
RV: COTMAG-032C-25 SENA AGUACHICA VARIOS

Desde Yexy Alejandra Hernández Sánchez <yhernandezs@sena.edu.co>

Fecha Vie 17/10/2025 8:31 AM

Para Wilmer Gustavo Roa Suarez <wgroa@sena.edu.co>

 1 archivo adjunto (479 KB)

COTMAG-032c-25 VARIOS aguachica.pdf;

Buenos días señor Wilmer,

Remito cotización de la empresa HERRAMIENTAS INDUSTRIALES.

De: INGENIERIA - ING. JOSE MANUEL PIMENTEL QUINTERO <ingenieria@herramientasindustrialesas.com>

Enviado: viernes, 17 de octubre de 2025 8:03

Para: Yexy Alejandra Hernández Sánchez <yhernandezs@sena.edu.co>; GERENCIA - ING. EFRAIN MANTILLA SERRANO <gerencia@herramientasindustrialesas.com>

Asunto: COTMAG-032C-25 SENA AGUACHICA VARIOS

--



ING. JOSE MANUEL PIMENTEL QUINTERO
DEPTO. INGENIERÍA - HERRAMIENTAS INDUSTRIALES S.A.S.

CEL: (+57) 310 254 4280

EMAIL: ingenieria@herramientasindustrialesas.com

NIT: 804.009.463-4

**CARRERA 17 # 17-26/30 BUCARAMANGA,
SANTANDER**

TEL: (037) 671 6201 - **FAX:** (037) 671 5739

ventas@herramientasindustrialesas.com

WWW.HERRAMIENTASINDUSTRIALESAS.COM



CIUDAD Y FECHA:		BUCARAMANGA			09/09/2024 09:00
EMPRESA:		SENA		CIUDAD	BUCARAMANGA
CONTACTO		YEXY HERNADEZ		ENTREGA:	COT-MAG032-25
SOLICITUD					
VALIDEZ DE LA OFERTA		Treinta (30) días calendario			
SOLICITUD O INVITACIÓN		COTIZACIÓN			
ITEM		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL
1,00	Abrazadera de presión metálica de cremallera con tornillo de 2", por unidad, Conexión y ajuste a presión de partes plásticas y/o metálicas.	UNIDAD	110	\$ 5.500,00	\$ 605.000
2,00	Abrazadera de presión metálica de cremallera con tornillo de 1", por unidad, Conexión y ajuste a presión de partes plásticas y/o metálicas.	UNIDAD	106	\$ 5.000,00	\$ 530.000
3,00	Aceite 10W40 sintético 7100 4Tde 1 Litro	UNIDAD	13	\$ 75.000,00	\$ 975.000
4,00	Aceite 15W50 semi-sintetico 5100 4T de 1 Litro	UNIDAD	13	\$ 68.000,00	\$ 884.000
5,00	Adhesivo epóxico de dos componentes, para anclajes estructurales de rápido curado X 300 ml	UNIDAD	2	\$ 175.000,00	\$ 350.000
6,00	ALICATE 8 UNIVERSAL AISLADO 1KV Tipo de trabajo: PROFESIONAL mango color rojo amarillo contramarcado Fabricado con acero de alta calidad	UNIDAD	29	\$ 69.000,00	\$ 2.001.000
7,00	Alicate corta frio de 6 pulgadas Material Acero inoxidable Material del mango Goma	UNIDAD	5	\$ 35.000,00	\$ 175.000
8,00	ALICATE DIABLO: martillo, arrancador de grapas, extractor de grapas, garra de grapas, dos crimpadoras de empalme de alambre, dos cortadores de alambre tipo tijera y mandíbulas de agarre. Acero cromo vanadio de alta resistencia.	UNIDAD	15	\$ 75.000,00	\$ 1.125.000
9,00	Alicate hombresolo 10" - de presión recto - Trabajo pesado Alto 7.6 cm Material Acero - Presentación en estuche por unidad calidad superior o igual Stanley - certificación ANSI standar	UNIDAD	26	\$ 29.000,00	\$ 754.000
10,00	Almádana o mazo 10 libras Tc5071 mango En Fibra De Vidrio	UNIDAD	9	\$ 98.000,00	\$ 882.000
11,00	Alternador o embobinado de arranque Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 210.000,00	\$ 420.000
12,00	Alternador o embobinado de arranque GN 125	UNIDAD	2	\$ 195.000,00	\$ 390.000
13,00	Bandeja para drenaje de aceite de plástico 38 cm x 22 cm x 12 cm/14,96 pulgadas x 8,66 pulgadas x 4,72 pulgadas. Capacidad: 6L. plástico PP de alta calidad, resistente al desgaste, resistente y duradero.	UNIDAD	5	\$ 100.000,00	\$ 500.000
14,00	Batería de moto 12V 5AH LIBRE DE MANTENIMIENTO Polaridad: (+/-)	UNIDAD	11	\$ 115.000,00	\$ 1.265.000

15,00	Bisturí Autorecargable Autobloqueo	UNIDAD	8	\$ 8.900,00	\$ 71.200
16,00	Bomba de Aceite de engranaje Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 100.000,00	\$ 200.000
17,00	Bomba de Aceite de engranaje GN 125	UNIDAD	2	\$ 100.000,00	\$ 200.000
18,00	Bombillo de farola delantera h4 12v/35/35w luz amarilla	UNIDAD	20	\$ 25.000,00	\$ 500.000
19,00	Bombillo de farola delantera led 100w 12000ml	UNIDAD	20	\$ 114.000,00	\$ 2.280.000
20,00	Bombillo de stop de halógeno de farola trasera 12v	UNIDAD	20	\$ 15.000,00	\$ 300.000
21,00	Broca para centrar - BROCA DE CENTRO EN ACERO RAPIDO HSS # 3	UNIDAD	10	\$ 9.000,00	\$ 90.000
22,00	Bujía de cobre para motocicleta uso en mantenimiento	UNIDAD	7	\$ 45.000,00	\$ 315.000
23,00	Bujía Iridium Platino 125 para motocicleta uso en mantenimiento	UNIDAD	5	\$ 78.000,00	\$ 390.000
24,00	Buril de tungsteno para ranuras de acero super rápido en medida de 1/2"	UNIDAD	60	\$ 18.000,00	\$ 1.080.000
25,00	Buril de tungsteno para roscar de acero super rápido en medidas de 1/2" x 4"	UNIDAD	10	\$ 18.000,00	\$ 180.000
26,00	Caja de herramienta metálica expansible de 42 cm de largo, 21 cm de profundo y 20 cm peso aproximado 3,5 kilos. La gaveta inferior mide: profundidad 10cm, largo 41cm, ancho 20cm.	UNIDAD	5	\$ 150.000,00	\$ 750.000
27,00	Calibrador de aire para llantas 10 A 70PSI Longitud de la manguera 16cm Rango de medición 10 a 70PSI Cabeza doble para facilitar la lectura	UNIDAD	5	\$ 20.000,00	\$ 100.000
28,00	Calibrador de galga para válvulas Calibrador 26 hojas .0015 a .025 Hecho de acero de calibre de precisión de alta calidad. Cada hoja está grabada con un número de tamaño (su grosor) medido en milésimas de pulgada, así como su equivalente en milímetros.	UNIDAD	5	\$ 38.000,00	\$ 190.000
29,00	Calibrador de roscas - Cuenta hilos Mixto de 30 hojas 0,25-11,5mm (métrica) 2.1/4-84 FPP (pulgada) para medir pasos y números de hilos	UNIDAD	2	\$ 85.000,00	\$ 170.000
30,00	Calibrador Pie De Rey 6" profesional Plásticos 26CP12B	UNIDAD	13	\$ 20.000,00	\$ 260.000
31,00	Canal Acero Galvanizado- 75Mm X 25Mm 0.55Mm - 2440Mm - C75250824	UNIDAD	7	\$ 14.000,00	\$ 98.000
32,00	CARETA PARA SOLDADURA ELECTRICA fotosensible desde 9 a 13	UNIDAD	4	\$ 180.000,00	\$ 720.000
33,00	Centro punto 1/4 x 4" de largo en acero cromo vanadio endurecidos y templados	UNIDAD	7	\$ 22.000,00	\$ 154.000

34,00	Cepillo de Alambre Acero de 34.76 cm X 0.35 mm con mango de plástico.	UNIDAD	10	\$ 9.800,00	\$ 98.000
35,00	Cerradura auxiliar de alta seguridad en acero inoxidable- Cilindro Llave-Llave De 60Mm, 5Llaves De Seguridad, Tornillos, Recibidor, Escudo Protector Antitaladro	UNIDAD	3	\$ 350.000,00	\$ 1.050.000
36,00	Cerradura de puerta corrediza (Derecha)	UNIDAD	9	\$ 75.000,00	\$ 675.000
37,00	Cerradura de puerta corrediza (Izquierda)	UNIDAD	9	\$ 75.000,00	\$ 675.000
38,00	Chazos de anclaje metálico de 1/2 X 3 Medidas, Diámetro: 3/8 pulgadas, Longitud: 3 pulgadas, Material: Acero presentación paquete por 10 und	UNIDAD	4	\$ 22.000,00	\$ 88.000
39,00	Chazos de anclaje metálico de 3/4 X 3 Medidas, Diámetro: 3/8 pulgadas, Longitud: 3 pulgadas, Material: Acero presentación paquete por 10 und	UNIDAD	4	\$ 38.000,00	\$ 152.000
40,00	Chazos de anclaje metálico de 3/8 X 3 Medidas, Diámetro: 3/8 pulgadas, Longitud: 3 pulgadas, Material: Acero presentación paquete por 10 und	UNIDAD	7	\$ 18.000,00	\$ 126.000
41,00	Cigüeñal Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 290.000,00	\$ 580.000
42,00	Cigüeñal GN 125	UNIDAD	2	\$ 290.000,00	\$ 580.000
43,00	Cinzel de pala cortafrió 5/8 x 8". Tipo de trabajo: PROFESIONAL - Ancho 2.2 cm, Largo 11.3 cm, Espesor 12.5 cm	UNIDAD	7	\$ 26.000,00	\$ 182.000
44,00	CINCEL LARGO 12" CON CUÑA DE 3/4" ancho 19 mm largo 30 cm, Tipo de trabajo: Profesional, bicolor gris-naranja garantía 1 año.	UNIDAD	4	\$ 39.000,00	\$ 156.000
45,00	Cinzel Punta para Concreto 1" profesional, Alto 15 cm, Ancho 1 pulgadas, Espesor 1 pulgada, Largo 40 cm - Garantía Producto 12 meses	UNIDAD	2	\$ 55.000,00	\$ 110.000
46,00	Cinta Métrica de Fibra de Vidrio 30m de carcasa plástica, calidad igual o superior a stanley	UNIDAD	68	\$ 150.000,00	\$ 10.200.000
47,00	Cizalla tipo industrial cortadora manual Alto 150 cm, Ancho 10 cm, Largo 30 cm - Tipo de Corte: Recto	UNIDAD	2	\$ 1.850.000,00	\$ 3.700.000
48,00	Correas en V - Correas clásicas tipo A87	UNIDAD	5	\$ 26.000,00	\$ 130.000
49,00	Correas en V - Correas clásicas tipo B80	UNIDAD	4	\$ 35.000,00	\$ 140.000
50,00	Corta Tubos Especialmente diseñado para tubería de acero inoxidable de 1/8" A 1 1/8" tipo industrial, calidad igual o superior a stanley -Ancho 4 cm Alto 24 cm - Garantía del fabricante - Bicolor Gris - rojo - Hoja Extra Incluida; Cuchillas de alta duración; Cuerpo de fundición de zinc de alta resistencia; Con dispositivo para quitar la rebaba después del corte.	UNIDAD	3	\$ 68.000,00	\$ 204.000
51,00	Cortatubos profesionales de Pvc, Cuerpo De Aluminio, Cuchilla De acero Inoxidable Con Tratamiento Térmico, Garantía 1 año, mango ergonómico bicolor verde-naranja Capacidad De Corte: 1-5/8\ (42Mm) dimensiones 24.5 cm de largo, 10.5 cm de ancho y 2.4 cm de alto	UNIDAD	3	\$ 78.000,00	\$ 234.000
52,00	Disco abrasivo de 4 1/2" x 1/4" x 7/8" A24R Tipo 27.	UNIDAD	30	\$ 4.800,00	\$ 144.000

53,00	DISCO ABRASIVO DE CORTE FINO para METAL. Diámetro 4.1/2" x 1/16" de espesor.	UNIDAD	51	\$ 3.500,00	\$ 178.500
54,00	DISCO ABRASIVO Tipo 1 para Tronzadora de 14" x 3/32" X 1" DE EJE.	UNIDAD	8	\$ 16.000,00	\$ 128.000
55,00	Disco corte de 4 1/2" x 1/16" x 7/8"	UNIDAD	20	\$ 3.500,00	\$ 70.000
56,00	Disco corte de 4 1/2" x 1/8" x 7/8".	UNIDAD	20	\$ 4.100,00	\$ 82.000
57,00	Disco de corte metal 9" - presentación en estuche de una unidad.	UNIDAD	6	\$ 11.000,00	\$ 66.000
58,00	Disco de Esmerilar de 7" x 1/4" x 5/8" Centro deprimido: para maquinas, portátiles.	UNIDAD	12	\$ 7.500,00	\$ 90.000
59,00	Disco diamantado para concreto segmentado. Diámetro 4.1/2". Certificado OSA.	UNIDAD	40	\$ 28.000,00	\$ 1.120.000
60,00	Disco para sierra circular. Diámetro 7.1/4"X 5/8" DE EJE X 36 dientes de carburo de tungsteno	UNIDAD	17	\$ 80.000,00	\$ 1.360.000
61,00	Disco Pulidor 4 ½" x 7/8" Flap No 60.	UNIDAD	13	\$ 13.000,00	\$ 169.000
62,00	Disolvente de pintura thinner. Mezcla balanceada de solventes, cosolvente, diluyente y retardador de naturaleza orgánica derivados del petróleo. Presentación por galón.	UNIDAD	5	\$ 45.000,00	\$ 225.000
63,00	Eje redondo acero 1010 de dimensiones 1 1/2" x 1 metro	UNIDAD	6	\$ 90.000,00	\$ 540.000
64,00	Eje redondo acero 1010 de dimensiones 1" x 1 metros	UNIDAD	6	\$ 80.000,00	\$ 480.000
65,00	Electrodo revestido E6010 de 1/8" x 350 mm POR 5 Kilos.	UNIDAD	5	\$ 140.000,00	\$ 700.000
66,00	Electrodo revestido E6011 de 1/8" x 350 mm POR 5 KILOS	UNIDAD	5	\$ 130.000,00	\$ 650.000
67,00	Electrodo revestido E7018 de 1/8" x 350 mm POR 5 Kilos.	UNIDAD	8	\$ 140.000,00	\$ 1.120.000
68,00	Electrodo tubular AWS E71T-1 de 0.45" Innershield NR-211MP Metal de aporte para proceso de soldeo POR 15 Kilos.	UNIDAD	1	\$ 280.000,00	\$ 280.000
69,00	Embudo de drenado para aceite 17x37cm	UNIDAD	5	\$ 23.000,00	\$ 115.000
70,00	Engranaje de dientes rectos con modulo #2, diámetro interno de 1/2 pulgada y de diferentes diámetros externos	UNIDAD	20	\$ 55.000,00	\$ 1.100.000
71,00	Escalera Tijera 6 Pasos Fibra De Vidrio 175 Kg Truper 100226 Color Naranja	UNIDAD	4	\$ 580.000,00	\$ 2.320.000
72,00	Escuadra combinada de 12 pulgadas	UNIDAD	3	\$ 48.000,00	\$ 144.000
73,00	Escuadra magnética de 4"Para medir ángulos 90,45, y 135 grados.	UNIDAD	2	\$ 30.000,00	\$ 60.000

74,00	Escuadra metálica de 10" (25 cm).	UNIDAD	86	\$ 36.000,00	\$ 3.096.000
75,00	Escuadra Para Carpintero Aluminio profesional, margen de error del 0.78 % Material: Acero inoxidable #410, Mango: Aluminio, Dimensiones: 12 pulgadas.	UNIDAD	3	\$ 65.000,00	\$ 195.000
76,00	Esmeril De Banco 1/6 Hp 120w 5 Pulg Eba-5p 29994 Frecuencia 60 Hz 127V	UNIDAD	2	\$ 220.000,00	\$ 440.000
77,00	Esmeril de banco, Apto para un disco de 200 mm de diámetro, potencia es de 560 W. Velocidad máxima de rotación de 3450 rpm. Incluye: 2 discos abrasivos	UNIDAD	1	\$ 590.000,00	\$ 590.000
78,00	Espátula Flexible De 2" En Acero Con Mango Plástico	UNIDAD	5	\$ 5.500,00	\$ 27.500
79,00	Espátula Flexible De 4" En Acero Con Mango Plástico	UNIDAD	5	\$ 9.500,00	\$ 47.500
80,00	Extractor de inyectores para moto	UNIDAD	4	\$ 260.000,00	\$ 1.040.000
81,00	Extractor de pistón de motocicleta Extractor de Pistones para motos con medida de 10 a 25mm. MATERIAL: HIERRO RANGO: 10 a 25mm Dimensiones: 10,5x4,4 cm/0,41x0,17 pulgadas Diámetro de la rosca: 10mm/0,39 pulgadas	UNIDAD	4	\$ 70.000,00	\$ 280.000
82,00	Extractor de volante de motocicleta universal 5 extractores de volante doble medida (1 medida en cada extremo del extractor): - M28 x M26 (paso 1.0 mm.) - M25 (paso 1.25) x M22 (paso 1.0 mm.) - M27 x M24 (paso 1.0 mm.) - M26 x M22 (paso 1.5 mm.) - M27 (paso 1.25 mm.) x M20 (paso 1.0 mm.) 2 extractores simples para volante magnético: - M28 (paso 1.5 mm.) - M19 (paso 1.0 mm.)	UNIDAD	3	\$ 230.000,00	\$ 690.000
83,00	Filtro de aceite de metal para motocicleta uso en mantenimiento y cambio de aceite variedad de uso concertar con supervisor la aplicación.	UNIDAD	2	\$ 30.000,00	\$ 60.000
84,00	Filtro de Aire de espuma para motocicleta uso en mantenimiento y cambio de aceite variedad de uso concertar con supervisor la aplicación.	UNIDAD	3	\$ 30.000,00	\$ 90.000
85,00	Filtro de Aire de papel para motocicleta uso en mantenimiento y cambio de aceite variedad de uso concertar con supervisor la aplicación.	UNIDAD	3	\$ 30.000,00	\$ 90.000
86,00	Filtros de aceite de papel para motocicleta uso en mantenimiento y cambio de aceite variedad de uso concertar con supervisor la aplicación.	UNIDAD	3	\$ 30.000,00	\$ 90.000
87,00	Flexómetro 5 mt 3/4". Cuerpo en polipropileno. Alcance de 5m. Carcasa fabricada en plástico ABS de alto impacto., Hoja fabricada en acero., Marcación en milímetros y pulgadas., Largo cinta: 5 m., Ancho cinta: 3/4"., Gancho sujeto con 3 remaches, Cinta ancha que permite extenderse a una longitud mayor sin doblarse., Sistema de botón de pausa.	UNIDAD	64	\$ 22.000,00	\$ 1.408.000
88,00	flexómetro magnético de 8 m calidad igual o superior a stanley	UNIDAD	6	\$ 48.000,00	\$ 288.000
89,00	Fusible de 10 A	UNIDAD	10	\$ 4.000,00	\$ 40.000
90,00	Fusible de 15 A	UNIDAD	10	\$ 4.000,00	\$ 40.000

91,00	Grafilador triple 3/4 o moletizador - herramienta de moleteado, soportes de moleteado paralelo, inclinado simple o en cruz. Modelo versátil con cabezal giratorio, permite el uso del uso de 3 tipos de plaquitas sin cambiar de herramienta.	UNIDAD	1	\$ 450.000,00	\$ 450.000
92,00	Grasa de litio EP-2 presentación unidad x 330 gramos	UNIDAD	7	\$ 41.000,00	\$ 287.000
93,00	Grata circular de acero trenzado.	UNIDAD	27	\$ 18.000,00	\$ 486.000
94,00	Guayas cable de Freno de 2 metros de 1.8 mm con terminal de tambor ajustable	UNIDAD	5	\$ 32.000,00	\$ 160.000
95,00	Guayas cable de Freno con funda de alta resistencia encauchetada de 2 metros de 1.8 mm y termina tornillo con arandelas y tuerca de ajuste.	UNIDAD	5	\$ 35.000,00	\$ 175.000
96,00	Guayas de aceleración de 1.8 mm para moto con funda de alta resistencia encauchetada evita la humedad y el óxido.	UNIDAD	5	\$ 60.000,00	\$ 300.000
97,00	Guayas de aceleración de 1.8 mm para moto con terminal de tambor ajustable con terminal de tambor ajustable.	UNIDAD	5	\$ 42.000,00	\$ 210.000
98,00	Guayas de clutch de 2 metros de 1.8 mm con terminal de tambor ajustable con terminal de tambor ajustable.	UNIDAD	5	\$ 35.000,00	\$ 175.000
99,00	Juego de llave brístol en T 7 Piezas Para Fuerza Este set incluye siete llaves de diferentes medidas: 2mm, 2.5mm, 3mm, 4mm, 5mm, 6mm y 8mm, todas con un acabado negro que les otorga un aspecto moderno y profesional. Con un largo de 25 cm	UNIDAD	3	\$ 50.000,00	\$ 150.000
100,00	Juego de árbol de leva y Balancines para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 135.000,00	\$ 270.000
101,00	Juego de árbol de leva y Balancines para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 125.000,00	\$ 250.000
102,00	Juego de Brocas 17 Piezas Acero Alta Velocidad 1/16" a 3/8" Surtek Código 790285 Ancho 1/16 pulgadas 1 Estuche plástico, 1 Broca 1/16 x 2 x 7/8", 1 Broca 5/64 x 2 x 1", 1 Broca 3/32 x 2.1/4 x 1.1/4", 1 Broca 7/64 x 2.1/2 x 1.1/2", 1 Broca 1/8 x 2.3/4 x 1.5/8", 1 Broca 9/64 x 2.3/4 x 1.3/4", 1 Broca 5/32 x 3 x 2", 1 Broca 11/64 x 3.1/4 x 2.1/8", 1 Broca 3/16 x 3.1/2 x 2.5/16", 1 broca 13/64 x 3.1/2 x 2.7/16, 1 Broca 7/32 x 3.3/4 x 2.1/2", 1 Broca 15/64 x 3.3/4 x 2.5/8", 1 Broca 1/4 x 4 x 2.3/4", 1 Broca 9/32 x 4.1/4 x 2.15/16", 1 Broca 5/16 x 4.1/2 x 3.3/16", 1 Broca 11/32 x 4.3/4 x 3.7/16", 1 Broca 3/8 x 5 x 3.5/8".	UNIDAD	14	\$ 110.000,00	\$ 1.540.000
103,00	Juego de copa de 1/4 a 1 pulgada El set cuenta con 22 piezas, entre las que se encuentran 9 dados de 4 a 13 mm, 7 dados largos de 6 a 12 mm, un nudo universal, dos extensiones de 2" y 6", una matraca, un disco giratorio y un desarmador.	UNIDAD	3	\$ 120.000,00	\$ 360.000
104,00	Juego de copa de 8 a 24 mm incluye 13 piezas desde la 8 mm hasta la 24 mm	UNIDAD	3	\$ 96.000,00	\$ 288.000
105,00	Juego De Destornilladores Aislados 7 Pzas Stmt 60175 calidad Igual o superior a Stanley. Unidades por pack: 7, Tamaño de la punta: 1/8". Largo de la varilla: 3". Largo total: 6". Incluye puntas intercambiables.	UNIDAD	6	\$ 180.000,00	\$ 1.080.000

106,00	Juego de llave bristol normal Set de 13 llaves allen largas mm punta bola con organizador Elaboradas en acero al cromo vanadio, 2x más resistentes al desgaste Llaves largas de doble posición, que facilitan mayor torque y acceso a lugares de difícil alcance Organizador plástico abatible	UNIDAD	3	\$ 26.000,00	\$ 78.000
107,00	Juego de llaves combinadas 5 piezas 5/16 - 9/16 pulgada WC186	UNIDAD	6	\$ 45.000,00	\$ 270.000
108,00	Juego de llaves de 1/4 a 1 pulgadas juego de llaves delgadas de 9 piezas, juego completo de 1/4 a 1-1/16 pulgadas, juego de llaves de extremo abierto, cromadas pulidas a espejo, juego de llaves delgadas SAE con bolsa enrollable para tuercas estrechas y bicicleta	UNIDAD	3	\$ 360.000,00	\$ 1.080.000
109,00	Juego de llaves de 8 a 24 mm Estuche para transporte. - 12 LLAVES MIXTAS EN MEDIDAS: 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14mm, 15mm, 17mm, 19mm, 21mm y 24mm.	UNIDAD	3	\$ 310.000,00	\$ 930.000
110,00	Juego de pinzas para pines Incluye 4 piezas: 1 Pinza recta para abrir Pinza recta para cerrar 1 Pinza curva para abrir 1 Pinza curva para cerrar	UNIDAD	3	\$ 50.000,00	\$ 150.000
111,00	Juego de sierra copas de 5 piezas. Para trabajo pesado incluye mandril y 4 sierras	UNIDAD	4	\$ 190.000,00	\$ 760.000
112,00	Juego Pastillas de Frenos de Disco libre de asbestos coeficiente de fricción gg renado progresivo. Coeficiente de fricción superior GG. Libres de asbestos. Precisión y seguridad al frenar. Amplia variedad de aplicaciones. Concertar con supervisor la aplicación	UNIDAD	3	\$ 80.000,00	\$ 240.000
113,00	Juego Pastillas o Bandas de Frenos de tambor Resistentes. Coeficiente fricción GG. Ensamble perfecto. Libre de asbestos. Amplia variedad de aplicaciones. Concertar con supervisor la aplicación.	UNIDAD	3	\$ 80.000,00	\$ 240.000
114,00	Junta de Bomba de Aceite	UNIDAD	2	\$ 85.000,00	\$ 170.000
115,00	Junta del carter derecho tapa clutch para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 45.000,00	\$ 90.000
116,00	Junta del carter derecho tapa clutch para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 45.000,00	\$ 90.000
117,00	kid de Biela Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 75.000,00	\$ 150.000
118,00	kid de Biela Gn 125	UNIDAD	2	\$ 145.000,00	\$ 290.000
119,00	kid de cilindro y Pistón Boxer ct100 Cantidad: 1 juego Material del pistón: aluminio forjado Desplazamiento 1 cilindro de 62 mm,1 pistón plano,1 juego de anillos de pistón, 1 pin de pulsera de 14 mm,1 anillo de seguridad (2) 2 sellos de válvula, 1 junta de base de cilindro, 1 junta de culata	UNIDAD	2	\$ 320.000,00	\$ 640.000
120,00	kid de cilindro y Pistón GN 125 Cantidad: 1 juego Material del pistón: aluminio forjado Desplazamiento 1 cilindro de 62 mm,1 pistón plano,1 juego de anillos de pistón, 1 pin de pulsera de 14 mm,1 anillo de seguridad (2) 2 sellos de válvula, 1 junta de base de cilindro, 1 junta de culata	UNIDAD	2	\$ 320.000,00	\$ 640.000
121,00	Kid de empaquetadura completo de motocicleta Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 120.000,00	\$ 240.000
122,00	Kid de empaquetadura completo de motocicleta GN 125	UNIDAD	2	\$ 120.000,00	\$ 240.000

123,00	Kid de extractor de rodamiento cuenta con tres mordazas de acero de 100 mm de largo Con una apertura máxima del extractor de 100 mm y una apertura mínima de 10 mm hidráulico generar una fuerza de hasta 1 tonelada	UNIDAD	2	\$ 125.000,00	\$ 250.000
124,00	Kit de anillos de pistón estándar para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 90.000,00	\$ 180.000
125,00	Kit de anillos de pistón estándar para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 90.000,00	\$ 180.000
126,00	Kit de Cadenilla + guías + tensores + empaque de para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 280.000,00	\$ 560.000
127,00	Kit de Cadenilla + guías + tensores + empaque de para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 280.000,00	\$ 560.000
128,00	Kit De Accesorios Compresor X 14 piezas incluye acoples Y Conectores Rápidos para manguera de ¼". Pistola de soplar.	UNIDAD	7	\$ 60.000,00	\$ 420.000
129,00	Kit De Accesorios Compresor X 14 piezas incluye acoples Y Conectores Rápidos para manguera de ¼". Pistola de soplar.	UNIDAD	7	\$ 60.000,00	\$ 420.000
130,00	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón Auteco TVS100	UNIDAD	3	\$ 145.000,00	\$ 435.000
131,00	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón para Boxer CT100	UNIDAD	3	\$ 145.000,00	\$ 435.000
132,00	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón para Boxer CT100 KS	UNIDAD	3	\$ 140.000,00	\$ 420.000
133,00	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón para Suzuki Best125	UNIDAD	3	\$ 140.000,00	\$ 420.000
134,00	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón para Suzuki GN125	UNIDAD	3	\$ 140.000,00	\$ 420.000
135,00	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón Pulsar NS200	UNIDAD	3	\$ 220.000,00	\$ 660.000
136,00	Kit de junta de culata, Válvula de admisión y escape para referencia Boxer ct 100 incluye 1 x válvula de escape 1 x válvula 4 x resorte de válvula 2 x accesorios de sellado de válvula 4 x arandela de goma 3 x junta	UNIDAD	2	\$ 190.000,00	\$ 380.000
137,00	Kit de junta de culata, Válvula de admisión y escape para referencia GN125 incluye 1 x válvula de escape 1 x válvula 4 x resorte de válvula 2 x accesorios de sellado de válvula 4 x arandela de goma 3 x junta	UNIDAD	2	\$ 190.000,00	\$ 380.000
138,00	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Auteco TVS100	UNIDAD	2	\$ 35.000,00	\$ 70.000
139,00	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Boxer 100 KS	UNIDAD	2	\$ 35.000,00	\$ 70.000
140,00	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 35.000,00	\$ 70.000
141,00	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Pulsar NS200	UNIDAD	2	\$ 35.000,00	\$ 70.000
142,00	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Suzuki Best125	UNIDAD	2	\$ 35.000,00	\$ 70.000

143,00	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Suzuki GN125	UNIDAD	2	\$ 35.000,00	\$ 70.000
144,00	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Auteco TVS100	UNIDAD	2	\$ 56.000,00	\$ 112.000
145,00	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Boxer 100 KS	UNIDAD	2	\$ 56.000,00	\$ 112.000
146,00	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 56.000,00	\$ 112.000
147,00	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Pulsar NS200	UNIDAD	2	\$ 56.000,00	\$ 112.000
148,00	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Suzuki Best125	UNIDAD	2	\$ 56.000,00	\$ 112.000
149,00	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Suzuki GN125	UNIDAD	2	\$ 56.000,00	\$ 112.000
150,00	kit de rodamientos de dirección - para Auteco TVS100	UNIDAD	2	\$ 45.000,00	\$ 90.000
151,00	kit de rodamientos de dirección - para Boxer 100 KS	UNIDAD	2	\$ 45.000,00	\$ 90.000
152,00	kit de rodamientos de dirección - para Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 45.000,00	\$ 90.000
153,00	kit de rodamientos de dirección - para Pulsar NS200	UNIDAD	2	\$ 52.000,00	\$ 104.000
154,00	kit de rodamientos de dirección - para Suzuki Best125	UNIDAD	2	\$ 53.000,00	\$ 106.000
155,00	kit de rodamientos de dirección - para Suzuki GN125	UNIDAD	2	\$ 53.000,00	\$ 106.000
156,00	Lamina de acero al carbono de 2m x 1m x 1/4"	UNIDAD	1	\$ 690.000,00	\$ 690.000
157,00	Lija de Agua C-91 P120 Grano: Carburo de silicio-C.	UNIDAD	25	\$ 10.000,00	\$ 250.000
158,00	Lija de papel grano 150 hoja tamaño 22.86 cm X 27.94 cm presentación caja por 100 unidades, color rojo Granulometría: 150, Grano: Carburo de silicio, Revestimiento: Cerrado, Aglutinante: Resina, Respaldo: Papel – C, Resistente al Agua	UNIDAD	11	\$ 65.000,00	\$ 715.000
159,00	LIJA ROJA EN SECO 9 x11 G120 paquete por 10 hojas	UNIDAD	4	\$ 18.500,00	\$ 74.000
160,00	Lija roja grano 150. paquete por 20 hojas	UNIDAD	7	\$ 35.000,00	\$ 245.000
161,00	LIMA TRIANGULAR CON MANGO DE 6"	UNIDAD	8	\$ 11.000,00	\$ 88.000
162,00	LIMA TRIANGULAR CON MANGO DE 8"	UNIDAD	33	\$ 26.000,00	\$ 858.000

163,00	Liquido de freno DOT 3 base de glicol de 150 cc	UNIDAD	8	\$ 22.000,00	\$ 176.000
164,00	Llave de banda para soltar filtros Llave Para Quitar Filtros Universales 3.1/8" Capacidad mínima: 2.3/4". Capacidad máxima: 3.1/8".	UNIDAD	2	\$ 36.000,00	\$ 72.000
165,00	Llave expansiva de 12 pulgadas Fabricada con acero de alta calidad	UNIDAD	3	\$ 49.000,00	\$ 147.000
166,00	Llave expansiva de 24 pulgadas Fabricada con acero de alta calidad	UNIDAD	2	\$ 230.000,00	\$ 460.000
167,00	Llave filtro cadena sujetador de volante Material: Acero resistente con recubrimiento esmaltado Longitud total (aproximada): 36 cm+ Sistema de sujeción: Cadena dentada que se adapta a distintos diámetros	UNIDAD	2	\$ 60.000,00	\$ 120.000
168,00	Llave para sacar bujía de dos extremos dos tamaños de 16 mm y 18 mm Tamaño del artículo: aproximadamente 13x2x2CM amaño del casquillo: 16 mm/18 mm. Longitud: 130 mm Grosor: 1mm Forma de llave: doble manga	UNIDAD	3	\$ 75.000,00	\$ 225.000
169,00	Llave para tubo de 12 pulgadas tipo redline Apertura máxima 2" Fabricada en acero nodular Dureza en dientes 55 - 60 HRC	UNIDAD	3	\$ 61.000,00	\$ 183.000
170,00	Llave Tubo 18-pulg tipo Redline calidad igual o superior Largo 8.40 cm Alto 3.40 cm Ancho 41 cm Material Acero inoxidable Llave Ajustable Para Trabajo Pesado, Gran Capacidad De Torque Para Soltar O Apretar Tuberías, Pernos, Tuercas	UNIDAD	3	\$ 128.000,00	\$ 384.000
171,00	Martillo Bola 16 Oz Mango de Madera Ref. 54-192 - Estilo Bola. Peso de la cabeza 16oz (454 gr). Diámetro de la cabeza 33 mm. Longitud de la cabeza 107 mm. Material de la manija Madera. Número de cuñas 2. Longitud total 370 mm	UNIDAD	10	\$ 45.000,00	\$ 450.000
172,00	Martillo uña 24 onzas mango fibra de vidrio bicolor amarillo negro - 15C8241, cabeza cónica, largo 33 cm	UNIDAD	13	\$ 36.000,00	\$ 468.000
173,00	Masilla Plástica Ultrafina para metal en presentación 1/8 Galón	UNIDAD	7	\$ 40.000,00	\$ 280.000
174,00	Mazo de caucho juego x 3 de diferentes dimensiones Cabeza: 8 - 16 y 24 oz Masa de neopreno que proporciona impactos poderosos sin dañar o marcar las superficies	UNIDAD	3	\$ 75.000,00	\$ 225.000
175,00	Motor de arranque Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 220.000,00	\$ 440.000
176,00	Motor de arranque GN 125	UNIDAD	2	\$ 195.000,00	\$ 390.000
177,00	Multímetro digital unit UT33d/ AC. DC 1. Pantalla LCD 2. Cubierta protectora, con espacio para almacenar los cables de prueba 3. Resistencia a caídas de 2 metros 4. Timbre audible; Diseño ergonómico	UNIDAD	3	\$ 90.000,00	\$ 270.000
178,00	Nivel Aluminio 18" Herramienta para albañilería - presentación en estuche de una unidad. Igual o superior a stanley	UNIDAD	36	\$ 46.000,00	\$ 1.656.000
179,00	Nivel De Mano 100cm Magnético, Industrial Profesional - *Longitud: 100 cm *Fresado de doble cara *Viales precisos de 0,5 mm / m *Espesor: 1,5 mm *4 imanes potentes. *Diseño de doble superficie plana.	UNIDAD	5	\$ 50.000,00	\$ 250.000

180,00	Nivel de mano tipo Torpedo, Magnético, Verti. Vial De Sitio 4 Nivel 9 Pulgadas 23 cm Medición de 0° 45° y 90° Truper	UNIDAD	5	\$ 42.000,00	\$ 210.000
181,00	Omega Lisa Acero Galvanizado 2-5/16 x 3/4-pulg x 0.38mm x 2.44m	UNIDAD	15	\$ 5.300,00	\$ 79.500
182,00	Paños De Limpieza industrial, Wypall X 80 Rollo Regular Reutilizable	UNIDAD	14	\$ 75.000,00	\$ 1.050.000
183,00	Perfil vigueta de acero galvanizado calibre 26 por 2,44 m Paquete x 20 Unidades	UNIDAD	4	\$ 106.000,00	\$ 424.000
184,00	Pintura Anticorrosiva Alquídica, negra, 1 Componente, 35% De Solidos presentación x galón	UNIDAD	5	\$ 55.000,00	\$ 275.000
185,00	Pintura anticorrosiva 2 en 1 presentación x galón	UNIDAD	3	\$ 78.000,00	\$ 234.000
186,00	Pintura verde para tráfico presentación x galón	UNIDAD	5	\$ 110.000,00	\$ 550.000
187,00	Platina de acero al carbono de 6m x 3" x 3/8".	UNIDAD	4	\$ 220.000,00	\$ 880.000
188,00	Platina de acero al carbono de 1/4" x 4": Platina metálica. Producto de acero laminado en caliente en sección rectangular.	UNIDAD	4	\$ 220.000,00	\$ 880.000
189,00	Platina de acero al carbono de Platina de 3" x 1/4 x 6m Platina metálica. Producto de acero laminado en caliente en sección rectangular.	UNIDAD	4	\$ 130.000,00	\$ 520.000
190,00	Porta buril de 1/2 pulgada	UNIDAD	4	\$ 60.000,00	\$ 240.000
191,00	Pulidora 4-1/2pg 1200w 11000rpm Variable 5/8pg Gws 12-125 S	UNIDAD	5	\$ 798.000,00	\$ 3.990.000
192,00	Remachadora pop manual aluminio 9 Pulgada profesional	UNIDAD	4	\$ 135.000,00	\$ 540.000
193,00	Retenedor del cigüeñal izquierdo y derecho	UNIDAD	2	\$ 23.000,00	\$ 46.000
194,00	Rollo de trapo industrial Wypall x 70, paño de limpieza x presentación Rollo de 88 hojas	UNIDAD	14	\$ 75.000,00	\$ 1.050.000
195,00	Sello del cigüeñal para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 60.000,00	\$ 120.000
196,00	Sello del cigüeñal para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 60.000,00	\$ 120.000
197,00	Set 15 brocas para metal hss BD15033 - Alto 2.5 cm Ancho 10.5 cm Largo 14.5 cm - Tamaño del mandril 1.58 mm Material Acero / Titanio	UNIDAD	8	\$ 55.000,00	\$ 440.000
198,00	Set De 8 Brocas Material Carburo Cyl-1 Para Mampostería - Tamaño de la mecha: 3 mm/4 mm/5 mm/6 mm/7 mm/8 mm/9 mm/10 mm	UNIDAD	6	\$ 60.000,00	\$ 360.000

199,00	Set de almacenamiento - 4 Modulares Abiertos Organizadores Plásticos de Inventarios capacidad 40kg Gris, Especificaciones por Modular: - Material de Calidad: Polipropileno para trabajo pesado. - Dimensiones Amplias: 35cm x 20cm x 15cm, ideal para diversos almacenamientos. - Capacidad Superior: 40 Kg por modular. - Gran Capacidad de Apilamiento: Hasta 400 Kg. - Accesorios Incluidos: 4 pines para apilamiento y 1 visor porta referencia.	UNIDAD	3	\$ 160.000,00	\$ 480.000
200,00	Soldador Inversor 15-185Amp 110V/220V. Uso de herramienta profesional. Permite soldar en acero inoxidable. Incluye Maleta plástica, cable porta electrodo, cable porta masa, mascara de protección y cepillo con martillo.	UNIDAD	2	\$ 900.000,00	\$ 1.800.000
201,00	Soldadura MIG AWS ER70S-6 de 0.35", Metal de aporte para proceso de soldeo POR 15 KILOS.	UNIDAD	1	\$ 180.000,00	\$ 180.000
202,00	Sujetador de embrague universal Material: hierro de alta calidad Dimensiones del artículo: 10.63 x 3.54 x 1.18 pulgadas Dimensiones: longitud: 11.8 in. Ancho de apertura de los brazos: 0.6 in-4.7 in. Adecuado para: Motocicleta, scooter, ciclomotor, vehículo todo terreno, 50cc 125cc y 150cc motor de 4 tiempos Peso: alrededor de 519g / 18.31oz El paquete incluye: 1 llave inglesa con 2 pines desmontables ya incorporados.	UNIDAD	3	\$ 98.000,00	\$ 294.000
203,00	Taladro Percutor 1/2 Pulg 20v + 1 Bat + 1 Maleta + 1 Cargador, Adicional Flexómetro tipo industrial	UNIDAD	7	\$ 650.000,00	\$ 4.550.000
204,00	Tijera 12" Multiuso Corta Acero	UNIDAD	2	\$ 60.000,00	\$ 120.000
205,00	Tijera de Aviación Recta Ref. 14-563 Stanley - Alto: 29 cm Ancho de la hoja: 9-7/8 pulgadas	UNIDAD	14	\$ 70.000,00	\$ 980.000
206,00	Tijera de poda de una mano en acero, cuchilla en acero inoxidable de paso, de 9 pulgadas, cuerpo de polietileno y mangos de propileno color rojo o verde	UNIDAD	6	\$ 80.000,00	\$ 480.000
207,00	Torquímetro de cuadrante de 1/2 de 250 libras Para calibración de tuercas Torquímetro o llave dinamométrica tipo ratchet de alta calidad para trabajo pesado Incluye 1 piezas: *1 Torquímetro cuadrante de 1/2 Escala en lb/ft y Kg/m Torque mínimo: 50lb/ft - 6.9Kg/m - 67.8N.m Torque máximo: 250lb/ft - 34.5Kg/m - 339N.m	UNIDAD	3	\$ 630.000,00	\$ 1.890.000
208,00	Tubo Estructural 3X1 1/2" Calibre 18 X 6 M.	UNIDAD	12	\$ 62.000,00	\$ 744.000
209,00	Varilla de hierro redonda lisa de 1/4". Barras macizas, de superficie lisa y sección circular, fabricadas a partir de palanquillas láminas en caliente.	UNIDAD	2	\$ 26.000,00	\$ 52.000
210,00	Varilla GRAFIL Corrugada 4 mm X 6m	UNIDAD	35	\$ 11.000,00	\$ 385.000
211,00	Barrilla empujadora del Balancín para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 45.000,00	\$ 90.000
212,00	Barrilla empujadora del Balancín para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 50.000,00	\$ 100.000
JOSE MANUEL DIMENTEL				E-mail: ingenieria@herramientasindustrialesas.com	VALOR PARCIAL O SUBTOTAL: \$ 111.184.200

PIMENTEL	310 254 4280		IVA 19% :	\$ 21.124.998
Representante Legal	ZONA:		VALOR TOTAL:	\$ 132.309.198
RECEPCION				
O.C.: ORDEN DE COMPRA CLIENTE, P.P.: PERDIDA POR PRECIO.				
<div>Cra. 17 No. 17- 26 Telefax: 6716201 - 6715739</div> <div>Celular Oficnica: 315 865 7089</div> <div>E-mail: ventas@herramientasindustrialesas.com</div> <div>Bucaramanga - Colombia</div> <div>www.herramientasindustrialesas.com</div>				

RE: Solicitud Precios Expertos Instructores MATERIALES DE FORMACIÓN MECÁNICA Y SOLDADURA

Desde Jose Alejandro Orozco Ochoa <jaorozco@sena.edu.co>

Fecha Vie 17/10/2025 11:17 AM

Para Wilmer Gustavo Roa Suarez <wgroa@sena.edu.co>

CC Yexy Alejandra Hernández Sánchez <yhernandezs@sena.edu.co>

 1 archivo adjunto (394 KB)

PRECIO EXPERTO MECÁNICA Y SOLDADURA (2).pdf;

Buenos días.

Remito precio experto actualizado para el proceso de mecánica y soldadura.

Cordialmente



José Alejandro Orozco Ochoa
Coordinador Académico.

Centro Agroempresarial - Aguachica Regional Cesar
jaorozco@sena.edu.co-cooracedemicacae@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:
Km 1 Via Bucaramanga



www.sena.edu.co

De: Jose Alejandro Orozco Ochoa <jaorozco@sena.edu.co>

Enviado: sábado, 13 de septiembre de 2025 10:26 a. m.

Para: Orlando Antonio Aguilar Quintero <oaguilar@sena.edu.co>

Cc: Wilmer Gustavo Roa Suarez <wgroa@sena.edu.co>; Yexy Alejandra Hernández Sánchez <yhernandezs@sena.edu.co>; Robinson Lobo Hernandez <rlobo@sena.edu.co>

Asunto: RE: Solicitud Precios Expertos Instructores MATERIALES DE FORMACIÓN MECÁNICA Y SOLDADURA

Respetado

Orlando Antonio Aguilar Quintero

Subdirector (e).

Afectuoso Saludo; Adjunto remitimos valores precio experto para los materiales de formación del proceso de compra realizado como estudio de mercado **MATERIALES DE MECÁNICA Y SOLDADURA**, por parte de los instructores expertos de las **Redes de mecánica, Construcción; Energía eléctrica, y Agropecuaria**, se estimaron los costos por póliza, transporte e impuestos, para ser tenidos en cuenta en el estudio de mercado del proceso de contratación.

Cordialmente



José Alejandro Orozco Ochoa
Coordinador Académico.

Centro Agroempresarial - Aguachica Regional Cesar
jaorozco@sena.edu.co-cooracedemicacae@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:
Km 1 Via Bucaramanga



www.sena.edu.co

De: Yexy Alejandra Hernández Sánchez <yhernandezs@sena.edu.co>

Enviado: martes, 9 de septiembre de 2025 3:25 p. m.

Para: Jose Alejandro Orozco Ochoa <jaorozco@sena.edu.co>; Robinson Lobo Hernandez <rlobo@sena.edu.co>

Cc: Orlando Antonio Aguilar Quintero <oaguilar@sena.edu.co>; Wilmer Gustavo Roa Suarez <wgroa@sena.edu.co>

Asunto: Solicitud Precios Expertos Instructores MATERIALES DE FORMACIÓN MECÁNICA Y SOLDADURA

Buena tarde, Apreciados Coordinadores José Alejandro y Robinson Lobo,

Adjunto en Excel el listado del proceso que a la fecha se está cotizando de MATERIALES DE FORMACIÓN MECÁNICA Y SOLDADURA , para que nos apoye dando respuesta al presente correo electrónico con un archivo PDF firmado por todos los que intervengan en la proyección del documento, el cual debe contener el listado adjunto con los valores de precio experto que fueron investigados por los instructores del área para este proceso, esto con el fin de apoyarnos con valores más ajustados a la realidad del mercado y evitar sobre costos en los mismos, para hacer un estudio de mercado acorde a los precios actuales del mercado o cercanos.

Es importante recalcarles a los instructores que a los precios investigados deben incluirles precios de transporte, pólizas e impuestos, en los que recaería el futuro adjudicatario, esto con el fin de evitar desequilibrios económicos o declaración de desierto de los procesos por presupuesto insuficiente.

Recomiendo que cuando me envíe esta respuesta, incluya con copia a todos los instructores que participaron en la investigación de precio experto.

Por lo anterior quedo atenta al archivo PDF para poder proceder con los estudios de mercado.

Mil gracias

Feliz día.



Jose Alejandro Orozco Ochoa

Centro Agroempresarial - Instructor G15

jaorozco@sena.edu.co

PBX:+(57) 601 5461500 Ext:53287

Km 1 Via Bucaramanga



www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

Aguachica 05 de octubre. de 2025

Respetado

Orlando Antonio Aguilar Quintero

Subdirector (e).

Afectuoso Saludo; Adjunto remitimos valores precio experto para los materiales de formación del proceso de compra realizado como estudio de mercado **MATERIALES DE MECÁNICA Y SOLDADURA**, por parte de los instructores expertos de las **Redes de mecánica, Construcción; Energía eléctrica, y Agropecuaria**, se estimaron los costos por póliza, transporte e impuestos, para ser tenidos en cuenta en el estudio de mercado del proceso de contratación.

PRECIO EXPERTO MATERIALES DE FORMACIÓN MECÁNICA Y SOLDADURA COORDINADORES ACADEMICOS E INSTRUCTORES DEL ÁREA						
ITEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	31162906	Abrazadera de presión metálica de cremallera con tornillo de 2", por unidad, Conexión y ajuste a presión de partes plásticas y/o metálicas.	UNIDAD	110	\$ 3.500	\$ 385.000
2	31162906	Abrazadera de presión metálica de cremallera con tornillo de 1", por unidad, Conexión y ajuste a presión de partes plásticas y/o metálicas.	UNIDAD	106	\$ 3.500	\$ 371.000
3	12181601	Aceite 10W40 sintético 7100 4Tde 1 Litro	UNIDAD	13	\$ 120.000	\$ 1.560.000
4	12181601	Aceite 15W50 semi-sintetico 5100 4T de 1 Litro	UNIDAD	13	\$ 80.000	\$ 1.040.000
5	31201601	Adhesivo epóxico de dos componentes, para anclajes estructurales de rápido curado X 300 ml	UNIDAD	2	\$ 230.000	\$ 460.000
6	27112113	ALICATE 8 UNIVERSAL AISLADO 1KV Tipo de trabajo: PROFESIONAL mango color rojo amarillo contramarcado Fabricado con acero de alta calidad	UNIDAD	29	\$ 95.000	\$ 2.755.000
7	27112114	Alicate corta frio de 6 pulgadas Material Acero inoxidable Material del mango Goma	UNIDAD	5	\$ 60.000	\$ 300.000
8	27112107	ALICATE DIABLO: martillo, arrancador de grapas, extractor de grapas, garra de grapas, dos crimpadoras de empalme de alambre, dos cortadores de alambre tipo tijera y mandíbulas de agarre. Acero cromo vanadio de alta resistencia.	UNIDAD	15	\$ 68.000	\$ 1.020.000

9	27112113	Alicate hombresolo 10" - de presión recto - Trabajo pesado Alto 7.6 cm Material Acero - Presentación en estuche por unidad calidad superior o igual Stanley - certificación ANSI standar	UNIDAD	26	\$ 32.000	\$ 832.000
10	27111615	Almádana o mazo 10 libras Tc5071 mango En Fibra De Vidrio	UNIDAD	9	\$ 79.000	\$ 711.000
11	26101302	Alternador o embobinado de arranque Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 180.000	\$ 360.000
12	26101302	Alternador o embobinado de arranque GN 125	UNIDAD	2	\$ 180.000	\$ 360.000
13	27112910	Bandeja para drenaje de aceite de plástico 38 cm x 22 cm x 12 cm/14,96 pulgadas x 8,66 pulgadas x 4,72 pulgadas. Capacidad: 6L. plástico PP de alta calidad, resistente al desgaste, resistente y duradero.	UNIDAD	5	\$ 60.000	\$ 300.000
14	26111703	Batería de moto 12V 5AH LIBRE DE MANTENIMIENTO Polaridad: (+/-)	UNIDAD	11	\$ 150.000	\$ 1.650.000
15	42291613	Bisturí Autorecargable Autobloqueo	UNIDAD	8	\$ 10.400	\$ 83.200
16	40151524	Bomba de Aceite de engranaje Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 120.000	\$ 240.000
17	40151524	Bomba de Aceite de engranaje GN 125	UNIDAD	2	\$ 120.000	\$ 240.000
18	39101601	Bombillo de farola delantera h4 12v/35/35w luz amarilla	UNIDAD	20	\$ 30.000	\$ 600.000
19	39101601	Bombillo de farola delantera led 100w 12000ml	UNIDAD	20	\$ 80.000	\$ 1.600.000
20	39101601	Bombillo de stop de halógeno de farola trasera 12v	UNIDAD	20	\$ 18.000	\$ 360.000
21	27112840	Broca para centrar - BROCA DE CENTRO EN ACERO RAPIDO HSS # 3	UNIDAD	10	\$ 10.000	\$ 100.000
22	26101732	Bujía de cobre para motocicleta uso en mantenimiento	UNIDAD	7	\$ 50.000	\$ 350.000
23	26101732	Bujía Iridium Platino 125 para motocicleta uso en mantenimiento	UNIDAD	5	\$ 80.000	\$ 400.000
24	27111910	Buril de tungsteno para ranuras de acero super rápido en medida de 1/2"	UNIDAD	60	\$ 20.000	\$ 1.200.000
25	27111910	Buril de tungsteno para roscar de acero super rápido en medidas de 1/2" x 4"	UNIDAD	10	\$ 20.000	\$ 200.000
26	24112401	Caja de herramienta metálica expansible de 42 cm de largo, 21 cm de profundo y 20 cm peso aproximado 3,5 kilos. La gaveta inferior mide: profundidad 10cm, largo 41cm, ancho 20cm.	UNIDAD	5	\$ 200.000	\$ 1.000.000
27	41112414	Calibrador de aire para llantas 10 A 70PSI Longitud de la manguera 16cm Rango de medición 10 a 70PSI Cabeza doble para facilitar la lectura	UNIDAD	5	\$ 50.000	\$ 250.000

28	41111621	Calibrador de galga para válvulas Calibrador 26 hojas .0015 a .025 Hecho de acero de calibre de precisión de alta calidad. Cada hoja está grabada con un número de tamaño (su grosor) medido en milésimas de pulgada, así como su equivalente en milímetros.	UNIDAD	5	\$ 50.000	\$ 250.000
29	41111621	Calibrador de roscas - Cuenta hilos Mixto de 30 hojas 0,25-11,5mm (métrica) 2.1/4-84 FPP (pulgada) para medir pasos y números de hilos	UNIDAD	2	\$ 60.000	\$ 120.000
30	41111621	Calibrador Pie De Rey 6" profesional Plásticos 26CP12B	UNIDAD	13	\$ 16.500	\$ 214.500
31	39131714	Canal Acero Galvanizado- 75Mm X 25Mm 0.55Mm - 2440Mm - C75250824	UNIDAD	7	\$ 13.500	\$ 94.500
32	46181700	CARETA PARA SOLDADURA ELECTRICA fotosensible desde 9 a 13	UNIDAD	4	\$ 200.000	\$ 800.000
33	23242104	Centro punto 1/4 x 4" de largo en acero cromo vanadio endurecidos y templados	UNIDAD	7	\$ 30.000	\$ 210.000
34	27111907	Cepillo de Alambre Acero de 34.76 cm X 0.35 mm con mango de plástico.	UNIDAD	10	\$ 10.000	\$ 100.000
35	31162402	Cerradura auxiliar de alta seguridad en acero inoxidable- Cilindro Llave- Llave De 60Mm, 5Llaves De Seguridad, Tornillos, Recibidor, Escudo Protector Antitaladro	UNIDAD	3	\$ 460.500	\$ 1.381.500
36	31162402	Cerradura de puerta corrediza (Derecha)	UNIDAD	9	\$ 65.000	\$ 585.000
37	31162402	Cerradura de puerta corrediza (Izquierda)	UNIDAD	9	\$ 65.000	\$ 585.000
38	31162806	Chazos de anclaje metálico de 1/2 X 3 Medidas, Diámetro: 3/8 pulgadas, Longitud: 3 pulgadas, Material: Acero presentación paquete por 10 und	UNIDAD	4	\$ 15.900	\$ 63.600
39	31162806	Chazos de anclaje metálico de 3/4 X 3 Medidas, Diámetro: 3/8 pulgadas, Longitud: 3 pulgadas, Material: Acero presentación paquete por 10 und	UNIDAD	4	\$ 25.000	\$ 100.000
40	31162806	Chazos de anclaje metálico de 3/8 X 3 Medidas, Diámetro: 3/8 pulgadas, Longitud: 3 pulgadas, Material: Acero presentación paquete por 10 und	UNIDAD	7	\$ 16.400	\$ 114.800
41	26101749	Cigüeñal Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 350.000	\$ 700.000
42	26101749	Cigüeñal GN 125	UNIDAD	2	\$ 350.000	\$ 700.000
43	27112229	Cinzel de pala cortafrío 5/8 x 8". Tipo de trabajo: PROFESIONAL - Ancho 2.2 cm, Largo 11.3 cm, Espesor 12.5 cm	UNIDAD	7	\$ 29.000	\$ 203.000
44	27111915	CINCEL LARGO 12" CON CUÑA DE 3/4" ancho 19 mm largo 30 cm, Tipo de trabajo: Profesional, bicolor gris- naranja garantía 1 año.	UNIDAD	4	\$ 54.208	\$ 216.832

45	27112229	Cinzel Punta para Concreto 1" profesional, Alto 15 cm, Ancho 1 pulgadas, Espesor 1 pulgada, Largo 40 cm - Garantía Producto 12 meses	UNIDAD	2	\$ 42.900	\$ 85.800
46	27111801	Cinta Métrica de Fibra de Vidrio 30m de carcasa plástica, calidad igual o superior a stanley	UNIDAD	68	\$ 100.000	\$ 6.800.000
47	27111506	Cizalla tipo industrial cortadora manual Alto 150 cm, Ancho 10 cm, Largo 30 cm - Tipo de Corte: Recto	UNIDAD	2	\$ 1.600.000	\$ 3.200.000
48	26111801	Correas en V - Correas clásicas tipo A87	UNIDAD	5	\$ 50.000	\$ 250.000
49	26111801	Correas en V - Correas clásicas tipo B80	UNIDAD	4	\$ 60.000	\$ 240.000
50	27111507	Corta Tubos Especialmente diseñado para tubería de acero inoxidable de 1/8" A 1 1/8" tipo industrial, calidad igual o superior a stanley -Ancho 4 cm Alto 24 cm - Garantía del fabricante - Bicolor Gris - rojo - Hoja Extra Incluida; Cuchillas de alta duración; Cuerpo de fundición de zinc de alta resistencia; Con dispositivo para quitar la rebaba después del corte.	UNIDAD	3	\$ 130.000	\$ 390.000
51	23241610	Cortatubos profesionales de Pvc, Cuerpo De Aluminio, Cuchilla De acero Inoxidable Con Tratamiento Térmico, Garantía 1 año, mango ergonómico bicolor verde-naranja Capacidad De Corte: 1-5/8\ (42Mm) dimensiones 24.5 cm de largo, 10.5 cm de ancho y 2.4 cm de alto	UNIDAD	3	\$ 116.125	\$ 348.375
52	31191506	Disco abrasivo de 4 1/2" x 1/4" x 7/8" A24R Tipo 27.	UNIDAD	30	\$ 5.500	\$ 165.000
53	27112838	DISCO ABRASIVO DE CORTE FINO para METAL. Diámetro 4.1/2" x 1/16" de espesor.	UNIDAD	51	\$ 3.750	\$ 191.250
54	27112838	DISCO ABRASIVO Tipo 1 para Tronzadora de 14" x 3/32" X 1" DE EJE.	UNIDAD	8	\$ 24.875	\$ 199.000
55	27112838	Disco corte de 4 1/2" x 1/16" x 7/8"	UNIDAD	20	\$ 5.000	\$ 100.000
56	27112838	Disco corte de 4 1/2" x 1/8" x 7/8".	UNIDAD	20	\$ 5.000	\$ 100.000
57	27112838	Disco de corte metal 9" - presentación en estuche de una unidad.	UNIDAD	6	\$ 17.500	\$ 105.000
58	31191506	Disco de Esmerilar de 7" x 1/4" x 5/8" Centro deprimido: para máquinas, portátiles.	UNIDAD	12	\$ 11.500	\$ 138.000
59	27112838	Disco diamantado para concreto segmentado. Diámetro 4.1/2". Certificado OSA.	UNIDAD	40	\$ 36.125	\$ 1.445.000
60	27112838	Disco para sierra circular. Diámetro 7.1/4"X 5/8" DE EJE X 36 dientes de carburo de tungsteno	UNIDAD	17	\$ 79.875	\$ 1.357.875
61	31191506	Disco Pulidor 4 1/2" x 7/8" Flap No 60.	UNIDAD	13	\$ 10.000	\$ 130.000
62	31211801	Disolvente de pintura thinner. Mezcla balanceada de solventes, cosolvente, diluyente y retardador de naturaleza	UNIDAD	5	\$ 60.000	\$ 300.000

		orgánica derivados del petróleo. Presentación por galón.				
63	26111512	Eje redondo acero 1010 de dimensiones 1 1/2" x 1 metro	UNIDAD	6	\$ 115.000	\$ 690.000
64	26111512	Eje redondo acero 1010 de dimensiones 1" x 1 metros	UNIDAD	6	\$ 100.000	\$ 600.000
65	23271810	Electrodo revestido E6010 de 1/8" x 350 mm POR 5 Kilos.	UNIDAD	5	\$ 140.000	\$ 700.000
66	23271810	Electrodo revestido E6011 de 1/8" x 350 mm POR 5 KILOS	UNIDAD	5	\$ 100.000	\$ 500.000
67	23271810	Electrodo revestido E7018 de 1/8" x 350 mm POR 5 Kilos.	UNIDAD	8	\$ 100.000	\$ 800.000
68	23271420	Electrodo tubular AWS E71T-1 de 0.45" Innershield NR-211MP Metal de aporte para proceso de soldeo POR 15 Kilos.	UNIDAD	1	\$ 398.000	\$ 398.000
69	40141735	Embudo de drenado para aceite 17x37cm	UNIDAD	5	\$ 30.000	\$ 150.000
70	31171707	Engranaje de dientes rectos con modulo #2, diámetro interno de 1/2 pulgada y de diferentes diámetros externos	UNIDAD	20	\$ 60.000	\$ 1.200.000
71	30191501	Escalera Tijera 6 Pasos Fibra De Vidrio 175 Kg Truper 100226 Color Naranja	UNIDAD	4	\$ 654.875	\$ 2.619.500
72	27111815	Escuadra combinada de 12 pulgadas	UNIDAD	3	\$ 75.300	\$ 225.900
73	27111803	Escuadra magnética de 4"Para medir ángulos 90,45, y 135 grados.	UNIDAD	2	\$ 32.000	\$ 64.000
74	27111803	Escuadra metálica de 10" (25 cm).	UNIDAD	86	\$ 25.000	\$ 2.150.000
75	27111813	Escuadra Para Carpintero Aluminio profesional, margen de error del 0.78 % Material: Acero inoxidable #410, Mango: Aluminio, Dimensiones: 12 pulgadas.	UNIDAD	3	\$ 48.000	\$ 144.000
76	23151604	Esmeril De Banco 1/6 Hp 120w 5 Pulg Eba-5p 29994 Frecuencia 60 Hz 127V	UNIDAD	2	\$ 259.869	\$ 519.738
77	27111908	Esmeril de banco, Apto para un disco de 200 mm de diámetro, potencia es de 560 W. Velocidad máxima de rotación de 3450 rpm. Incluye: 2 discos abrasivos	UNIDAD	1	\$ 550.000	\$ 550.000
78	27111909	Espátula Flexible De 2" En Acero Con Mango Plástico	UNIDAD	5	\$ 10.000	\$ 50.000
79	27111909	Espátula Flexible De 4" En Acero Con Mango Plástico	UNIDAD	5	\$ 18.000	\$ 90.000
80	27111712	Extractor de inyectores para moto	UNIDAD	4	\$ 200.000	\$ 800.000
81	27111712	Extractor de pistón de motocicleta Extractor de Pistones para motos con medida de 10 a 25mm. MATERIAL: HIERRO RANGO: 10 a 25mm Dimensiones: 10,5x4,4 cm/0,41x0,17 pulgadas Diámetro de la rosca: 10mm/0,39 pulgadas	UNIDAD	4	\$ 70.000	\$ 280.000

82	27111712	Extractor de volante de motocicleta universal 5 extractores de volante doble medida (1 medida en cada extremo del extractor): - M28 x M26 (paso 1.0 mm.) - M25 (paso 1.25) x M22 (paso 1.0 mm.) - M27 x M24 (paso 1.0 mm.) - M26 x M22 (paso 1.5 mm.) - M27 (paso 1.25 mm.) x M20 (paso 1.0 mm.) 2 extractores simples para volante magnético: - M28 (paso 1.5 mm.) - M19 (paso 1.0 mm.)	UNIDAD	3	\$ 200.000	\$ 600.000
83	40161504	Filtro de aceite de metal para motocicleta uso en mantenimiento y cambio de aceite variedad de uso concertar con supervisor la aplicación.	UNIDAD	2	\$ 50.000	\$ 100.000
84	40161505	Filtro de Aire de espuma para motocicleta uso en mantenimiento y cambio de aceite variedad de uso concertar con supervisor la aplicación.	UNIDAD	3	\$ 40.000	\$ 120.000
85	40161505	Filtro de Aire de papel para motocicleta uso en mantenimiento y cambio de aceite variedad de uso concertar con supervisor la aplicación.	UNIDAD	3	\$ 40.000	\$ 120.000
86	40161504	Filtros de aceite de papel para motocicleta uso en mantenimiento y cambio de aceite variedad de uso concertar con supervisor la aplicación.	UNIDAD	3	\$ 40.000	\$ 120.000
87	27111801	Flexómetro 5 mt 3/4". Cuerpo en polipropileno. Alcance de 5m. Carcasa fabricada en plástico ABS de alto impacto., Hoja fabricada en acero., Marcación en milímetros y pulgadas., Largo cinta: 5 m., Ancho cinta: 3/4", Gancho sujeto con 3 remaches, Cinta ancha que permite extenderse a una longitud mayor sin doblarse., Sistema de botón de pausa.	UNIDAD	64	\$ 20.000	\$ 1.280.000
88	27111801	flexómetro magnético de 8 m calidad igual o superior a stanley	UNIDAD	6	\$ 39.856	\$ 239.138
89	39121607	Fusible de 10 A	UNIDAD	10	\$ 5.000	\$ 50.000
90	39121607	Fusible de 15 A	UNIDAD	10	\$ 5.000	\$ 50.000
91	23242118	Grafilador triple 3/4 o moletador - herramienta de moleteado, soportes de moleteado paralelo, inclinado simple o en cruz. Modelo versátil con cabezal giratorio, permite el uso del uso de 3 tipos de plaquitas sin cambiar de herramienta.	UNIDAD	1	\$ 500.000	\$ 500.000
92	15121902	Grasa de litio EP-2 presentación unidad x 330 gramos	UNIDAD	7	\$ 50.000	\$ 350.000
93	31191521	Grata circular de acero trenzado.	UNIDAD	27	\$ 28.000	\$ 756.000

94	25171716	Guayas cable de Freno de 2 metros de 1.8 mm con terminal de tambor ajustable	UNIDAD	5	\$ 35.000	\$ 175.000
95	25171716	Guayas cable de Freno con funda de alta resistencia encauchetada de 2 metros de 1.8 mm y termina tornillo con arandelas y tuerca de ajuste.	UNIDAD	5	\$ 35.000	\$ 175.000
96	25173815	Guayas de aceleración de 1.8 mm para moto con funda de alta resistencia encauchetada evita la humedad y el óxido.	UNIDAD	5	\$ 70.000	\$ 350.000
97	25173815	Guayas de aceleración de 1.8 mm para moto con terminal de tambor ajustable con terminal de tambor ajustable.	UNIDAD	5	\$ 35.000	\$ 175.000
98	25173815	Guayas de clutch de 2 metros de 1.8 mm con terminal de tambor ajustable con terminal de tambor ajustable.	UNIDAD	5	\$ 35.000	\$ 175.000
99	27111710	Juego de llave bristol en T 7 Piezas Para Fuerza Este set incluye siete llaves de diferentes medidas: 2mm, 2.5mm, 3mm, 4mm, 5mm, 6mm y 8mm, todas con un acabado negro que les otorga un aspecto moderno y profesional. Con un largo de 25 cm	UNIDAD	3	\$ 80.000	\$ 240.000
100	26111530	Juego de árbol de leva y Balancines para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 200.000	\$ 400.000
101	26111530	Juego de árbol de leva y Balancines para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 200.000	\$ 400.000
102	27111543	Juego de Brocas 17 Piezas Acero Alta Velocidad 1/16" a 3/8" Surtek Código 790285 Ancho 1/16 pulgadas 1 Estuche plástico, 1 Broca 1/16 x 2 x 7/8", 1 Broca 5/64 x 2 x 1", 1 Broca 3/32 x 2.1/4 x 1.1/4", 1 Broca 7/64 x 2.1/2 x 1.1/2", 1 Broca 1/8 x 2.3/4 x 1.5/8", 1 Broca 9/64 x 2.3/4 x 1.3/4", 1 Broca 5/32 x 3 x 2", 1 Broca 11/64 x 3.1/4 x 2.1/8", 1 Broca 3/16 x 3.1/2 x 2.5/16", 1 broca 13/64 x 3.1/2 x 2.7/16, 1 Broca 7/32 x 3.3/4 x 2.1/2", 1 Broca 15/64 x 3.3/4 x 2.5/8", 1 Broca 1/4 x 4 x 2.3/4", 1 Broca 9/32 x 4.1/4 x 2.15/16", 1 Broca 5/16 x 4.1/2 x 3.3/16", 1 Broca 11/32 x 4.3/4 x 3.7/16", 1 Broca 3/8 x 5 x 3.5/8".	UNIDAD	14	\$ 182.375	\$ 2.553.250
103	27111705	Juego de copa de 1/4 a 1 pulgada El set cuenta con 22 piezas, entre las que se encuentran 9 dados de 4 a 13 mm, 7 dados largos de 6 a 12 mm, un nudo universal, dos extensiones de 2" y 6", una matraca, un disco giratorio y un desarmador.	UNIDAD	3	\$ 150.000	\$ 450.000
104	27111705	Juego de copa de 8 a 24 mm incluye 13 piezas desde la 8 mm hasta la 24 mm	UNIDAD	3	\$ 150.000	\$ 450.000

105	27111701	Juego De Destornilladores Aislados 7 Pzas Stmt 60175 calidad Igual o superior a Stanley. Unidades por pack: 7, Tamaño de la punta: 1/8". Largo de la varilla: 3". Largo total: 6". Incluye puntas intercambiables.	UNIDAD	6	\$ 197.500	\$ 1.185.000
106	27111710	Juego de llave bristol normal Set de 13 llaves allen largas mm punta bola con organizador Elaboradas en acero al cromo vanadio, 2x más resistentes al desgaste Llaves largas de doble posición, que facilitan mayor torque y acceso a lugares de difícil alcance Organizador plástico abatible	UNIDAD	3	\$ 50.000	\$ 150.000
107	27111729	Juego de llaves combinadas 5 piezas 5/16 - 9/16 pulgada WC186	UNIDAD	6	\$ 40.000	\$ 240.000
108	27111706	Juego de llaves de 1/4 a 1 pulgadas juego de llaves delgadas de 9 piezas, juego completo de 1/4 a 1-1/16 pulgadas, juego de llaves de extremo abierto, cromadas pulidas a espejo, juego de llaves delgadas SAE con bolsa enrollable para tuercas estrechas y bicicleta	UNIDAD	3	\$ 250.000	\$ 750.000
109	27111706	Juego de llaves de 8 a 24 mm Estuche para transporte. - 12 LLAVES MIXTAS EN MEDIDAS: 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14mm, 15mm, 17mm, 19mm, 21mm y 24mm.	UNIDAD	3	\$ 210.000	\$ 630.000
110	27112108	Juego de pinzas para pines Incluye 4 piezas: 1 Pinza recta para abrir Pinza recta para cerrar 1 Pinza curva para abrir 1 Pinza curva para cerrar	UNIDAD	3	\$ 80.000	\$ 240.000
111	20102105	Juego de sierra copas de 5 piezas. Para trabajo pesado incluye mandril y 4 sierras	UNIDAD	4	\$ 125.000	\$ 500.000
112	25171713	Juego Pastillas de Frenos de Disco libre de asbestos coeficiente de fricción gg renado progresivo. Coeficiente de fricción superior GG. Libres de asbestos. Precisión y seguridad al frenar. Amplia variedad de aplicaciones. Concertar con supervisor la aplicación	UNIDAD	3	\$ 100.000	\$ 300.000
113	25171707	Juego Pastillas o Bandas de Frenos de tambor Resistentes. Coeficiente fricción GG. Ensamble perfecto. Libre de asbestos. Amplia variedad de aplicaciones. Concertar con supervisor la aplicación.	UNIDAD	3	\$ 100.000	\$ 300.000
114	40151524	Junta de Bomba de Aceite	UNIDAD	2	\$ 100.000	\$ 200.000
115	26111908	Junta del carter derecho tapa clutch para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 60.000	\$ 120.000
116	26111908	Junta del carter derecho tapa clutch para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 60.000	\$ 120.000
117	26101711	kid de Biela Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 120.000	\$ 240.000
118	26101711	kid de Biela Gn 125	UNIDAD	2	\$ 180.000	\$ 360.000

119	26101736	kid de cilindro y Pistón Boxer ct100 Cantidad: 1 juego Material del pistón: aluminio forjado Desplazamiento 1 cilindro de 62 mm,1 pistón plano,1 juego de anillos de pistón, 1 pin de pulsera de 14 mm,1 anillo de seguridad (2) 2 sellos de válvula, 1 junta de base de cilindro, 1 junta de culata	UNIDAD	2	\$ 400.000	\$ 800.000
120	26101736	kid de cilindro y Pistón GN 125 Cantidad: 1 juego Material del pistón: aluminio forjado Desplazamiento 1 cilindro de 62 mm,1 pistón plano,1 juego de anillos de pistón, 1 pin de pulsera de 14 mm,1 anillo de seguridad (2) 2 sellos de válvula, 1 junta de base de cilindro, 1 junta de culata	UNIDAD	2	\$ 400.000	\$ 800.000
121	31181701	Kid de empaquetadura completo de motocicleta Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 150.000	\$ 300.000
122	31181701	Kid de empaquetadura completo de motocicleta GN 125	UNIDAD	2	\$ 150.000	\$ 300.000
123	27111712	Kid de extractor de rodamiento cuenta con tres mordazas de acero de 100 mm de largo Con una apertura máxima del extractor de 100 mm y una apertura mínima de 10 mm hidráulico generar una fuerza de hasta 1 tonelada	UNIDAD	2	\$ 200.000	\$ 400.000
124	26101736	Kit de anillos de pistón estándar para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 120.000	\$ 240.000
125	26101736	Kit de anillos de pistón estándar para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 120.000	\$ 240.000
126	26101758	Kit de Cadenilla + guías + tensores + empaquete de para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 350.000	\$ 700.000
127	26101758	Kit de Cadenilla + guías + tensores + empaquete de para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 350.000	\$ 700.000
128	27131613	Kit De Accesorios Compresor X 14 piezas incluye acoples Y Conectores Rápidos para manguera de ¼". Pistola de soplar.	UNIDAD	7	\$ 65.200	\$ 456.400
129	27131613	Kit De Accesorios Compresor X 14 piezas incluye acoples Y Conectores Rápidos para manguera de ¼". Pistola de soplar.	UNIDAD	7	\$ 65.200	\$ 456.400
130	26101737	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón Auteco TVS100	UNIDAD	3	\$ 130.000	\$ 390.000
131	26101737	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón para Boxer CT100	UNIDAD	3	\$ 120.000	\$ 360.000
132	26101737	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón para Boxer CT100 KS	UNIDAD	3	\$ 120.000	\$ 360.000

133	26101737	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón para Suzuki Best125	UNIDAD	3	\$ 120.000	\$ 360.000
134	26101737	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón para Suzuki GN125	UNIDAD	3	\$ 120.000	\$ 360.000
135	26101737	Kit de arrastre (piñón delantero, cadena y piñón trasero), incluye arandela de piñón Pulsar NS200	UNIDAD	3	\$ 200.000	\$ 600.000
136	26101755	Kit de junta de culata, Válvula de admisión y escape para referencia Boxer ct 100 incluye 1 x válvula de escape 1 x válvula 4 x resorte de válvula 2 x accesorios de sellado de válvula 4 x arandela de goma 3 x junta	UNIDAD	2	\$ 250.000	\$ 500.000
137	26101755	Kit de junta de culata, Válvula de admisión y escape para referencia GN125 incluye 1 x válvula de escape 1 x válvula 4 x resorte de válvula 2 x accesorios de sellado de válvula 4 x arandela de goma 3 x junta	UNIDAD	2	\$ 250.000	\$ 500.000
138	31171503	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Auteco TVS100	UNIDAD	2	\$ 70.000	\$ 140.000
139	31171503	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Boxer 100 KS	UNIDAD	2	\$ 70.000	\$ 140.000
140	31171503	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 70.000	\$ 140.000
141	31171503	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Pulsar NS200	UNIDAD	2	\$ 70.000	\$ 140.000
142	31171503	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Suzuki Best125	UNIDAD	2	\$ 70.000	\$ 140.000
143	31171503	kit de retenedores y guarda polvo de barras - para Suzuki GN125	UNIDAD	2	\$ 70.000	\$ 140.000
144	31171503	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Auteco TVS100	UNIDAD	2	\$ 50.000	\$ 100.000
145	31171503	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Boxer 100 KS	UNIDAD	2	\$ 50.000	\$ 100.000
146	31171503	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 50.000	\$ 100.000
147	31171503	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Pulsar NS200	UNIDAD	2	\$ 50.000	\$ 100.000
148	31171503	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Suzuki Best125	UNIDAD	2	\$ 50.000	\$ 100.000
149	31171503	kit de rodamiento de ruedas traseras y delanteras - para Suzuki GN125	UNIDAD	2	\$ 50.000	\$ 100.000
150	31171503	kit de rodamientos de dirección - para Auteco TVS100	UNIDAD	2	\$ 80.000	\$ 160.000
151	31171503	kit de rodamientos de dirección - para Boxer 100 KS	UNIDAD	2	\$ 80.000	\$ 160.000
152	31171503	kit de rodamientos de dirección - para Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 80.000	\$ 160.000
153	31171503	kit de rodamientos de dirección - para Pulsar NS200	UNIDAD	2	\$ 80.000	\$ 160.000

154	31171503	kit de rodamientos de dirección - para Suzuki Best125	UNIDAD	2	\$ 80.000	\$ 160.000
155	31171503	kit de rodamientos de dirección - para Suzuki GN125	UNIDAD	2	\$ 80.000	\$ 160.000
156	30264001	Lamina de acero al carbono de 2m x 1m x 1/4"	UNIDAD	1	\$ 660.000	\$ 660.000
157	31191501	Lija de Agua C-91 P120 Grano: Carburo de silicio-C.	UNIDAD	25	\$ 16.125	\$ 403.125
158	31191501	Lija de papel grano 150 hoja tamaño 22.86 cm X 27.94 cm presentación caja por 100 unidades, color rojo Granulometría: 150, Grano: Carburo de silicio, Revestimiento: Cerrado, Aglutinante: Resina, Respaldo: Papel - C, Resistente al Agua	UNIDAD	11	\$ 74.875	\$ 823.625
159	31191501	LIJA ROJA EN SECO 9 x11 G120 paquete por 10 hojas	UNIDAD	4	\$ 25.600	\$ 102.400
160	31191501	Lija roja grano 150. paquete por 20 hojas	UNIDAD	7	\$ 41.500	\$ 290.500
161	27111933	LIMA TRIANGULAR CON MANGO DE 6"	UNIDAD	8	\$ 12.000	\$ 96.000
162	27111933	LIMA TRIANGULAR CON MANGO DE 8"	UNIDAD	33	\$ 20.000	\$ 660.000
163	15121509	Líquido de freno DOT 3 base de glicol de 150 cc	UNIDAD	8	\$ 30.000	\$ 240.000
164	27111707	Llave de banda para soltar filtros Llave Para Quitar Filtros Universales 3.1/8" Capacidad mínima: 2.3/4". Capacidad máxima: 3.1/8".	UNIDAD	2	\$ 55.000	\$ 110.000
165	27111707	Llave expansiva de 12 pulgadas Fabricada con acero de alta calidad	UNIDAD	3	\$ 55.000	\$ 165.000
166	27111707	Llave expansiva de 24 pulgadas Fabricada con acero de alta calidad	UNIDAD	2	\$ 200.000	\$ 400.000
167	27111707	Llave filtro cadena sujetador de volante Material: Acero resistente con recubrimiento esmaltado Longitud total (aproximada): 36 cm+ Sistema de sujeción: Cadena dentada que se adapta a distintos diámetros	UNIDAD	2	\$ 48.000	\$ 96.000
168	25191720	Llave para sacar bujía de dos extremos dos tamaños de 16 mm y 18 mm Tamaño del artículo: aproximadamente 13x2x2CM amaño del casquillo: 16 mm/18 mm. Longitud: 130 mm Grosor: 1mm Forma de llave: doble manga	UNIDAD	3	\$ 95.000	\$ 285.000
169	27111708	Llave para tubo de 12 pulgadas tipo redline Apertura máxima 2" Fabricada en acero nodular Dureza en dientes 55 - 60 HRC	UNIDAD	3	\$ 80.000	\$ 240.000
170	27111723	Llave Tubo 18-pulg tipo Redline calidad igual o superior Largo 8.40 cm Alto 3.40 cm Ancho 41 cm Material Acero inoxidable Llave Ajustable Para Trabajo Pesado, Gran Capacidad De	UNIDAD	3	\$ 102.375	\$ 307.125

		Torque Para Soltar O Apretar Tuberías, Pernos, Tuercas				
171	27112135	Martillo Bola 16 Oz Mango de Madera Ref. 54-192 - Estilo Bola. Peso de la cabeza 16oz (454 gr). Diámetro de la cabeza 33 mm. Longitud de la cabeza 107 mm. Material de la manija Madera. Número de cuñas 2. Longitud total 370 mm	UNIDAD	10	\$ 55.811	\$ 558.110
172	27111602	Martillo uña 24 onzas mango fibra de vidrio bicolor amarillo negro - 15C8241, cabeza cónica, largo 33 cm	UNIDAD	13	\$ 54.621	\$ 710.073
173	31201605	Masilla Plástica Ultrafina para metal en presentación 1/8 Galón	UNIDAD	7	\$ 41.300	\$ 289.100
174	27111615	Mazo de caucho juego x 3 de diferentes dimensiones Cabeza: 8 - 16 y 24 oz Masa de neopreno que proporciona impactos poderosos sin dañar o marcar las superficies	UNIDAD	3	\$ 62.375	\$ 187.125
175	25173902	Motor de arranque Boxer CT100	UNIDAD	2	\$ 210.000	\$ 420.000
176	25173902	Motor de arranque GN 125	UNIDAD	2	\$ 210.000	\$ 420.000
177	41113630	Multímetro digital unit UT33d/ AC. DC 1. Pantalla LCD 2. Cubierta protectora, con espacio para almacenar los cables de prueba 3. Resistencia a caídas de 2 metros 4. Timbre audible; Diseño ergonómico	UNIDAD	3	\$ 150.000	\$ 450.000
178	40141746	Nivel Aluminio 18" Herramienta para albañilería - presentación en estuche de una unidad. Igual o superior a stanley	UNIDAD	36	\$ 53.625	\$ 1.930.500
179	40141746	Nivel De Mano 100cm Magnético, Industrial Profesional - *Longitud: 100 cm *Fresado de doble cara *Viales precisos de 0,5 mm / m *Espesor: 1,5 mm *4 imanes potentes. *Diseño de doble superficie plana.	UNIDAD	5	\$ 52.500	\$ 262.500
180	40141746	Nivel de mano tipo Torpedo, Magnético, Verti. Vial De Sitio 4 Nivel 9 Pulgadas 23 cm Medición de 0° 45° y 90° Truper	UNIDAD	5	\$ 47.900	\$ 239.500
181	30161503	Omega Lisa Acero Galvanizado 2-5/16 x 3/4-pulg x 0.38mm x 2.44m	UNIDAD	15	\$ 6.000	\$ 90.000
182	11162116	Paños De Limpieza industrial, Wypall X 80 Rollo Regular Reutilizable	UNIDAD	14	\$ 75.250	\$ 1.053.500
183	30161503	Perfil vigueta de acero galvanizado calibre 26 por 2,44 m Paquete x 20 Unidades	UNIDAD	4	\$ 112.375	\$ 449.500
184	31211515	Pintura Anticorrosiva Alquídica, negra, 1 Componente, 35% De Solidos presentación x galón	UNIDAD	5	\$ 87.375	\$ 436.875
185	31211515	Pintura anticorrosiva 2 en 1 presentación x galón	UNIDAD	3	\$ 95.625	\$ 286.875

186	31211513	Pintura verde para tráfico presentación x galón	UNIDAD	5	\$ 208.750	\$ 1.043.750
187	31231402	Platina de acero al carbono de 6m x 3" x 3/8".	UNIDAD	4	\$ 260.000	\$ 1.040.000
188	31231402	Platina de acero al carbono de 1/4" x 4": Platina metálica. Producto de acero laminado en caliente en sección rectangular.	UNIDAD	4	\$ 300.000	\$ 1.200.000
189	31231402	Platina de acero al carbono de Platina de 3" x 1/4 x 6m Platina metálica. Producto de acero laminado en caliente en sección rectangular.	UNIDAD	4	\$ 160.000	\$ 640.000
190	23242105	Porta buril de 1/2 pulgada	UNIDAD	4	\$ 60.000	\$ 240.000
191	23101510	Pulidora 4-1/2pg 1200w 11000rpm Variable 5/8pg Gws 12-125 S	UNIDAD	5	\$ 816.638	\$ 4.083.188
192	27112409	Remachadora pop manual aluminio 9 Pulgada profesional	UNIDAD	4	\$ 123.400	\$ 493.600
193	40161526	Retenedor del cigüeñal izquierdo y derecho	UNIDAD	2	\$ 45.000	\$ 90.000
194	47131501	Rollo de trapo industrial Wypall x 70, paño de limpieza x presentación Rollo de 88 hojas	UNIDAD	14	\$ 60.000	\$ 840.000
195	26101749	Sello del cigüeñal para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 80.000	\$ 160.000
196	26101749	Sello del cigüeñal para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 80.000	\$ 160.000
197	27111543	Set 15 brocas para metal hss BD15033 - Alto 2.5 cm Ancho 10.5 cm Largo 14.5 cm - Tamaño del mandril 1.58 mm Material Acero / Titanio	UNIDAD	8	\$ 40.500	\$ 324.000
198	27111543	Set De 8 Brocas Material Carburo Cyl-1 Para Mampostería - Tamaño de la mecha: 3 mm/4 mm/5 mm/6 mm/7 mm/8 mm/9 mm/10 mm	UNIDAD	6	\$ 50.000	\$ 300.000
199	21101609	Set de almacenamiento - 4 Modulares Abiertos Organizadores Plásticos de Inventarios capacidad 40kg Gris, Especificaciones por Modular: - Material de Calidad: Polipropileno para trabajo pesado. - Dimensiones Amplias: 35cm x 20cm x 15cm, ideal para diversos almacenamientos. - Capacidad Superior: 40 Kg por modular. - Gran Capacidad de Apilamiento: Hasta 400 Kg. - Accesorios Incluidos: 4 pines para apilamiento y 1 visor porta referencia.	UNIDAD	3	\$ 179.600	\$ 538.800
200	23271707	Soldador Inversor 15-185Amp 110V/220V. Uso de herramienta profesional. Permite soldar en acero inoxidable. Incluye Maleta plástica, cable porta electrodo, cable porta masa, mascara de protección y cepillo con martillo.	UNIDAD	2	\$ 880.000	\$ 1.760.000
201	23271420	Soldadura MIG AWS ER70S-6 de 0.35", Metal de aporte para proceso de soldeo POR 15 KILOS.	UNIDAD	1	\$ 200.000	\$ 200.000

202	27111712	Sujetador de embrague universal Material: hierro de alta calidad Dimensiones del artículo: 10.63 x 3.54 x 1.18 pulgadas Dimensiones: longitud: 11.8 in. Ancho de apertura de los brazos: 0.6 in-4.7 in. Adecuado para: Motocicleta, scooter, ciclomotor, vehículo todo terreno, 50cc 125cc y 150cc motor de 4 tiempos Peso: alrededor de 519g / 18.31oz El paquete incluye: 1 llave inglesa con 2 pines desmontables ya incorporados.	UNIDAD	3	\$ 100.000	\$ 300.000
203	23101502	Taladro Percutor 1/2 Pulg 20v + 1 Bat + 1 Maleta + 1 Cargador, Adicional Flexómetro tipo industrial	UNIDAD	7	\$ 500.000	\$ 3.500.000
204	27111503	Tijera 12" Multiuso Corta Acero	UNIDAD	2	\$ 50.000	\$ 100.000
205	27111510	Tijera de Aviación Recta Ref. 14-563 Stanley - Alto: 29 cm Ancho de la hoja: 9-7/8 pulgadas	UNIDAD	14	\$ 71.500	\$ 1.001.000
206	27111503	Tijera de poda de una mano en acero, cuchilla en acero inoxidable de paso, de 9 pulgadas, cuerpo de polietileno y mangos de propileno color rojo o verde	UNIDAD	6	\$ 70.000	\$ 420.000
207	27111715	Torquímetro de cuadrante de 1/2 de 250 libras Para calibración de tuercas Torquímetro o llave dinamométrica tipo ratchet de alta calidad para trabajo pesado Incluye 1 piezas: *1 Torquímetro cuadrante de 1/2 Escala en lb/ft y Kg/m Torque mínimo: 50lb/ft - 6.9Kg/m - 67.8N.m Torque máximo: 250lb/ft - 34.5Kg/m - 339N.m	UNIDAD	3	\$ 600.000	\$ 1.800.000
208	40171502	Tubo Estructural 3X1 1/2" Calibre 18 X 6 M.	UNIDAD	12	\$ 62.000	\$ 744.000
209	30102403	Varilla de hierro redonda lisa de 1/4". Barras macizas, de superficie lisa y sección circular, fabricadas a partir de palanquillas láminas en caliente.	UNIDAD	2	\$ 35.200	\$ 70.400
210	30102403	Varilla GRAFIL Corrugada 4 mm X 6m	UNIDAD	35	\$ 8.500	\$ 297.500
211	26101762	Varrilla empujadora del Balancín para referencia Boxer ct 100	UNIDAD	2	\$ 50.000	\$ 100.000
212	26101762	Varrilla empujadora del Balancín para referencia GN125	UNIDAD	2	\$ 50.000	\$ 100.000
VALOR TOTAL DEL ESTUDIO DE PRECIO EXPERTO INCLUIDO IVA						\$ 113.837.228

Cristian Cuello

CRISTIAN ORLANDO CUELLO BOLAÑO
INSTRUCTOR ENERGIA ELECTRICA Y SISTEMAS
SOLARES FOTOVOLTAICOS

KIBEN JOSE RUA MOLINA
INSTRUCTOR MECANICA - SOLDADURA DE
PRODUCTOS METALICOS



ROQUE LEONARDO SANCHEZ CASALLAS
MANTENIMIENTO DE MOTORES DE DOS
Y CUATRO TIEMPOS



Firmado
digitalmente por
Jose Alejandro
Orozco Ochoa

JOSE ALEJANDRO OROZCO OCHOA
COORDINADOR ACADÉMICO