación de pines: 5mm Tornillos: M2.5 Color: verde	UNIDAD	50	\$ 3.276	\$ 163.800
123	Bornera desarmable con pines en ángulo de 3 posiciones. Características: Voltaje: 300V Corriente: 15A Cable soportado: 28-12AWG Separación de pines: 5mm Tornillos: M2.5 Color: verde	UNIDAD	50	\$ 1.820	\$ 91.000
124	Bornera desarmable con pines en ángulo de 2 posiciones. Características: Voltaje: 300V Corriente: 15A Cable soportado: 28-12AWG Separación de pines: 5mm Tornillos: M2.5 Color: verde	UNIDAD	50	\$ 1.183	\$ 59.150
			SUBTOTAL		\$ 25.995.598
VALOR EN LETRAS	Treinta millones novecientos treinta y cuatro mil setecientos sesenta y dos pesos m/c		IVA 19%		\$ 4.939.164
ANTICIPO	50%				
SALDO CONTRA ENTREGA	50%		VALOR TOTAL		\$ 30.934.762