PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	17/09/2024
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Centro de Biotecnología Agropecuaria Mosquera.
ORDENADOR DEL GASTO:	NELSON OCTAVIO GOMEZ BOTERO Centro de Biotecnología Agropecuaria SENA.
OBJETO:	COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN Y EQUIPOS, PARA EL PROYECTO ***"SGPS12738-2024 CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN DESHIDRATADOR SOLAR PARA MATERIAL VEGETAL EN CONDICIONES DE BOSQUE ALTO ANDINO – FASE 1".***

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación:	El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es un establecimiento público de orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrita al Ministerio de Trabajo. Por lo tanto, se encuentra sujeto al cumplimiento al ordenamiento público vigente y, al tener como misión la inversión en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo social, económico y tecnológico de país y, en aras de alcanzar su visión estratégica de posicionarse como una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país; requiere disponer de los bienes y servicios necesarios que permitan el buen desarrollo de los procesos para el cabal cumplimiento de su objetivo misional y coadyuve a la materialización de su visión. El SENA busca la capacitación técnica del recurso humano, forma personas para vincularlas al mercado laboral y realiza actividades de desarrollo empresarial, comunitario y tecnológico. Esta formación profesional que ofrece la entidad se efectúa a través de procesos teórico-prácticos orientados al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos, de actitudes y valores, en formación profesional integral y en el uso y apropiación de tecnología e innovación al servicio de personas y empresas.

	Por otra parte el Decreto 249 de 2004, por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, en su Artículo 25 define los centros de formación profesional como: "*las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación, servicios tecnológicos, actividades de investigación, promoción y desarrollo del empresarismo, normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos* ." y el Artículo 16 de la Ley 344 de 1996 ha dispuesto que: *"…de los ingresos correspondientes a los aportes sobre nóminas de que trata el Numeral 4 del Artículo 30 de la Ley 119 de 1994, el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, destinará un 20% de dichos ingresos para el desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo; el SENA ejecutará directamente estos programas a través de sus centros de formación profesional o podrá realizar convenios en aquellos casos en que requiera la participación de otras entidades o centros de desarrollo tecnológico."* Además, el Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, mediante los Documentos No. 3582 de 2009 y 3574 de 2010, encargó al SENA a través de sus centros de formación profesional y mediante el Sistema de Investigación Aplicada, Desarrollo Tecnológico e Innovación - SENNOVA, a fomentar la innovación en el aparato productivo colombiano mediante un portafolio o conjunto de instrumentos con los recursos y capacidad operativa para apoyar lo necesario y suficiente a empresarios, innovadores e investigadores, lo que se ha efectuado mediante la reglamentación del Acuerdo No. 003 de 2012 del Servicio Nacional de Aprendizaje. Teniendo en cuenta lo anterior y reiterando que la agricultura es un sector fundamental para la economía colombiana en donde el país enfrenta desafíos importantes para aumentar la producción de alimentos de manera eficiente y sostenible, se identifica que uno de estos desafíos es la falta de acceso a tecnologías innovadoras que permitan a los pequeños productores mejorar la eficiencia y productividad de sus procesos, por lo que con la ejecución del proyecto se presentará un sistema que disminuya pérdidas económicas del material no cosechado, generando valor agregado del material deshidratado, fomento en el uso de energías alternativas al consumo de combustibles fósiles y sus derivados como la energía solar y el estímulo a la conservación y empoderamiento del saber campesino, sumando al conjunto de beneficios derivados de los ingresos económicos por la venta de la cosecha así como la disponibilidad de alimento para la familia campesina, la disminución en la participación local y regional en la emisión de gases de efecto invernadero y el cambio climático así como la reducción de los hábitats para el desarrollo y proliferación de animales indeseables, son entre otros, los impactos esperados en el sector agrícola. De acuerdo con lo anterior, el Centro de Biotecnología Agropecuaria de Mosquera tiene la necesidad de adquirir materiales de formación y equipos para presentar un prototipo funcional de acuerdo con el proyecto formulado de la línea programática **66 Investigación aplicada y semilleros de investigación**, se formuló y presento proyecto **SGPS-12738-2024 CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN DESHIDRATADOR SOLAR PARA MATERIAL VEGETAL EN CONDICIONES DE BOSQUE ALTO ANDINO – FASE 1** como alternativa innovadora para los pequeños y medianos productores

agropecuarios para conservar alimentos y fibras vegetales cosechados en épocas de estiaje o excesivas precipitaciones en las unidades productivas instaladas en bosques altoandinos de Colombia, sin que se pierdan de manera significativa sus propiedades organolépticas y nutricionales, para ello se adquirirán materiales de formación que permitan adelantar las actividades planeadas en el proyecto SGPS-12738 –2024, como lo son construcción y operación de un deshidratador solar para material forrajero en condiciones de Bosque Alto Andino por lo que se hace necesaria la compra de elementos tales como; Plástico agrolene, pintura, cemento para fijar la infraestructura para la base donde se van a colocar los sensores, en cuanto a la piedra de rio es utilizada para guardar calor en el deshidratador en la cámara de secado. Para la actividad de monitoreo se requiere de elementos pertinentes al prototipo de variables ambientales para la automatización de elementos tales como; sensores, módulos convertidores, displays, interruptores, paneles solares, así como el cámara wifi que nos permita monitorear los sensores día y noche. De igual manera se plantea establecer un gramineto a mediano plazo para producir el forraje a desecar, por lo que resulta indispensable delimitar el área protegiéndolo con cerca eléctrica, alimentada con energía solar, siendo consecuente con la sostenibilidad planeada en el presente proyecto, que se sustenta también en solicitud de algunos materiales como herramientas; alicates, pinzas, palas, martillo, picas, entre otras necesarias para la implementación y construcción del deshidratador.

Esta iniciativa se desarrollará de forma articulada entre Instructores investigadores y Aprendices del semillero de investigación Sistemas Sostenibles de producción Pecuaria - SISPROPEC, en el marco de los programas de formación de la red Pecuaria del Centro de Biotecnología Agropecuaria, quienes tendrán como objetivo impactar aproximadamente a 200 aprendices de las formaciones agropecuarias y llegar a la ruralidad con el fin de mostrar alternativas de bajo costo para el aprovechamiento de material vegetal en las comunidades campesinas, alcanzando así, un impacto positivo para el centro de formación, ámbito social, ambiental, económico y tecnológico.

El valor total de la presente solicitud es de TREINTA MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE. (**$**30.831.672,00), afectando los siguientes Rubros:

CÓDIGO	RUBRO PRESUPUESTAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	VALOR PARA AFECTAR
951266	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL - SENNOVA	Materiales de Formación	$30.391.672,00
			Otras compras de Equipos	$440.000,00
			TOTAL	$ 30.831.672,00

Con base en ello, se solicitó realizar los trámites pertinentes para adelantar este proceso de contratación, teniendo en cuenta que este requerimiento se encuentra previsto en el plan anual de adquisiciones para la vigencia 2024.

Análisis de conveniencia	Teniendo en cuenta que este proceso fue previamente previsto en el plan anual de adquisiciones y se cuenta con la disponibilidad presupuestal para la vigencia 2024 y actualmente se cuenta con los recursos disponibles se hace necesario adelantar un proceso de mínima cuantía para realizar la ***"COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN Y EQUIPOS, PARA EL PROYECTO "SGPS12738-2024 CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN DESHIDRATADOR SOLAR PARA MATERIAL VEGETAL EN CONDICIONES DE BOSQUE ALTO ANDINO – FASE 1".*** El presupuesto asignado para esta contratación es de **TREINTA MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE. ($30.831.672,00),** para la ***"COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN Y EQUIPOS, PARA EL PROYECTO "SGPS12738-2024 CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN DESHIDRATADOR SOLAR PARA MATERIAL VEGETAL EN CONDICIONES DE BOSQUE ALTO ANDINO – FASE 1."*** se encuentra incluido en el plan anual de adquisiciones 2024 del Centro de Biotecnología Agropecuaria, bajo el concepto 25-9512-231 Compra De Materiales De Formación Y Equipos Con Instalacion Y Puesta En Funcionamiento Del Proyecto "Construcción Y Operación De Un Deshidratador Solar Para Material Vegetal En Condiciones De Bosque Alto Andino - Fase 1, Sgps12738- 2024. Que, de acuerdo con el formato de consulta de existencia de Bienes en el Kárdex, no existen los materiales y elementos; para atender la necesidad anteriormente mencionada. Que, en consecuencia, el Centro de Biotecnología Agropecuaria debe adelantar un proceso de selección para la: ***"COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN Y EQUIPOS, PARA EL PROYECTO "SGPS12738-2024 CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN DESHIDRATADOR SOLAR PARA MATERIAL VEGETAL EN CONDICIONES DE BOSQUE ALTO ANDINO – FASE 1".*** con un tercero que cumpla con las calidades y especialidades requeridas para satisfacer las necesidades del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.

3. INDIQUE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES AL QUE CORRESPONDE LA PRESENTE NECESIDAD:

Código UNSPSC	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
20101805	*25-9512-231 Compra De Materiales De Formación Y Equipos Con Instalacion Y Puesta En*	TREINTA Y UN MILLONES DE PESOS MCTE ($31.000.000) IVA INCLUIDO y demás impuestos.	NELSON OCTAVIO GÓMEZ BOTERO	Centro de Biotecnología Agropecuaria – Km 7 vía Bogotá-Mosquera.

	Funcionamiento Del Proyecto "Construcción Y Operación De Un Deshidratador Solar Para Material Vegetal En Condiciones De Bosque Alto Andino - Fase 1, Sgps12738- 2024			

4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC): El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

CLASIFICACIÓN UNSPSC		SEGMENTO		FAMILIA		CLASE
31162300	31	COMPONENTES Y SUMINISTROS DE MANUFACTURA	16	FERRETERÍA	23	FERRETERÍA DE MONTAJE
26111700	26	MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	11	BATERÍAS Y GENERADORES Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍA CINÉTICA	17	BATERÍAS, PILAS Y ACCESORIOS
11160000	11	MATERIAL MINERAL, TEXTIL Y VEGETAL Y ANIMAL NO COMESTIBLE	16	TEJIDOS Y MATERIALES DE CUERO	00	N/A
27112100	27	HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA GENERAL	11	HERRAMIENTAS DE MANO	21	HERRAMIENTA DE SUJECIÓN Y FIJACION
30263800	30	COMPONENTES Y SUMINISTROS PARA ESTRUCTURAS, EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES	26	MATERIALES ESTRUCTURALES	38	BARRES DE ACERO DE HERRAMIENTA
39101600	39	COMPONENTES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN	10	LÁMPARAS Y BOMBILLAS Y COMPONENTES PARA LÁMPARAS	16	LAMPARAS Y BOMBILLOS
20102100	20	MAQUINARIA Y ACCESORIOS DE MINERÍA Y PERFORACIÓN DE POZOS	10	MAQUINARIA Y EQUIPO DE MINERÍA Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	21	BARRERAS DE ROCAS
39121400	39	COMPONENTES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN	12	EQUIPOS, SUMINISTROS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS	14	LENGUETAS DE CONEXIÓN, CONECTADORES Y TERMINALES
24112400	24	MAQUINARIA, ACCESORIOS Y SUMINISTROS PARA MANEJO, ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	11	RECIPIENTES Y ALMACENAMIENTO	24	COFRES, ARMARIOS Y BAULES DE ALMACENAMIENTO
39121300	39	COMPONENTES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN	12	EQUIPOS, SUMINISTROS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS	21	EQUIPOS DE TRASMISION Y DISTRIBUCION ELECTRICA
45121500	45	EQUIPOS Y SUMINISTROS PARA IMPRESIÓN,	12	EQUIPO DE VÍDEO, FILMACIÓN O FOTOGRAFÍA	15	CAMARAS

		FOTOGRAFIA Y AUDIOVISUALES				
26121600	26	MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	12	ALAMBRES, CABLES Y ARNESES	16	CABLES ELECTIRCOS Y ACCESORIOS
40172800	40	COMPONENTES Y EQUIPOS PARA DISTRIBUCIÓN Y SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO	17	INSTALACIONES DE TUBOS Y ENTUBAMIENTOS	28	CODOS DE TUBOS
43201500	43	DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES	20	COMPONENTES PARA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, DIFUSIÓN O TELECOMUNICACIONES	15	MODULOS O INTERFACES DE PROCESADORES DE TABLERO (BOARD) DEL SISTEMA.
31161500	21	COMPONENTES Y SUMINISTROS DE MANUFACTURA	16	FERRETERÍA	15	MATERIALES PARA ACABADOS DE PAREDES
20121600	20	Maquinaria y Accesorios de Minería y Perforación de Pozos	12	Equipo para perforación y exploración de petróleo y gas	16	Brocas de barrena

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

6. OBJETO

COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN Y EQUIPOS, PARA EL PROYECTO **"*SGPS12738-2024 CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN DESHIDRATADOR SOLAR PARA MATERIAL VEGETAL EN CONDICIONES DE BOSQUE ALTO ANDINO – FASE 1".***

7. ALCANCE DEL OBJETO

La compra de materiales de formación en el objeto del contrato, aprobados para esta vigencia por medio de la Resolución No. 1-00690 de 2024 para Centro de Biotecnología Agropecuaria SENA, apoyará la formación profesional integral y los proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación, indispensable para la mejora en la prestación del servicio de Formación Profesional Integral en áreas como Control de calidad de alimentos, Gestión de recursos naturales, Automatización de sistemas mecatrónicos, Gestión logística, Producción agropecuaria ecológica, Producción agrícola, entre otras y se suman las formaciones complementarias a pequeños productores agrícolas del área de influencia del Centro de formación a quienes se les impartirá transferencia de conocimiento basada en la implementación del uso de drones como recurso para el apoyo de la actividad agrícola.

Mejoramiento de la calidad de la Formación Profesional Integral adquiriendo materiales de formación y equipos para construir prototipos de deshidratador solar forrajero en condiciones de Bosque Alto Andino.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

A efectos de desarrollar el objeto contractual, el proveedor o contratista deberá entregar los siguientes elementos en la cantidades, condiciones y características señalados a continuación:

ÍTEM	CODIGO UNSPSC	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	31162300	Abrazadera Plástica Alas Tubo Conduit 1/ 2Pg 6Und. Ver ficha técnica.	PAQUETE	30
2	26111700	Administrador de carga de batería Li-PoPuerto micro USB. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
3	11160000	Alambre Dulce por Kilo. Ver ficha técnica.	Kilos	8
4	27112100	Alicate 4-1/2 pulgadas electricista. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
5	27112100	Alicate Hombre Solo Masso R 5 Pulgadas Universal. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
6	27112000	Almádana 4 libras con cabo. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
7	24141511	Amarra Plástica Negra 3.6 x 300mm Paquete x 100 Unidades. Ver ficha técnica.	PAQUETE	1
8	24141511	Amarre Plástico 50 x 4 8 mm Negro. Paquete x 100 Unidades . Ver ficha técnica.	PAQUETE	2
9	11111700	Arena Para Concreto Sacos de 40kg. Ver ficha técnica.	UNIDAD	20
10	27112000	Azadón Forjado Con Mango 1850 Gramos 1,2 Metros. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
11	30263800	Barra de acero de 18 pulgadas. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
12	26111700	Batería de GEL 12V 15. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
13	26111700	Batería DJI Mini 2 y/o Mini SE× 1. Ver ficha técnica.	UNIDAD	3
14	39101600	Bombillo LED 20W 6500K. Ver ficha técnica.	UNIDAD	4
15	39121400	BORNERA RIEL 4MM GRIS. Ver ficha técnica.	UNIDAD	30
16	39121600	Breaker Solar DC 2X63A 550V.Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
17	20121600	Broca Escalonada 1/4" a 1.3/8" de 10 Escalones Óxido Negro 0.0(0). Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
18	20121600	Broca Hss 1/2 Pulgadas Ref DW130012C. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
19	20121600	Broca Hss De 3/4 Con Reducción A 1/2. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
20	39121400	cable 6 THHN x metro. Ver ficha técnica	METRO	10

21	26121600	Cable de Cobre Aislado No 8 AWG THHN Color Verde Metro. Ver ficha técnica	METRO	20
22	39121400	Cable de Cobre Encauchetado 4 x 18 AWG Metro. Ver ficha técnica	METRO	30
23	39121400	Cable Encauchetado (Multiflex) 3x12 AWG 1Mt . Ver ficha técnica	METRO	50
24	39121400	Cable solar negro 6mm. Ver ficha técnica. Ver ficha técnica	METRO	10
25	39121400	Cable solar rojo 6mm. Ver ficha técnica	METRO	10
26	39121400	Cable Vehicular AWG 22 Negro X Metro.Ver ficha técnica	METRO	100
27	39121400	Cable Vehicular AWG 22 Rojo X Metro. Ver ficha técnica	METRO	100
28	39121300	Caja 12X12X5 Tapa Toma Doble Rall 7035 Cal 20. Ver ficha técnica	UNIDAD	2
29	24112400	Caja Derivación Paso 10x10x7cm . Ver ficha técnica	UNIDAD	6
30	39121300	Caja Hermética 17X22 Con Riel Y Tapa Transparente (Solar) .Ver ficha técnica	UNIDAD	2
31	45121500	Cámara video Alto: 123 . Ver ficha técnica	UNIDAD	1
32	30151700	Canaleta Ranurada Gris 60x40. Ver ficha técnica	UNIDAD	5
33	24101507	CARRETILLA DE CONSTRUCCION. Ver ficha técnica	UNIDAD	1
34	26121600	CBVH12V - Cable Vehículo N°12 AWG X Metro Fino . Ver ficha técnica.	METRO	20
35	39121300	Caja Empalme 12 X 12 X 5 Perforación. Ver ficha técnica	UNIDAD	2
36	12162300	Cemento x 50kg. Ver ficha técnica	UNIDAD	8
37	23153100	Cinta Pegante Para Plástico Invernadero De 3" X 50 Metros . Ver ficha técnica	UNIDAD	8
38	27111700	Clavija caucho polo tierra 15a. Ver ficha técnica	UNIDAD	4
39	40172800	Codo 45 X 3/4 Cpvc. Ver ficha técnica.	UNIDAD	12
40	40172800	Codo 90 3/4 Ultratemperatura. Ver ficha técnica.	UNIDAD	28
41	40172800	Codo 90 x 1/2 Presión. Ver ficha técnica.	UNIDAD	12
42	39122100	Conector Aviación Voltajes Dc Y Señales Hembra/macho 2 Pin. Ver ficha técnica.	UNIDAD	4
43	39122100	Conector Aviación Voltajes Dc Y Señales Hembra/macho 4 Pin. Ver ficha técnica.	UNIDAD	4
44	39122100	Conector Aviación Voltajes Dc Y Señales Hembra/macho 5 Pin. Ver ficha	UNIDAD	4
45	39121400	Conector Retie MC4. Ver ficha técnica.	UNIDAD	15

46	27111700	Destornillador pala 150 mm #3 . Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
47	27111700	Destornillador Punta Estrella Mango Comfort Grip 1/4 X 4. Ver ficha técnica	UNIDAD	2
48	43201400	Display HMI 3.5” TFT - Touch Diagonal: 3.5”. Ver ficha técnica	UNIDAD	1
49	43201400	Display HMI 7” Multi-Touch Capacitivo. Diagonal: 7”. Ver ficha técnica	UNIDAD	1
50	39122300	DPS DC SOLAR 20KVA 2P 600V. Ver ficha técnica	UNIDAD	1
51	39122300	Dps Tipo 2 Protector De Sobretensión . Ver ficha técnica	UNIDAD	1
52	32101500	Estructura Cubierta Metálica 4 paneles . Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
53	27111800	Flexómetro 5 Metros Negro Con amarillo, ver ficha técnica.	UNIDAD	2
54	39121000	Fuente 50 W 12v y 24v Lrs-50-12. Ver ficha técnica	UNIDAD	1
55	39121000	Fuente Suichada Conmutada Industrial 5v 3,8a S-20-5. Ver ficha técnica	UNIDAD	1
56	39121600	Fusible 16A 10x38. Ver ficha técnica.	UNIDAD	4
57	39121300	Gabinete Plástico IP65 544x454x216mm. Ver ficha técnica	UNIDAD	1
58	44101100	Grapa 1.2x14mm Trabajo Pesado . Ver ficha técnica	CAJA	1
59	31162400	Grapa 1.2x8mm Trabajo Pesado . Ficha técnica.	Caja	1
60	44101100	Grapadora y Clavadora Manual Tipo Pistola Presión. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
61	27111500	Hoja x 10 segueta bimetálica . Ver ficha técnica.	UNIDAD	10
62	21101900	Impulsor cerca eléctrica - Ganado - Impulsor. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
63	39111800	Interruptor Triple Blanco . Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
64	32121700	Inversor Cargador 1500W 12V MPPT 80A. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
65	27111500	Juego De Alicates Miniatura 3 Piezas. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
66	42152800	Lima Triangular con Mango 6 Pulgadas. Ver ficha técnica.	UNIDAD	3
67	1116200	Malla Ferretera Ligera 3x3 Mm 10mx0.9 m. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
68	27111500	Marco de Segueta. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
69	2011600	Martillo de Uña de 13 Onzas Mango Fibra. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2

70	39121600	Mini Breaker, 1 Polo, 50 A, 10 kA, 127-230 V AC, Curva C, Riel DIN. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
71	43201500	Modulo Convertidor Serial Ttl Rs485. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
72	43201500	Modulo Modbus-rtu Rs485/ttl 2 Canales. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
73	22101700	Pala Redonda Profesional Largo 144 cm y Ancho 23 cm. Ver ficha técnica.	UNIDAD	4
74	27112000	Paladraga. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
75	27112000	Palín hoyador con cabo.Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
76	60104700	Panel solar 500W. P . Ver ficha técnica.	UNIDAD	4
77	27112000	Peinilla 22 + Funda De Cuero+ Lima 6. Ver ficha técnica.	UNIDAD	5
78	27112000	Pica cabo de madera. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
79	30121700	Piedra de rio mediana - M3. Ver ficha técnica.	METROS CUBICOS	4
80	24121800	Pintura esmalte blanco caneca de 5 galones. Ver ficha técnica.	CANECA	2
81	27112100	Pinza Corte Diagonal 6', Mango Comfort Grip, ver ficha técnica.	UNIDAD	2
82	39111500	Plafón 4-1/2" Reforzado Polipropileno Con Bornes. Ver ficha técnica.	UNIDAD	4
83	21102300	Plástico Agrolene Rollo de 10MTS X 50MTS. Ver ficha técnica.	ROLLO	2
84	39121600	Portafusible 10x38 1000VDC. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
85	31181700	Prensa Estopa 3/4 Pulgada. Ver ficha técnica.	UNIDAD	20
86	31161500	Punta Estrella #2 2 Pulgadas Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
87	43201600	Rack De Piso De 180cm Alto 35. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
88	27112000	Rastrillo Jardinero Metálico Con Mango Cabeza de 30 cm. Ver ficha técnica	UNIDAD	2
89	39111800	Reflector Led 50W Lfria 4250 Lm Ip65. Ver ficha técnica.	UNIDAD	5
90	31162300	Regleta 6 Salidas PS-1006B. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
91	30103100	Riel DIN Perforado x 1 Metro. Ver ficha técnica.	UNIDAD	4
92	43222600	Router Wifi 4g. Fuente incluida: 12V/1A. Ver ficha técnica	UNIDAD	1
93	41114400	Sensor de radiación solar. Ficha técnica	UNIDAD	1
94	41114400	Sensor de velocidad del viento . Ver ficha técnica	UNIDAD	1
95	39122300	Set Brocas Hhs Titanio Metal 13 Piezas. Ver ficha técnica	UNIDAD	1
96	40171500	Soldadura PVC 1/4Gl 946Ml. Ficha técnica.	UNIDAD	1

97	32101500	Tablero Taco De Riel 4 Circuitos Monofase. Ver ficha técnica	UNIDAD	2
98	20111600	Taladro Inalámbrico Percutor 1/2 20v . Ver ficha técnica	UNIDAD	1
99	43201400	Tarjeta De Desarrollo Esp32 SX1276 Lora Con Lcd Oled. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
100	32101500	Tarjeta PCB doble capa, 19 X 15 cm diseño establecido por la institución. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
101	39121400	Terminal de Ojo Cable 16mm - Ojo 8mm. Ver ficha técnica.	UNIDAD	10
102	39121400	Terminal Ponchar 60A 6 AWG IED. Ver ficha técnica.	UNIDAD	4
103	39121300	Tomacorriente Doble Con Polo A Tierra Blanco . Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
104	31161500	Tornillo Autoperforante 4 Cabeza Hexagonal X 20 Unidades. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
105	31161500	Tornillo Cubierta Zincado Con Arandela de Neopreno 12 x 2 100 Unidades. Ver ficha técnica.	UNIDAD	2
106	31161500	Tornillo Est Pta Broca Cab Plana 8x1/2pg 500und. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
107	31161500	Tornillo Negro Aglomerado- 7x2-1/2pg 200und. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
108	40171500	Tubo Conduit 1/2 pulgada x 3 metros. Ver ficha técnica.	UNIDAD	8
109	40171500	Tubo Cpvc 3/4X3M. Ver ficha técnica.	UNIDAD	8
110	30102400	Varilla de 14 28MM x 1 80 de Cobre. Ver ficha técnica.	UNIDAD	1
111	41111900	Sensor Temperatura y humedad. Ver ficha técnica.	UNIDAD	8

Nota 1: Las especificaciones técnicas de cada uno de los materiales antes descritos, deben cumplir con lo señalado en las FICHAS TÉCNICAS (anexas), el oferente debe anexar sus propias fichas técnicas de los elementos ofertados con su propuesta, con el fin de que el comité técnico evaluador pueda emitir su concepto de cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Nota 2: Para la estructura de los 4 paneles, y los paneles solares incluyen la instalación, y se debe garantizar la correcta operación, así mismo como de cualquier otro componente esencial.

Criterios de evaluación técnica de la oferta

Se verificará que los materiales y elementos ofertados cumplan las especificaciones técnicas solicitadas en el presente estudio y en la invitación pública en cada uno de los ítems allí estipulados, en las calidades y cantidades señaladas y se ajuste a las necesidades

del SENA, de tal manera que la oferta que contenga los requerimientos mínimos señalados será HABILIDADO y la que no cumpla con las especificaciones técnicas será NO HABILIDADO. No obstante, en caso de que la entidad considere realizar alguna aclaración sobre el cumplimiento de las especificaciones técnicas, esta lo hará concediendo un plazo perentorio para su respuesta, so pena de rechazo de la propuesta.

El cumplimiento de este requisito se acreditará y verificará con el diligenciamiento del anexo que disponga la invitación pública, el cual debe contener la totalidad de los servicios requeridos, con sus cantidades y unidades de medida.

9. REQUISITOS PRECONTRACTUALES SIGA:

• Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST
• Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST.
• Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019
• El proponente debe allegar evaluación e Información de los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía que tengan la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica:

* RETIQ tipo B o inferior
* EU tipo B o inferior
* Energy Star o equivalente

•Los equipos que deben tener algún tipo de etiquetado de eficiencia energética o demostrar con certificaciones de fabricante o comercializador que son los más eficientes del mercado son:

* Motores eléctricos monofásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW.
* Motores eléctricos trifásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW.
* Cámaras de video.

Nota1: Si se requiere adquirir algún otro aparato de consumo de energía que no esté relacionado en el presente documento, se debe pedir una certificación por parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético, en su defecto componente o valores de eficiencia energética.
También se puede evidenciar a través de valores de bajo consumo o eficiencia energética indicados en la ficha técnica.

• El proponente deberá certificar bajo la gravedad de juramento que, en caso de resultar adjudicatario, aceptará la devolución sin costo alguno de un aparato eléctrico electrónico de tipo equivalente que haya realizado las mismas funciones que el aparato que se adquiere (equivalente) que se puedan generar por parte del SENA sin costo alguno.

Ver hoja *"Anexo1.Compromiso Aparatos Eléctrico y Electrónico."*

10. ANALISIS DEL SECTOR

Se adjunta análisis del sector.

11. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El Centro de Biotecnología Agropecuaria, establece como valor estimado del presente proceso de contratación la suma de **TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE. ($30.831.672,00) IVA INCLUIDO y demás impuestos,** para la compra de materiales de formación y equipos, para el proyecto **"*SGPS12738-2024 CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN DESHIDRATADOR SOLAR PARA MATERIAL VEGETAL EN CONDICIONES DE BOSQUE ALTO ANDINO – FASE 1".***

12. ASPECTOS PRESUPUESTALES.

RUBRO:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	X	951266 - C-3605-1300-3-40402A-3605001-02 ADQUIS. DE BYS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN - IMPLANTACIÓN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD	$30.831.672,00

Nro. de CDP o Vigencia Futura	**Fecha de CDP o Vigencia Futura**	**Fecha de vencimiento del CDP**	**Dependencia**	**Posición Catálogo de Gasto**	**Gasto Fuente**	**Valor en Letras**	**Valor en Números.**
8124	12/07/2024	2024-31-12	951266 CTRO DE BIOTECNOLOGIA AGROPECUARIAIN VESTIGACIÓN APLICADA Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN CENTROS	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02 ADQUIS. DE BYS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN - IMPLANTACIÓN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD	Propios	TREINTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE.	$30.831.672,00

13. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Son aplicables los principios de la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - Ley 80 del 28 de octubre de 1993, artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, artículo 274 de la Ley 1450 de 2011 y Decreto Reglamentario 1082 de 2015 subsección 5, y en lo no regulado particularmente, las normas civiles y comerciales, las reglas previstas en estos estudios previos y las adendas. Por lo anterior teniendo en cuenta que el presupuesto oficial destinado para el suministro del presente proceso contractual no supera el 10% de la menor cuantía y que conforme al artículo 2 numeral 5 de la ley 1150 de 2007 “la contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto”, se tramitará con la regla prevista en dicha norma y en el decreto 1082 de 2015 sobre mínima cuantía.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA deberá hacer uso del acuerdo marco de precios para adquisición de bienes y servicios con características técnicas uniformes que se encuentren vigentes en la Tienda Virtual del estado colombiano, siempre que la cuantía del proceso no sea superior del 10% del valor de la menor cuantía establecida para la entidad en los términos de la ley 1150 de 2007.

En el evento en que la cuantía no supere el 10% del valor de la menor cuantía establecida para la entidad, se deberá acudir a la modalidad de mínima cuantía, lo anterior, entendiendo lo señalado en el Concepto C-105 de 2022 emitido por Colombia Compra Eficiente.

14. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima Cuantía

15. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Compraventa	
Otro:	N/A

16. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

16.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

16.1.1 Obligaciones específicas del contratista

1. Ejecutar el objeto del contrato para el SENA, según los detalles, especificaciones y condiciones técnicas y de seguridad, libres de defectos e imperfecciones de acuerdo

con los diferentes documentos que integran el proceso de contratación y las normas de calidad del producto.

2. El contratista deberá cumplir con los plazos establecidos, bajo las condiciones técnicas, económicas y jurídicas estipuladas en los documentos que integran el proceso de contratación y de acuerdo con la propuesta aceptada por la entidad.
3. Entregar los materiales y elementos en las instalaciones del Centro de Biotecnología Agropecuaria ubicada en el Km 7 vía Mosquera.
4. Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los materiales y elementos que resulten defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad, en un término máximo de cinco (5) días hábiles.
5. El transporte para efectuar la ejecución del contrato debe ser cubierta por el contratista.
6. Deberá entregar los materiales y elementos amigables con el medio ambiente.
7. Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con los art. 4º y 5º de la Ley 80 de 1993.
8. Informar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
9. El riesgo y propiedad de los bienes a utilizar dentro de la compra serán asumidos por parte del PROPONENTE. El SENA no suministrará ningún tipo de elemento, equipo o personal.
10. Disponer durante la ejecución del contrato del equipo humano y personal necesario, idóneo y suficiente para la óptima ejecución de este y conforme a lo requerido por la Entidad.
11. Informar al SENA cualquier novedad que se presente con la ejecución del contrato para efectos de que se asuma las medidas necesarias.
12. En cumplimiento de los dispuesto en el parágrafo del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 el contratista deber acreditar que se encuentra al día en el pago mensual de los aportes al sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos profesionales) a partir del día del perfeccionamiento del contrato y para la realización de cada pago derivado de mismo, estos pagos se acreditan únicamente por el sistema de planilla asistida o el que determine el ministerio cuando corresponda.
13. De ninguna manera se podrá cambiar en forma unilateral las obligaciones ni las especificaciones técnicas de los Ítems requeridos, como tampoco atender solicitudes de cambios frente a los mismos de persona distinta a la designada para ejercer la SUPERVISIÓN del contrato.
14. Las demás que por ley o del contrato le correspondan.

16.1.2 OBLIGACIONES CONTRACTUALES REQUISITOS SIGA

• El proponente debe allegar evaluación e Información de los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía que tengan la etiqueta de

eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica:

* RETIQ tipo B o inferior
* EU tipo B o inferior
* Energy Star o equivalente

Los equipos que deben tener algún tipo de etiquetado de eficiencia energética o demostrar con certificaciones de fabricante o comercializador que son los más eficientes del mercado son:

* Motores eléctricos monofásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW.
* Motores eléctricos trifásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW.
* Cámaras de video.

Nota1: Si se requiere adquirir algún otro aparato de consumo de energía que no esté relacionado en el presente documento, se debe pedir una certificación por parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético, en su defecto componente o valores de eficiencia energética.

También se puede evidenciar a través de valores de bajo consumo o eficiencia energética indicados en la ficha técnica.

Para la adquisición de paneles solares que NO se relacionen con procesos de formación, los centros deben tener en cuenta las siguientes especificaciones:

• Tecnología de celda: Mono cristalina o superior.
• Material: Silicio Cristalino o superior.
• Eficiencia de panel: 19% o superior.
• Voltaje: 48V.
• Potencia: 430 W o superior.
• Número de células: 60 o superior.
• Garantía de producción de Energía: 85% en 25 años o superior.
• Inversor: Onda Pura o superior.
• Tipo de batería: Litio

ESPECIFICACIONES OPCIONALES

• Módulos con doble vidrio para aumentar la eficiencia (opcional)
• Recubrimiento de grafeno para aumentar la eficiencia (opcional)

NOTA: es preciso tener en cuenta que cualquier proyecto que No este orientado a formación, pero que tenga que ver con generación de Energía a través de fuentes No convencionales de Energías Renovables, debe contar con la aprobación en especificaciones técnicas de la Dirección Administrativa y Financiera, cuya solicitud debe realizar por medio de correo electrónico a la Dirección Administrativa y Financiera con copia a gestionenergetica@sena.edu.co.

• La garantía de fábrica de las luminarias debe ser: Bombillas LED y balas led mínimo de veinticuatro meses (24) meses, a partir de la entrega.
Tubos LED mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
Luminarias para Iluminación Interior de treinta y seis (36) meses, a partir de la entrega.
Luminarias para Iluminación Industrial mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
Luminarias para Iluminación Exterior y Alumbrado Público mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
• las luminarias LED utilizadas deben cumplir con las características generales de los capítulos 3, 4 y 5 del Anexo general del RETILAP, destacando:
ILUMINACIÓN INTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2
ALUMBRADO PÚBLICO: deben cumplir requisitos adicionales del numeral 320.3 que son los requisitos particulares de luminarias para alumbrado público.
LUMINARIAS EXTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 y adicional 320.3
• El proveedor deberá allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, insumos agropecuarios, en especial los fertilizantes, productos para la protección del cultivo, alimentos o suplementos para animales y sales mineralizadas, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo.
Pinturas: No pueden exceder los 90 ppm (0.009%) de plomo.
Insumos agropecuarios: No pueden contener niveles mayores a 20 ppm

16.1.3 Obligaciones Generales del Contratista:

1. Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA.
2. Constituir dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato la garantía única establecida en el presente documento, dicho requerimiento se aplicará también para adiciones, prorrogas, modificaciones, suspensiones y demás documentos que puedan alterar el negocio jurídico que se origine.
3. Cumplir con idoneidad y eficacia el objeto del contrato y su alcance.
4. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados en el contrato y por ningún motivo abandonar el efectivo cumplimiento del objeto del contrato.
5. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho propio de sus obligaciones, debiendo informar inmediatamente al SENA, a través del funcionario responsable del control de ejecución acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
6. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o retrasos que pudieran presentarse.
7. Responder por el cumplimiento de las obligaciones fiscales y tributarias que se deriven del contrato celebrado en los términos de ley.
8. Reportar de manera inmediata al SENA, a través del supervisor designado, cualquier novedad, anomalía o situación irregular que se presente que pueda afectar la correcta ejecución.

9. Realizar las entregas de los equipos y máquinas, de conformidad con los parámetros y lugar indicados en la propuesta.
10. Garantizar que los materiales y elementos suministrados en desarrollo del contrato, sean de primera calidad y deberán cumplir con las especificaciones técnicas y condiciones económicas y financieras requeridas.
11. Entregar los informes específicos o extraordinarios referidos a la ejecución, cuando le sean solicitados por parte de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
12. Dar aviso al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
13. Vincular al personal y celebrar subcontratos en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo, sin que el SENA adquiera responsabilidad, ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior, deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras. Dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliaciones al sistema de pensiones y salud, según lo ordenado por la Ley 100 de 1993 y Ley 1562 de 2012 que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas que subcontrate.
14. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, (salud, pensiones y riesgos laborales), así como el SG-SST y demás normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, en especial autoevaluación de estándares mínimos que le corresponda de acuerdo con número de trabajadores y nivel de riesgo. Aquellas que tengan un puntaje igual o inferior a 85% deberán entregar el respectivo plan de mejoramiento, de conformidad con lo establecido en la Resolución 312 de 2019 y certificación firmada por el representante legal y el responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo o certificación de ARL, en donde conste la implementación y mantenimiento del SG-SST de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, cuando se trate de una persona natural este requisito no es obligatorio.
15. Pagar los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que el contratista haya de emplear para la ejecución del negocio y presentar para el trámite de pagos, copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado.
16. Guardar completa reserva sobre todos los datos que lleguen a su conocimiento y cuya divulgación pudiera causar perjuicios a la Entidad.
17. Cumplir con los términos, condiciones y deberes de protección de datos personales de acuerdo con lo establecido en la Ley 1581 de 2012 y decretos reglamentarios, así como las normas que las modifiquen, aclaren, complementen o sustituyan
18. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
19. Mantener vigentes las garantías otorgadas durante la ejecución del contrato celebrado.
20. Desempeñar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones, aunque no estén específicamente señaladas y que sean de la naturaleza del contrato celebrado.

21. Suscribir oportunamente el acta de liquidación de la aceptación de oferta y las modificaciones si las hubiere.
22. Dar cumplimiento de las obligaciones que le aplican de conformidad con los artículos 2.2.4.1.3, 2.2.4.6.1, 2.2.4.6.4 y 2.2.4.6.8 del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.
23. En caso de que el proveedor se encuentra obligado a facturar electrónicamente deberá aportar factura electrónica de acuerdo con lo establecido por la DIAN, el cual será un requisito para el pago del respectivo contrato. Todas las facturas electrónicas para su reconocimiento tributario deberán ser validadas previo a su expedición, por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) o por un proveedor autorizado por esta. La factura electrónica solo se entenderá expedida cuando sea validada por el proveedor autorizado. PARÁGRAFO: factura electrónica sin validación previa, en estos casos, la factura se entenderá expedida con la entrega al adquiriente y deberá ser enviada a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) o proveedor autorizado para su validación dentro de las 48 horas siguientes. Contadas a partir del momento en que se solucionen los problemas tecnológicos.
24. Asumir todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.
25. Las demás relacionadas con el objeto del contrato y las que por su naturaleza tengan relación directa con el mismo.

16.1.4 Obligaciones del SENA

1. Verificar previo a la suscripción del contrato, los documentos requeridos para la contratación.
2. Suministrar oportunamente la información que se requiera para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
3. Poner disposición del contratista, la información y/o documentación requerida para la ejecución del contrato.
4. Suscribir juntamente con el CONTRATISTA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
5. Verificar que el contratista presente el pago a las obligaciones del Sistema de Seguridad Social y parafiscales.
6. Realizar el seguimiento o supervisión del cumplimiento del objeto contractual.
7. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.

17. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

El contratista deberá hacer entrega de todos los ítems y productos que se encuentran en las especificaciones técnicas, acuerdo solicitud del supervisor.

18. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución es de cuarenta (40) días calendario, en todo caso sin superar el 31 de diciembre del 2024, y empezará a contar a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato (registro presupuestal y aprobación de póliza) y posterior suscripción del acta de inicio.

19. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Los materiales y equipos serán entregados en el almacén y/o donde se requiera la instalación y puesta en funcionamiento de los elementos a comprar para el Centro de Biotecnología Agropecuaria ubicado en el Km 7 vía Bogotá -Mosquera – Cundinamarca.

20. FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Otra forma de Pago:	El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto de la siguiente manera: La entidad realizará en UN SOLO PAGO, previa presentación de factura y/o cuenta de cobro, y certificación de la Supervisión de haber recibido los materiales y elementos a satisfacción, la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y demás requisitos solicitados para pago en la plataforma SECOP II, De esta manera no existirá riesgo alguno desde el punto de vista financiero que pueda afectar la ejecución y cumplimiento del contrato. El desembolso antes señalado se realizará con sujeción al derecho de turno y al proceso que se desarrolla en la tesorería para tal fin, de tal manera que el SENA no asume responsabilidad alguna por la demora que pueda presentarse en dicho pago y por tanto el contratista cumplirá con sus obligaciones y no podrá aducir como justificación alguna para su no realización, y/o demora en el pago. En el valor pactado se entenderá incluido entre otros; gastos de administración, almacenamiento, herramientas y toda clase de equipos necesarios, la totalidad de los tributos originados por su celebración y ejecución y liquidación del contrato, las deducciones a que haya lugar, la remuneración para e contratista y en general todos los costos en que deba incurrir el contratista para la cumplida ejecución del contrato. El SENA no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el contratista en relación con todos los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles momento de la presentación de la propuesta.

	Nota 1: En caso de que el proveedor se encuentra obligado a facturar electrónicamente deberá aportar factura electrónica de acuerdo con lo establecido por la DIAN, el cual será un requisito para el pago del respectivo contrato. Todas las facturas electrónicas para su reconocimiento tributario deberán ser validadas previo a su expedición, por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) o por un proveedor autorizado por esta. La factura electrónica solo se entenderá expedida cuando sea validada por el proveedor autorizado. Nota 2: factura electrónica sin validación previa, en estos casos, la factura se entenderá expedida con la entrega al adquiriente y deberá ser enviada a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) o proveedor autorizado para su validación dentro de las 48 horas siguientes. Contadas a partir del momento en que se solucionen los problemas tecnológicos. Nota 3: IMPROCEDENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FÓRMULAS DE REAJUSTE: El contratista se obliga a mantener los precios ofertados en la propuesta y entiende y acepta que los mismos no estarán sujetos a reajuste alguno (ni por cambio de vigencia) durante el término de ejecución del contrato y hasta su liquidación inclusive. Las demoras ocasionadas porque la factura no haya sido bien elaboradao no se adjunten los documentos que se solicitan en los términos anteriores no serán atribuibles a la Entidad.

21. PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**		**NO:**	.x	

22. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría: (Indique si el contrato requiere o no interventoría marcando "x")	**SI:**	
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	El ordenador del gasto designará un supervisor para que cumpla las funciones asignadas por el Manual de Supervisión e Interventoría V.5, Código GCCON-M-002 de noviembre 2020
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto del Centro de Biotecnología Agropecuaria Sena Mosquera la designación a quien corresponda, como supervisor del contrato. Quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

23. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso de selección se hará mediante comunicación de aceptación de la oferta, a la propuesta con el menor precio siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas. Esta comunicación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

La comunicación contendrá los datos de contacto de la entidad y del supervisor designado, así como un anexo con las condiciones de modo, tiempo y lugar para la ejecución del contrato.

CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE El CBA previo estudio de las ofertas recibidas en atención a la Invitación Pública, suscribirá contrato con la empresa o persona natural que cumpliendo los requerimientos técnicos y legales haya ofertado el menor valor ofertado. El estudio de las propuestas se hará en el siguiente orden:

- El SENA establecerá el orden de escogencia de las ofertas teniendo como base el menor precio de cada uno d ellos ítems de la ficha técnica ofrecido y luego el segundo menor, así sucesivamente, siempre que se encuentre en condiciones de mercado.
- Establecido ese orden, se verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad y luego los requisitos habilitantes para el oferente que tenga el menor precio.
- En caso de que este (1º) no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, se podrá contratar con el oferente que haya presentado el segundo menor precio, previa verificación de cumplimiento con las calidades de los servicios y los requisitos legales habilitantes.
- En caso de que este (2°) tampoco cumpla con los requisitos de calidad o habilitantes exigidos, se verificara con el oferente que haya presentado el tercer (3°) menor precio, previa verificación de cumplimiento con las calidades de los servicios y los requisitos legales habilitantes y así hasta obtener un oferente habilitado.
- Si solo se presenta una oferta esta se aceptará siempre y cuando cumpla con los requisitos habilitantes contenidos en la invitación pública.
- En caso de empate la Entidad adjudicara a quien haya entregado primero la oferta entre los empatados, según el orden de entrega de estas.

Carta de Presentación de la Propuesta:

El proponente (Representante Legal de la persona jurídica o la persona natural), debe suscribir la carta de presentación de la propuesta. (**ANEXO - Carta de presentación de la propuesta).**

El mencionado formato de Carta de Presentación de la propuesta debe ser diligenciado conforme al modelo anexo; cualquier anotación, aclaración o condicionamiento al mismo, se tendrá por no escrito.

Certificado de Existencia y Representación Legal: Expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o del organismo o entidad que por la naturaleza de la persona jurídica deba certificarla, con expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anterior al cierre del proceso contractual, en el cual conste: inscripción, matrícula, objeto social y facultades del representante legal, el objeto social deberá ser acorde con el objeto de la negociación a realizar.

Certificación de Cuenta Bancaria: El proponente deberá acreditar mediante Certificación Bancaria, con expedición no mayor a treinta (30) días anterior a la recepción de ofertas del presente proceso de selección, en donde conste la titularidad, número y tipo de cuenta del proponente, donde será cancelado el valor de la presente contratación.

Registro Único Tributario Actualizado: Anexar una fotocopia de la Rut actualizada, expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN.

Fotocopia de la cédula: se debe aportar cédula ciudadanía de quien suscribe la propuesta.

Fotocopia Libreta Militar: los representantes legales de las personas jurídicas, consorcios y uniones temporales y los socios de éstos, que sean varones mayores de 18 años y menores de 50, deberán anexar fotocopia de la libreta militar.

Aportes seguridad social y parafiscales: El proponente deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF, y CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR, cuando corresponda.

Cuando se trate de personas jurídicas se deberá acreditar el pago de aportes de sus empleados a los sistemas mencionados mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando este exista, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato, de conformidad con lo establecido en el Artículo 50 de la ley 789 del 2000.

En caso de que no esté obligado a realizar aportes a favor del SENA o a contratar aprendices, el proponente o representante legal Contador Titulado o Revisor Fiscal cuando este exista. (Esta certificación deberá estar acompañada por copia de la cedula, tarjeta profesional y certificado de sanciones expedido por la Junta Central de Contadores.), de la respectiva sociedad, así lo declarará expresamente.

Así mismo, manifestará que ya no paga PARAFISCALES por la reforma tributaria Artículo 25. Ley 1607 de 2012 Exoneración de aportes. A partir del momento en que el Gobierno Nacional implemente el sistema de retenciones en la fuente para el recaudo del Impuesto para la Equidad (CREE), y en todo caso antes del 1º de julio de 2013, estarán exoneradas del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA) y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, hasta diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes, manifestación bajo la gravedad de juramento, que se entenderá surtida con la presentación de la misma; allí manifestará que paga el impuesto CREE.

NOTA 1: La entidad de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, verificará el cumplimiento de los requisitos anteriormente mencionados.

NOTA 2: El contratista, durante la ejecución del contrato, deberá mantener afiliado todo el personal que se destinará para la prestación del servicio al SENA REGIONAL CUNDINAMARCA en salud, pensiones, riesgos profesionales, y a la Caja de Compensación Familiar de la sede de trabajo de acuerdo con los requerimientos Legales.

En todo caso, desde el momento mismo de la adjudicación del contrato, el proponente seleccionado estará obligado a cumplir con estas afiliaciones respecto de su personal y a los nuevos que deba vincular. Y será requisito para cada pago la acreditación de paz y salvo en estos aspectos de conformidad con lo dispuesto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Paz y salvo expedido por el Sena: LA ENTIDAD consultará la certificación de pago de aportes expedida por el SENA, en la cual el proponente debe encontrarse a PAZ Y SALVO.

Verificación Antecedentes Fiscales, Disciplinarias, Registro De Deudores Alimentarios (REDAM) Morosos Rues, Adres y Consulta Al Siri "Sistema De Información De Registro De Sanciones Y Causas De Inhabilidad

El comité evaluador verificará si los proponentes y los representantes legales se encuentran con sanciones disciplinarias que los inhabiliten para celebrar contratos con el Estado. Adicionalmente se consultará al SIRI, de conformidad con lo establecido en la Ley 190 de 1995 y 1238 de 2008, igualmente verificará si aparecen reportados en el boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República y el Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM)

Se verificará a través del Sistema Nacional De Medidas Correctivas (RNMC), que los proponentes y los representantes legales de las personas Jurídicas, y miembros de los consorcios y uniones temporales, no tengan multas pendientes, con morosidad superior a los seis (06) meses, de conformidad con lo establecido en la ley 1801 de 2016, por medio de la cual se expide el Nuevo Código Nacional De Policía. El reporte generado por dichas multas generará rechazo de la oferta.

El proponente aportará los respectivos certificados con su oferta, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, no obstante, el comité evaluador también realizará la verificación de antecedentes de cada uno de los proponentes.

Certificación Seguridad y Salud en el Trabajo

El proponente deberá aportar Certificado ARL de la implementación del SG-SST y/o certificación firmada por el responsable de seguridad y salud en el trabajo y el representante Legal donde se evidencie el nivel de implementación del SG-SST de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Decreto 1072 de 2015 (2.2.4.6.1).

Declaración juramentada

El proponente deberá acreditar no tener sanciones ni medidas preventivas abiertas o procesos de ejecución ante las autoridades (adjuntar declaración juramentada).

Experiencia acreditada del proponente:

Para dar cumplimiento al objeto contractual el oferente deberá acreditar los siguientes requerimientos:

GENERAL	MIPYMES
No. DE CONTRATOS	**No. DE CONTRATOS**
Máximo 2	Máximo 3

NOTA 1. En aplicación al decreto 1860 de 2021 articulo 2.2.1.2.4.2.18. Se estableció como criterio diferencial para Mipyme en el sistema de compras públicas, la experiencia.

El proponente de deberá soportar la información concerniente a la experiencia mediante certificaciones de contratos expedidas por funcionario competente que acrediten experiencia en la fabricación, distribución o comercialización de bienes y/o servicios iguales o similares al objeto del presente proceso, celebrados con entidades públicas o privadas, suscritos y ejecutados, cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial del proceso. Las certificaciones deberán contener como mínimo, la siguiente información:

Nombre de la Entidad Contratante Nombre del Contratista

Número contrato Objeto del contrato

Plazo de ejecución

Fecha de inicio (día, mes y año)

Fecha de terminación (día, mes y año)

Valor del contrato Cargo y firma de quien expide la certificación

Estado del contrato (ejecutado/liquidado/terminado anticipadamente)

Indicar si tuvo adiciones o prórrogas

En el evento que las certificaciones no contengan la información que permita su evaluación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato acompañado del acta de liquidación del contrato, según sea el caso, que permita tomar toda la información.

24. REQUISITOS TÉCNICOS.

El contratista deberá allegar su propuesta en los términos de la Invitación efectuada por la Subdirección de Centro, en la que desarrollará y presentará documentos exigidos a efectos de acreditar calidades requeridas, sobre todo las establecidas en las especificaciones de los bienes, y que se desarrollaron en el numeral II del presente estudio previo.

Nota 1: Las fichas técnicas no es el formato publicado en el cuadro de especificaciones técnicas por el Sena la ficha es la de cada uno de los elementos que usted como proponente ofrece, la cual debe cumplir mínimo con las especificaciones contenida en la ficha técnica publicadas por la entidad.

Nota 2: Las especificaciones técnicas de cada uno de los bienes aquí descritos, debe cumplir con lo señalado en las fichas técnicas, anexas a la oferta.

Nota 3: El oferente debe presentar fichas técnicas de los productos requeridos en idioma español a color con logos propios en los que se evidencie denominación del bien o nombre del producto, composición, unidad de medida o presentación y marca, esto con el fin de que el comité evaluador pueda verificar el cumplimiento de las condiciones técnicas mínimas requeridas. Los elementos ofertados deben ser de marcas registradas, reconocidas y de características iguales o superiores a las solicitadas por la entidad. Cuando no se allegue la totalidad de fichas técnicas la propuesta será NO HABIL.

Indicación de si el proceso de contrato se encuentra cobijado por un acuerdo comercial

Para el caso en concreto y teniendo en cuenta que la modalidad de selección es de mínima cuantia, NO le es aplicable ninguno de los acuerdos Internacionales o tratados de libre comercio establecidos por Colombia.

Solución De Controversias: Las partes acuerdan que en el evento de surgir alguna diferencia entre ellas se buscará solucionar en forma directa. De no llegar a un acuerdo, se acudirá a los mecanismos de solución de conflictos previstos en las normas que regulan esta materia y a la conciliación, la amigable composición o la transacción.

25. ANALISIS DE RIESGOS

Se anexa matriz de riesgos.

26. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** por el (20%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y un año más

27. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

En virtud de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021,

<< Las entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los procesos de contratación con pluralidad de oferentes a las MiPymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del proceso de contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, así:

Umbral PYMES US$	$125.000

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) MiPymes colombianas para limitar la convocatoria a MiPymes colombianas.

3. Recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces.

4. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar MiPymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

5. Para efectos de la limitación a MiPymes, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil (certificado de existencia y representación legal) o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del proceso de contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

En todo caso, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.3 <<Limitaciones territoriales>> cuando confluyan varias solicitudes de limitación a mipyme (nacional, departamental y municipal), se priorizará la MiPymes municipal sobre la departamental y la departamental sobre la nacional.

28. ACUERDOS COMERCIALES

(N/A)

29. ANÁLISIS CRITERIOS DE DESEMPATE (ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.17. DECRETO 1860 DE 2021)

En aplicación al artículo 2.2.1.2.4.2.17 numeral 1 del decreto 1860 de 2021, en caso de empate entre dos o más ofertas en el proceso de contratación se deberá hacer el siguiente análisis para efecto de poder acreditar dicho factor de desempate:

El análisis responde a las siguientes preguntas:

PREGUNTA 1. ¿El objeto del presente proceso corresponde a: 1? ¿Solo servicios? 2. Solo bienes 3. Objeto Mixto.

RESPUESTA 1. Realizado el análisis del objeto contractual, se concluye que el mismo corresponde a BIENES

Nota:

*En caso de que su respuesta sea <<servicios>> continúe con la pregunta 3.

*En caso de que su respuesta sea <<bienes>>, Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y no es necesario responder las demás preguntas.

*En caso de que su respuesta sea << objeto mixto>> deberá continuar con la pregunta 2.

CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DECRETO

Teniendo en cuenta que el objeto corresponde a la adquisición de bienes la entidad para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.

(N/A)

30. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. Indique si se requiere visita del personal de la Entidad o no, a los lugares o zona objeto del contrato.	**SI:**		**NO:**	X
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA Indique si se requiere o no presentación de muestra	**SI:**		**NO:**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN. Indique si requiere o no una visita para verificación de información a las sedes o instalaciones del proponente.	**SI:**		**NO:**	X

31. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

El proponente que resulte adjudicatario del presente proceso deberá velar por el cumplimiento de las normas ambientales en general desde la etapa contractual y hasta la liquidación del contrato responder por la normatividad ambiental como salud ocupacional e Industrial, de acuerdo con lo establecido en el Anexo de Verificación Criterios de Contratación del SENA - GCCON-AN-001 versión 2.

32. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

ANEXOS

1. Requisitos SIGA
2. Análisis del sector
3. Matriz de riesgo
4. CDP
5. Estudio de mercado
6. Plan Anual de Adquisiciones

NELSON OCTAVIO GÓMEZ BOTERO
Subdirector Centro de Biotecnología Agropecuaria SENA

	NOMBRE DEL FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA	FECHA
Aprobó	Adriana María García Grisales	Coordinadora Administrativa CBA (E)		30/09/2024
Revisó	Lily Johana Jara Rubiano	Abogada Gestión contractual CBA		30/09/2024
Proyectó	Rafael Andres Montes Garzon	Abogado Contratista CBA		02/09/2024
Proyecto componente técnico	Ángela Patricia Rojas Ochoa	Coordinadora de Formación Profesional CBA		02/09/2024
Proyecto componente técnico	Sandra Ximena Toro Melendez	Dinamizador SENNOVA CBA		02/09/2024
Proyecto componente técnico	Claudia Herrera Farfan	Area Pecuaria CBA		02/09/2024
Requisitos SIGA	Andrea Milena Rey	Dinamizadora SIGA CBA		02/09/2024