SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

DE: Derlys Margot Madera Soto, Coordinadora Académica

Juan Camilo Berrocal de la Ossa, Coordinador Académico Programas Especiales

PARA: Abel Antonio Tejada Díaz, subdirector

1. Descripción de la necesidad

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es una entidad pública cuya misión es brindar formación gratuita y de alta calidad para el desarrollo del talento humano en Colombia. Su propósito es fortalecer las competencias técnicas y tecnológicas de los aprendices, permitiendo su inserción laboral en sectores estratégicos del país.

El SENA basa su estrategia en la formación por competencias, la innovación educativa y la articulación con el sector productivo, asegurando que sus egresados cuenten con conocimientos actualizados y habilidades prácticas. A través de su enfoque de educación técnica, tecnológica y complementaria, la institución busca reducir brechas de empleo, fomentar el emprendimiento y fortalecer el desarrollo económico del país.

En este marco, la especialidad de Electricidad es clave dentro de los programas de formación del SENA, ya que el sector eléctrico es fundamental para el desarrollo de infraestructuras industriales, comerciales y residenciales. La demanda de técnicos capacitados en instalación, mantenimiento y reparación de sistemas eléctricos es constante, lo que resalta la importancia de garantizar insumos adecuados para la formación práctica de los aprendices.

El suministro de materiales de formación en Electricidad está alineado con los objetivos institucionales del SENA de ofrecer formación pertinente y de calidad en áreas de alta demanda laboral. La electricidad es un campo esencial para la infraestructura del país, y contar con talento humano capacitado es un requisito fundamental para su desarrollo.

Asegurar la disponibilidad de insumos eléctricos en los ambientes de formación permite a los aprendices desarrollar habilidades prácticas en instalación, diagnóstico, mantenimiento y reparación de sistemas eléctricos, lo que les facilita su integración en el mercado laboral.

Se requiere la adquisición de materiales e insumos eléctricos para los programas de formación, incluyendo cables, herramientas de medición, interruptores, tableros eléctricos, conductores, canaletas, dispositivos de protección y demás componentes esenciales para la enseñanza y práctica en el área de electricidad.

La electricidad es una disciplina práctica que requiere el uso constante de materiales eléctricos para el desarrollo de competencias en instalación y mantenimiento. La disponibilidad de estos insumos es

indispensable para garantizar que los aprendices puedan realizar ejercicios y simulaciones que replican condiciones reales de trabajo.

Además, el acceso a estos materiales es clave para garantizar la seguridad en las prácticas de laboratorio, permitiendo el uso de dispositivos de protección y herramientas certificadas para evitar riesgos eléctricos.

¿Qué se espera obtener con la contratación?

- Disponibilidad de materiales eléctricos adecuados para la formación técnica.
- Garantizar la seguridad de los aprendices en la manipulación de equipos eléctricos.
- Cumplimiento de los programas de formación, asegurando que los estudiantes adquieran las competencias establecidas en los planes de estudio.
- Mejor inserción laboral de los egresados, proporcionando una formación práctica alineada con los requerimientos del sector eléctrico.
- Opciones del mercado y mejor alternativa

En el mercado existen distintos proveedores de materiales eléctricos, desde distribuidores hasta fabricantes especializados. La mejor alternativa para garantizar la calidad y disponibilidad de estos materiales es contratar un proveedor que ofrezca productos certificados, con garantía de seguridad y tiempos de entrega eficientes.

El suministro de materiales eléctricos es una necesidad recurrente, ya que los insumos como cables, herramientas, dispositivos de protección y elementos de conexión tienen un uso constante en los procesos formativos.

Dado que los bienes a adquirir son insumos esenciales para la formación en electricidad y considerando que su adquisición debe realizarse de manera eficiente, se ha determinado que la contratación se efectuará bajo la modalidad de mínima cuantía.

Este mecanismo permitirá:

- Agilizar el proceso de adquisición, asegurando la disponibilidad oportuna de los materiales.
- Optimizar el uso de los recursos públicos, garantizando una compra eficiente y ajustada a los requerimientos de calidad.
- Evitar interrupciones en la formación, asegurando que los aprendices cuenten con los insumos necesarios en los tiempos adecuados.

La contratación por mínima cuantía es la alternativa más adecuada para garantizar la continuidad y calidad de la formación en electricidad dentro del SENA.

2. Objeto Contractual

Suministro de materiales de formación profesional para los diferentes programas de la especialidad Electricidad del complejo tecnológico para la gestión agroempresarial

2.1 Alcance del Objeto:

El presente proceso contractual tiene como objetivo el suministro de materiales e insumos para la formación en la especialidad de Electricidad en el Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial del SENA.

Este suministro garantizará que los aprendices cuenten con los elementos necesarios para desarrollar prácticas formativas en instalación, mantenimiento y reparación de sistemas eléctricos en entornos residenciales, comerciales e industriales, asegurando que su aprendizaje esté alineado con los estándares del sector eléctrico.

El contrato contempla la adquisición de cables eléctricos, canalizaciones, herramientas de medición, dispositivos de protección, tableros eléctricos, interruptores, luminarias, sensores, conectores y demás materiales esenciales, los cuales deberán cumplir con las normativas técnicas y de seguridad aplicables para garantizar su adecuado uso en la formación profesional.

Los productos suministrados deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos de fabricación y compatibles con las necesidades de los programas de formación. Asimismo, el proveedor deberá garantizar la entrega de los materiales en condiciones óptimas y en los plazos estipulados, asegurando su disponibilidad oportuna para el correcto desarrollo de las actividades formativas.

Dado el alcance del objeto, este proceso se realizará bajo la modalidad de mínima cuantía, priorizando la eficiencia en la adquisición y asegurando la optimización de los recursos destinados a la formación técnica en Electricidad.

2.2 Especificaciones técnicas del objeto a contratar:

Para garantizar el adecuado desarrollo de las prácticas formativas en la especialidad de Electricidad, se requiere la adquisición de materiales e insumos eléctricos que cumplan con estándares de calidad, seguridad y compatibilidad con los programas de formación impartidos en el Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial del SENA.

Los bienes a contratar incluyen, entre otros, cables eléctricos, dispositivos de protección, canalizaciones, luminarias, herramientas de medición, elementos de conexión, tableros eléctricos y sensores, asegurando que los aprendices cuenten con los elementos necesarios para desarrollar competencias en instalación, mantenimiento y reparación de sistemas eléctricos en diferentes entornos.

El proveedor adjudicatario deberá garantizar que los materiales suministrados sean nuevos, de alta calidad, libres de defectos de fabricación y conformes con las normativas técnicas vigentes. Además, la entrega deberá realizarse en el Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial del SENA, en óptimas condiciones para su almacenamiento y uso inmediato.

A continuación, se presenta la tabla con las especificaciones técnicas detalladas de los materiales requeridos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	1/8 LIMPIADOR Y REMOVEDOR TUBERÍA PVC	UNIDAD	1
2	ABRAZADERA DE MANGUERA O TUBO ABRAZADERA DE PRESIÓN METÁLICA DE 1 Y 1/2"	UNIDAD	1
3	ABRAZADERA DE MANGUERA O TUBO ABRAZADERA DE PRESIÓN METÁLICA DE 1"	UNIDAD	1
4	ABRAZADERA DE MANGUERA O TUBO ABRAZADERA DE PRESIÓN METÁLICA DE 1/2"	UNIDAD	1
5	ABRAZADERA DE MANGUERA O TUBO ABRAZADERA DE PRESIÓN METÁLICA DE 2 Y 1/2"	UNIDAD	1
6	ABRAZADERA DE MANGUERA O TUBO ABRAZADERA DE PRESIÓN METÁLICA DE 2"	UNIDAD	1
7	ABRAZADERA PLÁSTICA TUBO CONDUIT 1"	UNIDAD	1
8	ABRAZADERA PLÁSTICA TUBO CONDUIT 1/2	UNIDAD	1
9	ABRAZADERA PLÁSTICA TUBO CONDUIT 3/4	UNIDAD	1
10	ABRAZADERAS EMT 3/4	UNIDAD	1
11	ADAPTADOR TERMINAL ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT PVC X 1"	UNIDAD	1
12	ADAPTADOR TERMINAL ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT PVC X 1/2"	UNIDAD	1
13	ADAPTADOR TERMINAL ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT PVC X 3/4"	UNIDAD	1
14	AISLADOR CARRETE-YOYO 3 3/16 "	UNIDAD	1
15	ALARMA HUMO ALARMA HUMO, TIPO RESIDENCIAL,9V, BATERÍA	UNIDAD	1
16	ALICATE TIPO CORTA FRIO 5" 1000V, COLOR ROJO AMARILLO	Unidad	1
17	ALICATE TIPO PINZA PUNTA PLANA 6" 1000V, COLOR ROJO AMARILLO.	Unidad	1
18	AMARRE PLÁSTICO AMARRE PLÁSTICO 4.8 X 370 MM X PAQ DE 100 UNID	UNIDAD	1
19	ARANDELAS Y TUERCAS DE 3/8 PARA EL ESPARRAGO	UNIDAD	1
20	ARRANCADOR DIRECTO PARA MOTOR 220V	UNIDAD	1
21	BANCO DE CARGAS R-L-C PARA FORMACIÓN (SIMULADOR)	UNIDAD	1
22	BASE, RELÉ, ENCHUFADO, FOTOCELDA	UNIDAD	1
23	BISTURÍ INDUSTRIAL RETRÁCTIL PLATEADO METÁLICO	Unidad	1
24	BLOQUE DE CONTACTOS TEMPORIZADOS A LA CONEXIÓN 0.1-30S	Unidad	1
25	BLOQUE DE CONTACTOS TEMPORIZADOS A LA DESCONEXIÓN 0.1-30S	Unidad	1

26	BOMBILLAS AHORRADORAS AUTORREGULABLES 120/220V 105 WATT	UNIDAD	1
27	BOQUILLA DE CORTE ACET. BOQUILLA DE CORTE ACET. 1-101 NO. 1 VECTOR	UNIDAD	1
28	BORNE DE CONEXIÓN TIERRA CALIBRE 18 A 12AWG	Unidad	1
29	BORNE DE CONEXIÓN TORNILLO - AZUL CALIBRE 18 A 12AWG	Unidad	1
30	BORNE DE CONEXIÓN TORNILLO - GRIS CALIBRE 18 A 12AWG	Unidad	1
31	BRAKER DE 60 A BIPOLAR ENCHUFABLE	UNIDAD	1
32	BREAKER DE 20A MONOPOLAR ENCHUFABLE	UNIDAD	1
33	BREAKER TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR ENCHUFABLE X 20 A 10KV	UNIDAD	1
34	BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE X 20 A 10K	UNIDAD	1
35	BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE X 30 A 10K	UNIDAD	1
36	BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE X 40 A 10K	UNIDAD	1
37	BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE X 50 A 10K	UNIDAD	1
38	BREAKER TOTALIZADOR DE 55A	UNIDAD	1
39	BROCA DE MURO DE 1"	UNIDAD	1
40	BROCA DE MURO DE 1/8	UNIDAD	1
41	BROCA DE MURO DE 3/4"	UNIDAD	1
42	BROCA PARA METAL X 11/32”	UNIDAD	1
43	BROCA PARA METAL X 11/64”	UNIDAD	1
44	BROCA PARA METAL X 13/32”	UNIDAD	1
45	BROCA PARA METAL X 19/64”	UNIDAD	1
46	BROCA PARA METAL X 23/64”	UNIDAD	1
47	BROCA PARA MURO X 5/16" X 3"	UNIDAD	1
48	BROCA SIERRA DE 1 " 1/2	UNIDAD	1
49	BROCAS 1/8 DE MURO	UNIDAD	1
50	BROCAS 1/8 PARA LAMINA	UNIDAD	1
51	CABLE # 10 AWG THHN THWN POR 100M COLOR NEGRO	ROLLO	1
52	CABLE # 12 AWG	UNIDAD	1
53	CABLE # 12 AWG THHN THWN POR 100M COLOR NEGRO	ROLLO	1
54	CABLE # 6AWG COLOR NEGRO	UNIDAD	1
55	CABLE DE CONTROL CAL 18 AWG X 100M	Unidad	1
56	CABLE DESNUDO CABLE DESNUDO CU, 1/0 AWG, 7HILOS	UNIDAD	1
57	CABLE ENCAUCHETADO #6 AWG	UNIDAD	1
58	CABLE ENCAUCHETADO 3X10 AWG THHN THWN	METRO	1
59	CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG THHN THWN	METRO	1
60	CABLE ENCAUCHETADO 3X6 AWG THHN THWN	METRO	1
61	CABLE ENCAUCHETADO 3X8 AWG THHN THWN	METRO	1

62	CABLE ENCAUCHETADO PARA EXTENSION TRIFASICA 4 X 12 AWG X 50M	Unidad	1
63	CAJA 4X4 EMT PARA INTERRUPTORES	UNIDAD	1
64	CAJA DE CONEXIONES DERIVACIONES PARA ACOMETIDA AÉREA 40X20 CM ET925	Unidad	1
65	CAJA EMT 12X12 CAJA EMT 12X12 CON 4 PERFORACIONES PARA EMPALMES TAPA CIEGA	UNIDAD	1
66	CAJA OCTAGONAL CAJA OCTAGONAL CONDUIT EMT	UNIDAD	1
67	CAJA OCTAGONAL CAJA OCTAGONAL CONDUIT PVC	UNIDAD	1
68	CAJA PVC CONDUIT CAJA PVC CONDUIT 4X4 CON TAPA CIEGA	UNIDAD	1
69	CAJA RECTANGULAR CAJA RECTANGULAR CONDUIT PVC	UNIDAD	1
70	CAJAS 2X4 EMT	UNIDAD	1
71	CAJAS 4X4 EMT	UNIDAD	1
72	CAJAS 4X4 EMT PARA TOMACORRIENTE TIPO LEVITON	UNIDAD	1
73	CAJAS 4X4 EMT TAPA CIEGA	UNIDAD	1
74	CAJAS DE 3 ELEMENTOS (PULSADORES O PILOTOS) VACÍAS TAPAS GRISES DE ACUERDO CON FICHA TÉCNICA	Unidad	1
75	CAJAS EN POLICARBONATO PARA MEDIDOR DE ENERGÍA MONOFÁSICO	Unidad	1
76	CANALETA CABLOFIL TIPO MALLA DE 10 CM DE ANCHO X 3 M LARGO	Unidad	1
77	CANALETA PISO CON ADHESIVO	UNIDAD	1
78	CANALETA PISO X 2 M	UNIDAD	1
79	CANALETA RANURADA 40X60 MM	Unidad	1
80	CAPACETE PARA TUBO DE 1" CON AGUJERO PARA CABLE ANTIFRAUDE CONCÉNTRICO	Unidad	1
81	CAPACITOR DE MARCHA DE 10MF 120V	UNIDAD	1
82	CAPACITOR DE MARCHA DE 7,5 MF 120V	UNIDAD	1
83	CAPACITOR DE MARCHA DE 7,5 MF 220V	UNIDAD	1
84	CAPACITORES DE MARCHA 40UF 370V	UNIDAD	1
85	CAPACITORES DE MARCHA DE 35UF 370V	UNIDAD	1
86	CAPACITORES DE MARCHA DE 50UF 370V	UNIDAD	1
87	CHAZO EXPANSIVO CHAZO EXPANSIVO DE 5/16" X 1 1/2"	UNIDAD	1
88	CHAZOS PLÁSTICOS DE 1"	UNIDAD	1
89	CHAZOS PLÁSTICOS DE 1/2"	UNIDAD	1
90	CHAZOS PLÁSTICOS DE 3/4"	UNIDAD	1
91	CINTA AISLANTE CINTA AISLANTE 130	UNIDAD	1
92	CINTA AISLANTE CINTA AISLANTE SUPER 33	UNIDAD	1
93	CINTA AISLANTE NARANJA 3M	UNIDAD	1

94	CINTA BAND-IT 3/4"	Unidad	1
95	CINTA LED INTELIGENTE, PODRÁ SER CONTROLADA DE MANERA REMOTA A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN EWELINK, ESPECIAL PARA ESCENAS INTELIGENTES, AMBIENTACIÓN Y TAREAS PROGRAMADAS. COMUNICACIÓN WI-FI Y CONTROL REMOTO INFRARROJO, COMPATIBLE CON LOS ASISTENTES DE VOZ MÁS POPULARES DEL MERCADO, CONTROLA TU HOGAR DESDE CUALQUIER PARTE DEL MUNDO, A TRAVÉS DE LA APP EWELINK, 30 LEDS POR METRO Y MÁS DE 16 MILLONES DE COLORES, CERTIFICACIONES ROHS Y FCC&CE, QUE GARANTIZAN UNA ALTA CONFIANZA, CALIDAD Y SEGURIDAD.	Unidad	1
96	CLAVIJA HEMBRA 125 V 15 CLAVIJA 125 V 15 A, COLOR AMARILLO NEMA 5-20P	UNIDAD	1
97	CLAVIJA TIPO LEVITÓN 15 AMP 125V INDUSTRIAL AMARILLA	UNIDAD	1
98	COFRES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS	UNIDAD	1
99	CONDULETA EN C 3/4"	Unidad	1
100	CONDULETA EN LB 3/4"	Unidad	1
101	CONDULETA EN LL 3/4"	Unidad	1
102	CONDULETA EN LR 3/4"	Unidad	1
103	CONDULETA EN T 3/4"	Unidad	1
104	CONECTOR BIMETÁLICO TIPO DBH,	UNIDAD	1
105	CONECTOR DE POTENCIA INDUSTRIAL HEMBRA 60A	UNIDAD	1
106	CONECTOR DE POTENCIA INDUSTRIAL MACHO 60A	UNIDAD	1
107	CONECTOR EMT CONECTOR EMT GALVANIZADO X 1"	UNIDAD	1
108	CONECTOR EMT CONECTOR EMT GALVANIZADO X 1/2"	UNIDAD	1
109	CONECTOR EMT CONECTOR EMT GALVANIZADO X 3/4"	UNIDAD	1
110	CONECTOR PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA CONEXIONES CON ALAMBRE Y CABLES 7 HILOS NARANJA 300V 20A. 5 POLOS CON PALANCA. ALAMBRE: 18-12AWG, CABLE 7 HILOS 16-12AWG. CAJA X 100 UNIDADES.	Unidad	1
111	CONMUTADOR INTELIGENTE WI-FI DE 4 CANALES, CADA INTERRUPTOR INTELIGENTE TIENE 4 BANDAS QUE SE PUEDEN UTILIZAR PARA CONTROLAR LAS LUCES Y OTROS ELECTRODOMÉSTICOS AL MISMO TIEMPO EN CUATRO ÁREAS DE SU HOGAR. PERMITE INTERACCIÓN CON RF *ENTRADA: DC 9-23V ; AC 100-240V AC 60HZ 10A MÁX. * SALIDA: 100-240V AC 60HZ 40A MÁX. * WI-FI: IEEE 802.11 B / G / N 2.4GHZ * MATERIAL: PC V0 * DIMENSIÓN: 148 X 92 X 39MM *PESO: 241 G	Unidad	1
112	CONTACTO, 220VAC COIL,3 POLOS,3 FASES,22	UNIDAD	1
113	CONTACTO, ELÉC, MACHO, 15A,125V,2 POLOS,3 C	UNIDAD	1
114	CONTACTOS AUXILIARES NC / NO	UNIDAD	1

115	CORAZA METÁLICA EMT 3/4"	Unidad	1
116	CORTAFRÍO 4.5" PEQUEÑO	Unidad	1
117	CUCHILLA DOBLE TIRO PARA CERCA ELÉCTRICA	UNIDAD	1
118	CUCHILLA DOBLE TIRO PARA CERCA ELÉCTRICA AISLADA	UNIDAD	1
119	CURVA EMT DE 1 " 1/2	UNIDAD	1
120	CURVAS CORTAS CONDUIT PVC 1"	UNIDAD	1
121	CURVAS CORTAS CONDUIT PVC 1" 1/2	UNIDAD	1
122	CURVAS CORTAS CONDUIT PVC 1/2	UNIDAD	1
123	CURVAS CORTAS CONDUIT PVC 3/4	UNIDAD	1
124	CURVAS EMT 3/4	UNIDAD	1
125	CURVAS PVC 1" 1/2	UNIDAD	1
126	DISCO DE CORTE METAL 115X12	UNIDAD	1
127	DISCO DE CORTE PARA PULIR METAL 115X12	UNIDAD	1
128	DISPOSITIVO PARA EMPALME RÁPIDO TIPO CONECTOR AUTO DESFORRE PARA CABLE 12 AWG AMARILLO	Unidad	1
129	DISPOSITIVO PARA EMPALME RÁPIDO TIPO CONECTOR AUTO DESFORRE PARA CABLE 14 AWG AZUL	Unidad	1
130	DISPOSITIVO PARA EMPALME RÁPIDO TIPO SOLDER PARA CABLE 12 AWG NARANJA - AZUL	Unidad	1
131	DOBLADORA DE TUBO EMT 3/4" CON TUBO IMC ROSCADO DE 1,5 M	Unidad	1
132	ELECTRODO DE TUNGSTENO AWS EWP DE 3/32"	CAJA	1
133	EMPALMES RÁPIDOS AMARILLO AUTO DESFORRE	UNIDAD	1
134	ENCHUFE 30A 2 POLOS + TIERRA	UNIDAD	1
135	ESPARRAGO DE 3//8	UNIDAD	1
136	ESPIRAL PLÁSTICO BLANCO 6 MM (1/4) X10 M	Unidad	1
137	FINALES DE CARRERA TIPO RODILLO	Unidad	1
138	FLEXÓMETRO X 3 METROS	Unidad	1
139	FOTOCELDA FOTOCELDA,50/60HZ,1000W, CONTROL ALUMBRAD	UNIDAD	1
140	FUSIBLE DE CORTE FUSIBLE DE CORTE, TIPO H,10A,15KV,	UNIDAD	1
141	GAS REFRIGERANTE R134A	kilo	1
142	GAS REFRIGERANTE R22	kilo	1
143	GAS REFRIGERANTE R404	kilo	1
144	GAS REFRIGERANTE R507	kilo	1
145	GRAPA PARA TUBERÍA EMT DOBLE ALA 1/2"	UNIDAD	1
146	GRAPA PARA TUBERÍA EMT DOBLE ALA X 2"	UNIDAD	1
147	GRATA CON CERDAS GRATA CON CERDAS DE ACERO INOXIDABLE CON MANGO	UNIDAD	1

148	GUARDA MOTOR TRIFÁSICO 1HP 220V	UNIDAD	1
149	GUARDAMOTOR TERMOMAGNÉTICO TRIFÁSICO 2,5 A 4A MANIJA ROTATIVA	Unidad	1
150	HEBILLA CINTA BAND-IT 3/4"	Unidad	1
151	HOJA, SIERRA, MANUAL,12IN LARGO,1/2IN,	UNIDAD	1
152	ILUMINACIÓN SOLAR LED 15W	UNIDAD	1
153	INTERRUPTOR CONMUTABLE INTERRUPTOR CONMUTABLE PARA EMPOTRAR SENCILLO 120 V	UNIDAD	1
154	INTERRUPTOR DE ATENUACIÓN INTELIGENTE DE MANERA REMOTA PARA RESIDENCIAS. PUEDE ESTABLECER HORARIOS PROGRAMADOS, CONTROL POR VOZ, CONTROLAR UN GRUPO DE DISPOSITIVOS, AJUSTAR EL BRILLO DE LA LUZ Y COMPARTIR LA LUZ CON SU FAMILIA PARA CONTROLAR Y ATENUAR JUNTOS. ATENUACIÓN INTELIGENTE, CON TEMPORIZADOR CONFIGURABLE, CONTROL REMOTO POR APP, CONTROL DE VOZ, HORARIO PROGRAMABLE DESDE LA APP, COMPARTIR EL CONTROL DEL DISPOSITIVO. ESPECIFICACIONES MÁX. CORRIENTE: 1A ENTRADA: 100-240 V CA 50 / 60HZ SALIDA: 100-240V AC 50 / 60HZ BOMBILLA INCANDESCENTE: 200W LED REGULABLE: 150W BANDA RF: 433.92MHZ WI-FI: IEEE 802.11 B / G / N 2.4GHZ MATERIAL DE LA CAJA: PC V0 DIMENSIÓN: 65 * 52 * 36 MM	Unidad	1
155	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 30MA PARA RIEL DIN TENSIÓN AC: HASTA 230 VAC (FUNCIONA A 110VAC)	Unidad	1
156	INTERRUPTOR INALÁMBRICO - WIFI DOMÓTICA - PERMITE CONTROL REMOTO DESDE UN SMARTPHONE, RECORDATORIOS, CONTROL POR VOZ, ESTADO DE SINCRONIZACIÓN, CONTROL LAN, INCLUYE PULSADOR PARA CONFIGURACIÓN. -RANGO DE VOLTAJE: INPUT Y OUTPUT: 100 - 240 VOLTAJE AC (50/60HZ) -CORRIENTE MÁXIMA: 10A -POTENCIA MÁXIMA: 2200 WATTS - DIMENSIONES: (LARGO)94 X (ANCHO)45 X (ALTO)30MM PESO:65G -COLOR: BLANCO -HUMEDAD RELATIVA: 5%-95% -FRECUENCIA INALÁMBRICA: 2.4GHZ -TEMPERATURA DE OPERACIÓN: 20° - +75 -MECANISMO DE SEGURIDAD: WPA-PSK/WPA2-PSK	Unidad	1
157	INTERRUPTOR INALÁMBRICO PARA USO RESIDENCIAL, CONVIERTE UN INTERRUPTOR CONVENCIONAL EN UN INTERRUPTOR DOMOTIZADO, PERMITE CONTROLAR LA SALIDA DE MANERA REMOTA Y POR MEDIO DE LA VOZ, INCLUYE PULSADOR PARA CONFIGURACIÓN. CARACTERÍSTICAS: * ENTRADA: 100-240V AC 60HZ 10A MÁX. * SALIDA: 100-240V AC 60HZ 10A MÁX. * WI-FI: IEEE 802.11 B / G / N 2.4GHZ * MATERIAL: PC V0 * DIMENSIÓN: 48 X 46 X 30MM *INCLUYE 6 BORNES DE CONEXIÓN, DOS PARA NEUTRO, DOS PARA FASE Y DOS PARA EL INTERRUPTOR S1 Y S2.	Unidad	1

158	INTERRUPTOR PARA CORTINA ELÉCTRICA MOTORIZADA/MÓDULO INTERRUPTOR DE VENTANA DE CONTROL REMOTO DE VOZ INTELIGENTE. PERMITE MEDIR VOLTAJE, CORRIENTE Y POTENCIA, CONTROL REMOTO, SINCRONIZACIÓN, CONTROL DE VOZ, ESCENAS INTELIGENTES. TIENE 6 TIPOS DE EXTERNOS * ENTRADA: 100-240V AC 60HZ 10A MÁX. * SALIDA: 100-240V AC 60HZ 10A MÁX. * WI-FI: IEEE 802.11 B / G / N 2.4GHZ * MATERIAL: PC V0 * DIMENSIÓN: 61 X 50 X 32MM *PESO: 75 G *POTENCIA: 2200W	Unidad	1
159	INTERRUPTOR PARA EMPOTRAR SENCILLO 10A 250V	UNIDAD	1
160	INTERRUPTORES BIPOLARES 120V	UNIDAD	1
161	INTERRUPTORES DE NIVEL	UNIDAD	1
162	INTERRUPTORES MONOPOLARES 120V	UNIDAD	1
163	INTERRUPTORES TRIPOLARES 120V	UNIDAD	1
164	JUEGO DE BROCAS PARA LAMINA	kit	1
165	JUEGO DE BROCAS PARA MURO	kit	1
166	JUEGO DE DESTORNILLADORES ESTRELLA-PALA- BOCA FIJA-HEXAGONAL-TORR	UNIDAD	1
167	JUEGO DE PUNTAS DE MULTÍMETRO ROJA Y NEGRA, 1000V, 10A, CAT: III	Unidad	1
168	KIT DE CINTAS PARA ROTULADORA MANUAL COLORES AZUL, NEGRA, ROJA. FORMATO 3D, MATERIAL POLIÉSTER, MEDIDA: 9 MM X 3 M.	Unidad	1
169	KIT DE PUESTA A TIERRA	UNIDAD	1
170	LAMPARA DE EMERGENCIA RECARGABLE AUTOMÁTICA DOBLE FARO 120V	Unidad	1
171	LAMPARA LED DE SOBREPONER REDONDA LUZ CÁLIDA 15W	Unidad	1
172	LAMPARA LED DE SOBREPONER REDONDA LUZ DÍA 6500K, 18W	Unidad	1
173	LIMA MEDIA LIMA MEDIA CAÑA GRANO GRUESO DE 14" (CON CABO)	UNIDAD	1
174	LIMA PLANA LIMA PLANA GRANO GRUESO DE 14" (CON CABO)	UNIDAD	1
175	LISTÓN DE 2" X 4" POR 3.5 M ZAPAN CEPILLADO	UNIDAD	1
176	LISTÓN DE 2" X 4" POR 5M ZAPAN CEPILLADO	UNIDAD	1
177	LUZ PILOTO COMPLETA AMARILLO	Unidad	1
178	LUZ PILOTO COMPLETA ROJO	Unidad	1
179	LUZ PILOTO COMPLETA VERDE	Unidad	1
180	MARCACIÓN TIPO ANILLO PARA CABLES - CAJA X 100 UND	Unidad	1
181	MARTILLO DE GOMA	UNIDAD	1
182	MEDIDOR DE ENERGÍA DIGITAL MONOFÁSICO 60A	Unidad	1
183	MEDIDOR DE ENERGÍA DIGITAL TRIFÁSICO 60A	Unidad	1
184	MÉNSULAS METÁLICAS PORTA BANDEJAS DE 15 A 30CM	UNIDAD	1
185	METANOL (ALCOHOL INDUSTRIAL)	GALON	1

186	ORGANIZADOR DE CABLES PREMIUM TIPO VERTEBRA	UNIDAD	1
187	PANEL CUADRADO DE 25W PARA SOBREPONER	UNIDAD	1
188	PANEL LED DIMERIZABLE DE EMPOTRAR 120X30 CM LUZ DÍA 6500 K, 40W, 3200 LM, INCLUYE KIT PARA INSTALACIÓN TIPO DESCOLGAR, 100-277V, FABRICADA EN ALUMINIO, IP20.	Unidad	1
189	PANEL LED DIMERIZABLE DE EMPOTRAR 60X60 CM LUZ DÍA 6500 K, 40W, 3200 LM, INCLUYE KIT PARA INSTALACIÓN TIPO DESCOLGAR, 100-277V, FABRICADA EN ALUMINIO, IP20.	Unidad	1
190	PERCHA PESADA AISLADOR ELÉCTRICO TIPO YOYO 3 3/16	UNIDAD	1
191	PERFIL FASP 3 METROS DE LARGO, SOPORTE PARA TECHO Y PARED PARA CANALETA TIPO MALLA	Unidad	1
192	PERILLERO BORNERO, MANGO PARCIALMENTE AISLADO. (PUNTA 0,8X5,0MM) PROFUNDIDAD (40MM), LARGO TOTAL (117.0MM) PARA BORNAS SERIE 279 Y 280. PUNTA PLANA IDEAL PARA NO AVERIAR LAS PAREDES DE LAS BORNERAS TIPO RESORTE.	Unidad	1
193	PINZA AMPERIMÉTRICA	UNIDAD	1
194	PINZA PARA MOLDE EXOTÉRMICO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	Unidad	1
195	PINZA PELACABLES MULTIFUNCIONAL 1000V	Unidad	1
196	PINZA PUNTA LARGA 4.5" PEQUEÑO	Unidad	1
197	PISTOLA DE CALOR 1800W 50-450C 300-500L/MIN; TEMPERATURA: 45 - 300 GRADOS CENTÍGRADOS; 110V ALIMENTACIÓN; LARGO 28	Unidad	1
198	PLAFONES E 27	UNIDAD	1
199	PLAFONES LÍNEA CASQUILLO E 27 BLANCA	UNIDAD	1
200	PLATINA METÁLICA DE 3/4"X1/4"X6METROS	UNIDAD	1
201	PONCHADORA CON MORDAZAS INTERCAMBIABLES: (03C 0,5-6MM2; 125 0,5-6MM2; 10WF 0,5- 10MM2; 10N 0,5-10MM2; 04B 0,5-6MM2; 35WF 6-35MM2). MATERIAL: CARBÓN STEEL; INCLUYE PELACABLES Y MALETA DE ALMACENAMIENTO.	Unidad	1
202	PONCHADORA PARA TERMINALES ELÉCTRICAS DE 14AWG HASTA 4/0AWG	UNIDAD	1
203	PORTA LÁMPARA TIPO T4	UNIDAD	1
204	PORTA LÁMPARAS TIPO T6	UNIDAD	1
205	PORTA LÁMPARAS TIPO T8	UNIDAD	1
206	POSTES DE 10 A 14M DE CONCRETO/FIBRA DE VIDRIO	UNIDAD	1
207	PRENSA ESTOPA DE 1"	UNIDAD	1
208	PRENSA ESTOPA DE 1/2	UNIDAD	1
209	PRENSA ESTOPA DE 3/4	UNIDAD	1
210	PROTECTOR DE VOLTAJE TRABAJO PESADO TRIFÁSICO 110-220V 5A	Unidad	1
211	PULIDORA 4 -1/2 650W 12000RPM G650-B3 110 V PULIDORA 4 -1/2 650W 12000RPM	UNIDAD	1

212	PULSADOR DE EMERGENCIA CON CAJA DE ACUERDO CON FICHA TÉCNICA	Unidad	1
213	PULSADORES START / STOP	UNIDAD	1
214	REFLECTOR SOLAR DE 500W	UNIDAD	1
215	REFLECTOR SOLAR LED 1200W PARA EXTERIOR	UNIDAD	1
216	REFLECTOR SOLAR LED 500W PARA EXTERIOR	UNIDAD	1
217	RELÉS TÉRMICOS 15A Y AJUSTE 2.5 - 4 A	Unidad	1
218	REMACHE POP DE 1/8"	UNIDAD	1
219	RODAMIENTO PARA VENTILADOR RODAMIENTO PARA VENTILADOR DE TECHO (RODAMIENTO BALINERA 608 608Z)	UNIDAD	1
220	ROTULADORA MAQUILLADORA MANUAL CINTA 3D COLOR NEGRO	Unidad	1
221	SELECTOR DOS POSICIONES 2NA	Unidad	1
222	SENSOR DE MOVIMIENTO INFRARROJO DE PARED INTERRUPTOR	UNIDAD	1
223	SENSOR MOVIMIENTO TECHO 360°	UNIDAD	1
224	SENSORES DE MOVIMIENTO SENSORES DE MOVIMIENTO 180 GRADOS-120VOLTIOS	UNIDAD	1
225	SOCKET TIPO T4	UNIDAD	1
226	SOCKETS TIPO T6	UNIDAD	1
227	SOCKETS TIPO T8	UNIDAD	1
228	SOLDADURA DE ACERO SOLDADURA DE ACERO AL CARBONO AWS ER 70 S - 3 DE 1/16"	LIBRA	1
229	SOLDADURA DE ALUMINIO SOLDADURA DE ALUMINIO ER 4043 DE 3/32"	LIBRA	1
230	SOLDADURA EXOTÉRMICA CADWELL, 150,	UNIDAD	1
231	SOLDADURA PVC SOLDADURA PVC CONDUIT X 1/16 GL	UNIDAD	1
232	SONDA DE NYLON PARA CABLE 10 M	Unidad	1
233	SOPORTE EN L CBF PARA CANALETA TIPO MALLA	Unidad	1
234	SOPORTE PARA 1 TUBO LED T8 120CM. FABRICADO EN ALUMINIO ULTRALIGERO, ALAS DOBLES COLOR PLATEADO REFLECTIVO, INCLUYE SISTEMA DE SUJECIÓN Y SOCKETS.	Unidad	1
235	SOPORTE PARA 2 TUBOS LED T8 120CM. FABRICADO EN ALUMINIO ULTRALIGERO, ALAS DOBLES COLOR PLATEADO REFLECTIVO, INCLUYE SISTEMA DE SUJECIÓN Y SOCKETS.	Unidad	1
236	T8 LIGHT SOCKET TIPO DE TORNILLO SOPORTE PARA TUBO	UNIDAD	1
237	TABLERO BIFÁSICO DE DISTRIBUCIÓN CON PUERTA DE 6 CIRCUITOS PARA EMPOTRAR, BARRAJE F+N+T 75A	Unidad	1
238	TABLERO COFRE ELÉCTRICO PARA INTEMPERIE REBRA 60X40X25	UNIDAD	1
239	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CIRCUITOS PARA BREAKERS ENCHUFABLE	UNIDAD	1
240	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CTOS PARA EXTERIOR CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR (BREAKER ENCHUFABLE) 220V TENSIÓN L-L-N-T	UNIDAD	1

241	TABLERO ELÉCTRICO DE 24 CIRCUITOS PARA BREAKERS ENCHUFABLE	UNIDAD	1
242	TABLERO EN TRÍPLEX 2400MM X 1200MM TRÍPLEX INDUSTRIAL DE 18MM DE ESPESOR	Unidad	1
243	TALADRO PERCUTOR 1/2-PULG 770W 2800RPM	UNIDAD	1
244	TEMPORIZADOR PROGRAMABLE 120V - 20 A	Unidad	1
245	TENSOR PARA ACOMETIDA B P X 19 MM	Unidad	1
246	TÉRMICO DE ¼ HP MARCA RECONOCIDA	UNIDAD	1
247	TERMINAL ELÉCTRICA # 12AWG TIPO ESPADA Y/U OJO	UNIDAD	1
248	TERMINAL ELÉCTRICA METÁLICA #10 AWG TIPO ESPADA Y/U OJO	UNIDAD	1
249	TERMINAL ELÉCTRICA METÁLICA #8AWG TIPO ESPADA Y/U OJO	UNIDAD	1
250	TERMINAL ELÉCTRICA METÁLICA 4/0 AWG TIPO ESPADA Y/U OJO	UNIDAD	1
251	TERMINAL EMT 1"1/2	UNIDAD	1
252	TERMINAL TIPO OJO Y/O ESPADA # 10AWG	UNIDAD	1
253	TERMINAL TIPO OJO Y/O ESPADA # 12 AWG	UNIDAD	1
254	TERMINAL TIPO OJO Y/O ESPADA # 6 AWG	UNIDAD	1
255	TERMINAL TIPO OJO Y/O ESPADA # 8 AWG	UNIDAD	1
256	TERMINAL, TIPO ESPADA,12- 10AWG, BRAZO AISL	UNIDAD	1
257	TERMINALES # 6 AWG	UNIDAD	1
258	TERMINALES CONDUIT PVC (LLEGADAS A CAJA) 1"	UNIDAD	1
259	TERMINALES CONDUIT PVC (LLEGADAS A CAJA) 1" 1/2	UNIDAD	1
260	TERMINALES CONDUIT PVC (LLEGADAS A CAJA) 3/4	UNIDAD	1
261	TERMINALES CONDUIT PVC (LLEGADAS A CAJA) 1/2	UNIDAD	1
262	TERMINALES EMT 3/4	UNIDAD	1
263	TERMINALES PVC 1" 1/2 (LLEGADAS A CAJA)	UNIDAD	1
264	TERMINALES TIPO HERRADURA CALIBRE 10	UNIDAD	1
265	TERMINALES TIPO HERRADURA CALIBRE 12	UNIDAD	1
266	TERMINALES TIPO HERRADURA CALIBRE 6	UNIDAD	1
267	TERMINALES TIPO HERRADURA CALIBRE 8	UNIDAD	1
268	TOMA CORRIENTE DOBLE TOMA CORRIENTE DOBLE CON P/T 120 V TIPO LEVINTON PARA EMPOTRAR	UNIDAD	1
269	TOMA INCRUSTAR 20 AMPERIOS 250 V TRIFILAR	UNIDAD	1
270	TOMA INCRUSTAR 50 AMPERIOS 250 V TRIFILAR	UNIDAD	1
271	TOMACORRIENTE 30A 220V	UNIDAD	1
272	TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 120 V 15 A, CON LED INDICADOR.	UNIDAD	1
273	TOMACORRIENTE TIPO LEVITON 15 AMP 125V INDUSTRIAL AMARILLA	UNIDAD	1
274	TORNILLO AUTOPERFORANTE TORNILLO AUTOPERFORANTE 1"	UNIDAD	1
275	TORNILLO AUTOPERFORANTE TORNILLO AUTOPERFORANTE 1/2"	UNIDAD	1

276	TORNILLO AUTOPERFORANTE TORNILLO AUTOPERFORANTE 3/4"	UNIDAD	1
277	TORNILLO AUTOPERFORANTE TORNILLO AUTOPERFORANTE, 3/16 X 3"	UNIDAD	1
278	TORNILLO DE ENSAMBLE 8MM X 1"	UNIDAD	1
279	TORNILLO DE ENSAMBLE 8MM X 1" 1/2	UNIDAD	1
280	TORNILLO DE ENSAMBLE 8MM X 1" 1/4	UNIDAD	1
281	TORNILLO ROSCA ORDINARIA 1/2 X 6"	UNIDAD	1
282	TORNILLOS AUTOPERFORANTES 1/8 *1/2	UNIDAD	1
283	TORNILLOS CON TUERCA 1/8 X 3/4	UNIDAD	1
284	TRANSFERENCIA MANUAL / AUTOMÁTICA A 55A CON SU RESPECTIVA CAJA DE OPERACIÓN Y SENSORES DE NIVEL PARA TANQUES	UNIDAD	1
285	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO 5KVA 120/240V (SECUNDARIO) PARA FORMACIÓN	UNIDAD	1
286	TUBO CONDUIT FLEXIBLE DE 1" PVC X 3 MTS	UNIDAD	1
287	TUBO CONDUIT PVC 1"	UNIDAD	1
288	TUBO CONDUIT PVC 1" 1/2	UNIDAD	1
289	TUBO CONDUIT PVC 1/2	UNIDAD	1
290	TUBO CONDUIT PVC 3/4	UNIDAD	1
291	TUBO EMT 3/4	UNIDAD	1
292	TUBO ENCOGIBLE AL CALOR TUBO ENCOGIBLE AL CALOR 5MM,6MM,8MM,10MM	UNIDAD	1
293	TUBO IMC DE 1" X 3M	Unidad	1
294	TUBO LED T8 1600 LÚMENES 16W G13, 1200MM LUZ FRÍA, 15000 HORAS VIDA ÚTIL, 1600 LM, 0,25 KG, 2.8X121.4 CM.	Unidad	1
295	TUBO PVC 1/2" X 6 METROS PRESIÓN, 300 PSI	UNIDAD	1
296	TUBO PVC CONDUIT DE 1/2" X 3 M	UNIDAD	1
297	TUBO PVC CONDUIT DE 3/4"X 3 M	UNIDAD	1
298	TUBOS EMT 3/4	UNIDAD	1
299	TUBOS LED T8	UNIDAD	1
300	TUBOS PVC 1" 1/2	UNIDAD	1
301	TUBOS PVC 3/4	UNIDAD	1
302	UNIÓN BANDEJA TIPO MALLA KITASSTR CABLOFIL	Unidad	1
303	UNIONES EMT 3/4	UNIDAD	1
304	VARIADOR DE VELOCIDAD O FRECUENCIA 220V, 2.2HP TRIFÁSICO	UNIDAD	1
305	VIDRIO ACTÍNICO NO 11 (NEGRO) PARA CARETA SOLD. ELECT.	UNIDAD	1
306	VIDRIO CLARO PARA CARETA DE SOLDADURA ELÉCTRICA	UNIDAD	1
307	ZUMBADOR DE TIMBRE 120V PARA CAJA 2X4 COLOR BLANCO PARA INTERIORES	Unidad	1

2.3 Especificaciones técnicas adicionales que deben cumplir los bienes

Para garantizar la calidad, seguridad y funcionalidad de los materiales requeridos en la formación de Electricidad, los bienes suministrados deberán cumplir con las siguientes especificaciones adicionales:

- Los productos deberán cumplir con las características técnicas establecidas en este proceso contractual, asegurando su idoneidad para la enseñanza y la práctica formativa.
- El proveedor deberá presentar fichas técnicas o catálogos de los bienes ofertados para verificar su calidad, procedencia y especificaciones técnicas.
- Se exigirá una garantía mínima de 12 meses para herramientas, equipos y dispositivos eléctricos, asegurando su reposición o reparación en caso de fallas de fabricación. Para insumos de consumo, se garantizará su calidad y cumplimiento con los estándares requeridos.
- Todos los materiales deberán cumplir con normas nacionales e internacionales de seguridad y calidad aplicables a la instalación y mantenimiento eléctrico, garantizando la seguridad de los aprendices durante su manipulación.
- Los bienes deberán ser entregados en el Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial del SENA, en óptimas condiciones, correctamente embalados para evitar daños en el transporte y almacenamiento.
- En caso de que algún bien presente defectos de fabricación o no cumpla con las especificaciones exigidas, el proveedor deberá proceder con su reemplazo sin costo adicional y dentro del tiempo estipulado.

El cumplimiento de estas especificaciones será verificado en el momento de la recepción de los bienes, asegurando que estos se ajusten a los requerimientos del proceso formativo en Electricidad.

3. **Valor estimado del contrato**: El valor estimado del contrato será hasta por la suma de TREINTA Y DOS MILLONES CIENTO SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE ($32.107.838), IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, así como demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas y contribuciones de carácter nacional, departamental y/o municipal que sean aplicables conforme a la normativa vigente.

   Este valor incluye todos los gastos asociados a la adquisición, transporte y entrega de los materiales en el Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial del SENA, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y condiciones contractuales establecidas.

   Este valor comprende todos los costos directos e indirectos asociados a la ejecución del contrato, incluyendo materiales, equipos, mano de obra, impuestos, tasas, contribuciones de orden nacional, departamental y municipal, así como cualquier otro gasto requerido para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

4. **Plazo de ejecución del contrato:** hasta agotar el recurso disponible, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, incluyendo la suscripción del mismo y la expedición de las garantías exigidas, sin exceder el 30 de diciembre de 2025.

5. **Lugar de ejecución del contrato:** Sede la Uribe Sede alterna del Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial Caucasia – Antioquia.

6. **Obligaciones especificas:**

El contratista adjudicatario deberá cumplir con las siguientes obligaciones durante la ejecución del contrato, garantizando el suministro oportuno y conforme de los materiales requeridos para la formación en Electricidad:

1. Entregar la totalidad de los materiales e insumos conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, asegurando que sean nuevos, sin defectos de fabricación y aptos para su uso en la formación profesional.
2. Realizar la entrega de los bienes dentro del término de ejecución estipulado, evitando retrasos que puedan afectar el desarrollo de las actividades formativas.
3. Asegurar que los productos suministrados cumplan con las normativas técnicas y de seguridad aplicables, proporcionando las certificaciones de calidad cuando corresponda.
4. Entregar fichas técnicas, manuales de uso o catálogos de los bienes suministrados, con el fin de verificar sus características y garantizar su idoneidad para el uso educativo.
5. Ofrecer una garantía mínima de 12 meses para herramientas y equipos eléctricos, asegurando su reposición o reparación en caso de fallas atribuibles a defectos de fabricación. Para insumos de consumo, garantizar su calidad y cumplimiento con las especificaciones establecidas.
6. Asegurar que los bienes sean transportados y entregados en condiciones óptimas, con embalaje adecuado para evitar daños o deterioro.
7. Realizar la entrega de los productos en el Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial del SENA, en el sitio indicado por la entidad y dentro del horario establecido.
8. En caso de que algún bien presente defectos de fábrica o no cumpla con las especificaciones exigidas, el contratista deberá reemplazarlo sin costo adicional y en un plazo razonable.
9. Presentar la factura correspondiente con los requisitos legales y tributarios exigidos, así como los documentos de entrega a satisfacción firmados por la entidad.
10. Responder de manera ágil y efectiva a cualquier observación o requerimiento formulado por el SENA en relación con el suministro de los bienes.
11. Las demás obligaciones que se estimen necesarias conforme al objeto y ejecución del contrato.

Atentamente,

Firmado digitalmente por Derlys Margoth Madera Soto
Fecha: 2025.03.14 16:43:49 -05'00'

Derlys Margot Madera Soto
Coordinadora Académica



Juan Camilo Berrocal de la Ossa
Coordinador Académico de Programas Especiales

Proyectó: Carlos Alberto Ramos – Formulador

Revisó: Componente técnico– Natanael Pérez- Instructor CTPGA