Florencia Caquetá 17 de marzo del 2026

Señores:
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
La Ciudad

Asunto: Precotización

Por medio de la presente me dirijo a ustedes con el fin de presentar la siguiente precotización para los productos y servicios solicitados:

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCION CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	DESCRIPCION TÉCNICA MINIMA REQUERIDA DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
1	27112132	Herramientas de mano	Abrazadera tipo omega tuberia ½" con chazos y tornillos	unidad	2.114,00
2	26121600	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 10 color NEGRO (rollox100m)	ROLLO	475.728,00
3	26121601	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 12 color blanco (rollox100m)	ROLLO	278.430,00
4	26121524	Alambres, cables y arneses	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante amarillo	Metro	2.575,00
5	26121524	Alambres, cables y arneses	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante azul	Metro	2.575,00
6	26121524	Alambres, cables y arneses	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante negro	Metro	5.036,00
7	26121524	Alambres, cables y arneses	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante rojo	Metro	2.596,00
8	26121524	Alambres, cables y arneses	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante verde o amarillo con verde	Metro	2.575,00
9	26121602	Alambres, cables y arneses	Alambre de cobre THHN No 14 color verde (rollox100m)	ROLLO	178.853,00
10	26121603	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 10 color blanco (rollox100m)	ROLLO	475.728,00

Celulares: 3124488689 – 3163745142
E- Mail: prointessas5@gmail.com
Dirección: Calle 14 # 9ª-36
Florencia - Caquetá

11	26121604	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 10 color Rojo (rollox100m)	ROLLO	475.728,00
12	26121605	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 12 color NEGRO (rollox100m)	ROLLO	278.430,00
13	26121606	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 12 color Rojo (rollox100m)	ROLLO	278.430,00
14	26121549	Alambres, cables y arneses	ALAMBRE NEGRO (RECOCIDO) CAL. 17 1.47 mm	Kilo	14.342,00
15	27112135	Herramientas de mano	Alicate electricista de 8½" o 215mm, mago amarillo tipo crescent con cortafrio, mango texturizado de caucho aislante, ejemplo (https://onx.la/f58bd)	unidad	26.892,00
16	27112105	Herramientas de mano	Alicate universal de acero forjado, mango aislado 1000V, longitud aproximada 8”.	Unidad	47.880,00
17	27112134	Herramientas de mano	Alicates tipo electricista 8" aislado 1000V	Unidad	45.996,00
18	32101514	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Amplificador digital PAM8403 para audio en estéreo 2*3W 5V	Unidad	22.884,00
19	32101514	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Amplificador para audio monofónico TDA2030A 18W 6~12VDC	Unidad	25.678,00
20	32101629	Circuitos integrados	AMPLIFICADORES OPERACIONALES	Unidad	10.200,00
21	11111600	Tierra y piedra	ARENA DE FRACTURACION (Gruesa)	M3	72.080,00
22	23153100	Componentes y accesorios de maquinaria industrial	BARRA DE 3" X 30 CMS BRONCE SAE 40 SAE 40 - SAE 50 - SAE 60	CM	69.600,00
23	23153100	Componentes y accesorios de	BARRA DIAMETRO 3" X 30 CMS ACERO INOXIDABLE 304 NORMA: ASTM A276 /A484	CM	101.800,00

		maquinaria industrial			
24	23153100	Componentes y accesorios de maquinaria industrial	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 12 MM para inserto serie TCMT16	UNIDAD	144.000,00
25	23153100	Componentes y accesorios de maquinaria industrial	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 18 MM para inserto serie TCMT16	UNIDAD	170.000,00
26	23153100	Componentes y accesorios de maquinaria industrial	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 5MM para inserto serie CCMT06	UNIDAD	145.000,00
27	23153100	Componentes y accesorios de maquinaria industrial	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 6MM para inserto serie CCMT06	UNIDAD	156.570,00
28	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Bateria Vrla Gel 12v 55ah Solar 20Hr Baterías secas libres de mantenimiento para aplicaciones como UPS, inversores, ingeniería automotriz, alarmas electrónicas, cajeros automáticos, entre otros.	unidad	80.000,00
29	32111611	Dispositivo semiconductor discreto	BJT 2N2222 x 3unidades	paquete	12.936,00
30	32111611	Dispositivo semiconductor discreto	BJT 3906 x 3 unidades	paquete	14.567,00
31	30103605	Componentes estructurales y formas básicas	BLOQUE DE MADERA AMARILLO de 300cm x30cm x10cm;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD;	UNIDAD	39.900,00
32	46191612	Protección contra incendios	Bomba de agua sumergible 3V~6V 110 voltios Potencia de 750 W para un rendimiento eficiente en desagote. Caudal máximo de 13000 l/h para un drenaje rápido. Profundidad máxima de inmersión de 7 m para versatilidad en	Unidad	129.600,00

			aplicaciones. Material de plástico resistente al impacto para mayor durabilidad.		
33	39101612	Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	Bombilla LED 20W 120V 60Hz	Unidad	30.000,00
34	39121311	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Bombillos led 15w	UNIDAD	21.143,00
35	39121311	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Bombillos led 9w	UNIDAD	14.416,00
36	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker enchufable 15Amperios 120V 60Hz	unidad	15.678,00
37	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker de 15A Automaticos	UNIDAD	21.143,00
38	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker de 2*15A Automaticos	UNIDAD	44.017,00
39	39121600	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker de 2*20A Automaticos	UNIDAD	44.017,00
40	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker de 20A automaticos	UNIDAD	21.143,00
41	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker de 40A Automaticos	UNIDAD	21.143,00
42	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker enchufable 20Amperios 120V 60Hz	unidad	18.240,00
43	39121601	Equipos, suministros y	Breaker riel DIN DC 250V 10A monopolar	unidad	29.400,00

		componentes eléctricos			
44	32111611	Dispositivo semiconductor discreto	BTJ 3904 x 3 unidades	paquete	31.561,00
45	27113103	Herramientas de mano	Buril Pastilla Inserto carburo de Tugsteno cuadrada CCMT060204	CAJA	65.832,00
46	27113103	Herramientas de mano	Buril Pastilla Inserto carburo de Tugsteno triangular TCMT16T304	CAJA	65.832,00
47	46171602	Seguridad, vigilancia y detección	BUZZER Voltaje de Alimentación: 3.3-5 V Dimensión PCB: 3.3 cm * 1.3 cm	Unidad	7.889,00
48	26121607	Alambres, cables y arneses	cable acometida concentrico monofasico 8+8 cobre	METROS	21.143,00
49	26121608	Alambres, cables y arneses	cable acometida concentrico trifilar 2*8+8	METROS	33.637,00
50	39121408	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Cable de prueba con pinza tipo caimán en ambos extremos, longitud mínima 50 cm, conductor flexible.	Unidad	22.800,00
51	26121524	Alambre eléctrico	Cable duplex en cobre calibre 14AWG	Metro	78.000,00
52	26121600	Alambres, cables y arneses	cable solar 4mm certificacion retie	METROS	15.000,00
53	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	CAJA 5800 PVC ESTANDAR	CAJA	1.442,00
54	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	caja de breaker de 6 circuitos MONOFASICA monofasica (120v)	UNIDAD	65.069,00
55	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	caja de breaker de 6 circuitos MONOFASICA trifilar (240v/120v)	UNIDAD	75.444,00
56	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	CAJA HEXAGONAL PLASTICA	UNIDAD	1.442,00
57	39121303	Equipos, suministros y	CAJA OCTAGONAL PLASTICA	UNIDAD	1.442,00

		componentes eléctricos			
58	39121309	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Caja plastica referencia 2400	Unidad	7.658,00
59	39121309	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Caja plastica referencia 5800	Unidad	8.292,00
60	39131719	Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	Caja Rawelt 5800 Con Dos Entrada 1/2 A Prueba De Intemperie	unidad	19.575,00
61	39121330	Equipos, suministros y componentes eléctricos	caja tipo minipragma para instalar riel DIN (OMEGA)	unidad	34.997,00
62	39121409	Equipos, suministros y componentes eléctricos	caja x 100 unidades conector de autodesforre para alambre 10-12AWG	unidad	31.920,00
63	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	cajas de paso 4x2 plasticas	UNIDAD	1.442,00
64	30111601	Hormigón, cemento y yeso	CEMENTO GRIS USO GENERAL x 50 Kg	BULTO	43.248,00
65	31201502	Adhesivos y selladores	cinta aislante negra PVC temflex 18mm x 18m. Rollo	Unidad	10.000,00
66	31201502	Adhesivos y selladores	CINTA AISLANTE ROLLO MINIMO 15 METROS NARANJA	ROLLO	9.610,00
67	31201502	Adhesivos y selladores	CINTA AISLANTE ROLLO MINIMO DE 15 METROS BLANCO	ROLLO	9.610,00
68	31201502	Adhesivos y selladores	CINTA AISLANTE ROLLO MÍNIMO DE 15 METROS NEGRA	ROLLO	9.610,00
69	31201521	Adhesivos y selladores	CINTA AISLANTE ROLLO MINIMO DE 15 METROS Verde	ROLLO	9.610,00
70	31201502	Adhesivos y selladores	CINTA ASILANTE ROLLO MINIMO DE 15 METROS ROJO	ROLLO	9.610,00
71	31201502	Adhesivos y selladores	cinta audfundente 18mm x 9,1m. Rollo	Unidad	75.480,00

72	39112100	Iluminación, artefactos y accesorios	Cinta LED 3528 Azul x 20CM Con Conector JST Macho	Unidad	12.720,00
73	39112100	Iluminación, artefactos y accesorios	Cinta LED 3528 Roja x 20CM Con Conector JST Macho	Unidad	15.960,00
74	32101503	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	CIRCUITO INTEGRADO 555	Unidad	16.289,00
75	32141108	Dispositivos de tubo electrónico y accesorios	clavija con material aislante en caucho color negro	Unidad	6.240,00
76	31162005	Ferretería	CLAVOS PARA TEJA DE ZINC DE 2"	Bolsa	6.967,00
77	27112200	Herramientas de mano	CODAL ALUMINIO SUPER T 3" X 1 1/2" 6 METROS	UNIDAD	124.938,00
78	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 1000microF 60 V	Unidad	4.568,00
79	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 100microF 60 V	Unidad	6.700,00
80	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 100PF CERAMICO Pac x 10	Unidad	59.840,00
81	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 10microF 60 V	Unidad	12.000,00
82	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 10NF CERAMICO Pac x 10	Unidad	55.679,00
83	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 1microF 60 V	Unidad	20.606,00
84	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 2000microF 60 V	Unidad	15.532,00
85	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 22 PF CERAMICO Pac x 10	Unidad	21.909,00
86	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 4,7microF 60 V	Unidad	41.900,00

87	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 470microF 60 V	Unidad	17.571,00
88	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 47microF 60 V	Unidad	21.168,00
89	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR CERAMICO 1NF CERAMICO Pac x 10	Unidad	59.840,00
90	39121311	Equipos, suministros y componentes eléctricos	CONECTOR BRONCE PARA VARILLA POLO A TIERRA	UNIDAD	4.805,00
91	39131601	Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	curva conduit ½" pvc electrico tipo liviano	Unidad	1.200,00
92	40171708	Instalaciones de tubos y entubamientos	curvas para tubo pvc de 1/2"	UNIDAD	1.442,00
93	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Pinza Voltiamperimetrica Uni-t Ut204+ 600v 600a Ac/dc True RMS	unidad	354.600,00
94	27111701	Herramientas de mano	Destornillador De Estrella No 3 X 6 aislamiento de 1000V	UNIDAD	43.075,00
95	27111701	Herramientas de mano	destornillador de estrella tamaño mediano aislado (mango y parte metalica a excepcion de la punta) 1000V, mago (mango y herraje metalico hasta la punta de estrella)	Unidad	44.500,00
96	27111701	Herramientas de mano	Destornillador de pala aislamiento de 1000V	UNIDAD	26.463,00
97	32111703	Dispositivo semiconductor discreto	DIAC Db3 32 Voltios Alta Calidad 2 Amperios X 100 Unidades	Paquete	9.000,00
98	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	DIODO DE SILICIO 1N4004	paquete	15.670,00
99	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	DIODO ZENER 10V Paquete x 100 U	paquete	54.999,00

100	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	DIODO ZENER 12V	paquete	13.845,00
101	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	DIODO ZENER 20V	paquete	18.678,00
102	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	DIODO ZENER 5V	paquete	12.567,00
103	27112838	Herramientas de mano	Disco 4.1/2" Corte Metal 0.045 Dw8062	Unidad	6.619,00
104	27112838	Herramientas de mano	Disco 4.1/2" Diamantado Segmentado Ref. D-44270	Unidad	8.083,00
105	27112838	Herramientas de mano	Disco 7" Corte Metal Ref. Dw8065	Unidad	11.427,00
106	27112838	Herramientas de mano	Disco de corte14" X 1/8 " Abrasivo Corte Metal	unidad	19.080,00
107	32131008	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Display 7 segmentos x4 dígitos 0.56” tipo ánodo común	Unidad	20.638,00
108	41113010	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Dispositivo sensor o medidor de pH digital diseñado para medir el nivel de acidez o alcalinidad de soluciones acuosas en sistemas de cultivo hidropónico y aplicaciones educativas o de laboratorio. Debe incluir electrodo de pH con conector adecuado, rango de medición entre **0 – 14 pH**, resolución mínima de **±0.1 pH**, ser de fácil calibración y uso, y contar con pantalla digital para lectura directa de valores	Unidad	128.735,00
109	32101600	Circuitos integrados	Driver control motor – Puente H	Unidad	15.120,00
110	39122213	Equipos, suministros y componentes eléctricos	FINALES DE CARRERA	UNIDAD	45.900,00
111	23241504	HERRAMIENTA DE CORTE DE ENGRANAJES	FRESA DE TUGSTENO MODULAR No 2 para eje 1"	KIT	75.443,00

112	23241504	HERRAMIENTA DE CORTE DE ENGRANAJES	FRESA MODULAR No 2 para eje 1"	KIT	56.222,00
113	39121006	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Fuente de alimentación 5V – 3A tipo USB-C compatible con Raspberry Pi 4.	Unidad	36.990,00
114	39121004	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Fuente de alimentación DC regulable de laboratorio, con rango de salida mínimo de 0–30 V y corriente ajustable de 0–5 A, entrada 110–220 V AC 50/60 Hz, regulación independiente de voltaje y corriente, visualización digital de parámetros, protección contra cortocircuito, sobrecarga y sobrecalentamient	Unidad	509.000,00
115	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	FUENTE METALICA Fuente metálica 12v 30 amperios 360w 12v voltaje 110v-220v ideal para cinta Led o modulos led •Tensión de entrada: CA 110 / 220V •Tensión de Salida: DC 12V, 30A; • Tamaño: 21,5 x 11,3 x 5 cm / 8,5 "x 4,4" x 2 "(L * W * T) • Material: Metal, color principal: tono de plata Peso neto: 820g	unidad	123.450,00
116	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	FUSIBLE 10aMPERIOS 1000vdc CERTIFICACION RETIE	unidad	12.514,00
117	27113103	Herramientas de mano	INSERTO CARBURO DE TUGSTENO TRIANGULAR REFERENCIA CCMT060204 Pastilla Inserto carburo de Tugsteno triangular CCMT060204	CAJA	144.000,00
118	27113103	Herramientas de mano	INSERTO CARBURO DE TUGSTENO TRIANGULAR REFERENCIA TCMT16T304 Pastilla Inserto carburo de Tugsteno triangular TCMT16T304	CAJA	58.800,00
119	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Interruptor Breaker Diferencial 30ma Bipolar 25 40a	unidad	167.724,00

120	39111810	Iluminación, artefactos y accesorios	Interruptor conmutable tres terminales 120V 10Amperios	Unidad	30.120,00
121	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	interruptor doble luz piloto	UNIDAD	14.416,00
122	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	interruptor doble luz piloto inteligente	UNIDAD	65.832,00
123	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	interruptor ELECTRICO sencillo	UNIDAD	56.222,00
124	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	interruptor ELECTRICO sencillo inteligente	UNIDAD	56.222,00
125	39111810	Iluminación, artefactos y accesorios	Interruptor secillo dos terminales 120V 10Amperios	Unidad	16.569,00
126	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	INTERRUPTOR TRIPLE	UNIDAD	17.299,00
127	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	INTERRUPTOR TRIPLE inteligente	UNIDAD	65.069,00
128	27112845	Herramientas de mano	Juego de Brocas Metal desde 1/8" hasta 1/2"	JUEGO	79.292,00
129	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	juego de caimenes para ignicion de bateria (rojo y negro)	unidad	11.880,00
130	27111701	Herramientas de mano	Juego de conector MC4 macho y hembra doble o en "Y"	unidad	29.393,00
131	27111701	Herramientas de mano	Juego de conector MC4 macho y hembra sencillos	unidad	41.760,00
132	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	juego de terminales tipo banana macho y hembra, color negro	unidad	33.140,00
133	39122100	Equipos, suministros y	juego de terminales tipo banana macho y hembra, color rojo	unidad	33.140,00

		componentes eléctricos			
134	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	juego de terminales tipo banana macho y hembra, color verde	unidad	33.140,00
135	30131607	LADRILLOS	LADRILLO DE ARCILLA TIPO FAROL N. 4	Unidad	2.018,00
136	39121600	Componentes estructurales y formas básicas	Láminas de Cobre Virgen Para Elaborar Circuito Impresos.	Unidad	14.640,00
137	39111709	Iluminación, artefactos y accesorios	Lámpara De Emergencia Led Recargable 5.4w 120V	Unidad	55.200,00
138	39111508	Iluminación de interiores y artefactos	Lampara Led Plana 36w Sobreponer 120V	Unidad	47.880,00
139	39111505	Iluminación de interiores y artefactos	Lampara tipo tortuga aplique sobre pared para instalacion de bombilla rosca E27 120V	Unidad	47.880,00
140	43211911	Equipo informático y accesorios	LCD Vdo Fis Cluster Kit De Monitor De Panel De Pantalla Lcd Para	Unidad	48.219,00
141	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	LED 5MM	Unidad	20.348,00
142	32111503	Dispositivo semiconductor discreto	LED RGB 5mm	Unidad	20.348,00
143	27111918	Herramientas de mano	LIJA DE AGUA N° 150 9"X11"	Unidad	1.730,00
144	27111918	Herramientas de mano	LIJA DE AGUA N° 180 9"X11"	Unidad	1.730,00
145	27111918	Herramientas de mano	LIJA DE BANDA DE TELA #80; 21 pulgadas	UNIDAD	10.000,00
146	11121603	Productos no comestibles de planta y silvicultura	Liston Madera 5 X 10 X 3 M Liviano	Unidad	22.104,00
147	11121603	Productos no comestibles de planta y silvicultura	Liston Madera 5 X 10 X 3 M Semidura	unidad	50.000,00

148	11121603	Productos no comestibles de planta y silvicultura	Liston Madera 5 X 5 formaleta	Unidad	17.299,00
149	30103605	Componentes estructurales y formas básicas	Madera Triplex 6.5mm 1.22x2.44cm LAMINA	UNIDAD	110.000,00
150	30103623	Componentes estructurales y formas básicas	MALLA ELECTROSOLDADA de 6m x2.35 de 4MM separacion de 200mmx200mm	rollo	189.924,00
151	32101628	Circuitos integrados	MICROCONTROLADOR	Unidad	22.320,00
152	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	MICROINVERSOR TIPO YC600 BIFASICO CON CONECTOR TIPO Y3 Bus Cable - 4m	unidad	52.078,00
153	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Modelo Medidor De Energía Solar Digital tipo Sm206 Medidor De Radiación : SM206 Resolución: 0,1 W/M Milímetros, 0,1 Btu/ (ft²-h) Error de rango: más o menos 10 W/M Milímetros (más o menos 3Btu/ (ft²-h) o más o menos 5 por ciento del valor medido Error de temperatura: más o menos 0,38 W /M Milímetros/grado centígrado más o menos 0,12 Btu/ (ft²-h)/desviación centígrados a 25 grados C Pantalla: pantalla LCD de 3-3/4, máxima 3999 Pantalla de sobrecarga: «OL» Cambio: < más o menos 3 por ciento /año Rango de medición: 0,1-399,9 W/ M Milímetros, 1-3999 W/ M Milímetros, 0,1-399,9 W/ M Btu/ (ft²-h), 1-3999Btu/ (ft²-h) Tiempo de muestreo: 0,25 segundos/tiempo Temperatura y humedad de funcionamiento: 0 ~ 50 grados	unidad	448.743,00

			centígrados, <80 por ciento HR Temperatura y humedad de almacenamiento: —10 ~ 60 grados centígrados, <70 por ciento HR		
154	39122329	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Módulo relé de 1, 2 o 4 canales, activación 5V, compatible con Raspberry Pi y Arduino, capacidad mínima 10A – 250VAC / 30VDC, con optoacoplador de protección.	Unidad	28.800,00
155	43211902	Equipo informático y accesorios	Monitor LED mínimo 19", resolución mínima 1366x768, entrada HDMI compatible con Raspberry Pi 4, incluye cable de poder.	Unidad	99.495,00
156	26101210	Motores eléctricos de corriente directa DC	Motor DC Rectangular Mas De 12000rpm 3-12v Dinamo Pelv_	Unidad	218.520,00
157	26101210	Motores eléctricos de corriente directa DC	Motorreductor N20-10 6V 500 RPM 0.15 Kg.Cm El uso del motor en Stall Torque o Motor bloqueado puede dañar el motor en segundos, se recomienda usar el motor en sus niveles nominales Este pequeño motor, gracias a sus dimensiones, proporciona una gran facilidad para trabajarlos en el área de la robótica, como en la implementación de carros seguidores, sistemas de pequeñas poleas, entre otros. -Características--Modelo:---12GA/N20-20---Voltaje de operación:---3 a 9 VDC---Velocidad sin carga a 6V:---500 RPM---Corriente sin carga a 6V:---0,01 A---Velocidad nominal con carga a 6V:---400 RPM---Corriente nominal con carga a 6V:---0,23 A---Torque nominal a 6V:---0,15 Kg.Cm---Stall Torque (torque motor bloqueado) a 6V:---1 Kg.Cm---Corriente en Stall torque a 6V:---0,56 A---Diámetro del eje:---3 mm---Contenido del paquete-1x	Unidad	36.609,00

			Motorreductor N20-10 6V 500 RPM 0.15 Kg.Cm		
158	41113600	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Multimetro Digital Inteligente Cables Detector Voltaje Light 4,8 CALIFICACION 4,8 DE 5, 18 OPCIONES	Unidad	62.943,00
159	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	* Tipo de batería - Batería de plomo ácido sellada de 12 voltios, 10 amperios y 20 horas con terminales estilo "F2"12v 10Ah SLA Rechargeable Battery - F2 Terminals	unidad	406.000,00
160	27112201	Herramientas de mano	PALUSTRES DE 7 Y 9"	UNIDAD	38.877,00
161	39101612	Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	Panel Led 18w Sobreponer Luz Blanca multivoltaje 100~240V	Unidad	44.280,00
162	39111508	Iluminación de interiores y artefactos	Panel Led 9w Incrustar Redondo Luz Blanca 120V	Unidad	15.480,00
163	31201600	Adhesivos y selladores	PEGANTE MR-60;SERIAL:,;MODELO:GALON;	GALON	114.960,00
164	11111600	Tierra y piedra	Piedra 15-20 cm Media Zonga	M3	162.000,00
165	31191510	Materiales de afilado pulido y alisado	Piedra Abrasiva carburo de silicio 6"x 3/4"	UNIDAD	51.422,00
166	41113630	Instrumentos de medida,	Pinza amperimétrica digital de 200A	UNIDAD	626.615,00

		observación y ensayo			
167	27111500	Herramientas de mano	PINZA PELACABLE Alicate Pelacable Automática De Precisión 17360 Aleación de acero para mayor durabilidad y resistencia en condiciones de uso intensivo. Mango de goma ergonómico que proporciona agarre cómodo. Mecanismo de autoajuste para pelado de cables de diferentes tamaños. Diseño compacto y ligero que facilita el manejo y transporte.	Unidad	74.064,00
168	39121103	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Placa o tablero utilizado para el montaje, conexión y prueba de circuitos electrónicos, que permite la instalación de componentes eléctricos o electrónicos para su funcionamiento o prototipado.	Unidad	170.388,00
169	32131010	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	PLACAS PCB	Unidad	45.319,00
170	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	PLACAS PCB PLACAS DE CIRCUITO IMPRESO DESNUDAS	Unidad	106.788,00
171	30151601	Materiales para acabado de exteriores	PLAFONES PLASTICO	UNIDAD	3.844,00
172	13102000	Caucho y elastómeros	Plastico poletileno Calibre 6 mm x 4 metros de ancho	metro	1.816,00
173	32151705	Dispositivos y componentes y accesorios de control de automatización	PLC MÓDULO DE CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE	Unidad	407.101,00
174	32131000	Accesorios, materias primas y	PLC MÓDULO DE CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE	Unidad	629.700,00

		piezas de componentes electrónicos			
175	13102000	Caucho y elastómeros	Polisombra al 85% por 4 metros de ancho por 100 metros de largo	ROLLO	983.040,00
176	41113633	Instrumentos de medida, observación y ensayo	POTENCIOMETRO Potenciometro 100k Ohm Multivuelta 3590s 3590s-2-104l Precis	Unidad	20.348,00
177	41113633	Instrumentos de medida, observación y ensayo	POTENCIOMETRO Potenciómetro Industrial 10k Rv24yn 20s B103 129c + PerillaPotenciómetro Industrial 10k Rv24yn 20s B103 129c	Unidad	17.640,00
178	41113633	Instrumentos de medida, observación y ensayo	POTENCIOMETRO Potenciometro Wxd3-13-2w 1k Ohm Multivuelta Multiturn	Unidad	16.440,00
179	39121330	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Protafusibles para riel DIN, sistema fotovoltaico 25A, 1000VDC,	unidad	84.000,00
180	32121708	Componentes pasivos discretos	PUENTE RECTIFICADOR DE 200V A 2A	Unidad	326.947,00
181	39122216	Equipos, suministros y componentes eléctricos	PULSADORES	Unidad	28.503,00
182	31162006	Ferretería	Puntilla Con Cabeza 2.1/2"	Libras	7.107,00
183	31162006	Ferretería	PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	Libras	7.107,00
184	31162006	Ferretería	PUNTILLA CON CABEZA DE 3"	Libras	7.107,00
185	31162006	Ferretería	Puntilla de acero de 2" concreto	Libra	9.600,00
186	39101628	Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	REFLECTOR LED 100 W REF. E-RL-100W /MERCURY	Unidad	115.328,00
187	39121635	Equipos, suministros y componentes eléctricos	REGULADOR DE VOLTAJE 7805	Unidad	19.534,00
188	39121635	Equipos, suministros y componentes eléctricos	REGULADOR DE VOLTAJE 7812	Unidad	21.569,00

189	39121635	Equipos, suministros y componentes eléctricos	REGULADOR DE VOLTAJE 7815	Unidad	23.556,00
190	39121635	Equipos, suministros y componentes eléctricos	REGULADOR DE VOLTAJE LM 317	Unidad	12.000,00
191	39121635	Equipos, suministros y componentes eléctricos	REGULADOR DE VOLTAJE LM 337	Unidad	15.699,00
192	39122300	Equipos, suministros y componentes eléctricos	RELE 12 V Placa De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led ArduinoPlaca De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led Arduino Placa De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led Arduino Nuevo | +100 vendidos Placa De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led Arduino	Unidad	13.200,00
193	39122300	Equipos, suministros y componentes eléctricos	RELE 5V Relé de estado sólido para operación eficiente. Compatible con 5V para uso versátil. Ideal para control de dos canales. Resistente y duradero para aplicaciones continuas. Ideal para proyectos de automatización. Controla dispositivos de alta potencia con 5V. Compatible con múltiples microcontroladores.	Unidad	19.200,00
194	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 1,5K	Unidad	3.480,00
195	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 100 OHMNIOS	Unidad	5.679,00
196	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 100K OHMNIOS	Unidad	6.560,00

197	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 10K	Unidad	5.466,00
198	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 1K	Unidad	7.956,00
199	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 2,2K	Unidad	3.459,00
200	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 220 OHMNIOS	Unidad	5.670,00
201	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 33OHMNIOS	Unidad	5.560,00
202	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 1,5K	Unidad	6.789,00
203	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 100 OHMNIOS	Unidad	5.678,00
204	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 100K OHMNIOS	Unidad	4.569,00
205	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 10K	Unidad	6.790,00
206	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 1K	Unidad	6.789,00
207	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 2,2K	Unidad	6.790,00
208	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 220 OHMNIOS	Unidad	6.790,00
209	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 33OHMNIOS	Unidad	6.790,00
210	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 1,5K	Unidad	6.790,00
211	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 100 OHMNIOS	Unidad	6.790,00

212	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 100K OHMNIOS	Unidad	6.790,00
213	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 10K	Unidad	6.790,00
214	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 1K	Unidad	6.790,00
215	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 2,2K	Unidad	6.790,00
216	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 220 OHMNIOS	Unidad	6.790,00
217	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 33OHMNIOS	Unidad	6.790,00
218	43211710	Equipo informático y accesorios	RFID RC522 Con Lector, llavero / Tag y tarjeta	Unidad	19.080,00
219	39121730	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Roseta en porcelana rosca E27 dospuntos de anclaje a caja 2400	Unidad	26.460,00
220	27111552	Herramientas de mano	Segueta 18 Dientes De Hierro	Unidad	3.363,00
221	10151512	Semillas y plántulas vegetales	Semilla de lechuga de alta calidad, apta para cultivo en sistemas acuapónicos (integración de producción de peces y plantas), con alto porcentaje de germinación, vigor y uniformidad. Adecuada para producción de hojas tiernas bajo condiciones controladas de cultivo sin suelo.	Unidad	14.569,00
222	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor de gas MQ-2 - Mq4 Mq9 Gas Metano, Humo, Co2... Arduino	Unidad	26.400,00
223	41112501	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Sensor de humedad de suelo tipo resistivo o capacitivo, apto para uso agrícola, con salida analógica o digital compatible con microcontroladores (Arduino, Raspberry Pi u otros). Debe permitir medición en tiempo real	Unidad	23.988,00

			del nivel de humedad del suelo o sustrato.		
224	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor de humedad para suelos / Jardines – Higrómetro	UNIDAD	23.988,00
225	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor de nivel de agua Características principales Marca LGDZ V1.1 Modelo SENSOR DIGITAL OPTICO Peso y dimensiones Peso 30 g Otros Voltaje de funcionamiento 5V	Unidad	15.422,00
226	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor detector de lluvia O Gotas De Agua Descripción Sensor Detector De Lluvia o Gotas de Agua FC37 YL83 Este Sensor permite detectar gotas de lluvia, como un sensor de lluvia, y seguimiento de humedad y se puede utilizar para una variedad de condiciones climáticas. Convierte en números la señal de referencia de salida output AO. La salida analógica puede ser conectada al puerto AD de un microcontrolador para detectar la intensidad de la humedad y la precipitación.	Unidad	16.800,00
227	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor Infrarrojo Piroeléctrico HC-SR501 x 2 unidades	paquete	18.006,00
228	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor ultrasonido distancia HC-SR04	unidad	11.280,00

229	26101208	Motores eléctricos de corriente directa DC	SERVOMOTORES Servomotor Sg90 Mini Servo Motor Sg90 Robotica ArduinoServomotor Sg90 Mini Servo Motor Sg90 Robotica Arduino	Unidad	20.520,00
230	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Sistema de Seguimiento de Panel Solar de un solo eje, 1000W, 1KW, rastreador Solar, 8 ", 12V, actuador lineal y controlador eléctrico, DIY, incluye actuador, caja de control, control remoto, sensor de luz,	unidad	225.634,00
231	23271411	SOLDADOR DE PLÁSTICO	SOLDADURA PVC INDUSTRIAL 900 Gr 1/4 Gl	und	136.971,00
232	23271419	SOLDADOR DE RECALCADO	SOLDAURA 6013 CALIBRE 1/8	KILO	36.093,00
233	23271419	SOLDADOR DE RECALCADO	SOLDAURA 7018 CALIBRE 1/8	KILO	41.385,00
234	26121609	Alambres, cables y arneses	Sonda Cableado Electrico Longitud 15 Metros	UNIDAD	65.832,00
235	30103605	Componentes estructurales y formas básicas	TABLA SEMIDURA PARA FORMALETA 2 x 0,15 x 3 CEPILLADA Y CANTEADA	Unidad	10.682,00
236	30103605	Componentes estructurales y formas básicas	TABLA SEMIDURA PARA FORMALETA 2 x 23 x 3m	Unidad	34.598,00
237	39121330	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Tablero de protecciones bifasico 8 circuitos con puerta de incrustar	unidad	144.720,00
238	39121330	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Tablero de protecciones monofasico 6 circuitos con puerta incrustar	unidad	148.770,00
239	30151514	Materiales para acabado de exteriores	Teja Fema verde calibre 28 Arquitectonica unidad por 7 metros	unidad	34.800,00
240	30102012	Componentes estructurales y formas básicas	TEJA ZINC x 3,05 Mts C-33	unidad	35.779,00

241	40171708	Instalaciones de tubos y entubamientos	terminal ADAPTADOR de 1/2" conduit	UNIDAD	769,00
242	39131601	Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	terminal tuberia PVC electrico ½" CON TUERCA	Unidad	2.000,00
243	31211604	Aditivos para pinturas	THINNER GALON x 3750 cc -	Galon	51.422,00
244	39121406	Equipos, suministros y componentes eléctricos	TOMA CORRIENTE POLARIZADO CON POLO A TIERRA; DOBLES Y CONMUTADOS	UNIDAD	17.299,00
245	39111810	Iluminación, artefactos y accesorios	tomacorriente aereo en caucho color negro 120V 10A	Unidad	8.520,00
246	39111810	Iluminación, artefactos y accesorios	tomacorriente doble de empotrar 120V 10A	Unidad	47.880,00
247	39111810	Iluminación, artefactos y accesorios	Tomacorriente doble de empotrar diferencial de falla a tierra 120V 10A	Unidad	47.880,00
248	31161502	Ferretería	TORNILLO 3/4 PULGADA Y CHAZO	UNIDAD	480,00
249	31161500	Ferretería	Tornillo autoperforante 2 1/2	Unidad	1.790,00
250	31161500	Ferretería	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 1" 1/2 PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	2.500,00
251	31161500	Ferretería	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 2" 1/2 PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	2.500,00
252	31161500	Ferretería	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 2" PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	2.500,00
253	31161500	Ferretería	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 3" PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	2.500,00
254	39121000	Equipos, suministros y	TRANSFORMADOR 120 VOLTIOS ENTRADA Y SALIDA 12V 0V 12 V	Unidad	2.500,00

		componentes eléctricos			
255	32111704	Dispositivo semiconductor discreto	TRIAC Bt136 600e 600v 4a	paquete	11.000,00
256	11111611	Tierra y piedra	Triturado de Planta De 1/2"	M3	172.992,00
257	39131601	Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	tubo conduit ½" pvc electrico x 3m tipo liviano	Unidad	4.600,00
258	40171517	Instalaciones de tubos y entubamientos	tubo de pvc de 1/2" conduit 3 mtrs c/u	UNIDAD	769,00
259	40171512	Instalaciones de tubos y entubamientos	Tubo estructural rectangular 100 x 50 x 2mm Cal.14 x 6m	Unidad	344.061,00
260	40182303	Instalaciones de tubos y tuberías	Tubo Metalico IMC Conduit Galvanizado de 3/4 Pulgadas x 3 mts	UNIDAD	43.806,00
261	40171517	Instalaciones de tubos y entubamientos	TUBO PVC 3/4 CON BOQUILLAS	UNIDAD	769,00
262	40171517	Instalaciones de tubos y entubamientos	Tubo rectangular 3 x1 de !/2 calibre 18 HG	Unidad	46.320,00
263	21101612	Germinador de semillas	Un tipo de equipo que promueve la germinación uniforme manteniendo la temperatura y la humedad adecuadas apilando cajas de semillero en camiones para que las semillas se desarrollen uniformemente.	Unidad	144.000,00
264	39122000	Equipos, suministros y componentes eléctricos	VARIADORES Controlador De Velocidad Del Motor, Ventilador Variable, 180	Unidad	114.427,00
265	30102403	Componentes estructurales	VARILLA CORRUGADA 1/2" x 6 m	Unidad	31.772,00

		y formas básicas			
266	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	VARILLA CORRUGADA 1/4" x 6 m	Unidad	8.639,00
267	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	Varilla corrugada 3/8" x 6 m	Unidad	18.100,00
268	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	VARILLA CORRUGADA 5/8" x 6m	Unidad	49.331,00
269	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	Varilla En Chipas 1/4"	Kilo	29.400,00
270	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	Varilla En Chipas 3/8"	Kilo	65.352,00
271	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	VARILLA PUESTA A TIERRA DE 2,40 MTS	UNIDAD	65.352,00

NOMBRE DE LA EMPRESA: PROINTES SAS TELÉFONO:3124488689
CORREO: prointessas5@gmail.com
BARRIO: Sinai
Nit: 901.024.151-6
REPRESENTANTE LEGAL: GERMAN RICARDO ENDO SÁNCHEZ

FIRMA DEL PRECOTIZANTE: GERMAN RICARDO ENDO SANCHEZ

Ingenieros De Sistemas Asociados S.A.S.
NIT. 828.002.215-1 Régimen Común

20 AÑOS DE EXPERIENCIA

Señores: Servicio Nacional de Aprendizaje
NIT: 899.999.034-1
Direccion: kilómetro 3, vía al aeropuerto, Florencia, Caquetá.
Celular: 313 3199781
Email: jlavaoh@sena.edu.co

Objeto: SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACION DE FERRETERIA - FOTOVOLTAICA PARA EL SENA CAQUETA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	PRECIO POR UNIDAD	IVA	VALOR TOTAL
1	Abrazadera tipo omega tuberia ½" con chazos y tornillos	unidad	1	$ 1.900,00	$ 361,00	$ 2.261,00
2	Alambre De cobre THHN No 10 color NEGRO (rollox100m)	ROLLO	1	$ 480.000,00	$ 91.200,00	$ 571.200,00
3	Alambre De cobre THHN No 12 color blanco (rollox100m)	ROLLO	1	$ 250.000,00	$ 47.500,00	$ 297.500,00
4	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante amarillo	Metro	1	$ 2.300,00	$ 437,00	$ 2.737,00
5	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante azul	Metro	1	$ 2.300,00	$ 437,00	$ 2.737,00
6	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante negro	Metro	1	$ 4.500,00	$ 855,00	$ 5.355,00
7	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante rojo	Metro	1	$ 2.300,00	$ 437,00	$ 2.737,00
8	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante verde o amarillo con verde	Metro	1	$ 2.300,00	$ 437,00	$ 2.737,00
9	Alambre de cobre THHN No 14 color verde (rollox100m)	ROLLO	1	$ 180.000,00	$ 34.200,00	$ 214.200,00
10	Alambre De cobre THHN No 10 color blanco (rollox100m)	ROLLO	1	$ 425.000,00	$ 80.750,00	$ 505.750,00
11	Alambre De cobre THHN No 10 color Rojo (rollox100m)	ROLLO	1	$ 425.000,00	$ 80.750,00	$ 505.750,00
12	Alambre De cobre THHN No 12 color NEGRO (rollox100m)	ROLLO	1	$ 248.600,00	$ 47.234,00	$ 295.834,00
13	Alambre De cobre THHN No 12 color Rojo (rollox100m)	ROLLO	1	$ 248.600,00	$ 47.234,00	$ 295.834,00
14	ALAMBRE NEGRO (RECOCIDO) CAL. 17 1.47 mm	Kilo	1	$ 15.000,00	$ 2.850,00	$ 17.850,00
15	Alicate electricista de 8½" o 215mm, mago amarillo tipo crescent con cortafrio, mango texturizado de caucho aislante, ejemplo (https://onx.la/f58bd)	unidad	1	$ 24.000,00	$ 4.560,00	$ 28.560,00
16	Alicate universal de acero forjado, mango aislado 1000V, longitud aproximada 8".	Unidad	1	$ 42.700,00	$ 8.113,00	$ 50.813,00
17	Alicates tipo electricista 8" aislado 1000V	Unidad	1	$ 41.100,00	$ 7.809,00	$ 48.909,00
18	Amplificador digital PAM8403 para audio en estéreo 2*3W 5V	Unidad	1	$ 20.500,00	$ 3.895,00	$ 24.395,00
19	Amplificador para audio monofónico TDA2030A 18W 6~12VDC	Unidad	1	$ 23.000,00	$ 4.370,00	$ 27.370,00
20	AMPLIFICADORES OPERACIONALES	Unidad	1	$ 9.150,00	$ 1.739,00	$ 10.889,00
21	ARENA DE FRACTURACION (Gruesa)	M3	1	$ 64.300,00	$ 12.217,00	$ 76.517,00
22	BARRA DE 3" X 30 CMS BRONCE SAE 40 SAE 40 - SAE 50 - SAE 60	CM	1	$ 62.000,00	$ 11.780,00	$ 73.780,00
23	BARRA DIAMETRO 3" X 30 CMS ACERO INOXIDABLE 304 NORMA: ASTM A276 /A484	CM	1	$ 90.900,00	$ 17.271,00	$ 108.171,00
24	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 12 MM para inserto serie TCMT16	UNIDAD	1	$ 128.500,00	$ 24.415,00	$ 152.915,00
25	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 18 MM para inserto serie TCMT16	UNIDAD	1	$ 151.700,00	$ 28.823,00	$ 180.523,00
26	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 5MM para inserto serie CCMT06	UNIDAD	1	$ 129.400,00	$ 24.586,00	$ 153.986,00
27	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 6MM para inserto serie CCMT06	UNIDAD	1	$ 139.000,00	$ 26.410,00	$ 165.410,00
28	Bateria Vrla Gel 12v 55ah Solar 20Hr Baterías secas libres de mantenimiento para aplicaciones como UPS, inversores, ingeniería automotriz, alarmas electrónicas, cajeros automáticos, entre otros.	unidad	1	$ 71.600,00	$ 13.604,00	$ 85.204,00
29	BJT 2N2222 x 3unidades	paquete	1	$ 11.500,00	$ 2.185,00	$ 13.685,00
30	BJT 3906 x 3 unidades	paquete	1	$ 13.000,00	$ 2.470,00	$ 15.470,00
31	BLOQUE DE MADERA AMARILLO de 300cm x30cm x10cm;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD;	UNIDAD	1	$ 35.600,00	$ 6.764,00	$ 42.364,00
32	Bomba de agua sumergible 3V~6V 110 voltios Potencia de 750 W para un rendimiento eficiente en desagote. Caudal máximo de 13000 l/h para un drenaje rápido. Profundidad máxima de inmersión de 7 m para versatilidad en aplicaciones. Material de plástico resistente al impacto para mayor durabilidad.	Unidad	1	$ 116.000,00	$ 22.040,00	$ 138.040,00
33	Bombilla LED 20W 120V 60Hz	Unidad	1	$ 26.500,00	$ 5.035,00	$ 31.535,00
34	Bombillos led 15w	UNIDAD	1	$ 19.000,00	$ 3.610,00	$ 22.610,00
35	Bombillos led 9w	UNIDAD	1	$ 14.000,00	$ 2.660,00	$ 16.660,00
36	Breaker enchufable 15Amperios 120V 60Hz	unidad	1	$ 14.400,00	$ 2.736,00	$ 17.136,00
37	Breaker de 15A Automaticos	UNIDAD	1	$ 19.900,00	$ 3.781,00	$ 23.681,00
38	Breaker de 2*15A Automaticos	UNIDAD	1	$ 40.000,00	$ 7.600,00	$ 47.600,00
39	Breaker de 2*20A Automaticos	UNIDAD	1	$ 40.000,00	$ 7.600,00	$ 47.600,00
40	Breaker de 20A automaticos	UNIDAD	1	$ 19.000,00	$ 3.610,00	$ 22.610,00
41	Breaker de 40A Automaticos	UNIDAD	1	$ 19.000,00	$ 3.610,00	$ 22.610,00
42	Breaker enchufable 20Amperios 120V 60Hz	unidad	1	$ 17.000,00	$ 3.230,00	$ 20.230,00
43	Breaker riel DIN DC 250V 10A monopolar	unidad	1	$ 26.500,00	$ 5.035,00	$ 31.535,00
44	BTJ 3904 x 3 unidades	paquete	1	$ 29.000,00	$ 5.510,00	$ 34.510,00
45	Buril Pastilla Inserto carburo de Tugsteno cuadrada CCMT060204	CAJA	1	$ 58.800,00	$ 11.172,00	$ 69.972,00
46	Buril Pastilla Inserto carburo de Tugsteno triangular TCMT16T304	CAJA	1	$ 58.800,00	$ 11.172,00	$ 69.972,00
47	BUZZER Voltaje de Alimentación: 3.3-5 V Dimensión PCB: 3.3 cm * 1.3 cm	Unidad	1	$ 7.100,00	$ 1.349,00	$ 8.449,00
48	cable acometida concentrico monofasico 8+8 cobre	METROS	1	$ 18.900,00	$ 3.591,00	$ 22.491,00
49	cable acometida concentrico trifilar 2*8+8	METROS	1	$ 30.050,00	$ 5.710,00	$ 35.760,00
50	Cable de prueba con pinza tipo caimán en ambos extremos, longitud mínima 50 cm, conductor flexible.	Unidad	1	$ 20.400,00	$ 3.876,00	$ 24.276,00
51	Cable duplex en cobre calibre 14AWG	Metro	1	$ 70.000,00	$ 13.300,00	$ 83.300,00
52	cable solar 4mm certificacion retie	METROS	1	$ 13.400,00	$ 2.546,00	$ 15.946,00
53	CAJA 5800 PVC ESTANDAR	CAJA	1	$ 1.350,00	$ 257,00	$ 1.607,00
54	caja de breaker de 6 circuitos MONOFASICA monofasica (120v)	UNIDAD	1	$ 58.000,00	$ 11.020,00	$ 69.020,00
55	caja de breaker de 6 circuitos MONOFASICA trifilar (240v/120v)	UNIDAD	1	$ 67.400,00	$ 12.806,00	$ 80.206,00
56	CAJA HEXAGONAL PLASTICA	UNIDAD	1	$ 1.300,00	$ 247,00	$ 1.547,00

Ingenieros De Sistemas Asociados S.A.S.
NIT. 828.002.215-1 Régimen Común

20 AÑOS DE EXPERIENCIA

Señores: Servicio Nacional de Aprendizaje
NIT: 899.999.034-1
Direccion: kilómetro 3, vía al aeropuerto, Florencia, Caquetá.
Celular: 313 3199781
Email: jlavaoh@sena.edu.co

Objeto: SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACION DE FERRETERIA - FOTOVOLTAICA PARA EL SENA CAQUETA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	PRECIO POR UNIDAD	IVA	VALOR TOTAL
57	CAJA OCTAGONAL PLASTICA	UNIDAD	1	$ 1.300,00	$ 247,00	$ 1.547,00
58	Caja plastica referencia 2400	Unidad	1	$ 6.900,00	$ 1.311,00	$ 8.211,00
59	Caja plastica referencia 5800	Unidad	1	$ 7.500,00	$ 1.425,00	$ 8.925,00
60	Caja Rawelt 5800 Con Dos Entrada 1/2 A Prueba De Intemperie	unidad	1	$ 17.500,00	$ 3.325,00	$ 20.825,00
61	caja tipo minipragma para instalar riel DIN (OMEGA)	unidad	1	$ 32.000,00	$ 6.080,00	$ 38.080,00
62	caja x 100 unidades conector de autodesforre para alambre 10-12AWG	unidad	1	$ 28.800,00	$ 5.472,00	$ 34.272,00
63	cajas de paso 4x2 plasticas	UNIDAD	1	$ 1.300,00	$ 247,00	$ 1.547,00
64	CEMENTO GRIS USO GENERAL x 50 Kg	BULTO	1	$ 39.000,00	$ 7.410,00	$ 46.410,00
65	cinta aislante negra PVC temflex 18mm x 18m. Rollo	Unidad	1	$ 9.000,00	$ 1.710,00	$ 10.710,00
66	CINTA AISLANTE ROLLO MINIMO 15 METROS NARANJA	ROLLO	1	$ 8.600,00	$ 1.634,00	$ 10.234,00
67	CINTA AISLANTE ROLLO MINIMO DE 15 METROS BLANCO	ROLLO	1	$ 8.600,00	$ 1.634,00	$ 10.234,00
68	CINTA AISLANTE ROLLO MÍNIMO DE 15 METROS NEGRA	ROLLO	1	$ 8.600,00	$ 1.634,00	$ 10.234,00
69	CINTA AISLANTE ROLLO MINIMO DE 15 METROS Verde	ROLLO	1	$ 8.600,00	$ 1.634,00	$ 10.234,00
70	CINTA ASILANTE ROLLO MINIMO DE 15 METROS ROJO	ROLLO	1	$ 8.600,00	$ 1.634,00	$ 10.234,00
71	cinta audfundente 18mm x 9,1m. Rollo	Unidad	1	$ 67.500,00	$ 12.825,00	$ 80.325,00
72	Cinta LED 3528 Azul x 20CM Con Conector JST Macho	Unidad	1	$ 11.400,00	$ 2.166,00	$ 13.566,00
73	Cinta LED 3528 Roja x 20CM Con Conector JST Macho	Unidad	1	$ 14.300,00	$ 2.717,00	$ 17.017,00
74	CIRCUITO INTEGRADO 555	Unidad	1	$ 14.600,00	$ 2.774,00	$ 17.374,00
75	clavija con material aislante en caucho color negro	Unidad	1	$ 5.560,00	$ 1.056,00	$ 6.616,00
76	CLAVOS PARA TEJA DE ZINC DE 2"	Bolsa	1	$ 6.300,00	$ 1.197,00	$ 7.497,00
77	CODAL ALUMINIO SUPER T 3" X 1 1/2" 6 METROS	UNIDAD	1	$ 111.000,00	$ 21.090,00	$ 132.090,00
78	CONDENSADOR 1000microF 60 V	Unidad	1	$ 4.100,00	$ 779,00	$ 4.879,00
79	CONDENSADOR 100microF 60 V	Unidad	1	$ 6.000,00	$ 1.140,00	$ 7.140,00
80	CONDENSADOR 100PF CERAMICO Pac x 10	Unidad	1	$ 53.500,00	$ 10.165,00	$ 63.665,00
81	CONDENSADOR 10microF 60 V	Unidad	1	$ 10.800,00	$ 2.052,00	$ 12.852,00
82	CONDENSADOR 10NF CERAMICO Pac x 10	Unidad	1	$ 50.000,00	$ 9.500,00	$ 59.500,00
83	CONDENSADOR 1microF 60 V	Unidad	1	$ 18.400,00	$ 3.496,00	$ 21.896,00
84	CONDENSADOR 2000microF 60 V	Unidad	1	$ 14.000,00	$ 2.660,00	$ 16.660,00
85	CONDENSADOR 22 PF CERAMICO Pac x 10	Unidad	1	$ 19.900,00	$ 3.781,00	$ 23.681,00
86	CONDENSADOR 4,7microF 60 V	Unidad	1	$ 37.500,00	$ 7.125,00	$ 44.625,00
87	CONDENSADOR 470microF 60 V	Unidad	1	$ 16.000,00	$ 3.040,00	$ 19.040,00
88	CONDENSADOR 47microF 60 V	Unidad	1	$ 18.900,00	$ 3.591,00	$ 22.491,00
89	CONDENSADOR CERAMICO 1NF CERAMICO Pac x 10	Unidad	1	$ 53.200,00	$ 10.108,00	$ 63.308,00
90	CONECTOR BRONCE PARA VARILLA POLO A TIERRA	UNIDAD	1	$ 4.300,00	$ 817,00	$ 5.117,00
91	curva conduit ½" pvc electrico tipo liviano	Unidad	1	$ 1.100,00	$ 209,00	$ 1.309,00
92	curvas para tubo pvc de 1/2"	UNIDAD	1	$ 1.300,00	$ 247,00	$ 1.547,00
93	Pinza Voltiamperimetrica Uni-t Ut204+ 600v 600a Ac/dc True RMS	unidad	1	$ 317.000,00	$ 60.230,00	$ 377.230,00
94	Destornillador De Estrella No 3 X 6 aislamiento de 1000V	UNIDAD	1	$ 38.500,00	$ 7.315,00	$ 45.815,00
95	destornillador de estrella tamaño mediano aislado (mango y parte metalica a excepcion de la punta) 1000V, mago (mango y herraje metalico hasta la punta de estrella)	Unidad	1	$ 40.000,00	$ 7.600,00	$ 47.600,00
96	Destornillador de pala aislamiento de 1000V	UNIDAD	1	$ 23.700,00	$ 4.503,00	$ 28.203,00
97	DIAC Db3 32 Voltios Alta Calidad 2 Amperios X 100 Unidades	Paquete	1	$ 8.000,00	$ 1.520,00	$ 9.520,00
98	DIODO DE SILICIO 1N4004	paquete	1	$ 14.000,00	$ 2.660,00	$ 16.660,00
99	DIODO ZENER 10V Paquete x 100 U	paquete	1	$ 49.000,00	$ 9.310,00	$ 58.310,00
100	DIODO ZENER 12V	paquete	1	$ 13.000,00	$ 2.470,00	$ 15.470,00
101	DIODO ZENER 20V	paquete	1	$ 16.800,00	$ 3.192,00	$ 19.992,00
102	DIODO ZENER 5V	paquete	1	$ 11.300,00	$ 2.147,00	$ 13.447,00
103	Disco 4.1/2" Corte Metal 0.045 Dw8062	Unidad	1	$ 6.000,00	$ 1.140,00	$ 7.140,00
104	Disco 4.1/2" Diamantado Segmentado Ref. D-44270	Unidad	1	$ 7.300,00	$ 1.387,00	$ 8.687,00
105	Disco 7" Corte Metal Ref. Dw8065	Unidad	1	$ 10.200,00	$ 1.938,00	$ 12.138,00
106	Disco de corte14" X 1/8 " Abrasivo Corte Metal	unidad	1	$ 17.000,00	$ 3.230,00	$ 20.230,00
107	Display 7 segmentos x4 dígitos 0.56" tipo ánodo común	Unidad	1	$ 18.500,00	$ 3.515,00	$ 22.015,00
108	Dispositivo sensor o medidor de pH digital diseñado para medir el nivel de acidez o alcalinidad de soluciones acuosas en sistemas de cultivo hidropónico y aplicaciones educativas o de laboratorio. Debe incluir electrodo de pH con conector adecuado, rango de medición entre 0 – 14 pH, resolución mínima de ±0.1 pH, ser de fácil calibración y uso, y contar con pantalla digital para lectura directa de valores	Unidad	1	$ 115.000,00	$ 21.850,00	$ 136.850,00
109	Driver control motor – Puente H	Unidad	1	$ 13.500,00	$ 2.565,00	$ 16.065,00
110	FINALES DE CARRERA	UNIDAD	1	$ 41.000,00	$ 7.790,00	$ 48.790,00
111	FRESA DE TUGSTENO MODULAR No 2 para eje 1"	KIT	1	$ 68.000,00	$ 12.920,00	$ 80.920,00
112	FRESA MODULAR No 2 para eje 1"	KIT	1	$ 50.000,00	$ 9.500,00	$ 59.500,00
113	Fuente de alimentación 5V – 3A tipo USB-C compatible con Raspberry Pi 4.	Unidad	1	$ 33.000,00	$ 6.270,00	$ 39.270,00
114	Fuente de alimentación DC regulable de laboratorio, con rango de salida mínimo de 0–30 V y corriente ajustable de 0–5 A, entrada 110–220 V AC 50/60 Hz, regulación independiente de voltaje y corriente, visualización digital de parámetros, protección contra cortocircuito, sobrecarga y sobrecalentamient	Unidad	1	$ 455.000,00	$ 86.450,00	$ 541.450,00

Ingenieros De Sistemas Asociados S.A.S.
NIT. 828.002.215-1 Régimen Común

20 AÑOS DE EXPERIENCIA

Señores: Servicio Nacional de Aprendizaje
NIT: 899.999.034-1
Direccion: kilómetro 3, vía al aeropuerto, Florencia, Caquetá.
Celular: 313 3199781
Email: jlavaoh@sena.edu.co

Objeto: SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACION DE FERRETERIA - FOTOVOLTAICA PARA EL SENA CAQUETA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	PRECIO POR UNIDAD	IVA	VALOR TOTAL
115	FUENTE METALICA Fuente metálica 12v 30 amperios 360w 12v voltaje 110v-220v ideal para cinta Led o modulos led •Tensión de entrada: CA 110 / 220V •Tensión de Salida: DC 12V, 30A; • Tamaño: 21,5 x 11,3 x 5 cm / 8,5 "x 4,4" x 2 "(L * W * T) • Material: Metal, color principal: tono de plata Peso neto: 820g	unidad	1	$ 110.000,00	$ 20.900,00	$ 130.900,00
116	FUSIBLE 10aMPERIOS 1000vdc CERTIFICACION RETIE	unidad	1	$ 11.200,00	$ 2.128,00	$ 13.328,00
117	INSERTO CARBURO DE TUGSTENO TRIANGULAR REFERENCIA CCMT060204 Pastilla Inserto carburo de Tugsteno triangular CCMT060204	CAJA	1	$ 128.000,00	$ 24.320,00	$ 152.320,00
118	INSERTO CARBURO DE TUGSTENO TRIANGULAR REFERENCIA TCMT16T304 Pastilla Inserto carburo de Tugsteno triangular TCMT16T304	CAJA	1	$ 53.000,00	$ 10.070,00	$ 63.070,00
119	Interruptor Breaker Diferencial 30ma Bipolar 25 40a	unidad	1	$ 150.000,00	$ 28.500,00	$ 178.500,00
120	Interruptor conmutable tres terminales 120V 10Amperios	Unidad	1	$ 27.000,00	$ 5.130,00	$ 32.130,00
121	interruptor doble luz piloto	UNIDAD	1	$ 12.900,00	$ 2.451,00	$ 15.351,00
122	interruptor doble luz piloto inteligente	UNIDAD	1	$ 59.000,00	$ 11.210,00	$ 70.210,00
123	interruptor ELECTRICO sencillo	UNIDAD	1	$ 50.000,00	$ 9.500,00	$ 59.500,00
124	interruptor ELECTRICO sencillo inteligente	UNIDAD	1	$ 50.000,00	$ 9.500,00	$ 59.500,00
125	Interruptor secillo dos terminales 120V 10Amperios	Unidad	1	$ 15.000,00	$ 2.850,00	$ 17.850,00
126	INTERRUPTOR TRIPLE	UNIDAD	1	$ 15.500,00	$ 2.945,00	$ 18.445,00
127	INTERRUPTOR TRIPLE inteligente	UNIDAD	1	$ 58.000,00	$ 11.020,00	$ 69.020,00
128	Juego de Brocas Metal desde 1/8" hasta 1/2"	JUEGO	1	$ 70.800,00	$ 13.452,00	$ 84.252,00
129	juego de caimenes para ignicion de bateria (rojo y negro)	unidad	1	$ 10.600,00	$ 2.014,00	$ 12.614,00
130	Juego de conector MC4 macho y hembra doble o en "Y"	unidad	1	$ 26.300,00	$ 4.997,00	$ 31.297,00
131	Juego de conector MC4 macho y hembra sencillos	unidad	1	$ 37.300,00	$ 7.087,00	$ 44.387,00
132	juego de terminales tipo banana macho y hembra, color negro	unidad	1	$ 29.600,00	$ 5.624,00	$ 35.224,00
133	juego de terminales tipo banana macho y hembra, color rojo	unidad	1	$ 29.600,00	$ 5.624,00	$ 35.224,00
134	juego de terminales tipo banana macho y hembra, color verde	unidad	1	$ 29.600,00	$ 5.624,00	$ 35.224,00
135	LADRILLO DE ARCILLA TIPO FAROL N. 4	Unidad	1	$ 2.500,00	$ 0,00	$ 2.500,00
136	Láminas de Cobre Virgen Para Elaborar Circuito Impresos.	Unidad	1	$ 13.000,00	$ 2.470,00	$ 15.470,00
137	Lámpara De Emergencia Led Recargable 5.4w 120V	Unidad	1	$ 50.000,00	$ 9.500,00	$ 59.500,00
138	Lampara Led Plana 36w Sobreponer 120V	Unidad	1	$ 43.000,00	$ 8.170,00	$ 51.170,00
139	Lampara tipo tortuga aplique sobre pared para instalacion de bombilla rosca E27 120V	Unidad	1	$ 43.000,00	$ 8.170,00	$ 51.170,00
140	LCD Vdo Fis Cluster Kit De Monitor De Panel De Pantalla Lcd Para	Unidad	1	$ 43.000,00	$ 8.170,00	$ 51.170,00
141	LED 5MM	Unidad	1	$ 18.200,00	$ 3.458,00	$ 21.658,00
142	LED RGB 5mm	Unidad	1	$ 18.200,00	$ 3.458,00	$ 21.658,00
143	LIJA DE AGUA N° 150 9"X11"	Unidad	1	$ 1.600,00	$ 304,00	$ 1.904,00
144	LIJA DE AGUA N° 180 9"X11"	Unidad	1	$ 1.600,00	$ 304,00	$ 1.904,00
145	LIJA DE BANDA DE TELA #80; 21 pulgadas	UNIDAD	1	$ 9.000,00	$ 1.710,00	$ 10.710,00
146	Liston Madera 5 X 10 X 3 M Liviano	Unidad	1	$ 19.800,00	$ 3.762,00	$ 23.562,00
147	Liston Madera 5 X 10 X 3 M Semidura	unidad	1	$ 44.500,00	$ 8.455,00	$ 52.955,00
148	Liston Madera 5 X 5 formaleta	Unidad	1	$ 15.500,00	$ 2.945,00	$ 18.445,00
149	Madera Triplex 6.5mm 1.22x2.44cm LAMINA	UNIDAD	1	$ 100.000,00	$ 19.000,00	$ 119.000,00
150	MALLA ELECTROSOLDADA de 6m x2.35 de 4MM separacion de 200mmx200mm	rollo	1	$ 170.000,00	$ 32.300,00	$ 202.300,00
151	MICROCONTROLADOR	Unidad	1	$ 20.000,00	$ 3.800,00	$ 23.800,00
152	MICROINVERSOR TIPO YC600 BIFASICO CON CONECTOR TIPO Y3 Bus Cable - 4m	unidad	1	$ 46.500,00	$ 8.835,00	$ 55.335,00
153	Modelo Medidor De Energía Solar Digital tipo Sm206 Medidor De Radiación : SM206 Resolución: 0,1 W/M Milímetros, 0,1 Btu/ (ft²-h) Error de rango: más o menos 10 W/M Milímetros (más o menos 3Btu/ (ft²-h) o más o menos 5 por ciento del valor medido Error de temperatura: más o menos 0,38 W /M Milímetros/grado centígrado más o menos 0,12 Btu/ (ft²-h)/desviación centígrados a 25 grados C Pantalla: pantalla LCD de 3-3/4, máxima 3999 Pantalla de sobrecarga: «OL» Cambio: < más o menos 3 por ciento /año Rango de medición: 0,1-399,9 W/ M Milímetros, 1-3999 W/ M Milímetros, 0,1-399,9 W/ M Btu/ (ft²-h), 1-3999Btu/ (ft²-h) Tiempo de muestreo: 0,25 segundos/tiempo Temperatura y humedad de funcionamiento: 0 ~ 50 grados centígrados, <80 por ciento HR Temperatura y humedad de almacenamiento: —10 ~ 60 grados centígrados, <70 por ciento HR	unidad	1	$ 400.000,00	$ 76.000,00	$ 476.000,00
154	Módulo relé de 1, 2 o 4 canales, activación 5V, compatible con Raspberry Pi y Arduino, capacidad mínima 10A – 250VAC / 30VDC, con optoacoplador de protección.	Unidad	1	$ 25.800,00	$ 4.902,00	$ 30.702,00
155	Monitor LED mínimo 19", resolución mínima 1366x768, entrada HDMI compatible con Raspberry Pi 4, incluye cable de poder.	Unidad	1	$ 90.000,00	$ 17.100,00	$ 107.100,00
156	Motor DC Rectangular Mas De 12000rpm 3-12v Dinamo Pelv_	Unidad	1	$ 200.000,00	$ 38.000,00	$ 238.000,00

Ingenieros De Sistemas Asociados S.A.S.
NIT. 828.002.215-1 Régimen Común

20 AÑOS DE EXPERIENCIA

Señores: Servicio Nacional de Aprendizaje
NIT: 899.999.034-1
Direccion: kilómetro 3, vía al aeropuerto, Florencia, Caquetá.
Celular: 313 3199781
Email: jlavaoh@sena.edu.co

Objeto: SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACION DE FERRETERIA - FOTOVOLTAICA PARA EL SENA CAQUETA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	PRECIO POR UNIDAD	IVA	VALOR TOTAL
157	Motorreductor N20-10 6V 500 RPM 0.15 Kg.Cm El uso del motor en Stall Torque o Motor bloqueado puede dañar el motor en segundos, se recomienda usar el motor en sus niveles nominales Este pequeño motor, gracias a sus dimensiones, proporciona una gran facilidad para trabajarlos en el área de la robótica, como en la implementación de carros seguidores, sistemas de pequeñas poleas, entre otros. -Características--Modelo:---12GA/N20-20---Voltaje de operación:---3 a 9 VDC---Velocidad sin carga a 6V:---500 RPM---Corriente sin carga a 6V:---0,01 A---Velocidad nominal con carga a 6V:---400 RPM---Corriente nominal con carga a 6V:---0,23 A---Torque nominal a 6V:---0,15 Kg.Cm---Stall Torque (torque motor bloqueado) a 6V:---1 Kg.Cm---Corriente en Stall torque a 6V:---0,56 A---Diámetro del eje:---3 mm---Contenido del paquete-1x Motorreductor N20-10 6V 500 RPM 0.15 Kg.Cm	Unidad	1	$ 32.000,00	$ 6.080,00	$ 38.080,00
158	Multimetro Digital Inteligente Cables Detector Voltaje Light 4,8 CALIFICACION 4,8 DE 5, 18 OPCIONES	Unidad	1	$ 58.000,00	$ 11.020,00	$ 69.020,00
159	* Tipo de batería - Batería de plomo ácido sellada de 12 voltios, 10 amperios y 20 horas con terminales estilo "F2"12v 10Ah SLA Rechargeable Battery - F2 Terminals	unidad	1	$ 362.300,00	$ 68.837,00	$ 431.137,00
160	PALUSTRES DE 7 Y 9"	UNIDAD	1	$ 34.700,00	$ 6.593,00	$ 41.293,00
161	Panel Led 18w Sobreponer Luz Blanca multivoltaje 100~240V	Unidad	1	$ 40.000,00	$ 7.600,00	$ 47.600,00
162	Panel Led 9w Incrustar Redondo Luz Blanca 120V	Unidad	1	$ 14.200,00	$ 2.698,00	$ 16.898,00
163	PEGANTE MR-60;SERIAL:;;MODELO:GALON;	GALON	1	$ 105.000,00	$ 19.950,00	$ 124.950,00
164	Piedra 15-20 cm Media Zonga	M3	1	$ 145.000,00	$ 27.550,00	$ 172.550,00
165	Piedra Abrasiva carburo de silicio 6"x 3/4"	UNIDAD	1	$ 46.000,00	$ 8.740,00	$ 54.740,00
166	Pinza amperimétrica digital de 200A	UNIDAD	1	$ 560.000,00	$ 106.400,00	$ 666.400,00
167	PINZA PELACABLE Alicate Pelacable Automática De Precisión 17360 Aleación de acero para mayor durabilidad y resistencia en condiciones de uso intensivo. Mango de goma ergonómico que proporciona agarre cómodo. Mecanismo de autoajuste para pelado de cables de diferentes tamaños. Diseño compacto y ligero que facilita el manejo y transporte.	Unidad	1	$ 67.000,00	$ 12.730,00	$ 79.730,00
168	Placa o tablero utilizado para el montaje, conexión y prueba de circuitos electrónicos, que permite la instalación de componentes eléctricos o electrónicos para su funcionamiento o prototipado.	Unidad	1	$ 153.000,00	$ 29.070,00	$ 182.070,00
169	PLACAS PCB	Unidad	1	$ 40.100,00	$ 7.619,00	$ 47.719,00
170	PLACAS PCB PLACAS DE CIRCUITO IMPRESO DESNUDAS	Unidad	1	$ 97.000,00	$ 18.430,00	$ 115.430,00
171	PLAFONES PLASTICO	UNIDAD	1	$ 3.500,00	$ 665,00	$ 4.165,00
172	Plastico poletileno Calibre 6 mm x 4 metros de ancho	metro	1	$ 1.700,00	$ 323,00	$ 2.023,00
173	PLC MÓDULO DE CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE	Unidad	1	$ 364.000,00	$ 69.160,00	$ 433.160,00
174	PLC MÓDULO DE CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE	Unidad	1	$ 562.000,00	$ 106.780,00	$ 668.780,00
175	Polisombra al 85% por 4 metros de ancho por 100 metros de largo	ROLLO	1	$ 877.000,00	$ 166.630,00	$ 1.043.630,00
176	POTENCIOMETRO Potenciometro 100k Ohm Multivuelta 3590s 3590s-2-104l Precis	Unidad	1	$ 18.200,00	$ 3.458,00	$ 21.658,00
177	POTENCIOMETRO Potenciómetro Industrial 10k Rv24yn 20s B103 129c + PerillaPotenciómetro Industrial 10k Rv24yn 20s B103 129c	Unidad	1	$ 15.800,00	$ 3.002,00	$ 18.802,00
178	POTENCIOMETRO Potenciometro Wxd3-13-2w 1k Ohm Multivuelta Multiturn	Unidad	1	$ 14.700,00	$ 2.793,00	$ 17.493,00
179	Protafusibles para riel DIN, sistema fotovoltaico 25A, 1000VDC,	unidad	1	$ 75.000,00	$ 14.250,00	$ 89.250,00
180	PUENTE RECTIFICADOR DE 200V A 2A	Unidad	1	$ 330.000,00	$ 62.700,00	$ 392.700,00
181	PULSADORES	Unidad	1	$ 25.500,00	$ 4.845,00	$ 30.345,00
182	Puntilla Con Cabeza 2.1/2"	Libras	1	$ 6.400,00	$ 1.216,00	$ 7.616,00
183	PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	Libras	1	$ 6.400,00	$ 1.216,00	$ 7.616,00
184	PUNTILLA CON CABEZA DE 3"	Libras	1	$ 6.400,00	$ 1.216,00	$ 7.616,00
185	Puntilla de acero de 2" concreto	Libra	1	$ 8.600,00	$ 1.634,00	$ 10.234,00
186	REFLECTOR LED 100 W REF. E-RL-100W /MERCURY	Unidad	1	$ 103.400,00	$ 19.646,00	$ 123.046,00
187	REGULADOR DE VOLTAJE 7805	Unidad	1	$ 18.000,00	$ 3.420,00	$ 21.420,00
188	REGULADOR DE VOLTAJE 7812	Unidad	1	$ 20.000,00	$ 3.800,00	$ 23.800,00
189	REGULADOR DE VOLTAJE 7815	Unidad	1	$ 21.000,00	$ 3.990,00	$ 24.990,00
190	REGULADOR DE VOLTAJE LM 317	Unidad	1	$ 10.800,00	$ 2.052,00	$ 12.852,00
191	REGULADOR DE VOLTAJE LM 337	Unidad	1	$ 14.000,00	$ 2.660,00	$ 16.660,00
192	RELE 12 V Placa De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led ArduinoPlaca De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led Arduino Placa De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led Arduino Nuevo | +100 vendidos Placa De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led Arduino	Unidad	1	$ 12.000,00	$ 2.280,00	$ 14.280,00
193	RELE 5V Relé de estado sólido para operación eficiente. Compatible con 5V para uso versátil. Ideal para control de dos canales. Resistente y duradero para aplicaciones continuas. Ideal para proyectos de automatización. Controla dispositivos de alta potencia con 5V. Compatible con múltiples microcontroladores.	Unidad	1	$ 17.000,00	$ 3.230,00	$ 20.230,00
194	RESISTENCIA 1/2W 1,5K	Unidad	1	$ 3.300,00	$ 627,00	$ 3.927,00
195	RESISTENCIA 1/2W 100 OHMNIOS	Unidad	1	$ 5.200,00	$ 988,00	$ 6.188,00
196	RESISTENCIA 1/2W 100K OHMNIOS	Unidad	1	$ 6.000,00	$ 1.140,00	$ 7.140,00
197	RESISTENCIA 1/2W 10K	Unidad	1	$ 4.900,00	$ 931,00	$ 5.831,00
198	RESISTENCIA 1/2W 1K	Unidad	1	$ 7.200,00	$ 1.368,00	$ 8.568,00

Ingenieros De Sistemas Asociados S.A.S.
NIT. 828.002.215-1 Régimen Común

20 AÑOS DE EXPERIENCIA

Señores: Servicio Nacional de Aprendizaje
NIT: 899.999.034-1
Direccion: kilómetro 3, vía al aeropuerto, Florencia, Caquetá.
Celular: 313 3199781
Email: jlavaoh@sena.edu.co

Objeto: SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACION DE FERRETERIA - FOTOVOLTAICA PARA EL SENA CAQUETA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	PRECIO POR UNIDAD	IVA	VALOR TOTAL
199	RESISTENCIA 1/2W 2,2K	Unidad	1	$ 3.100,00	$ 589,00	$ 3.689,00
200	RESISTENCIA 1/2W 220 OHMNIOS	Unidad	1	$ 5.000,00	$ 950,00	$ 5.950,00
201	RESISTENCIA 1/2W 33OHMNIOS	Unidad	1	$ 5.000,00	$ 950,00	$ 5.950,00
202	RESISTENCIA 1/4W 1,5K	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
203	RESISTENCIA 1/4W 100 OHMNIOS	Unidad	1	$ 5.300,00	$ 1.007,00	$ 6.307,00
204	RESISTENCIA 1/4W 100K OHMNIOS	Unidad	1	$ 4.200,00	$ 798,00	$ 4.998,00
205	RESISTENCIA 1/4W 10K	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
206	RESISTENCIA 1/4W 1K	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
207	RESISTENCIA 1/4W 2,2K	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
208	RESISTENCIA 1/4W 220 OHMNIOS	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
209	RESISTENCIA 1/4W 33OHMNIOS	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
210	RESISTENCIA 1W 1,5K	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
211	RESISTENCIA 1W 100 OHMNIOS	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
212	RESISTENCIA 1W 100K OHMNIOS	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
213	RESISTENCIA 1W 10K	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
214	RESISTENCIA 1W 1K	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
215	RESISTENCIA 1W 2,2K	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
216	RESISTENCIA 1W 220 OHMNIOS	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
217	RESISTENCIA 1W 33OHMNIOS	Unidad	1	$ 6.200,00	$ 1.178,00	$ 7.378,00
218	RFID RC522 Con Lector, llavero / Tag y tarjeta	Unidad	1	$ 17.400,00	$ 3.306,00	$ 20.706,00
219	Roseta en porcelana rosca E27 dospuntos de anclaje a caja 2400	Unidad	1	$ 23.700,00	$ 4.503,00	$ 28.203,00
220	Segueta 18 Dientes De Hierro	Unidad	1	$ 3.000,00	$ 570,00	$ 3.570,00
221	Semilla de lechuga de alta calidad, apta para cultivo en sistemas acuapónicos (integración de producción de peces y plantas), con alto porcentaje de germinación, vigor y uniformidad. Adecuada para producción de hojas tiernas bajo condiciones controladas de cultivo sin suelo.	Unidad	1	$ 14.000,00	$ 2.660,00	$ 16.660,00
222	Sensor de gas MQ-2 - Mq4 Mq9 Gas Metano, Humo, Co2... Arduino	Unidad	1	$ 23.600,00	$ 4.484,00	$ 28.084,00
223	Sensor de humedad de suelo tipo resistivo o capacitivo, apto para uso agrícola, con salida analógica o digital compatible con microcontroladores (Arduino, Raspberry Pi u otros). Debe permitir medición en tiempo real del nivel de humedad del suelo o sustrato.	Unidad	1	$ 21.500,00	$ 4.085,00	$ 25.585,00
224	Sensor de humedad para suelos / Jardines – Higrómetro	UNIDAD	1	$ 21.500,00	$ 4.085,00	$ 25.585,00
225	Sensor de nivel de agua Características principales Marca LGDZ V1.1 Modelo SENSOR DIGITAL OPTICO Peso y dimensiones Peso 30 g Otros Voltaje de funcionamiento 5V	Unidad	1	$ 14.000,00	$ 2.660,00	$ 16.660,00
226	Sensor detector de lluvia O Gotas De Agua Descripción Sensor Detector De Lluvia o Gotas de Agua FC37 YL83 Este Sensor permite detectar gotas de lluvia, como un sensor de lluvia, y seguimiento de humedad y se puede utilizar para una variedad de condiciones climáticas. Convierte en números la señal de referencia de salida output AO. La salida analógica puede ser conectada al puerto AD de un microcontrolador para detectar la intensidad de la humedad y la precipitación.	Unidad	1	$ 15.000,00	$ 2.850,00	$ 17.850,00
227	Sensor Infrarrojo Piroeléctrico HC-SR501 x 2 unidades	paquete	1	$ 17.000,00	$ 3.230,00	$ 20.230,00
228	Sensor ultrasonido distancia HC-SR04	unidad	1	$ 11.000,00	$ 2.090,00	$ 13.090,00
229	SERVOMOTORES Servomotor Sg90 Mini Servo Motor Sg90 Robotica ArduinoServomotor Sg90 Mini Servo Motor Sg90 Robotica Arduino	Unidad	1	$ 19.000,00	$ 3.610,00	$ 22.610,00
230	Sistema de Seguimiento de Panel Solar de un solo eje, 1000W, 1KW, rastreador Solar, 8 ", 12V, actuador lineal y controlador eléctrico, DIY, incluye actuador, caja de control, control remoto, sensor de luz,	unidad	1	$ 210.000,00	$ 39.900,00	$ 249.900,00
231	SOLDADURA PVC INDUSTRIAL 900 Gr 1/4 Gl	und	1	$ 122.200,00	$ 23.218,00	$ 145.418,00
232	SOLDAURA 6013 CALIBRE 1/8	KILO	1	$ 33.000,00	$ 6.270,00	$ 39.270,00
233	SOLDAURA 7018 CALIBRE 1/8	KILO	1	$ 37.000,00	$ 7.030,00	$ 44.030,00
234	Sonda Cableado Electrico Longitud 15 Metros	UNIDAD	1	$ 59.000,00	$ 11.210,00	$ 70.210,00
235	TABLA SEMIDURA PARA FORMALETA 2 x 0,15 x 3 CEPILLADA Y CANTEADA	Unidad	1	$ 10.000,00	$ 1.900,00	$ 11.900,00
236	TABLA SEMIDURA PARA FORMALETA 2 x 23 x 3m	Unidad	1	$ 30.900,00	$ 5.871,00	$ 36.771,00
237	Tablero de protecciones bifasico 8 circuitos con puerta de incrustar	unidad	1	$ 130.000,00	$ 24.700,00	$ 154.700,00
238	Tablero de protecciones monofasico 6 circuitos con puerta incrustar	unidad	1	$ 133.000,00	$ 25.270,00	$ 158.270,00
239	Teja Fema verde calibre 28 Arquitectonica unidad por 7 metros	unidad	1	$ 31.000,00	$ 5.890,00	$ 36.890,00
240	TEJA ZINC x 3,05 Mts C-33	unidad	1	$ 32.000,00	$ 6.080,00	$ 38.080,00
241	terminal ADAPTADOR de 1/2" conduit	UNIDAD	1	$ 690,00	$ 131,00	$ 821,00
242	terminal tuberia PVC electrico ½" CON TUERCA	Unidad	1	$ 1.800,00	$ 342,00	$ 2.142,00
243	THINNER GALON x 3750 cc -	Galon	1	$ 45.800,00	$ 8.702,00	$ 54.502,00

Ingenieros De Sistemas Asociados S.A.S.
NIT. 828.002.215-1 Régimen Común

20 AÑOS DE EXPERIENCIA

Señores: Servicio Nacional de Aprendizaje
NIT: 899.999.034-1
Direccion: kilómetro 3, vía al aeropuerto, Florencia, Caquetá.
Celular: 313 3199781
Email: jlavaoh@sena.edu.co

Objeto: SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACION DE FERRETERIA - FOTOVOLTAICA PARA EL SENA CAQUETA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	PRECIO POR UNIDAD	IVA	VALOR TOTAL
244	TOMA CORRIENTE POLARIZADO CON POLO A TIERRA; DOBLES Y CONMUTADOS	UNIDAD	1	$ 15.700,00	$ 2.983,00	$ 18.683,00
245	tomacorriente aereo en caucho color negro 120V 10A	Unidad	1	$ 7.800,00	$ 1.482,00	$ 9.282,00
246	tomacorriente doble de empotrar 120V 10A	Unidad	1	$ 43.000,00	$ 8.170,00	$ 51.170,00
247	Tomacorriente doble de empotrar diferencial de falla a tierra 120V 10A	Unidad	1	$ 43.000,00	$ 8.170,00	$ 51.170,00
248	TORNILLO 3/4 PULGADA Y CHAZO	UNIDAD	1	$ 450,00	$ 86,00	$ 536,00
249	Tornillo autoperforante 2 1/2	Unidad	1	$ 1.600,00	$ 304,00	$ 1.904,00
250	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 1" 1/2 PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	1	$ 2.250,00	$ 428,00	$ 2.678,00
251	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 2" 1/2 PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	1	$ 2.250,00	$ 428,00	$ 2.678,00
252	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 2" PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	1	$ 2.250,00	$ 428,00	$ 2.678,00
253	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 3" PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	1	$ 2.250,00	$ 428,00	$ 2.678,00
254	TRANSFORMADOR 120 VOLTIOS ENTRADA Y SALIDA 12V 0V 12 V	Unidad	1	$ 2.250,00	$ 428,00	$ 2.678,00
255	TRIAC Bt136 600e 600v 4a	paquete	1	$ 9.900,00	$ 1.881,00	$ 11.781,00
256	Triturado de Planta De 1/2"	M3	1	$ 154.900,00	$ 29.431,00	$ 184.331,00
257	tubo conduit ½" pvc electrico x 3m tipo liviano	Unidad	1	$ 4.100,00	$ 779,00	$ 4.879,00
258	tubo de pvc de 1/2" conduit 3 mtrs c/u	UNIDAD	1	$ 690,00	$ 131,00	$ 821,00
259	Tubo estructural rectangular 100 x 50 x 2mm Cal.14 x 6m	Unidad	1	$ 310.000,00	$ 58.900,00	$ 368.900,00
260	Tubo Metalico IMC Conduit Galvanizado de 3/4 Pulgadas x 3 mts	UNIDAD	1	$ 40.000,00	$ 7.600,00	$ 47.600,00
261	TUBO PVC 3/4 CON BOQUILLAS	UNIDAD	1	$ 690,00	$ 131,00	$ 821,00
262	Tubo rectangular 3 x1 de !/2 calibre 18 HG	Unidad	1	$ 41.500,00	$ 7.885,00	$ 49.385,00
263	Un tipo de equipo que promueve la germinación uniforme manteniendo la temperatura y la humedad adecuadas apilando cajas de semillero en camiones para que las semillas se desarrollen uniformemente.	Unidad	1	$ 129.000,00	$ 24.510,00	$ 153.510,00
264	VARIADORES Controlador De Velocidad Del Motor, Ventilador Variable, 180	Unidad	1	$ 103.000,00	$ 19.570,00	$ 122.570,00
265	VARILLA CORRUGADA 1/2" x 6 m	Unidad	1	$ 28.000,00	$ 5.320,00	$ 33.320,00
266	VARILLA CORRUGADA 1/4" x 6 m	Unidad	1	$ 7.800,00	$ 1.482,00	$ 9.282,00
267	Varilla corrugada 3/8" x 6 m	Unidad	1	$ 17.000,00	$ 3.230,00	$ 20.230,00
268	VARILLA CORRUGADA 5/8" x 6m	Unidad	1	$ 45.600,00	$ 8.664,00	$ 54.264,00
269	Varilla En Chipas 1/4"	Kilo	1	$ 27.000,00	$ 5.130,00	$ 32.130,00
270	Varilla En Chipas 3/8"	Kilo	1	$ 60.000,00	$ 11.400,00	$ 71.400,00
271	VARILLA PUESTA A TIERRA DE 2,40 MTS	UNIDAD	1	$ 60.000,00	$ 11.400,00	$ 71.400,00
					Total	**$18.169.257,00**

Nota: Los valores incluye todos los impuestos y retenciones.

GABRIEL HERNANDO RAMOS GASCA
GERENTE ISA
CALLE 13 No.12-36 CENTRO
FLORENCIA - CAQUETÁ

NIT. 901.137.142 - 5

HUILA SAS

Florencia, 12 de marzo del 2026

Señores

Sena Caquetá

Nit 899999034-1

Ciudad,

Asunto: cotización

En relación con solicitud, nos permitimos enviar precios asociados a la futura contratación SUMINISTRO DE MATERIALES DE FERRETERIA PARA EL SENA CAQUETA

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCION CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	DESCRIPCION TÉCNICA MINIMA REQUERIDA DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
1	27112132	Herramientas de mano	Abrazadera tipo omega tuberia ½" con chazos y tornillos	unidad	2.209,00
2	26121600	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 10 color NEGRO (rollox100m)	ROLLO	497.136,00
3	26121601	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 12 color blanco (rollox100m)	ROLLO	290.960,00
4	26121524	Alambres, cables y arneses	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante amarillo	Metro	2.691,00
5	26121524	Alambres, cables y arneses	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante azul	Metro	2.691,00
6	26121524	Alambres, cables y arneses	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante negro	Metro	5.263,00
7	26121524	Alambres, cables y arneses	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante rojo	Metro	2.713,00
8	26121524	Alambres, cables y arneses	alambre de cobre calibre 12AWG color de aislante verde o amarillo con verde	Metro	2.691,00
9	26121602	Alambres, cables y arneses	Alambre de cobre THHN No 14 color verde (rollox100m)	ROLLO	186.901,00

10	26121603	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 10 color blanco (rollox100m)	ROLLO	497.136,00
11	26121604	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 10 color Rojo (rollox100m)	ROLLO	497.136,00
12	26121605	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 12 color NEGRO (rollox100m)	ROLLO	290.960,00
13	26121606	Alambres, cables y arneses	Alambre De cobre THHN No 12 color Rojo (rollox100m)	ROLLO	290.960,00
14	26121549	Alambres, cables y arneses	ALAMBRE NEGRO (RECOCIDO) CAL. 17 1.47 mm	Kilo	14.987,00
15	27112135	Herramientas de mano	Alicate electricista de 8½" o 215mm, mago amarillo tipo crescent con cortafrio, mango texturizado de caucho aislante, ejemplo (https://onx.la/f58bd)	unidad	28.102,00
16	27112105	Herramientas de mano	Alicate universal de acero forjado, mango aislado 1000V, longitud aproximada 8”.	Unidad	50.035,00
17	27112134	Herramientas de mano	Alicates tipo electricista 8" aislado 1000V	Unidad	48.065,00
18	32101514	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Amplificador digital PAM8403 para audio en estéreo 2*3W 5V	Unidad	23.914,00
19	32101514	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Amplificador para audio monofónico TDA2030A 18W 6~12VDC	Unidad	26.834,00
20	32101629	Circuitos integrados	AMPLIFICADORES OPERACIONALES	Unidad	10.659,00
21	11111600	Tierra y piedra	ARENA DE FRACTURACION (Gruesa)	M3	75.324,00
22	23153100	Componentes y accesorios de	BARRA DE 3" X 30 CMS BRONCE SAE 40 SAE 40 - SAE 50 - SAE 60	CM	72.732,00

		maquinaria industrial			
23	23153100	Componentes y accesorios de maquinaria industrial	BARRA DIAMETRO 3" X 30 CMS ACERO INOXIDABLE 304 NORMA: ASTM A276 /A484	CM	106.381,00
24	23153100	Componentes y accesorios de maquinaria industrial	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 12 MM para inserto serie TCMT16	UNIDAD	150.480,00
25	23153100	Componentes y accesorios de maquinaria industrial	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 18 MM para inserto serie TCMT16	UNIDAD	177.650,00
26	23153100	Componentes y accesorios de maquinaria industrial	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 5MM para inserto serie CCMT06	UNIDAD	151.525,00
27	23153100	Componentes y accesorios de maquinaria industrial	BARRA PORTAINSERTO CILINDRICA DE 6MM para inserto serie CCMT06	UNIDAD	163.616,00
28	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Bateria Vrla Gel 12v 55ah Solar 20Hr Baterías secas libres de mantenimiento para aplicaciones como UPS, inversores, ingeniería automotriz, alarmas electrónicas, cajeros automáticos, entre otros.	unidad	83.600,00
29	32111611	Dispositivo semiconductor discreto	BJT 2N2222 x 3unidades	paquete	13.518,00
30	32111611	Dispositivo semiconductor discreto	BJT 3906 x 3 unidades	paquete	15.223,00
31	30103605	Componentes estructurales y formas básicas	BLOQUE DE MADERA AMARILLO de 300cm x30cm x10cm;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD;	UNIDAD	41.696,00

32	46191612	Protección contra incendios	Bomba de agua sumergible 3V~6V 110 voltios Potencia de 750 W para un rendimiento eficiente en desagote. Caudal máximo de 13000 l/h para un drenaje rápido. Profundidad máxima de inmersión de 7 m para versatilidad en aplicaciones. Material de plástico resistente al impacto para mayor durabilidad.	Unidad	135.432,00
33	39101612	Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	Bombilla LED 20W 120V 60Hz	Unidad	31.350,00
34	39121311	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Bombillos led 15w	UNIDAD	22.094,00
35	39121311	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Bombillos led 9w	UNIDAD	15.065,00
36	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker enchufable 15Amperios 120V 60Hz	unidad	16.384,00
37	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker de 15A Automaticos	UNIDAD	22.094,00
38	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker de 2*15A Automaticos	UNIDAD	45.997,00
39	39121600	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker de 2*20A Automaticos	UNIDAD	45.997,00
40	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker de 20A automaticos	UNIDAD	22.094,00
41	39121601	Equipos, suministros y	Breaker de 40A Automaticos	UNIDAD	22.094,00

		componentes eléctricos			
42	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker enchufable 20Amperios 120V 60Hz	unidad	19.061,00
43	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Breaker riel DIN DC 250V 10A monopolar	unidad	30.723,00
44	32111611	Dispositivo semiconductor discreto	BTJ 3904 x 3 unidades	paquete	32.981,00
45	27113103	Herramientas de mano	Buril Pastilla Inserto carburo de Tugsteno cuadrada CCMT060204	CAJA	68.795,00
46	27113103	Herramientas de mano	Buril Pastilla Inserto carburo de Tugsteno triangular TCMT16T304	CAJA	68.795,00
47	46171602	Seguridad, vigilancia y detección	BUZZER Voltaje de Alimentación: 3.3-5 V Dimensión PCB: 3.3 cm * 1.3 cm	Unidad	8.244,00
48	26121607	Alambres, cables y arneses	cable acometida concentrico monofasico 8+8 cobre	METROS	22.094,00
49	26121608	Alambres, cables y arneses	cable acometida concentrico trifilar 2*8+8	METROS	35.151,00
50	39121408	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Cable de prueba con pinza tipo caimán en ambos extremos, longitud mínima 50 cm, conductor flexible.	Unidad	23.826,00
51	26121524	Alambre eléctrico	Cable duplex en cobre calibre 14AWG	Metro	81.510,00
52	26121600	Alambres, cables y arneses	cable solar 4mm certificacion retie	METROS	15.675,00
53	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	CAJA 5800 PVC ESTANDAR	CAJA	1.506,00
54	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	caja de breaker de 6 circuitos MONOFASICA monofasica (120v)	UNIDAD	67.997,00

55	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	caja de breaker de 6 circuitos MONOFASICA trifilar (240v/120v)	UNIDAD	78.839,00
56	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	CAJA HEXAGONAL PLASTICA	UNIDAD	1.506,00
57	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	CAJA OCTAGONAL PLASTICA	UNIDAD	1.506,00
58	39121309	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Caja plastica referencia 2400	Unidad	8.003,00
59	39121309	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Caja plastica referencia 5800	Unidad	8.665,00
60	39131719	Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	Caja Rawelt 5800 Con Dos Entrada 1/2 A Prueba De Intemperie	unidad	20.456,00
61	39121330	Equipos, suministros y componentes eléctricos	caja tipo minipragma para instalar riel DIN (OMEGA)	unidad	36.572,00
62	39121409	Equipos, suministros y componentes eléctricos	caja x 100 unidades conector de autodesforre para alambre 10-12AWG	unidad	33.356,00
63	39121303	Equipos, suministros y componentes eléctricos	cajas de paso 4x2 plasticas	UNIDAD	1.506,00
64	30111601	Hormigón, cemento y yeso	CEMENTO GRIS USO GENERAL x 50 Kg	BULTO	45.194,00
65	31201502	Adhesivos y selladores	cinta aislante negra PVC temflex 18mm x 18m. Rollo	Unidad	10.450,00

66	31201502	Adhesivos y selladores	CINTA AISLANTE ROLLO MINIMO 15 METROS NARANJA	ROLLO	10.042,00
67	31201502	Adhesivos y selladores	CINTA AISLANTE ROLLO MINIMO DE 15 METROS BLANCO	ROLLO	10.042,00
68	31201502	Adhesivos y selladores	CINTA AISLANTE ROLLO MÍNIMO DE 15 METROS NEGRA	ROLLO	10.042,00
69	31201521	Adhesivos y selladores	CINTA AISLANTE ROLLO MINIMO DE 15 METROS Verde	ROLLO	10.042,00
70	31201502	Adhesivos y selladores	CINTA ASILANTE ROLLO MINIMO DE 15 METROS ROJO	ROLLO	10.042,00
71	31201502	Adhesivos y selladores	cinta audfundente 18mm x 9,1m. Rollo	Unidad	78.877,00
72	39112100	Iluminación, artefactos y accesorios	Cinta LED 3528 Azul x 20CM Con Conector JST Macho	Unidad	13.292,00
73	39112100	Iluminación, artefactos y accesorios	Cinta LED 3528 Roja x 20CM Con Conector JST Macho	Unidad	16.678,00
74	32101503	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	CIRCUITO INTEGRADO 555	Unidad	17.022,00
75	32141108	Dispositivos de tubo electrónico y accesorios	clavija con material aislante en caucho color negro	Unidad	6.521,00
76	31162005	Ferretería	CLAVOS PARA TEJA DE ZINC DE 2"	Bolsa	7.281,00
77	27112200	Herramientas de mano	CODAL ALUMINIO SUPER T 3" X 1 1/2" 6 METROS	UNIDAD	130.560,00
78	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 1000microF 60 V	Unidad	4.774,00
79	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 100microF 60 V	Unidad	7.002,00
80	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 100PF CERAMICO Pac x 10	Unidad	62.533,00
81	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 10microF 60 V	Unidad	12.540,00

82	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 10NF CERAMICO Pac x 10	Unidad	58.185,00
83	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 1microF 60 V	Unidad	21.533,00
84	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 2000microF 60 V	Unidad	16.231,00
85	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 22 PF CERAMICO Pac x 10	Unidad	22.895,00
86	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 4,7microF 60 V	Unidad	43.786,00
87	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 470microF 60 V	Unidad	18.362,00
88	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR 47microF 60 V	Unidad	22.121,00
89	32121502	Componentes pasivos discretos	CONDENSADOR CERAMICO 1NF CERAMICO Pac x 10	Unidad	62.533,00
90	39121311	Equipos, suministros y componentes eléctricos	CONECTOR BRONCE PARA VARILLA POLO A TIERRA	UNIDAD	5.021,00
91	39131601	Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	curva conduit ½" pvc electrico tipo liviano	Unidad	1.254,00
92	40171708	Instalaciones de tubos y entubamientos	curvas para tubo pvc de 1/2"	UNIDAD	1.506,00
93	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Pinza Voltiamperimetrica Uni-t Ut204+ 600v 600a Ac/dc True RMS	unidad	370.557,00
94	27111701	Herramientas de mano	Destornillador De Estrella No 3 X 6 aislamiento de 1000V	UNIDAD	45.014,00

95	27111701	Herramientas de mano	destornillador de estrella tamaño mediano aislado (mango y parte metalica a excepcion de la punta) 1000V, mago (mango y herraje metalico hasta la punta de estrella)	Unidad	46.503,00
96	27111701	Herramientas de mano	Destornillador de pala aislamiento de 1000V	UNIDAD	27.654,00
97	32111703	Dispositivo semiconductor discreto	DIAC Db3 32 Voltios Alta Calidad 2 Amperios X 100 Unidades	Paquete	9.405,00
98	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	DIODO DE SILICIO 1N4004	paquete	16.375,00
99	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	DIODO ZENER 10V Paquete x 100 U	paquete	57.474,00
100	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	DIODO ZENER 12V	paquete	14.468,00
101	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	DIODO ZENER 20V	paquete	19.519,00
102	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	DIODO ZENER 5V	paquete	13.133,00
103	27112838	Herramientas de mano	Disco 4.1/2" Corte Metal 0.045 Dw8062	Unidad	6.916,00
104	27112838	Herramientas de mano	Disco 4.1/2" Diamantado Segmentado Ref. D-44270	Unidad	8.446,00
105	27112838	Herramientas de mano	Disco 7" Corte Metal Ref. Dw8065	Unidad	11.941,00
106	27112838	Herramientas de mano	Disco de corte14" X 1/8 " Abrasivo Corte Metal	unidad	19.939,00
107	32131008	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Display 7 segmentos x4 dígitos 0.56” tipo ánodo común	Unidad	21.567,00

108	41113010	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Dispositivo sensor o medidor de pH digital diseñado para medir el nivel de acidez o alcalinidad de soluciones acuosas en sistemas de cultivo hidropónico y aplicaciones educativas o de laboratorio. Debe incluir electrodo de pH con conector adecuado, rango de medición entre **0 – 14 pH**, resolución mínima de **±0.1 pH**, ser de fácil calibración y uso, y contar con pantalla digital para lectura directa de valores	Unidad	134.528,00
109	32101600	Circuitos integrados	Driver control motor – Puente H	Unidad	15.800,00
110	39122213	Equipos, suministros y componentes eléctricos	FINALES DE CARRERA	UNIDAD	47.966,00
111	23241504	HERRAMIENTA DE CORTE DE ENGRANAJES	FRESA DE TUGSTENO MODULAR No 2 para eje 1"	KIT	78.838,00
112	23241504	HERRAMIENTA DE CORTE DE ENGRANAJES	FRESA MODULAR No 2 para eje 1"	KIT	58.752,00
113	39121006	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Fuente de alimentación 5V – 3A tipo USB-C compatible con Raspberry Pi 4.	Unidad	38.655,00
114	39121004	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Fuente de alimentación DC regulable de laboratorio, con rango de salida mínimo de 0–30 V y corriente ajustable de 0–5 A, entrada 110–220 V AC 50/60 Hz, regulación independiente de voltaje y corriente, visualización digital de parámetros, protección contra cortocircuito, sobrecarga y sobrecalentamient	Unidad	531.905,00

115	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	FUENTE METALICA Fuente metálica 12v 30 amperios 360w 12v voltaje 110v-220v ideal para cinta Led o modulos led •Tensión de entrada: CA 110 / 220V •Tensión de Salida: DC 12V, 30A; • Tamaño: 21,5 x 11,3 x 5 cm / 8,5 "x 4,4" x 2 "(L * W * T) • Material: Metal, color principal: tono de plata Peso neto: 820g	unidad	129.005,00
116	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	FUSIBLE 10aMPERIOS 1000vdc CERTIFICACION RETIE	unidad	13.077,00
117	27113103	Herramientas de mano	INSERTO CARBURO DE TUGSTENO TRIANGULAR REFERENCIA CCMT060204 Pastilla Inserto carburo de Tugsteno triangular CCMT060204	CAJA	150.480,00
118	27113103	Herramientas de mano	INSERTO CARBURO DE TUGSTENO TRIANGULAR REFERENCIA TCMT16T304 Pastilla Inserto carburo de Tugsteno triangular TCMT16T304	CAJA	61.446,00
119	39121601	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Interruptor Breaker Diferencial 30ma Bipolar 25 40a	unidad	175.272,00
120	39111810	Iluminación, artefactos y accesorios	Interruptor conmutable tres terminales 120V 10Amperios	Unidad	31.475,00
121	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	interruptor doble luz piloto	UNIDAD	15.065,00
122	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	interruptor doble luz piloto inteligente	UNIDAD	68.795,00
123	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	interruptor ELECTRICO sencillo	UNIDAD	58.752,00
124	39121633	Equipos, suministros y	interruptor ELECTRICO sencillo inteligente	UNIDAD	58.752,00

		componentes eléctricos			
125	39111810	Iluminación, artefactos y accesorios	Interruptor secillo dos terminales 120V 10Amperios	Unidad	17.315,00
126	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	INTERRUPTOR TRIPLE	UNIDAD	18.078,00
127	39121633	Equipos, suministros y componentes eléctricos	INTERRUPTOR TRIPLE inteligente	UNIDAD	67.997,00
128	27112845	Herramientas de mano	Juego de Brocas Metal desde 1/8" hasta 1/2"	JUEGO	82.860,00
129	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	juego de caimenes para ignicion de bateria (rojo y negro)	unidad	12.415,00
130	27111701	Herramientas de mano	Juego de conector MC4 macho y hembra doble o en "Y"	unidad	30.716,00
131	27111701	Herramientas de mano	Juego de conector MC4 macho y hembra sencillos	unidad	43.639,00
132	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	juego de terminales tipo banana macho y hembra, color negro	unidad	34.631,00
133	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	juego de terminales tipo banana macho y hembra, color rojo	unidad	34.631,00
134	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	juego de terminales tipo banana macho y hembra, color verde	unidad	34.631,00
135	30131607	LADRILLOS	LADRILLO DE ARCILLA TIPO FAROL N. 4	Unidad	2.109,00
136	39121600	Componentes estructurales y formas básicas	Láminas de Cobre Virgen Para Elaborar Circuito Impresos.	Unidad	15.299,00
137	39111709	Iluminación, artefactos y accesorios	Lámpara De Emergencia Led Recargable 5.4w 120V	Unidad	57.684,00

138	39111508	Iluminación de interiores y artefactos	Lampara Led Plana 36w Sobreponer 120V	Unidad	50.035,00
139	39111505	Iluminación de interiores y artefactos	Lampara tipo tortuga aplique sobre pared para instalacion de bombilla rosca E27 120V	Unidad	50.035,00
140	43211911	Equipo informático y accesorios	LCD Vdo Fis Cluster Kit De Monitor De Panel De Pantalla Lcd Para	Unidad	50.389,00
141	32111500	Dispositivo semiconductor discreto	LED 5MM	Unidad	21.264,00
142	32111503	Dispositivo semiconductor discreto	LED RGB 5mm	Unidad	21.264,00
143	27111918	Herramientas de mano	LIJA DE AGUA N° 150 9"X11"	Unidad	1.808,00
144	27111918	Herramientas de mano	LIJA DE AGUA N° 180 9"X11"	Unidad	1.808,00
145	27111918	Herramientas de mano	LIJA DE BANDA DE TELA #80; 21 pulgadas	UNIDAD	10.450,00
146	11121603	Productos no comestibles de planta y silvicultura	Liston Madera 5 X 10 X 3 M Liviano	Unidad	23.099,00
147	11121603	Productos no comestibles de planta y silvicultura	Liston Madera 5 X 10 X 3 M Semidura	unidad	52.250,00
148	11121603	Productos no comestibles de planta y silvicultura	Liston Madera 5 X 5 formaleta	Unidad	18.078,00
149	30103605	Componentes estructurales y formas básicas	Madera Triplex 6.5mm 1.22x2.44cm LAMINA	UNIDAD	114.950,00
150	30103623	Componentes estructurales y formas básicas	MALLA ELECTROSOLDADA de 6m x2.35 de 4MM separacion de 200mmx200mm	rollo	198.471,00
151	32101628	Circuitos integrados	MICROCONTROLADOR	Unidad	23.324,00

152	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	MICROINVERSOR TIPO YC600 BIFASICO CON CONECTOR TIPO Y3 Bus Cable - 4m	unidad	54.422,00
153	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Modelo Medidor De Energía Solar Digital tipo Sm206 Medidor De Radiación : SM206 Resolución: 0,1 W/M Milímetros, 0,1 Btu/ (ft²-h) Error de rango: más o menos 10 W/M Milímetros (más o menos 3Btu/ (ft²-h) o más o menos 5 por ciento del valor medido Error de temperatura: más o menos 0,38 W /M Milímetros/grado centígrado más o menos 0,12 Btu/ (ft²-h)/desviación centígrados a 25 grados C Pantalla: pantalla LCD de 3-3/4, máxima 3999 Pantalla de sobrecarga: «OL» Cambio: < más o menos 3 por ciento /año Rango de medición: 0,1-399,9 W/ M Milímetros, 1-3999 W/ M Milímetros, 0,1-399,9 W/ M Btu/ (ft²-h), 1-3999Btu/ (ft²-h) Tiempo de muestreo: 0,25 segundos/tiempo Temperatura y humedad de funcionamiento: 0 ~ 50 grados centígrados, <80 por ciento HR Temperatura y humedad de almacenamiento: —10 ~ 60 grados centígrados, <70 por ciento HR	unidad	468.936,00
154	39122329	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Módulo relé de 1, 2 o 4 canales, activación 5V, compatible con Raspberry Pi y Arduino, capacidad mínima 10A – 250VAC / 30VDC, con optoacoplador de protección.	Unidad	30.096,00
155	43211902	Equipo informático y accesorios	Monitor LED mínimo 19”, resolución mínima 1366x768, entrada HDMI compatible con	Unidad	103.972,00

			Raspberry Pi 4, incluye cable de poder.		
156	26101210	Motores eléctricos de corriente directa DC	Motor DC Rectangular Mas De 12000rpm 3-12v Dinamo Pelv_	Unidad	228.353,00
157	26101210	Motores eléctricos de corriente directa DC	Motorreductor N20-10 6V 500 RPM 0.15 Kg.Cm El uso del motor en Stall Torque o Motor bloqueado puede dañar el motor en segundos, se recomienda usar el motor en sus niveles nominales Este pequeño motor, gracias a sus dimensiones, proporciona una gran facilidad para trabajarlos en el área de la robótica, como en la implementación de carros seguidores, sistemas de pequeñas poleas, entre otros. - Características--Modelo:---12GA/N20-20---Voltaje de operación:---3 a 9 VDC---Velocidad sin carga a 6V:---500 RPM---Corriente sin carga a 6V:---0,01 A---Velocidad nominal con carga a 6V:---400 RPM---Corriente nominal con carga a 6V:---0,23 A---Torque nominal a 6V:---0,15 Kg.Cm---Stall Torque (torque motor bloqueado) a 6V:---1 Kg.Cm---Corriente en Stall torque a 6V:---0,56 A---Diámetro del eje:---3 mm---Contenido del paquete-1x Motorreductor N20-10 6V 500 RPM 0.15 Kg.Cm	Unidad	38.256,00
158	41113600	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Multimetro Digital Inteligente Cables Detector Voltaje Light 4,8 CALIFICACION 4,8 DE 5, 18 OPCIONES	Unidad	65.775,00
159	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	* Tipo de batería - Batería de plomo ácido sellada de 12 voltios, 10 amperios y 20 horas con terminales estilo "F2"12v 10Ah	unidad	424.270,00

			SLA Rechargeable Battery - F2 Terminals		
160	27112201	Herramientas de mano	PALUSTRES DE 7 Y 9"	UNIDAD	40.626,00
161	39101612	Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	Panel Led 18w Sobreponer Luz Blanca multivoltaje 100~240V	Unidad	46.273,00
162	39111508	Iluminación de interiores y artefactos	Panel Led 9w Incrustar Redondo Luz Blanca 120V	Unidad	16.177,00
163	31201600	Adhesivos y selladores	PEGANTE MR-60;SERIAL:,;MODELO:GALON;	GALON	120.133,00
164	11111600	Tierra y piedra	Piedra 15-20 cm Media Zonga	M3	169.290,00
165	31191510	Materiales de afilado pulido y alisado	Piedra Abrasiva carburo de silicio 6"x 3/4"	UNIDAD	53.736,00
166	41113630	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Pinza amperimétrica digital de 200A	UNIDAD	654.812,00
167	27111500	Herramientas de mano	PINZA PELACABLE Alicate Pelacable Automática De Precisión 17360 Aleación de acero para mayor durabilidad y resistencia en condiciones de uso intensivo. Mango de goma ergonómico que proporciona agarre cómodo. Mecanismo de autoajuste para pelado de cables de diferentes tamaños. Diseño compacto y ligero que facilita el manejo y transporte.	Unidad	77.397,00
168	39121103	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Placa o tablero utilizado para el montaje, conexión y prueba de circuitos electrónicos, que permite la instalación de componentes eléctricos o electrónicos para su funcionamiento o prototipado.	Unidad	178.055,00
169	32131010	Accesorios, materias	PLACAS PCB	Unidad	47.358,00

		primas y piezas de componentes electrónicos			
170	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	PLACAS PCB PLACAS DE CIRCUITO IMPRESO DESNUDAS	Unidad	111.593,00
171	30151601	Materiales para acabado de exteriores	PLAFONES PLASTICO	UNIDAD	4.017,00
172	13102000	Caucho y elastómeros	Plastico poletileno Calibre 6 mm x 4 metros de ancho	metro	1.898,00
173	32151705	Dispositivos y componentes y accesorios de control de automatización	PLC MÓDULO DE CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE	Unidad	425.421,00
174	13102000	Caucho y elastómeros	Polisombra al 85% por 4 metros de ancho por 100 metros de largo	ROLLO	##########
175	41113633	Instrumentos de medida, observación y ensayo	POTENCIOMETRO Potenciometro 100k Ohm Multivuelta 3590s 3590s-2-104l Precis	Unidad	21.264,00
176	41113633	Instrumentos de medida, observación y ensayo	POTENCIOMETRO Potenciómetro Industrial 10k Rv24yn 20s B103 129c + PerillaPotenciómetro Industrial 10k Rv24yn 20s B103 129c	Unidad	18.434,00
177	41113633	Instrumentos de medida, observación y ensayo	POTENCIOMETRO Potenciometro Wxd3-13-2w 1k Ohm Multivuelta Multiturn	Unidad	17.180,00
178	39121330	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Protafusibles para riel DIN, sistema fotovoltaico 25A, 1000VDC,	unidad	87.780,00
179	32121708	Componentes pasivos discretos	PUENTE RECTIFICADOR DE 200V A 2A	Unidad	341.660,00

180	39122216	Equipos, suministros y componentes eléctricos	PULSADORES	Unidad	29.786,00
181	31162006	Ferretería	Puntilla Con Cabeza 2.1/2"	Libras	7.427,00
182	31162006	Ferretería	PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	Libras	7.427,00
183	31162006	Ferretería	PUNTILLA CON CABEZA DE 3"	Libras	7.427,00
184	31162006	Ferretería	Puntilla de acero de 2" concreto	Libra	10.032,00
185	39101628	Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	REFLECTOR LED 100 W REF. E-RL-100W /MERCURY	Unidad	120.518,00
186	39121635	Equipos, suministros y componentes eléctricos	REGULADOR DE VOLTAJE 7805	Unidad	20.413,00
187	39121635	Equipos, suministros y componentes eléctricos	REGULADOR DE VOLTAJE 7812	Unidad	22.540,00
188	39121635	Equipos, suministros y componentes eléctricos	REGULADOR DE VOLTAJE 7815	Unidad	24.616,00
189	39121635	Equipos, suministros y componentes eléctricos	REGULADOR DE VOLTAJE LM 317	Unidad	12.540,00
190	39121635	Equipos, suministros y componentes eléctricos	REGULADOR DE VOLTAJE LM 337	Unidad	16.405,00
191	39122300	Equipos, suministros y componentes eléctricos	RELE 12 V Placa De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led ArduinoPlaca De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led Arduino Placa De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led Arduino Nuevo | +100 vendidos Placa De 2 Canales A Relé 12v Con Optoacoplador Led Arduino	Unidad	13.794,00

192	39122300	Equipos, suministros y componentes eléctricos	RELE 5V Relé de estado sólido para operación eficiente. Compatible con 5V para uso versátil. Ideal para control de dos canales. Resistente y duradero para aplicaciones continuas. Ideal para proyectos de automatización. Controla dispositivos de alta potencia con 5V. Compatible con múltiples microcontroladores.	Unidad	20.064,00
193	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 1,5K	Unidad	3.637,00
194	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 100 OHMNIOS	Unidad	5.935,00
195	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 100K OHMNIOS	Unidad	6.855,00
196	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 10K	Unidad	5.712,00
197	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 1K	Unidad	8.314,00
198	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 2,2K	Unidad	3.615,00
199	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 220 OHMNIOS	Unidad	5.925,00
200	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/2W 33OHMNIOS	Unidad	5.810,00
201	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 1,5K	Unidad	7.095,00
202	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 100 OHMNIOS	Unidad	5.934,00

203	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 100K OHMNIOS	Unidad	4.775,00
204	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 10K	Unidad	7.096,00
205	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 1K	Unidad	7.095,00
206	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 2,2K	Unidad	7.096,00
207	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 220 OHMNIOS	Unidad	7.096,00
208	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1/4W 33OHMNIOS	Unidad	7.096,00
209	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 1,5K	Unidad	7.096,00
210	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 100 OHMNIOS	Unidad	7.096,00
211	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 100K OHMNIOS	Unidad	7.096,00
212	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 10K	Unidad	7.096,00
213	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 1K	Unidad	7.096,00
214	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 2,2K	Unidad	7.096,00
215	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 220 OHMNIOS	Unidad	7.096,00
216	32121600	Componentes pasivos discretos	RESISTENCIA 1W 33OHMNIOS	Unidad	7.096,00
217	43211710	Equipo informático y accesorios	RFID RC522 Con Lector, llavero / Tag y tarjeta	Unidad	19.939,00

218	39121730	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Roseta en porcelana rosca E27 dospuntos de anclaje a caja 2400	Unidad	27.651,00
219	27111552	Herramientas de mano	Segueta 18 Dientes De Hierro	Unidad	3.515,00
220	10151512	Semillas y plántulas vegetales	Semilla de lechuga de alta calidad, apta para cultivo en sistemas acuapónicos (integración de producción de peces y plantas), con alto porcentaje de germinación, vigor y uniformidad. Adecuada para producción de hojas tiernas bajo condiciones controladas de cultivo sin suelo.	Unidad	15.225,00
221	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor de gas MQ-2 - Mq4 Mq9 Gas Metano, Humo, Co2... Arduino	Unidad	27.588,00
222	41112501	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Sensor de humedad de suelo tipo resistivo o capacitivo, apto para uso agrícola, con salida analógica o digital compatible con microcontroladores (Arduino, Raspberry Pi u otros). Debe permitir medición en tiempo real del nivel de humedad del suelo o sustrato.	Unidad	25.067,00
223	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor de humedad para suelos / Jardines – Higrómetro	UNIDAD	25.067,00
224	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor de nivel de agua Características principales Marca LGDZ V1.1 Modelo SENSOR DIGITAL OPTICO Peso y dimensiones Peso 30 g Otros Voltaje de funcionamiento 5V	Unidad	16.116,00

225	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor detector de lluvia O Gotas De Agua Descripción Sensor Detector De Lluvia o Gotas de Agua FC37 YL83 Este Sensor permite detectar gotas de lluvia, como un sensor de lluvia, y seguimiento de humedad y se puede utilizar para una variedad de condiciones climáticas. Convierte en números la señal de referencia de salida output AO. La salida analógica puede ser conectada al puerto AD de un microcontrolador para detectar la intensidad de la humedad y la precipitación.	Unidad	17.556,00
226	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor Infrarrojo Piroeléctrico HC-SR501 x 2 unidades	paquete	18.816,00
227	46171632	Seguridad, vigilancia y detección	Sensor ultrasonido distancia HC-SR04	unidad	11.788,00
228	26101208	Motores eléctricos de corriente directa DC	SERVOMOTORES Servomotor Sg90 Mini Servo Motor Sg90 Robotica ArduinoServomotor Sg90 Mini Servo Motor Sg90 Robotica Arduino	Unidad	21.443,00
229	39122100	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Sistema de Seguimiento de Panel Solar de un solo eje, 1000W, 1KW, rastreador Solar, 8 ", 12V, actuador lineal y controlador eléctrico, DIY, incluye actuador, caja de control, control remoto, sensor de luz,	unidad	235.788,00
230	23271411	SOLDADOR DE PLÁSTICO	SOLDADURA PVC INDUSTRIAL 900 Gr 1/4 Gl	und	143.135,00
231	23271419	SOLDADOR DE RECALCADO	SOLDAURA 6013 CALIBRE 1/8	KILO	37.717,00
232	23271419	SOLDADOR DE RECALCADO	SOLDAURA 7018 CALIBRE 1/8	KILO	43.247,00

233	26121609	Alambres, cables y arneses	Sonda Cableado Electrico Longitud 15 Metros	UNIDAD	68.795,00
234	30103605	Componentes estructurales y formas básicas	TABLA SEMIDURA PARA FORMALETA 2 x 0,15 x 3 CEPILLADA Y CANTEADA	Unidad	11.163,00
235	30103605	Componentes estructurales y formas básicas	TABLA SEMIDURA PARA FORMALETA 2 x 23 x 3m	Unidad	36.155,00
236	39121330	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Tablero de protecciones bifasico 8 circuitos con puerta de incrustar	unidad	151.232,00
237	39121330	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Tablero de protecciones monofasico 6 circuitos con puerta incrustar	unidad	155.465,00
238	30151514	Materiales para acabado de exteriores	Teja Fema verde calibre 28 Arquitectonica unidad por 7 metros	unidad	36.366,00
239	30102012	Componentes estructurales y formas básicas	TEJA ZINC x 3,05 Mts C-33	unidad	37.389,00
240	40171708	Instalaciones de tubos y entubamientos	terminal ADAPTADOR de 1/2" conduit	UNIDAD	803,00
241	39131601	Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	terminal tuberia PVC electrico ½" CON TUERCA	Unidad	2.090,00
242	31211604	Aditivos para pinturas	THINNER GALON x 3750 cc -	Galon	53.736,00
243	39121406	Equipos, suministros y componentes eléctricos	TOMA CORRIENTE POLARIZADO CON POLO A TIERRA; DOBLES Y CONMUTADOS	UNIDAD	18.078,00
244	39111810	Iluminación, artefactos y accesorios	tomacorriente aereo en caucho color negro 120V 10A	Unidad	8.903,00

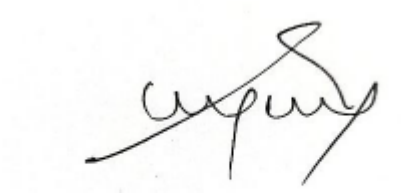
245	39111810	Iluminación, artefactos y accesorios	tomacorriente doble de empotrar 120V 10A	Unidad	50.035,00
246	39111810	Iluminación, artefactos y accesorios	Tomacorriente doble de empotrar diferencial de falla a tierra 120V 10A	Unidad	50.035,00
247	31161502	Ferretería	TORNILLO 3/4 PULGADA Y CHAZO	UNIDAD	502,00
248	31161500	Ferretería	Tornillo autoperforante 2 1/2	Unidad	1.871,00
249	31161500	Ferretería	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 1" 1/2 PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	2.613,00
250	31161500	Ferretería	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 2" 1/2 PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	2.613,00
251	31161500	Ferretería	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 2" PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	2.613,00
252	31161500	Ferretería	TORNILLO AUTOPERFORANTE DRYBOLL 3" PULGADAS;SERIAL:,;MODELO:UNIDAD	UNIDAD	2.613,00
253	39121000	Equipos, suministros y componentes eléctricos	TRANSFORMADOR 120 VOLTIOS ENTRADA Y SALIDA 12V 0V 12 V	Unidad	2.613,00
254	32111704	Dispositivo semiconductor discreto	TRIAC Bt136 600e 600v 4a	paquete	11.495,00
255	11111611	Tierra y piedra	Triturado de Planta De 1/2"	M3	180.777,00
256	39131601	Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	tubo conduit ½" pvc electrico x 3m tipo liviano	Unidad	4.807,00
257	40171517	Instalaciones de tubos y entubamientos	tubo de pvc de 1/2" conduit 3 mtrs c/u	UNIDAD	803,00

258	40171512	Instalaciones de tubos y entubamientos	Tubo estructural rectangular 100 x 50 x 2mm Cal.14 x 6m	Unidad	359.544,00
259	40182303	Instalaciones de tubos y tuberías	Tubo Metalico IMC Conduit Galvanizado de 3/4 Pulgadas x 3 mts	UNIDAD	45.777,00
260	40171517	Instalaciones de tubos y entubamientos	TUBO PVC 3/4 CON BOQUILLAS	UNIDAD	803,00
261	40171517	Instalaciones de tubos y entubamientos	Tubo rectangular 3 x1 de !/2 calibre 18 HG	Unidad	48.404,00
262	21101612	Germinador de semillas	Un tipo de equipo que promueve la germinación uniforme manteniendo la temperatura y la humedad adecuadas apilando cajas de semillero en camiones para que las semillas se desarrollen uniformemente.	Unidad	150.480,00
263	39122000	Equipos, suministros y componentes eléctricos	VARIADORES Controlador De Velocidad Del Motor, Ventilador Variable, 180	Unidad	119.576,00
264	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	VARILLA CORRUGADA 1/2" x 6 m	Unidad	33.202,00
265	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	VARILLA CORRUGADA 1/4" x 6 m	Unidad	9.028,00
266	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	Varilla corrugada 3/8" x 6 m	Unidad	18.915,00
267	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	VARILLA CORRUGADA 5/8" x 6m	Unidad	51.551,00
268	30102403	Componentes estructurales	Varilla En Chipas 1/4"	Kilo	30.723,00

		y formas básicas			
269	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	Varilla En Chipas 3/8"	Kilo	68.293,00
270	30102403	Componentes estructurales y formas básicas	VARILLA PUESTA A TIERRA DE 2,40 MTS	UNIDAD	68.293,00

Cualquier inquietud o contacto con gusto a los numero y contactos del membrete de la cotización.

Cordialmente,



ELIO CAMILO SARMIENTO BELTRAN
Gerente y Representante legal.