ESTUDIO DE MERCADOS

CENTRO DE INNOVACION Y DE GESTION EMPRESARIAL Y CULTURAL

MATERIALES ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL 2025

OBJETO: Compra de materiales para la formación en Electricidad, Automatización y Control industrial del Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural SENA Regional Cesar, vigencia 2025.

BB & SS						PROVEEDOR 01		PROVEEDOR 02		PROVEEDOR 03		PROVEEDOR 04		DESV EST	PROMEDIO	
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DE BIEN	CARACTERISTICAS DEL ELEMENTO	CANT.	UNID DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	DESV EST	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
A.	MATERIAL DE FORMACION ELECTRICIDAD INDUSTRIAL															
1	39121409	Conector MC4 tipo hembra (Rango 4mm2 - 6 mm2)	Conector: MC4 tipo hembra 4mm2 y 6 mm2 Diámetro exterior del cable: 5.5 – 9 mm Corriente máxima: 30A Voltaje máximo: 1000 VCC, Temperatura de trabajo: -40 a 90 ºC. Protección: IP67	1	UN	13.066	13.066	13.209	13.209	12.870	12.870	9.100	9.100	13%	12.061	12.061
2	39121409	Conector MC4 tipo macho (Rango 4 mm2 - 6 mm2)	Conector: MC4 tipo hembra 4mm2 y 6 mm2 Diámetro exterior del cable: 5.5 – 9 mm Corriente máxima: 30A Voltaje máximo: 1000 VCC, Temperatura de trabajo: -40 a 90 ºC. Protección: IP67	1	UN	13.066	13.066	13.209	13.209	12.870	12.870	9.100	9.100	13%	12.061	12.061
3	26121524	Alambre para edificios calibre 12 AWG X ROLLO DE 100 METROS	alambre para edificios con un voltaje de 600 V, calibre de 12 AWG, espesor de nylon de 0.10 mm, espesor de aislamiento de 0.38 mm y una resistencia eléctrica de 8.29 ohm/km.	1	ROL	510.105	510.105	515.270	515.270	502.376	502.376	277.060	277.060	20%	451.203	451.203
4	26121524	Alambre para edificios calibre 14 AWG X ROLLO DE 100 METROS	alambre para edificios con un voltaje de 600 V, calibre de 14 AWG, espesor de nylon de 0.10 mm, espesor de aislamiento de 0.38 mm y una resistencia eléctrica de 8.29 ohm/km.	1	ROL	355.453	355.453	359.023	359.023	350.062	350.062	196.000	196.000	19%	315.135	315.135
5	26121613	Cable calibre 12 AWG THHN/TWHN negro rollo x 100m	Cable calibre 12 AWG THHN/TWHN negro rollo x100m	1	UN	591.180	591.180	597.142	597.142	582.217	582.217	336.000	336.000	18%	526.635	526.635
6	26121613	Cable calibre 14 AWG THHN/TWHN blanco_negro_rojo_rollo x100m	Cable calibre 14 AWG THHN/TWHN blanco_negro_rojo rollo x100m	1	UN	422.688	422.688	426.972	426.972	416.280	416.280	245.000	245.000	18%	377.735	377.735
7	60104912	Cable de cobre solar con aislamiento XLPE 6 mm2 Color negro.	Cable de cobre solar con aislamiento XLPE 6 mm2 Color negro. Temperatura de operación: 90°C / Conductor 120°C (Maximo 20 000 horas). Tensión de operación: 1KV AC / 1,5 KV DC. Aislamiento y cubierta externa flexible, termoestable y libre de halógenos del Cable Fotovoltaico 6Mm2.	1	M	15.196	15.196	15.351	15.351	14.967	14.967	10.360	10.360	14%	13.968	13.968
8	60104912	Cable de cobre solar con aislamiento XLPE 6 mm2 color rojo.	Cable de cobre solar con aislamiento XLPE 6 mm2 color rojo. Temperatura de operación: 90°C / Conductor 120°C (Maximo 20 000 horas). Tensión de operación: 1KV AC / 1,5 KV DC. Aislamiento y cubierta externa flexible, termoestable y libre de halógenos del Cable Fotovoltaico 6Mm2.	1	M	15.196	15.196	15.351	15.351	14.967	14.967	9.380	9.380	16%	13.723	13.723
9	60104912	Cable de cobre solar con aislamiento XLPE 4 mm2 Color negro.	Cable de cobre solar con aislamiento XLPE 4 mm2 Color negro. Temperatura de operación: 90°C / Conductor 120°C (Máximo 20 000 horas). Tensión de operación: 1KV AC / 1,5 KV DC. Aislamiento y cubierta externa flexible, termoestable y libre de halógenos del Cable Fotovoltaico 4Mm2.	1	M	10.960	10.960	11.067	11.067	10.791	10.791	7.000	7.000	15%	9.954	9.954
10	60104912	Cable de cobre solar con aislamiento XLPE 4 mm2 color rojo.	Cable de cobre solar con aislamiento XLPE 4 mm2 color rojo. Temperatura de operación: 90°C / Conductor 120°C (Máximo 20 000 horas). Tensión de operación: 1KV AC / 1,5 KV DC. Aislamiento y cubierta externa flexible, termoestable y libre de halógenos del Cable Fotovoltaico 4Mm2.	1	M	10.960	10.960	11.067	11.067	10.791	10.791	6.720	6.720	17%	9.884	9.884
11	31201502	Cinta eléctrica de vinilo aislante color amarillo, tensión nominal 600V, Temperatura mínima 80c°	Cinta eléctrica de vinilo aislante color amarillo, tensión nominal 600V, Temperatura mínima 80c°	1	UN	14.256	14.256	14.399	14.399	14.040	14.040	4.200	4.200	30%	11.724	11.724
12	31201502	Cinta eléctrica de vinilo aislante color azul, tensión nominal 600V, Temperatura mínima 80c°	Cinta eléctrica de vinilo aislante color azul, tensión nominal 600V, Temperatura mínima 80c°	1	UN	14.256	14.256	14.399	14.399	14.040	14.040	4.200	4.200	30%	11.724	11.724
13	31201502	Cinta eléctrica de vinilo aislante color blanco, tensión nominal 600V, Temperatura mínima 80c°	Cinta eléctrica de vinilo aislante color blanco, tensión nominal 600V, Temperatura mínima 80c°	1	UN	14.256	14.256	14.399	14.399	14.040	14.040	4.200	4.200	30%	11.724	11.724
14	31201502	Cinta eléctrica de vinilo aislante color rojo, tensión nominal 600V, Temperatura mínima 80c°	Cinta eléctrica de vinilo aislante color rojo, tensión nominal 600V, Temperatura mínima 80c°	1	UN	14.256	14.256	14.399	14.399	14.040	14.040	4.200	4.200	30%	11.724	11.724
15	31201502	Cinta eléctrica de vinilo aislante color verde, tensión nominal 600V, Temperatura mínima 80c°	Cinta eléctrica de vinilo aislante color verde, tensión nominal 600V, Temperatura mínima 80c°	1	UN	14.256	14.256	14.399	14.399	14.040	14.040	4.200	4.200	30%	11.724	11.724
16	31201502	Cinta negra aislante 33 - rollo 19mm x 20m	Cinta negra aislante 33 - rollo 19mm x 20m	1	UN	69.306	69.306	69.972	69.972	68.250	68.250	33.460	33.460	22%	60.247	60.247
17	39121402	Clavija 15 amperios fase neutro tierra	Clavija 15 amperios fase neutro tierra	1	UN	13.864	13.864	14.042	14.042	13.650	13.650	7.770	7.770	19%	12.331	12.331
18	39121463	Clavija ojo chino de 25 amp	Clavija ojo chino de 25 amp	1	UN	13.864	13.864	14.042	14.042	13.650	13.650	9.380	9.380	14%	12.734	12.734
19	39121303	Tubería coraza metálica liquid-tight 1/2" x metro	Tubería coraza metálica liquid-tight 1/2",	1	m	14.851	14.851	14.994	14.994	14.625	14.625	6.930	6.930	23%	12.850	12.850
20	39121303	Tubería coraza metálica liquid-tight 3/4" x metro	Tubería coraza metálica liquid-tight 3/4",	1	m	18.409	18.409	18.564	18.564	18.134	18.134	8.680	8.680	23%	15.947	15.947
21	39121423	Conector de Resorte Plástico, para empalmar conductores eléctricos calibre No. 12 AWG – 600 V.	Conector de Resorte Plástico, para empalmar conductores eléctricos calibre No. 12 AWG – 600 V.	1	UN	4.106	4.106	4.165	4.165	4.046	4.046	1.820	1.820	24%	3.534	3.534
22	39121423	Conector de Resorte Plástico, para empalmar conductores eléctricos calibre No. 14 AWG – 600 V.	Conector de Resorte Plástico, para empalmar conductores eléctricos calibre No. 14 AWG – 600 V.	1	UN	1.975	1.975	2.023	2.023	1.950	1.950	1.820	1.820	4%	1.942	1.942
23	39121423	Conector de Resorte Plástico, para empalmar conductores eléctricos calibre No. 8 AWG – 600 V.	Conector de Resorte Plástico, para empalmar conductores eléctricos calibre No. 8 AWG – 600 V.	1	UN	2.832	2.832	2.856	2.856	2.788	2.788	2.100	2.100	11%	2.644	2.644
24	39121303	Tablero eléctrico de 8 circuitos	Tablero eléctrico de 8 circuitos 125 A con tapa. Para empotrar .	1	UN	263.335	263.335	265.965	265.965	259.350	259.350	156.730	156.730	17%	236.345	236.345

BB & SS						PROVEEDOR 01		PROVEEDOR 02		PROVEEDOR 03		PROVEEDOR 04		DESV EST	PROMEDIO	
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DE BIEN	CARACTERISTICAS DEL ELEMENTO	CANT.	UNID DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	DESV EST	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
25	39121409	Conector MC4 en "Y" macho - hembra-hembra 4mm2 y 6 mm2	Conector: MC4 en Y macho -hembra-hembra 4mm2 y 6 mm2 Diámetro exterior del cable: 5.5 – 9 mm Corriente máxima: 30A Voltaje máximo: 1000 VCC, Temperatura de trabajo: -40 a 90 ºC. Protección: IP67, longitud 31 cm.	1	UN	85.145	85.145	86.037	86.037	83.850	83.850	37.100	37.100	24%	73.033	73.033
26	39121409	Conector: MC4 en Y hembra -macho-macho 4mm2 y 6 mm2 Diámetro exterior del cable: 5.5 – 9 mm Corriente máxima: 30A Voltaje máximo: 1000 VCC, Temperatura de trabajo: -40 a 90 ºC. Protección: IP67, longitud 31 cm.	Conector: MC4 en Y macho -hembra-hembra 4mm2 y 6 mm2 Diámetro exterior del cable: 5.5 – 9 mm Corriente máxima: 30A Voltaje máximo: 1000 VCC, Temperatura de trabajo: -40 a 90 ºC. Protección: IP67, longitud 31 cm.	1	UN	51.479	51.479	52.003	52.003	50.700	50.700	25.620	25.620	21%	44.951	44.951
27	39121409	Conector: MC4 en T hembra -macho-macho ,4mm2 y 6 mm2 Diámetro exterior del cable: 5.5 – 9 mm Corriente máxima: 30A Voltaje máximo: 1000 VCC, Temperatura de trabajo: -40 a 90 ºC. Protección: IP67, longitud 31 cm.	Conector: MC4 en T hembra -macho-macho ,4mm2 y 6 mm2 Diámetro exterior del cable: 5.5 – 9 mm Corriente máxima: 30A Voltaje máximo: 1000 VCC, Temperatura de trabajo: -40 a 90 ºC. Protección: IP67, longitud 31 cm.	1	UN	84.740	84.740	85.561	85.561	83.459	83.459	22.400	22.400	30%	69.040	69.040
28	39121409	Conector: MC4 en T macho -hembra-hembra ,4mm2 y 6 mm2 Diámetro exterior del cable: 5.5 – 9 mm Corriente máxima: 30A Voltaje máximo: 1000 VCC, Temperatura de trabajo: -40 a 90 ºC. Protección: IP67, longitud 31 cm.	Conector: MC4 en T macho -hembra-hembra ,4mm2 y 6 mm2 Diámetro exterior del cable: 5.5 – 9 mm Corriente máxima: 30A Voltaje máximo: 1000 VCC, Temperatura de trabajo: -40 a 90 ºC. Protección: IP67, longitud 31 cm.	1	UN	84.740	84.740	85.561	85.561	83.459	83.459	25.564	25.564	30%	69.831	69.831
29	39121616	Cortacircuitos automático tipo riel monopolar, con corriente térmica en D.C 16 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,250 VDC.	Cortacircuitos automático tipo riel monopolar, con corriente térmica en D.C 16 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,250 VDC.	1	UN	71.281	71.281	71.995	71.995	70.200	70.200	35.280	35.280	22%	62.189	62.189
30	39121616	Cortacircuitos automático tipo riel monopolar, con corriente térmica en D.C 20 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,250 VDC.	Cortacircuitos automático tipo riel monopolar, con corriente térmica en D.C 20 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,250 VDC.	1	UN	71.281	71.281	71.995	71.995	70.200	70.200	25.900	25.900	27%	59.844	59.844
31	39121616	Cortacircuitos automático tipo riel monopolar, con corriente térmica en D.C 32 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,250 VDC.	Cortacircuitos automático tipo riel monopolar, con corriente térmica en D.C 32 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,250 VDC.	1	UN	108.897	108.897	109.956	109.956	107.250	107.250	15.960	15.960	30%	85.516	85.516
32	39121616	Cortacircuitos automático tipo riel monopolar, con corriente térmica en D.C 40 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,250 VDC.	Cortacircuitos automático tipo riel monopolar, con corriente térmica en D.C 40 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,250 VDC.	1	UN	108.897	108.897	109.956	109.956	107.250	107.250	28.000	28.000	30%	88.526	88.526
33	39121616	Cortacircuitos automático tipo riel monopolar, con corriente térmica en D.C 63 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,250 VDC.	Cortacircuitos automático tipo riel monopolar, con corriente térmica en D.C 63 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,250 VDC.	1	UN	76.077	76.077	76.874	76.874	74.922	74.922	37.660	37.660	22%	66.383	66.383
34	39121616	Cortacircuitos automático tipo riel bipolar, con corriente térmica en D.C 40 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,550 VDC.	Cortacircuitos automático tipo riel bipolar, con corriente térmica en D.C 40 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,550 VDC.	1	UN	186.330	186.330	188.258	188.258	183.511	183.511	88.200	88.200	23%	161.575	161.575
35	39121616	Cortacircuitos automático tipo riel bipolar, con corriente térmica en D.C 20 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,550 VDC.	Cortacircuitos automático tipo riel bipolar, con corriente térmica en D.C 20 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,550 VDC.	1	UN	181.297	181.297	183.141	183.141	178.550	178.550	81.690	81.690	23%	156.169	156.169
36	39121616	Cortacircuitos automático tipo riel bipolar, con corriente térmica en D.C 32 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,550 VDC.	Cortacircuitos automático tipo riel bipolar, con corriente térmica en D.C 32 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,550 VDC.	1	UN	177.643	177.643	179.452	179.452	174.954	174.954	80.570	80.570	23%	153.155	153.155
37	39121616	Cortacircuitos automático tipo riel bipolar, con corriente térmica en D.C 50 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,550 VDC.	Cortacircuitos automático tipo riel bipolar, con corriente térmica en D.C 50 A, capacidad de ruptura de 10 kADC ,550 VDC.	1	UN	181.404	181.404	183.260	183.260	178.657	178.657	147.000	147.000	8%	172.580	172.580
38	39121635	Regulador controlador de carga solar tipo MPPT, 60 A, tensiones de entrada baterías 12 - 24 y 48 VDC	Regulador controlador de carga solar tipo MPPT, 60 A, tensiones de entrada baterías 12 -24 y 48 VDC, tensiones máximas MPPT 60 a 115 VDC, pantalla LCD.	1	UN	568.261	568.261	574.056	574.056	559.650	559.650	1.110.200	1.110.200	21%	703.042	703.042

BB & SS						PROVEEDOR 01		PROVEEDOR 02		PROVEEDOR 03		PROVEEDOR 04		DESV EST	PROMEDIO	
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DE BIEN	CARACTERISTICAS DEL ELEMENTO	CANT.	UNID DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	DESV EST	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
39	41113708	Medidor de energía tipo bidireccional 208/120 V -120 A	Medidor de energía tipo bidireccional 208/120 V -120 A Medida en 4 cuadrantes (Bidireccional) - Clase 1.0 - Registro de alarmas - Reloj en tiempo real - Trifásico tetrafilar 208/120V 60Hz (Puede ser usado en sistemas bifásicos trifilares) - 5(120)A versión medida directa / 1(6)A versión medida semidirecta - Registro de energía importada y exportada	1	UN	2.191.837	2.191.837	2.213.995	2.213.995	2.158.630	2.158.630	1.310.386	1.310.386	17%	1.968.712	1.968.712
40	26111701	Batería recargable 1.5V AAA Ion de litio -par	Batería recargable 1.5V AAA ion de litio 1200 mA/h	1	UN	130.484	130.484	131.852	131.852	128.505	128.505	53.060	53.060	25%	110.975	110.975
41	39122236	Sensor de movimiento de 360 GRADOS 110-130V 800W	Sensor de movimiento de 360° 110-130V 800W	1	UN	63.356	63.356	64.022	64.022	62.400	62.400	30.800	30.800	22%	55.144	55.144
42	30102409	Soldadura Exotérmica para 90 GRADOS	Soldadura Exotérmica para 90°	1	UN	49.504	49.504	49.980	49.980	48.750	48.750	21.350	21.350	24%	42.396	42.396
43	39121423	Terminal ojo de buey cobre AWG # 4	Terminal ojo de buey cobre AWG # 4	1	UN	5.343	5.343	5.355	5.355	5.265	5.265	2.240	2.240	25%	4.551	4.551
44	39121423	Terminal ojo de buey cobre AWG # 6	Terminal ojo de buey cobre AWG # 6	1	UN	4.153	4.153	4.165	4.165	4.095	4.095	1.680	1.680	26%	3.523	3.523
45	39121304	Canaleta ranurada de 60x60 mm-2 m	Canaleta ranurada de 60x60 mm	1	UN	93.832	93.832	94.724	94.724	92.411	92.411	56.000	56.000	17%	84.242	84.242
46	39121463	Toma mixto, Switch y tomacorriente 15 A,127 V	Toma mixto, Switch y tomacorriente 15 A,127 V	1	UN	24.752	24.752	24.990	24.990	24.375	24.375	33.460	33.460	11%	26.894	26.894
47	39121710	Tomacorriente GFCI, 120V, 20A	Tomacorriente doble GFCI, 120V, 20A	1	UN	52.467	52.467	52.955	52.955	51.675	51.675	49.000	49.000	3%	51.524	51.524
48	39121710	Tomacorriente doble con polo a tierra,20 A 127V	Tomacorriente doble con polo a tierra,20 A 127V	1	UN	36.831	36.831	37.247	37.247	36.270	36.270	33.600	33.600	4%	35.987	35.987
49	39121710	tomacorrientes ojo chino 25 amp dos fases y tierra	tomacorrientes ojo chino 25 amp dos fases y tierra	1	UN	21.777	21.777	22.015	22.015	21.450	21.450	35.000	35.000	16%	25.060	25.060
50	31151904	Base Adhesiva para Amarrar Cables Plástica, Dimensiones: L 25 X 25 A x H 7,5 mm	Base Adhesiva para Amarrar Cables Plástica, Dimensiones: L 25 X 25 A x H 7,5 mm	1	UN	1.238	1.238	1.309	1.309	1.219	1.219	560	560	23%	1.081	1.081
51	39121640	BREAKER TRIPOLAR RIEL OMEGA 16A	Interruptor termomagnetico tripolar x16A	1	UN	71.281	71.281	71.995	71.995	70.200	70.200	39.060	39.060	19%	63.134	63.134
52	26121613	Cable flexible encauchetado portátil con un voltaje de 600 V de 3 x14 AWG	Cable flexible portátil con un voltaje de 600 V, calibre de 3 x14 AWG, número de hilos 26 y espesor de aislamiento de 0.76 mm. Certificado RETIE	1	M	15.863	15.863	16.065	16.065	15.618	15.618	7.700	7.700	22%	13.811	13.811
53	26121613	Cable flexible encauchetado portátil con un voltaje de 600 V, calibre de 3x12 AWG	Cable flexible encauchetado portátil con un voltaje de 600 V, calibre de 3x12 AWG, número de hilos 65 y espesor de aislamiento de 0,76 mm. Certificado RETIE	1	M	23.764	23.764	24.038	24.038	23.400	23.400	10.500	10.500	24%	20.426	20.426
54	23101502	Taladro inalambrico de 20 V- Bateria de litio con gardador de baterias incluido.	Taladro inalambrico de 20 V- Bateria de litio con gardador de baterias incluido. Tamano del mandril 1/2" , 13 000 RPM. Con dos baterias incluidas.	1	UN	785.983	785.983	793.968	793.968	774.074	774.074	559.860	559.860	12%	728.471	728.471
55	31162504	Terminal de cobre AWG 1/0	Terminal de cobre AWG 1/0, estañado.Borna Ponchar calibre 1-0 AWG Estañada Cobre Barril Largo Ojo	1	UN	13.066	13.066	13.209	13.209	12.870	12.870	6.300	6.300	22%	11.361	11.361
			TOTAL MATERIAL DE FORMACION ELECTRICIDAD INDUSTRIAL				8.054.694		8.136.268		7.932.651		5.367.110		TOTAL	7.372.681

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DE BIEN	CARACTERISTICAS DEL ELEMENTO	CANT.	UNID DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	DESV EST	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
B.	MATERIALES DE FORMACION PARA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL															
56	39122335	Base de relé de 11 pines	Base de relé de 11 pines	1	UN	8.616	8.616	8.687	8.687	8.481	8.481	4.900	4.900	18%	7.671	7.671
57	39121633	Botón de parada emergencia tipo hongo Rojo	Botón de parada emergencia tipo hongo Rojo soporte para fijación posterior y contactos Contacto 1NC 10A 400VAC Cabezal de 40mm de diámetro, Diámetro de Montaje 22mm Bisel y Base Plástico	1	UN	37.426	37.426	37.842	37.842	36.855	36.855	41.300	41.300	4%	38.356	38.356
58	39121640	BREAKER BIPOLAR RIEL OMEGA 16A	Interruptor termomagnético Bipolar x16A	1	UN	45.541	45.541	46.053	46.053	44.850	44.850	55.090	55.090	8%	47.884	47.884
59	39121640	BREAKER MONOPOLAR RIEL OMEGA 16A	Interruptor termomagnético monopolar x16A	1	UN	29.702	29.702	29.988	29.988	29.250	29.250	23.870	23.870	8%	28.203	28.203
60	26121642	Cable AWG instrumentación (apantallado) 3x18+20	Cable AWG instrumentación 3x18+20 Certificado RETIE	1	M	14.649	14.649	14.756	14.756	14.430	14.430	9.940	9.940	14%	13.444	13.444
61	26121642	Cable AWG instrumentación (apantallado) 6x18+20	Cable AWG instrumentación 6x18+20 Certificado RETIE	1	M	17.053	17.053	17.255	17.255	16.793	16.793	17.360	17.360	1%	17.115	17.115
62	39121463	Clavija aérea macho industrial 3P+T 20 Amp 4 hilos 250V	Clavija macho industrial 3P+T 16Amp 4 hilos 250v Certificado RETIE	1	UN	114.264	114.264	115.430	115.430	112.529	112.529	42.000	42.000	27%	96.056	96.056
63	39121529	Contactor AC3 16A 220VAC 60HZ	Contactor AC-3 16A de 220 VAC 60 HZ con contactos auxiliares NO frontal con bloque de contactos auxiliares fijo (2 NA + 2 NC	1	UN	170.277	170.277	171.955	171.955	167.700	167.700	108.220	108.220	16%	154.538	154.538
64	39122324	Contactor AC-3:16 A bobina 110 VAC 60 HZ	Contactor AC-3 16A de 110 VAC 60 HZ con contactos auxiliares NO frontal con bloque de contactos auxiliares fijo (2 NA + 2 NC	1	UN	316.778	316.778	320.110	320.110	311.994	311.994	140.000	140.000	24%	272.221	272.221
65	27112156	Destornilladores borneros aislantes de pala 1/8 x 4"	Destornilladores borneros aislantes de pala 1/8 x 4"	1	UN	43.364	43.364	43.792	43.792	42.706	42.706	35.000	35.000	8%	41.215	41.215
66	39121616	Estación de mando	Estación de mando de dos elementos, con un pulsador verde y rojo con conexión de un 1 na y 1nc e indicación i y o.	1	UN	83.157	83.157	84.014	84.014	81.901	81.901	70.000	70.000	7%	79.768	79.768

BB & SS						PROVEEDOR 01		PROVEEDOR 02		PROVEEDOR 03		PROVEEDOR 04		DESV EST	PROMEDIO	
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DE BIEN	CARACTERISTICAS DEL ELEMENTO	CANT.	UNID DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	DESV EST	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
67	39121041	Fuente de alimentación regulada, entrada: 100...240 V AC, monofásica, salida: 24 V DC/1,3A, 38 W, protección IP 20, montaje carril DIN,	fuente de alimentación regulada, Tensión nominal de entrada 100...240 V AC 50/60 Hz Consumo de corriente 0,35-0,7 A Tensión nominal. de salida 24 V DC Corriente nominal. de salida 1,3 A Ancho 54 mm Altura 90 mm Fondo 58 mm Temperatura amb. mín.-20 °C Max 70°C Protección IP20	1	UN	227.695	227.695	230.027	230.027	224.250	224.250	63.000	63.000	1%	227.324	227.324
68	39121521	GUARDAMOTOR 9-14 A Para motor de 3hp	Guarda motores termo magnético tripolares 9-14A con contactos auxiliares NO y NC	1	UN	211.856	211.856	213.962	213.962	208.650	208.650	161.000	161.000	10%	198.867	198.867
69	39121633	interruptor final de carrera tipo roldana con botón y conexión de 1/2" NPT	interruptor final de carrera tipo roldana con botón y conexión de 1/2" NPT	1	UN	51.682	51.682	52.241	52.241	50.895	50.895	63.000	63.000	8%	54.454	54.454
70	39121633	INTERRUPTOR SECCIONADOR TRIPOLAR CAJA IP65 MAX. 690V 32A	INTERRUPTOR SECCIONADOR TRIPOLAR CAJA IP65 MAX. 690V 32A	1	UN	1.319.972	1.319.972	1.333.276	1.333.276	1.299.968	1.299.968	504.000	504.000	26%	1.114.304	1.114.304
71	23241629	Juego de sierra copa bimetálica de 20 a 65mm (6 piezas) para acero	Juego de sierra copa bimetálica de 20 a 65mm (6 piezas) para acero	1	UN	195.993	195.993	197.540	197.540	193.054	193.054	259.000	259.000	11%	211.397	211.397
72	32151705	KIT DE FORMACION CPU 1215C	KIT DE FORMACION CPU 1215C AC / DC / RLY, compuesto por: 6x S7- 1200 CPU 1215C AC / DC / RLY, 6x SOFTWARE License, 6x Cable RJ45, longitud 6 m.	1	UN	9.194.476	9.194.476	9.287.355	9.287.355	9.055.171	9.055.171	4.830.000	4.830.000	20%	8.091.750	8.091.750
73	32151705	Kit de formación 230RCE con 6 unidades PLC MODULAR 230RCE, 6 DM8 230R, 6 SOFTWARE,	Kit de formacion 230RCE con 6 unidades PLC MODULAR 230RCE, 6 DM8 230R, 6 SOFTWARE, sencillo licencia para 1 instalación E-SW, SW y documentación. en DVD, 6 idiomas ejecutables en Windows XP 7, 8, 10 (32 y 64 bit) Mac OSx 10.7 Lion para incl. Mac OSx ELCa	1	UN	17.394.182	17.394.182	17.570.112	17.570.112	17.130.652	17.130.652	10.080.000	10.080.000	18%	15.543.737	15.543.737
74	41112519	Luz piloto, amarillo	Luz piloto, Indicador luminoso, amarillo, funciona en 110VAC, 22mm	1	UN	56.989	56.989	57.596	57.596	56.126	56.126	18.060	18.060	29%	47.193	47.193
75	41112519	Luz piloto, amarillo	Luz piloto, Indicador luminoso, amarillo, funciona en 24DC, 22mm	1	UN	58.262	58.262	58.905	58.905	57.375	57.375	22.260	22.260	26%	49.201	49.201
76	41112519	Luz piloto, azul	Luz piloto, Indicador luminoso, rojo, amarillo, verde, azul, funciona en 110 VAC, 22mm	1	UN	56.989	56.989	57.596	57.596	56.126	56.126	14.000	14.000	30%	46.178	46.178
77	41112519	Luz piloto, rojo	Luz piloto, Indicador luminoso, rojo, funciona en 110 VAC, 22mm	1	UN	56.989	56.989	57.596	57.596	56.126	56.126	14.000	14.000	30%	46.178	46.178
78	41112519	Luz piloto, rojo	Luz piloto, Indicador luminoso, rojo, funciona en 24VDC, 22mm	1	UN	58.262	58.262	58.905	58.905	57.375	57.375	6.300	6.300	30%	45.211	45.211
79	41112519	Luz piloto, verde	Luz piloto, Indicador luminoso, verde, funciona en 110 VAC, 22mm	1	UN	56.989	56.989	57.596	57.596	56.126	56.126	14.000	14.000	30%	46.178	46.178
80	41112519	Luz piloto, verde	Luz piloto, Indicador luminoso, verde, funciona en 24 VDC, 22mm	1	UN	58.262	58.262	58.905	58.905	57.375	57.375	14.000	14.000	30%	47.136	47.136
81	41113684	Multímetro digital para medición de: voltaje AC y DC. Corriente AC y DC. Frecuencia, resistencia, capacitores, transistores, bobinas, etc...	Multímetro digital para medición de: voltaje AC y DC. Corriente AC y DC. Frecuencia, resistencia, capacitores, transistores, bobinas, etc...	1	UN	218.056	218.056	220.269	220.269	214.747	214.747	101.500	101.500	23%	188.643	188.643
82	27112135	Pinza Con aíslate para baja tensión <1000V,	Pinza Con aíslate para baja tensión <1000V,	1	UN	124.736	124.736	126.021	126.021	122.850	122.850	174.300	174.300	12%	136.977	136.977
83	41113684	Pinza Volti-Amperimétrica digital para medición de: voltaje AC y DC. Corriente AC y DC. Frecuencia, resistencia, diodos, etc...	Pinza Volti-Amperimétrica digital para medición de: voltaje AC y DC. Corriente AC y DC. Frecuencia, resistencia, diodos, etc...	1	UN	412.585	412.585	416.738	416.738	406.335	406.335	427.000	427.000	2%	415.664	415.664
84	27112401	Ponchadora terminal pin hueco 23 a 10AWG	Ponchadora terminal pin hueco 23 a 10AWG Trinquete Tipo de terminal: Pin hueco aislado Rango de cable: AWG: 23 - 10 Terminal aplicable : 0,5 - 6 mm2 Longitud : 175mm	1	UN	152.463	152.463	153.986	153.986	150.149	150.149	145.600	145.600	2%	150.550	150.550
85	39121633	Pulsador momentáneo rojo,	Pulsador rojo, Incluye pulsador, soporte para fijación posterior y contacto 1NC, 22mm, verde, negro o azul	1	UN	16.827	16.827	17.017	17.017	16.576	16.576	30.800	30.800	20%	20.305	20.305
86	39121633	Pulsador momentáneo Verde	Pulsador Verde, Incluye pulsador, soporte para fijación posterior 9y contacto 1NO, 22mm, verde, negro o azul	1	UN	17.814	17.814	17.969	17.969	17.550	17.550	32.200	32.200	19%	21.383	21.383
87	39122315	Relé de 11 pines alimentación bobina 110VAC 60HZ	Relé de 11 pines alimentación bobina 110VAC 60HZ	1	UN	28.251	28.251	28.560	28.560	27.816	27.816	44.240	44.240	16%	32.217	32.217
88	39121523	Relé temporizado digital 8 eventos Programador unid semanal	Relé temporizado digital 8 eventos 16 combinaciones alimentación 110vac	1	UN	120.785	120.785	121.975	121.975	118.950	118.950	217.000	217.000	19%	144.678	144.678
89	39121523	Relé temporizado multifuncional 110/220VAC	Relé temporizado multifuncional 110/220VAC	1	UN	72.269	72.269	72.947	72.947	71.175	71.175	133.000	133.000	20%	87.348	87.348
90	39122330	Relé térmico	Guarda motores termo magnético tripolares 9-14 A con contactos auxiliares NO y NC	1	UN	89.095	89.095	89.964	89.964	87.749	87.749	161.000	161.000	19%	106.952	106.952
91	39121708	Riel Omega (DIN)	Riel Omega (DIN) 2000mm x 35mm x 7.5mm	1	UN	20.397	20.397	20.587	20.587	20.085	20.085	10.150	10.150	21%	17.805	17.805
92	39122204	Selector de dos posiciones	Selector DOS POCISIONES. Incluyen muletilla, soporte para fijación posterior y contactos, Posiciones I - II	1	UN	27.715	27.715	27.965	27.965	27.300	27.300	15.400	15.400	19%	24.595	24.595
93	39122204	Selector de TRES posiciones	Selector TRES POCISIONES. Incluyen muletilla, soporte para fijación posterior y contactos, Posiciones I - II-III	1	UN	31.083	31.083	31.416	31.416	30.615	30.615	15.400	15.400	22%	27.128	27.128
94	39121528	Sensor Fotoeléctrico Distancia de detección: 5 mts Tipo de Detección: Retroreflectivo Voltaje de alimentación: 24-240 VCA/DC Tipo de Salida: Salida de contacto (relevador) Dimensiones: W18XH50XL50 MM	Tipo de Salida: Salida de contacto (relevador)Sensor Fotoeléctrico Distancia de detección: 5 mts Tipo de Detección: Retroreflectivo Voltaje de alimentación: 24-240 VCA/DC Dimensiones: W18XH50XL50 MM Grado de protección IP66	1	UN	440.609	440.609	445.060	445.060	433.934	433.934	315.000	315.000	12%	408.651	408.651
95	41111926	Sensores Capacitivos Serie M18 Sensor con ajuste de sensibilidad, carcasa de plástico, IP67; cuenta con alta inmunidad al ruido.	Sensores Capacitivos Serie M18 10-40VCD No Rasante, 2 m de cable axial, 3-12mm de Censado NPN/NO + NC	1	UN	128.925	128.925	130.186	130.186	126.977	126.977	130.200	130.200	1%	129.072	129.072
96	39121405	Terminales DE PUNTA HUECA O TUBULAR para cable No. 18	Terminales DE PUNTA HUECA O TUBULAR para cable No. 18	1	UN	202	202	238	238	195	195	70	70	8%	212	212
97	32151705	Textdisplay, 6 líneas, tres colores de fondo, 2 puertos Ethernet, accesorios de instalación, para LOGO! 8	El visualizador de textos TDE dispone de dos puertos ethernet y su pantalla de 6 líneas se puede usar con tres colores de fondo diferentes con accesorios de montaje Pantalla de textoVoltaje de entrada/Suministro 12/24 V AC/DC Montaje en panel Dimensiones (Ancho x Alto x Profundidad)128,2 x 86 x 38,7 mm Temperatura ambiente mín. 0 °C Temperatura ambiente máx. 55 °C Protección IP40	1	UN	1.929.026	1.929.026	1.948.506	1.948.506	1.899.793	1.899.793	1.400.000	1.400.000	12%	1.794.331	1.794.331

BB & SS						PROVEEDOR 01		PROVEEDOR 02		PROVEEDOR 03		PROVEEDOR 04		DESV EST	PROMEDIO	
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DE BIEN	CARACTERISTICAS DEL ELEMENTO	CANT.	UNID DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	DESV EST	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
98	39121463	Toma aérea hembra industrial 3P+T 20 Amp 4 hilos 250v	Toma aérea hembra industrial 3P+T 20 Amp 4 hilos 250v Certificado RETIE	1	UN	261.157	261.157	263.823	263.823	257.205	257.205	70.000	70.000	30%	213.046	213.046
99	39121007	Variador de Velocidad con potenciómetro incorporado, entrada trifásica 200-264vac; salida trifásica 0- 230vac	AC Drive, 240 (208) VAC, 3PH, 17 Amps, 3.7 kW, 5 HP, IP66, LED Display, Digital Keypad, RS485 con módulo de potencia, módulo de control, panel bop	1	UN	4.099.788	4.099.788	4.141.200	4.141.200	4.037.670	4.037.670	1.321.600	1.321.600	29%	3.400.065	3.400.065
100	32151705	Módulo Lógico PLC 230RCE	Módulo Lógico del tipo Siemens | 110/220 Vac | 8ed/4sd Relé | 100690289 | 6ED1052 / LOGO! 230RCE Características: Voltaje de Alimentación: 110/220 Vac: El módulo puede operar con un rango de voltaje de alimentación estándar, lo que lo hace adecuado para diversas aplicaciones en diferentes entornos eléctricos. Entradas y Salidas: 8 Entradas Digitales (8ed): Permiten la conexión de dispositivos y sensores que envían señales digitales al módulo. 4 Salidas de Relé (4sd): Las salidas de relé pueden controlar diversos dispositivos como motores, luces y otros equipos, proporcionando flexibilidad en el control de cargas. Interfaces y Comunicación: Programable: Utiliza el software de programación LOGO! Soft Comfort, que ofrece una interfaz gráfica intuitiva para crear programas de control.	1	UN	1.900.799	1.900.799	1.919.946	1.919.946	1.872.000	1.872.000	1.064.000	1.064.000	19%	1.689.186	1.689.186
101	32151705	Módulo de expansión LOGO! DM8 230R de Siemens	Módulos de expansión DM8 230R - 115/230 VAC/DC | 4ED/4SD Relé Características: Serie: DEBE SER COMPATIBLE CON LOGO! Modelo: DM8 230R Código: 100323882 Tipo de módulo: Expansión Voltaje de alimentación: 115/230 V AC/DC Entradas digitales: 4 (ED) Salidas digitales: 4 (SD) de relé Tipo de salida de relé: SPDT (unipolar de dos tiros) Corriente de salida: 10 A por relé Aislamiento galvánico: Entre las entradas, salidas y alimentación Grado de protección: IP20 Temperatura ambiente de operación: -20°C a +55°C Dimensiones: 90 x 70 x 30 mm Peso: 170 g	1	UN	970.195	970.195	979.965	979.965	955.500	955.500	704.200	704.200	12%	902.465	902.465
		TOTAL MATERIALES DE FORMACION PARA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL					40.942.200		41.355.832		40.321.928		23.122.960		TOTAL	**36.476.846**
						GRAN TOTAL	**48.996.893**		**49.492.100**		**48.254.579**		**28.490.070**			**43.849.527**

Notas Aclaratorias: I. El Presupuesto Total resultado del presente estudio de mercados es calculado con la sumatoria de los valores PROMEDIO de cada ITEM. **II.** La desviación Estándar aceptada por la entidad es del 30% máximo. **III.** Se realiza el estudio con el fin de buscar los valores techo de cada item (Ejecución será a monto agotable).

PROVEEDOR 1	$48.996.893
PROVEEDOR 2	$49.492.100
PROVEEDOR 3	$48.254.579
PROVEEDOR 4	$28.490.070
PROMEDIO	**$43.849.527**

Elaboracion: 22/08/2025

Proyectó: NELSON RAFAEL ALVAREZ PACHECO
Profesional Grado 01 CIGEC

MILSON ENRIQUE RUIZ BARRERA
VoBo. Instructor Area Electricidad

Firmado digitalmente por ISMAEL ENRIQUE VAN-STRAHLEN PEINADO

ISMAEL ENRIQUE VAN-STRAHLEN PEINADO
Subdirector (E) Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural