	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
	FORMATO SOLICITUD DE NECESIDADES BIENES Y/O SERVICIOS
REGIONAL:	MAGDALENA
CENTRO DE FORMACION:	Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira
FECHA DE SOLICITUD:	27/07/2026
NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	Marco Antonio Ospina Garrido
DEPENDENCIA / PROGRAMA:	Instructor Área de refrigeración

ITEM	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL BIEN OSERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CONDENSADORA VOLUMEN VARIABLE DE 80000 BTU	UNIDAD	1
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CONDENSADORA VOLUMEN VARIABLE DE 180000 BTU	UNIDAD	1
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CONDENSADORA VOLUMEN VARIABLE DE 10000 BTU	UNIDAD	1
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	EVAPORADOR CASSETTE 1V DE 18000 BTU CON PANEL	UNIDAD	1
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	EVAPORADOR CASSETTE 2V DE 18000 BTU CON PANEL	UNIDAD	1
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	EVAPORADOR CASSETTE 4V DE 18000 BTU CON PANEL	UNIDAD	1
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	FANCOIL DESNUDO DE 36000 BTU (high static duct)	UNIDAD	1
8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	FANCOIL DESNUDO DE 48000 BTU (high static duct)	UNIDAD	1
9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO EN LINEA PARA 478 CFM	UNIDAD	1
10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO EN LINEA PARA 197 CFM	UNIDAD	1
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO EN LINEA PARA 135 CFM	UNIDAD	1
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO EN LINEA PARA 1050 CFM	UNIDAD	1
13	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	TERMOSTATO DE CONTROL CABLEADO	UNIDAD	1
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINISPLIT TIPO INVERTER DE 48.000 BTU	UNIDAD	1
15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINISPLIT TIPO INVERTER DE 24.000 BTU	UNIDAD	1
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINISPLIT TIPO COVENCIONAL DE 24.000 BTU	UNIDAD	1
17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINISPLIT TIPO INVERTER DE 18.000 BTU	UNIDAD	1
18	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINISPLIT TIPO CONVENCIONAL DE 18.000 BTU	UNIDAD	1
19	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINISPLIT TIPO INVERTER DE 22. 000 BTU	UNIDAD	1
20	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINISPLIT TIPO INVERTER DE 12.000 BTU	UNIDAD	1
21	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINISPLIT TIPO CONVENCIONAL DE 12.000 BTU	UNIDAD	1
22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINISPLIT TIPO CONVENCIONAL DE 9.000 BTU	UNIDAD	1
23	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CAJAS DEVENTILACION SIN FILTROS CON VRNTILADOR DE DOBLE OIDO PARA 5200 CFM CON CAUDAL DE CAJA DE 2000 CFM	UNIDAD	1
24	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CAJAS DEVENTILACION SIN FILTROS CON VENTILADOR DE DOBLE OIDO PARA 5600 CFM CON CAUDAL DE CAJA DE 2300 CFM	UNIDAD	1
25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CAJAS DEVENTILACION SIN FILTROS CON VRNTILADOR DE DOBLE OIDO PARA 5200 CFM CON CAUDAL DE CAJA DE 1100 CFM	UNIDAD	1
26	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	EXTRACTOR CENTRIFUGO DE TEJADO PARA UN CAUDAL DE 1550CFM	UNIDAD	1
27	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CAJAS DE VENTILACION EXTRACCION TIPO HONGO PARA EXTRACTOR DE GRASA	UNIDAD	1
28	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CAJAS DEVENTILACION CON FILTROS CON VRNTILADOR DE DOBLE OIDO PARA 5800 CFM	UNIDAD	1
29	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	VENTILADOR-EXTRACTOR CENTRIFUGO VEN-SET, ALETA RECTA ATRASAD PARA 9600 CFM	UNIDAD	1
30	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	EXTRACTOR-VENTILADOR AXIAL, 14" DIAMETRO PARA CUDAL DE 1261 CFM	UNIDAD	1
31	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CICLON PARA 9600 CFM	UNIIDAD	1
32	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO DE 60.000 BTU	UNIIDAD	1
33	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO DE 48.000 BTU	UNIDAD	1
34	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO DE 36.000 BTU	UNIDAD	1
35	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	EQUIPOS DE 20 TONELADAS TIPO PAQUETE 240.000 BTU	UNIDAD	1
36	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	EQUIPOS DE 15 TONELADAS TIPO PAQUETE 180.000 BTU	UNIDAD	1
37	Aislante Térmico	Para tuberia de 1/2" Espesor de pared 1/2" Longitud 1,8 metros Rango temperatura operacional °C: -40°C hasta +105°C Resistencia química /: Buena Resistencia contra hongos /: Sin crecimiento fungal Ligeramente arrugado, sin rajas, en agujeros de alfiler, sin deformar.	Unidad	1
38	Aislante Térmico	Para tuberia de 1/4" Espesor de pared 1/2" Longitud 1,8 metros Rango temperatura operacional °C: -40°C hasta +105°C Resistencia química /: Buena Resistencia contra hongos /: Sin crecimiento fungal Ligeramente arrugado, sin rajas, en agujeros de alfiler, sin deformar.	Unidad	1

39	Aislante Térmico	Para tuberia de 3/8" Espesor de pared 1/2" Longitud 1,8 metros Rango temperatura operacional °C: -40°C hasta +105°C Resistencia química /: Buena Resistencia contra hongos /: Sin crecimiento fungal Ligeramente arrugado, sin rajas, en agujeros de alfiler, sin deformar.	Unidad	1
40	Aislante Térmico	Para tuberia de 5/8" Espesor de pared 1/2" Longitud 1,8 metros Rango temperatura operacional °C: -40°C hasta +105°C Resistencia química /: Buena Resistencia contra hongos /: Sin crecimiento fungal Ligeramente arrugado, sin rajas, en agujeros de alfiler, sin deformar.	Unidad	1
41	Bomba de condensado	Caudal max. 15 l/h Altura de aspiración máx. 2 m Altura de descarga máx. 10 m Potencia eléctrica 19W Tensión eléctrica 220-240V 50/60Hz Alarma NO-NC Protección IP IP64 Protección térmica Sí Cable alimentación / alarma 1.6 m Dimensiones 86 x 28 x 48 mm / 75 x 38 x 36 mm	Unidad	1
42	Breaker de circuito	Monopolar X 15 Amperios para riel Din	Unidad	1
43	Breaker de circuito	Monopolar X 5 Amperios para riel Din	Unidad	1
44	Breaker de circuito	Tripolar 3X20 Amperios para Riel Din	Unidad	1
45	Breaker de circuito	Tripolar 3X30 Amperios para Riel Din	Unidad	1
46	Cable eléctrico	Calibre 12 AWG AislamientoTHHW 90° Multifilar de cobre Uso:Distribución de energía eléctrica en baja tensión. Tension: 600v Color Blanco,Negro, rojo Rollo por 100 metros	Metro de cable	1
47	Cable eléctrico	Calibre 14 AWG AislamientoTHHW 90° Multifilar de cobre Uso:Distribución de energía eléctrica en baja tensión. Tension: 600v Color Blanco,Negro, rojo Rollo por 100 metros	Metro de cable	1
48	Cable eléctrico	Calibre 16 AWG AislamientoTHHW 90° Multifilar de cobre Uso:Distribución de energía eléctrica en baja tensión. Tension: 600v Color Blanco,Negro, rojo Rollo por 100 metros	Metro de cable	1
49	Cable encauchetado	Calibre x 3 hilos No. 12 AWG AislamientoTHHW 90° Multifilar de cobre Uso:Distribución de energía eléctrica en baja tensión. Tension: 600v Color Blanco,Negro, rojo Rollo por 100 metros	Metro de cable	1
50	Cable encauchetado	Calibre x 4 hilos No. 12 AWG AislamientoTHHW 90° Multifilar de cobre Uso:Distribución de energía eléctrica en baja tensión. Tension: 600v Color Blanco,Negro, rojo Blindado	Metro de cable	1
51	Capacitor de marcha	80 microfaradios 380 vol	Unidad	1
52	Capacitor de marcha	60 microfaradios 380 vol	Unidad	1
53	Capacitor de marcha	25 microfaradios 380 vol	Unidad	1
54	Capacitor de marcha	30 microfaradios 380 vol	Unidad	1
55	Capacitor de marcha	40 microfaradios 380 vol	Unidad	1
56	Capacitor de marcha	55 microfaradios 380 vol	Unidad	1
57	Cinta de espuma	Adheciva foam tipo rubatex 3/4 x 1/2 de 1.8 Mts. Cinta de espuma hecha de vinilo de alta densidad Fácil de cortar e instalar. Rango de temperatura: -40 ° F a 180 ° F / -40 ° C a 80 ° C, conductividad térmica: 0.27 BTU / Hr. (Pies cuadrados) - ° F / pulgada, absorción de agua: 1,1%, el tiempo, la oxidación, y el hongo resistente, densidad: 7 lbs / cu.. ft (112 Kg / M ³), y a la tracción: 25 PSI.	Unidad	1
58	Cinta de papel aluminio	reforzado 3" X 45m	Rollo	1
59	Cinta pvc	Vinilo para tuberia	Rollo	1
60	Compresor Rotativo	Capacidad frigorifica 12000 BTU@ -10°F Voltaje 220V, refrigerante R410A Alto par de arranque baja temperatura con relé. Sobrecarga. Cobertura de tapa de arranque y carga de aceite POE	Unidad	1
61	Compresor Rotativo	Capacidad frigorifica 24000 BTU@ -10°F Voltaje 220V, refrigerante R410A Alto par de arranque baja temperatura con relé. Sobrecarga. Cobertura de tapa de arranque y carga de aceite POE	Unidad	1
62	Compresor Scroll	Capacidad frigorifica 36000 BTU@ -10°F Voltaje 220V, refrigerante R410A Alto par de arranque baja temperatura con relé. Sobrecarga. Cobertura de tapa de arranque y carga de aceite POE	Unidad	1
63	Compresor Scroll	Capacidad frigorifica 60000 BTU@ -10°F Voltaje 220V, refrigerante R410A Alto par de arranque baja temperatura con relé. Sobrecarga. Cobertura de tapa de arranque y carga de aceite POE	Unidad	1
64	Conector flare	Conexión roscable para refrigeracion de 1/2 in (Tuerca)	Unidad	1

65	Conector flare	Conexión roscable para refrigeracion de 1/4 in (Tuerca)	Unidad	1
66	Conector flare	Conexión roscable para refrigeracion de 3/8 in (Tuerca) Conexión roscable para refrigeracion de 5/8 in (Tuerca) Conexión roscable para refrigeracion de 7/8 in (Tuerca)	Unidad	1
67	Contactor trifásico	3 polos Bobina 220 voltios Potencia 220V 30 amperios	Unidad	1
68	Contactor trifásico	3 polos Bobina 24 voltios Potencia 220V 30 amperios	Unidad	1
69	Controlador de presion	Electrónico Con transductor 4-20 mA Tensión 110vol 220 vol	Unidad	1
70	Presostato dual refrigeración	Conexión ajuste abocinado de 6 mm 1/4 pulg. Dimensiones alto x ancho x alto: 122 x 80 x 53 mm Barra lateral de baja presión (psi): Distancia: -0.5 a 7 (7 a 102) Diferencia: 0.6 a 3 (9 a 44) Barra lateral de alta presión (psi) Distancia: 3 a 30 (44 a 435) Diferencia: Manual reset1	Unidad	1
71	Protector	Térmico de compresor externo de 1 hp 120 V	Unidad	1
72	Protector	Térmico de compresor externo de 1 hp 220 V	Unidad	1
73	Protector	Térmico de compresor externo de 2 hp 220 V	Unidad	1
74	Refrigerante	R410A Cilindro de 11,3 Kilos	Carga por peso libras o kilos	1
75	Refrigerante	R22 Cilindro de 30 LBS / 13.2 Kilos	Carga por peso libras o kilos	1
76	Refrigerante	R404A Cilindro de 30 LBS / 13.2 Kilos	Carga por peso libras o kilos	1
77	Secador	Filtro secador 3/8 Cuerpo grande soldable	Carga por peso libras o kilos	1
78	Secador	Filtro secador 3/8 Cuerpo pequeño Tipo soldable	Carga por peso libras o kilos	1
79	Tarjetas electrónica	Aire acondicionado convencional. 110-220 V conmutado doble termistor. Conector: ventilador evaporador, control persianas, display, control remoto	Unidad	1
80	Tarjetas electrónica	Universal Aire acondicionado sin sensor pg	Unidad	1
81	Tarjetas electrónicas	kit Nevera no frost on-off (con sensores y PCB)	Unidad	1
82	Tarjetas electrónicas	Universal Aire acondicionado con sensor motor PG	Unidad	1
83	Tarjetas electrónicas	Tipo casstte,4 vias referencia 53-FA25D-2402-1-6/ EAB65044102	Unidad	1
84	Tarjetas electrónicas	Tarjeta de la conensadora 24K BTU R410A REF 192A 37A KO - 6190C-3-01	Unidad	1
85	Tarjetas electrónicas	Tarjeta de comunicación / displey condensadora LG REF eax 64655101-1-0 / ebr 748011	Unidad	1
86	Tarjetas electrónicas	Tarjeta de comunicación evaporadora 24K BTU REF EAX 67290601-1- / EBR 859411B	Unidad	1
87	Tarjetas electrónicas	Tarjeta IPM Inveter condensadora 24-36-60 K R410A REF HF, 1404 - 376 - V02	Unidad	1
88	Tarjetas electrónicas	Tarjeta IPM Inveter condensadora 24-36-60 K R410A REF HF, 1404 - D20A-001 /001	Unidad	1
89	Tarjetas electrónicas	Tarjeta pc b 05-376-V2	Unidad	1
90	Tarjetas electrónicas	Tarjeta 166702 / 1499106b	Unidad	1
91	Tarjetas electrónicas	Tarjeta evaporadora samsung ref DB 43 - 02952G	Unidad	1
92	Tarjetas electrónicas	Tarjeta IPM Inverter REF DB92-00934A	Unidad	1
93	Tarjetas electrónicas	Tarjeta evaporadora LG REF EBR 85204543	Unidad	1
94	Tarjetas electrónicas	Tarjeta evaporadora IG REF EBR 85204544	Unidad	1
95	Tarjetas electrónicas	Tarjeta evaporadora IG DBA 29200459	Unidad	1
96	Tarjetas electrónicas	Tarjeta condensadora LG ARUN360LTE5	Unidad	1
97	Tarjetas electrónicas	Tarjeta Inverter da Condensadora Ar Condicionado LG - EBR79078201	Unidad	1
98	Tarjetas electrónicas	Tarjeta Inversora Condensadora Multi-V LG - EBR78088704	Unidad	1
99	Termostato de lectrura remota	Controlador electrónico de temperatura Congelación Fuente de alimentación regulada de baja tensión con aislamiento galvánico, 115 V c.a. / 230 V c.a., 50/60 Hz sensor NTC, 1000 Ω a 25 °C; longitud del cable: 1,5 m Rango de medida:-40 a 105 °C Relé de compresor DO1: 10 FLA / 60 LRA @ 230 V (UL 60730-1) Relé de deshielo DO2: 8 A, 2 FLA / 12 LRA (UL 60730-1) Relé de ventilador DO3: 3 A, 2 FLA / 12 LRA (UL 60730-1)	Unidad	1
100	Termostato de lectrura remota	Controlador electrónico de temperatura Conservacion Fuente de alimentación regulada de baja tensión con aislamiento galvánico, 115 V c.a. / 230 V c.a., 50/60 Hz sensor NTC, 1000 Ω a 25 °C; longitud del cable: 1,5 m Rango de medida:-40 a 105 °C Relé de compresor DO1: 10 FLA / 60 LRA @ 230 V (UL 60730-1) Relé de deshielo DO2: 8 A, 2 FLA / 12 LRA (UL 60730-1) Relé de ventilador DO3: 3 A, 2 FLA / 12 LRA (UL 60730-1) Relé de alarma/iluminación DO4: 2 A"	Unidad	1
101	Termostato de pared Análogo	Aire acondicionado 24 V AC	Unidad	1
102	Termostatos de bulbo	Alta Temperatura 110 V	Unidad	1
103	Termostatos de bulbo	Baja Temperatura 110 V	Unidad	1

104	Termostatos de bulbo	Media Temperatura 110 V	Unidad	1
105	Termostatos de descongelación	Bimetálicos descongelación Encapsulado L60 Abre ºF/ºC: 60 / 15,5 Cierra ºF/ºC: 40 / 4.4 Diferencial ºF/ºC: 20 / 11.1 Voltaje: 120/240 Amperaje FLA: 5.8/2.9 LRA: 34.8/17.4	Unidad	1
106	Termostatos de pared digital	Aire acondicionado 24 V AC	Unidad	1
107	Tubo de cobre 1/2"	Tubos de cobre sin costura para refrigeración. Deshidratado (puntas selladas) longitud del rollo: 15,20m (50ft) Ø Nominal (in): 1/2 (mm): 12,7 Espesor de pared (in): 0,032 (mm): 0,81 Presión maxina (Psi) 38ºC: 740	Unidad	1
108	Tubo de cobre 1/4"	Tubos de cobre sin costura para refrigeración. Deshidratado (puntas selladas) longitud del rollo: 15,20m (50ft) Ø Nominal (in): 1/4 (mm): 6,35 Espesor de pared (in): 0,030 (mm): 0,76 Presión maxina (Psi) 38ºC: 1.450	Unidad	1
109	Tubo de cobre 3/16"	Tubos de cobre sin costura para refrigeración. Deshidratado (puntas selladas) longitud del rollo: 15,20m (50ft) Ø Nominal (in): 3/16 Espesor de pared (in): 0,030 (mm): 0,76 Presión maxina (Psi) 38ºC: 1.450	Instalación por metros	1
110	Tubo de cobre 3/8"	Tubos de cobre sin costura para refrigeración. Deshidratado (puntas selladas) longitud del rollo: 15,20m (50ft) Ø Nominal (in): 3/8 (mm): 9,52 Espesor de pared (in): 0,032 (mm): 0,81 Presión maxina (Psi) 38ºC: 1.010	Instalación por metros	1
111	Tubo de cobre 5/16"	Tubos de cobre sin costura para refrigeración. Deshidratado (puntas selladas) longitud del rollo: 15,20m (50ft) Ø Nominal (in): 5/16 Espesor de pared (in): 0,030 (mm): 0,76 Presión maxina (Psi) 38ºC: 1.450	Instalación por metros	1
112	Tubo de cobre 5/8"	Tubos de cobre sin costura para refrigeración. Deshidratado (puntas selladas) longitud del rollo: 15,20m (50ft) Ø Nominal (in): 5/8 Espesor de pared (in): 0,030 (mm): 0,76 Presión maxina (Psi) 38ºC: 1.450	Instalación por metros	1
113	Tubo de cobre 7/8"	Tubos de cobre sin costura para refrigeración. Deshidratado (puntas selladas) longitud del rollo: 15,20m (50ft) Ø Nominal (in): 5/8 Espesor de pared (in): 0,030 (mm): 0,76 Presión maxina (Psi) 38ºC: 1.450	Instalación por metros	1
114	Tuerca Unión flare 1/2"	Alta presión	Unidad	1
115	Tuerca Union flare 1/4"	Alta presión	Unidad	1
116	Tuerca Unión flare 3/8"	Alta presión	Unidad	1
117	Tubo de cobre 7/8"	Tubos de cobre sin costura para refrigeración. Deshidratado (puntas selladas) longitud del rollo: 15,20m (50ft) Ø Nominal (in): 5/8 Espesor de pared (in): 0,030 (mm): 0,76 Presión maxina (Psi) 38ºC: 1.450	Instalación por metros	1
118	Tuerca Unión flare 5/8"	Alta presión	Unidad	1
119	Tuerca Unión flare 7/8"	Alta presión	Unidad	1
120	Válvula solenoide refrigeración	Control de flujo refrigerante 3/8"	Unidad	1
121	Válvula solenoide refrigeración	Unión flare 1/4" Tensión 110 V	Unidad	1
122	Válvula solenoide refrigeración	Unión flare 3/8" Tensión 110 V	Unidad	1
123	Válvula unidireccional de flujo refrigeración	Soldable 3/8"	Unidad	1
124	Protector de Voltaje	Mini Split 12.000 BTU – 220 V – 9 A: protector 220 V – 20 A. Mini Split 24.000 BTU – 220 V – 12 A: protector 220 V – 20 A. Piso techo 36.000 BTU – 220 V – 18 a 22 A: protector 220 V – 30 A. Piso techo 60.000 BTU – 220 V – 30 a 35 A: protector 220 V – 40 A Tipo cassette 60.000 BTU – 220 V – 30 a 35 A: protector 220 V – 40 A Mini split 110–120 V Hasta 15 A Protector 110 V – 20 A	Unidad	1

125	Monitor trifásico de voltaje y secuencia de fases	Tipo: Monitor electrónico trifásico de tensión y secuencia de fases. Tensión nominal de alimentación: 208–240 VCA, trifásico, 3 hilos o 3F+N, o 380–480 VCA, según la tensión del sistema a proteger. Rango de frecuencia: 50/60 Hz ±10 %. Consumo propio: ≤ 5 VA. Monitoreo y protección contra: Sobretensión ajustable entre +5 % y +20 % de la tensión nominal. Subtensión ajustable entre −5 % y −20 % de la tensión nominal. Pérdida de una o más fases. Inversión de secuencia de fases. Desbalance de tensión ajustable entre 5 % y 15 % entre fases. Tiempo de respuesta ante falla: ≤ 200 ms. Retardo de reconexión: Ajustable entre 1 y 600 segundos. Salida de control: Relé de salida SPDT (1 contacto conmutado), capacidad mínima 5 A a 250 VCA (preferiblemente 8 A). Indicadores: LED para alimentación, estado del relé y condición de falla. Montaje: En riel DIN de 35 mm o fijación en panel. Grado de protección: IP20 (frontal mínimo IP40, si aplica). Temperatura de operación: −20 °C a +60 °C. Humedad relativa: Hasta 95 %, sin condensación. Categoría de sobretensión: CAT III. Normas y certificaciones: CE, UL o cUL, IEC 60255, IEC 61010 o equivalente. Garantía mínima: 12 meses.	Unidad	1
126	Bujia filtrante en propileno de 25 micras	Las bujias corresponden a las carcazas de 3 pulgadas X 20"de la marca BIG BLUE.	Unidad	1
127	Bujia filtrante en propileno de 5 micras	Las bujias corresponden a las carcazas de 3 pulgadas X 20"de la marca BIG BLUE.	Unidad	1
128	Bujia filtrante en carbón en bloque	Las bujias corresponden a las carcazas de 3 pulgadas X 20"de la marca BIG BLUE.	Unidad	1
QUIEN SOLICITA:		MARCOS ANTONIO OSPINA GARRIDO		
APROBÓ		BICHARA JOSÉ ZABLEH HASBUN-SUBDIRECTOR (E)	 Firmado digitalmente por Bichara José Zableh Hasbun Fecha: 2026.07.31 08:58:16 -05'00'	
DOCUMENTO NO CONTROLADO				