ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

SAMC-NRÑ-CIPLL-00081-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

Objeto: *"**Contratar los estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño"***

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de elaboración de los estudios y diseños, así como la construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia LOPE – SENA Regional Nariño, surge como respuesta a la necesidad de fortalecer la infraestructura física destinada al desarrollo de los procesos de formación profesional integral, investigación aplicada y producción agropecuaria, garantizando ambientes adecuados para el aprendizaje práctico y el cumplimiento de las condiciones técnicas y sanitarias requeridas para la operación de la unidad pecuaria.

Actualmente, la unidad porcina del Centro Internacional de Producción Limpia LOPE no dispone de una infraestructura destinada exclusivamente al aislamiento sanitario de los animales que ingresan a la explotación o que requieren observación preventiva antes de incorporarse al sistema productivo. Esta situación limita la adecuada implementación de protocolos de bioseguridad, dificulta el control sanitario de los animales y aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades dentro de la unidad productiva, afectando tanto los procesos de producción como las actividades de formación desarrolladas con los aprendices.

Así mismo, la finca del Centro presenta la necesidad de contar con una bodega agropecuaria que permita el almacenamiento organizado, seguro y técnicamente adecuado de insumos, herramientas, equipos, alimentos concentrados, medicamentos veterinarios y demás elementos necesarios para el funcionamiento de las diferentes unidades productivas. La ausencia de una infraestructura con estas características genera dificultades en el manejo, conservación y control de los materiales, disminuyendo la eficiencia operativa y afectando las condiciones de seguridad y organización de las actividades agropecuarias.

Desde el punto de vista técnico y funcional, la inexistencia de estas edificaciones limita la aplicación de buenas prácticas pecuarias y de bioseguridad, restringe el adecuado manejo sanitario de los animales y reduce la capacidad del Centro para desarrollar procesos de formación en escenarios que reproduzcan las condiciones reales del sector productivo. Igualmente, dificulta el fortalecimiento de las competencias prácticas de los aprendices, quienes requieren ambientes de aprendizaje dotados de infraestructura acorde con las exigencias técnicas propias de la producción porcina.

En este contexto, el proyecto contempla inicialmente la elaboración de los estudios y diseños técnicos necesarios para definir las soluciones arquitectónicas, estructurales, hidrosanitarias, eléctricas y demás especialidades requeridas para la construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente, las condiciones del terreno y las necesidades operativas de la unidad productiva.

Posteriormente, se ejecutará la construcción de ambas edificaciones, incorporando los sistemas constructivos, materiales y especificaciones técnicas necesarias para garantizar espacios funcionales, seguros y duraderos. La cuarentena de porcinos permitirá implementar procedimientos adecuados de aislamiento sanitario, observación preventiva, limpieza, desinfección y control de ingreso de animales, fortaleciendo las condiciones de bioseguridad y bienestar animal. Por su parte, la bodega agropecuaria facilitará el almacenamiento técnico y organizado de insumos, equipos y materiales, mejorando la logística, el control de inventarios y la operación de las unidades productivas del Centro.

La ejecución del proyecto permitirá fortalecer la infraestructura física del Centro Internacional de Producción Limpia LOPE, optimizar las condiciones de operación de la unidad porcina y de las actividades agropecuarias, mejorar los procesos de formación profesional integral y ofrecer ambientes de aprendizaje acordes con los estándares técnicos, sanitarios y funcionales requeridos para el desarrollo de las actividades misionales del SENA Regional Nariño.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El proyecto de construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño surge como respuesta a las necesidades identificadas en la infraestructura destinada al desarrollo de las actividades pecuarias y de apoyo logístico de la unidad agropecuaria, las cuales actualmente presentan limitaciones que afectan el adecuado desarrollo de los procesos de formación profesional integral, investigación aplicada y producción agropecuaria.

En la actualidad, el Centro no cuenta con una infraestructura especializada para el aislamiento sanitario de animales porcinos que ingresan a la granja o que requieren observación preventiva por razones de bioseguridad. Esta situación obliga a realizar manejos improvisados dentro de las instalaciones existentes, incrementando el riesgo de transmisión de enfermedades, contaminación cruzada y afectación del estatus sanitario de la unidad productiva. La inexistencia de espacios técnicamente diseñados para cuarentena dificulta la implementación de protocolos de ingreso, observación, limpieza, desinfección y control sanitario, generando riesgos para la salud animal y limitando el cumplimiento de las buenas prácticas pecuarias.

De igual manera, la infraestructura actualmente utilizada para el almacenamiento de insumos, alimentos concentrados, herramientas, equipos y materiales agropecuarios resulta insuficiente e inadecuada, debido a la falta de una bodega diseñada específicamente para este fin. Como consecuencia, los elementos son almacenados en espacios improvisados que no ofrecen condiciones apropiadas de ventilación, protección contra la humedad, control de plagas, organización y seguridad, ocasionando deterioro de materiales, dificultades operativas y afectaciones en la logística de las actividades agropecuarias.

Desde el punto de vista constructivo, las áreas donde se proyecta la intervención requieren la ejecución de estudios y diseños técnicos que permitan definir las condiciones geotécnicas, topográficas, arquitectónicas, estructurales, hidráulicas, sanitarias y eléctricas necesarias para el desarrollo de la infraestructura, garantizando su estabilidad, funcionalidad y cumplimiento de la normatividad vigente. Actualmente dichos espacios carecen de edificaciones que satisfagan las necesidades institucionales, por lo que resulta indispensable adelantar una intervención integral que permita su adecuado aprovechamiento.

Contratar los estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño
Centro Internacional de Producción Limpia LOPE

Asimismo, la ausencia de infraestructura especializada limita el desarrollo de los procesos de formación de los aprendices en programas relacionados con producción pecuaria, bienestar animal y sanidad agropecuaria, al no contar con ambientes de aprendizaje que reproduzcan las condiciones reales exigidas por el sector productivo y la normativa sanitaria vigente.

En este contexto, el proyecto contempla la elaboración de los estudios y diseños técnicos y la construcción integral de una cuarentena de porcinos y una bodega agropecuaria, incluyendo las actividades preliminares, movimientos de tierra, cimentaciones, estructuras en concreto reforzado, mampostería, cubiertas, instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, sistemas de drenaje, acabados, obras exteriores y demás elementos complementarios requeridos para su correcto funcionamiento.

Con la ejecución del proyecto se fortalecerán las condiciones de bioseguridad de la unidad porcícola, se optimizará el almacenamiento de insumos y equipos agropecuarios, se mejorarán las condiciones operativas de la granja y se dispondrá de ambientes de aprendizaje modernos, seguros y funcionales, acordes con las exigencias técnicas, sanitarias y normativas aplicables al sector agropecuario y a la infraestructura institucional del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

2.1. Localización



Figura 1.1. La ubicación de la obra es en el área de la unidad Porcicola

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Contratar los estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño

Centro Internacional de Producción Limpia LOPE

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION
1	Localización y replanteo
2	Descapote y Limpieza
3	Excavaciones en material común
4	Demoliciones varias
5	Desalojo de material excavado
6	Cerramiento en polisombra
7	Campamento provisional
8	Zapatas tipo 1 130*1,30*35 cm en concreto 3000 psi - 21 Mpa
9	Mejoramiento en Concreto ciclópeo 3000 PSI
10	Vigas de cimentación 30*30
11	columnas de 30*30 cm en concreto 3000 psi - 21 Mpa
12	vigas de 30*35 cm en concreto 3000 psi - 21 Mpa
13	Losa de piso Conc. de 3000 PSI Incluye Malla electrosoldada
14	Cuneta interna drenaje de pozas incluye malla electrosoldada, esmaltado, espesor de muros y pisos de 5 cm, ccto 3000 psi
15	Comederos de pozas hembras 3,5 m de largo en ccto 3000 psi
16	Acero de refuerzo
17	Muros en ladrillo farol e = 0,12 ms
18	Repellos para muros y pisos en mortero 1:3 (Incluye filos)
19	Pintura de muros interiores y exteriores
20	Cubierta en teja plástica UPVC
21	Acero para estructura de cubierta incluye anclajes, anticorrosivos y pintura
22	Canal pvc tipo amazonas
23	Bajantes en PVC 3"
24	Ventanería metálica en aluminio incluye angeo
25	Puertas metálicas en aluminio, completas

Contratar los estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño

Centro Internacional de Producción Limpia LOPE

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

26	ACOMETIDA CABLE DE CU THHN #8(1F+1N)+1T#10 + PVC 3/4"
27	TABLERO ELECTRICO 1F, 6 CIRC, 120V, INCLUYE PROTECCIONES
28	MEDIDOR ELECTRONICO DIRECTA ACT-REACT 1F,120V, 60Hz, CP 1
29	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
30	HERMETICA LED DE 20W
31	HERMETICA LED DE 40W
32	LAMPARA DE EMERGENCIA DE 3W
33	INTERRUPTOR SENCILLO
34	SENSOR DE MOVIMIENTO
35	TOMACORRIENTE NORMAL 120V
36	TOMACORRIENTE TIPO GFCI 120V
37	ALIMENTACION EN CABLE THHN #12(1F+1N)+1T#14
38	TUBERIA EMT DE 1/2"
39	TUBERIA PVC DE 1/2"
40	Puntos hidráulicos de 1/2"
41	Llaves de paso de 1/2"
42	Puntos sanitarios de 2"
43	Puntos sanitarios de 4"
44	Caja de inspección de 0,60*0,60*0,60 ms
45	Tubería sanitaria pvc de 6"
46	Sanitarios ecológicos
47	Orinal de porcelana
48	Lavamanos ecológicos
49	Juegos de incrustaciones
50	Aseo, Limpieza y retiro de escombros

51	Estudios, diseños y para la construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Lope, vigencia 2026: Levantamiento Topográfico planimétrico y altimétrico, Estudio de suelos, diseño arquitectónico, Diseño estructural, Diseño de instalaciones Hidrosanitarias, Diseño RCI, Diseño de instalaciones eléctricas bajo normas RETIE y RETILAP, DISEÑO Red de Gas, presupuesto, memorias de cálculos, trámite Licencia de Construcción que incluye el costo de la licencia. PARA ESTE ÍTEM NO APLICA AU.
52	Obtención de las certificaciones RETIE y RETILAP Nota: PARA ESTE ÍTEM NO APLICA AU.
53	Implementación del Plan de Manejo Ambiental Nota: PARA ESTE ÍTEM NO APLICA AU.

3.1. Fases y etapas del proyecto

- Preliminares
- Concretos y aceros
- Mampostería
- Cubierta
- Carpintería metálica
- Instalaciones eléctricas
- Iluminación y tomacorrientes
- Instalaciones hidráulicas
- Instalación sanitaria
- Aparato Sanitarios
- Varios

a. Ítems de pago:

FORMULARIO 1
PRESUPUESTO OFICIAL
[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del **presupuesto oficial** para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma

Contratar los estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño

Centro Internacional de Producción Limpia LOPE

detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]
Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en colo amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

No	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1			x	Localización y replanteo	m2	136	$ 5.256,00	$ 714.816,00
2			x	Descapote y Limpieza	m2	136	$ 13.499,00	$ 1.835.864,00
3			x	Excavaciones en material común	m3	76,86	$ 52.910,00	$ 4.066.662,60
4			x	Demoliciones varias	m3	5,12	$ 111.308,00	$ 569.896,96
5			x	Desalojo de material excavado	m3	103,6	$ 70.137,00	$ 7.266.193,20
6			x	Cerramiento en polisombra	ml	32	$ 39.371,00	$ 1.259.872,00
7			x	Campamento provisional	m2	1	$ 1.400.133,00	$ 1.400.133,00
8			x	Zapatas tipo 1 130*1,30*35 cm en concreto 3000 psi - 21 Mpa	m3	7,57	$ 1.294.048,00	$ 9.795.943,36
9			x	Mejoramiento en Concreto ciclópeo 3000 PSI	m3	4,33	$ 940.935,00	$ 4.074.248,55
10			x	Vigas de cimentación 30*30	m3	28,8	$ 1.165.455,00	$ 33.565.104,00
11			x	columnas de 30*30 cm en concreto 3000 psi - 21 Mpa	m3	4,61	$ 1.165.455,00	$ 5.372.747,55
12			x	vigas de 30*35 cm en concreto 3000 psi - 21 Mpa	m3	6,91	$ 1.165.455,00	$ 8.053.294,05
13			x	Losa de piso Conc. de 3000	m3	14,4	$ 1.291.429,00	$ 18.596.577,60

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

				PSI Incluye Malla electrosoldada				
14			x	Cuneta interna drenaje de pozas incluye malla electrosoldada, esmaltado, espesor de muros y pisos de 5 cm, ccto 3000 psi	ml	19,2	$ 94.650,00	$ 1.817.280,00
15			x	Comederos de pozas hembras 3,5 m de largo en ccto 3000 psi	und	4	$ 2.019.892,00	$ 8.079.568,00
16			x	Acero de refuerzo	kg	2800,8	$ 12.963,00	$ 36.306.770,40
17			x	Muros en ladrillo farol e = 0,12 ms	m2	153,4	$ 82.518,00	$ 12.658.261,20
18			x	Repellos para muros y pisos en mortero 1:3 (Incluye filos)	m2	451,2	$ 48.241,00	$ 21.766.339,20
19			x	Pintura de muros interiores y exteriores	m2	294	$ 22.851,00	$ 6.718.194,00
20			x	Cubierta en teja plástica UPVC	m2	192	$ 58.928,00	$ 11.314.176,00
21			x	Acero para estructura de cubierta incluye anclajes, anticorrosivos y pintura	kg	2796	$ 22.262,00	$ 62.244.552,00
22			x	Canal pvc tipo amazonas	ml	30	$ 80.546,00	$ 2.416.380,00
23			x	Bajantes en PVC 3"	ml	20	$ 49.340,00	$ 986.800,00
24			x	Ventanería metálica en aluminio incluye angeo	M2	42	$ 209.520,00	$ 8.799.840,00
25			x	Puertas metálicas en aluminio, completas	und	8	$ 992.863,00	$ 7.942.904,00
26			x	ACOMETIDA CABLE DE CU THHN #8(1F+1N)+1T #10 + PVC 3/4"	ML	24	$ 32.738,00	$ 785.712,00

Contratar los estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño

Centro Internacional de Producción Limpia LOPE

27			x	TABLERO ELECTRICO 1F, 6 CIRC, 120V, INCLUYE PROTECCIONES	UND	1	$ 982.125,00	$ 982.125,00
28			x	MEDIDOR ELECTRONICO DIRECTA ACT-REACT 1F,120V, 60Hz, CP 1	UND	1	$ 392.850,00	$ 392.850,00
29			x	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	UND	1	$ 1.571.400,00	$ 1.571.400,00
30			x	HERMETICA LED DE 20W	UND	7	$ 76.170,00	$ 533.190,00
31			x	HERMETICA LED DE 40W	UND	9	$ 126.950,00	$ 1.142.550,00
32			x	LAMPARA DE EMERGENCIA DE 3W	UND	3	$ 131.824,00	$ 395.472,00
33			x	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	6	$ 30.929,00	$ 185.574,00
34			x	SENSOR DE MOVIMIENTO	UND	4	$ 57.128,00	$ 228.512,00
35			x	TOMACORRIENTE NORMAL 120V	UND	10	$ 35.357,00	$ 353.570,00
36			x	TOMACORRIENTE TIPO GFCI 120V	UND	2	$ 49.761,00	$ 99.522,00
37			x	ALIMENTACION EN CABLE THHN #12(1F+1N)+1T #14	ML	212	$ 22.851,00	$ 4.844.412,00
38			x	TUBERIA EMT DE 1/2"	ML	16	$ 26.510,25	$ 424.164,00
39			x	TUBERIA PVC DE 1/2"	ML	68	$ 13.965,00	$ 949.620,00
40			x	Puntos hidráulicos de 1/2"	und	9	$ 60.407,00	$ 543.663,00
41			x	Llaves de paso de 1/2"	und	3	$ 60.654,00	$ 181.962,00
42			x	Puntos sanitarios de 2"	UN	7	$ 84.957,00	$ 594.699,00
43			x	Puntos sanitarios de 4"	UN	5	$ 76.132,00	$ 380.660,00
44			x	Caja de inspección de 0,60*0,60*0,60 ms	UN	4	$ 609.360,00	$ 2.437.440,00

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

45			x	Tubería sanitaria pvc de 6"	ML	44	$ 81.248,00	$ 3.574.912,00
46			x	Sanitarios ecológicos	UN	2	$ 761.700,00	$ 1.523.400,00
47			x	Orinal de porcelana	UN	1	$ 720.225,00	$ 720.225,00
48			x	Lavamanos ecológicos	UN	3	$ 419.040,00	$ 1.257.120,00
49			x	Juegos de incrustaciones	UN	2	$ 405.898,00	$ 811.796,00
50			x	Aseo, Limpieza y retiro de escombros	glb	1	$ 952.125,00	$ 952.125,00
51			x	Estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Lope, vigencia 2026: Levantamiento Topográfico planimétrico y altimétrico, Estudio de suelos, diseño arquitectónico, Diseño estructural, Diseño de instalaciones Hidrosanitarias, Diseño RCI, Diseño de instalaciones eléctricas bajo normas RETIE y RETILAP, DISEÑO Red de Gas, presupuesto, memorias de cálculos, trámite Licencia de Construcción que incluye el costo de la licencia. PARA ESTE ÍTEM NO APLICA AU.	Und	1	$ 22.000.000,00	$ 22.000.000,00

Contratar los estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño

Centro Internacional de Producción Limpia LOPE

52			x	Obtención de las certificaciones RETIE y RETILAP Nota: PARA ESTE ÍTEM NO APLICA AU.	und	1	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
53			x	Implementación del Plan de Manejo Ambiental Nota: PARA ESTE ÍTEM NO APLICA AU.	und	1	$ 3.500.000,00	$ 3.500.000,00
				VALOR TOTAL				**$ 331.989.092,67**

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo del presente contrato será de cuatro (04) meses calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo perfeccionamiento y legalización del contrato. Para su legalización se requiere registro presupuestal y aprobación de garantías requeridas. El plazo de ejecución no podrá superar el 31 de diciembre de 2026

5. FORMA DE PAGO

El contrato se pagará de la siguiente forma El SENA realizará pagos parciales de conformidad con las actas parciales de avance de obra de acuerdo con la presentación de cada factura por parte del contratista (cuando esta se deba expedir), previo recibo a satisfacción por parte de la SUPERVISIÓN, lo cual deberá quedar soportado en el respectivo Informe de Supervisión. Para la realización de cualquier pago el contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscal. Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden los términos anteriores solo empezaran a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde

aquella en que se aporten efectivamente los documentos. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del proveedor, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención.

En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.
El pago se hará dentro de los 30 días siguientes al cumplimiento total de los requisitos y estará sujeto al cupo del Programa Anual de Caja (PAC) disponible.

NOTA 1: Si el contratista es responsable de IVA, entregará la factura de venta discriminando en cada ITEM los porcentajes de IVA que aplica a cada uno de ellos, los cuales deben corresponder a la tarifa establecida en el Estatuto Tributario Vigente. En caso de que los porcentajes de IVA plasmados en la factura no estén acordes a la norma, deberá realizar las modificaciones a las que haya lugar.

NOTA 2: Tener en cuenta que el contrato producto del presente proceso de selección es de obra y por lo tanto se deben aplicar las siguientes deducciones:
• Retención en la Fuente por contratos de obra del 2%
• Rete-ICA acorde al código de la actividad CIIU y al estatuto tributario del municipio
• CONTRIBUCIÓN CONTRATO OBRA PÚBLICA del 5%
• Estampilla Pro-Universidad de Nariño del 0.5%

NOTA 3: El proponente deberá cancelar la Contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción – FIC de acuerdo con lo establecido a la Resolución 1449 del 2012.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto la elaboración de los estudios, diseños y la construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño, infraestructura destinada a fortalecer los procesos de formación profesional integral, la producción pecuaria y el cumplimiento de los protocolos

de bioseguridad establecidos para el manejo de especies porcinas y el almacenamiento de insumos agropecuarios.

Por tratarse de un contrato bajo la modalidad de estudios, diseños y construcción, el contratista será responsable del desarrollo integral del proyecto, iniciando con la elaboración de todos los estudios y diseños requeridos y culminando con la ejecución de las obras, garantizando la funcionalidad, estabilidad, seguridad, durabilidad y correcto funcionamiento de la infraestructura.
La fase de estudios y diseños deberá comprender, como mínimo, el levantamiento topográfico, estudio geotécnico y de suelos, diseño arquitectónico, diseño estructural, diseños hidrosanitarios, diseños eléctricos, diseño de redes complementarias, memorias de cálculo, especificaciones técnicas de construcción, cantidades de obra, presupuesto oficial, análisis de precios unitarios, programación de obra, planos constructivos y todos aquellos documentos técnicos necesarios para obtener un proyecto completamente definido y ejecutable.

Todos los diseños deberán elaborarse por profesionales competentes, debidamente matriculados y habilitados para el ejercicio de su profesión, quienes asumirán la responsabilidad técnica de cada una de las disciplinas desarrolladas.

El contratista deberá realizar la revisión normativa del proyecto y gestionar, tramitar y obtener, por su cuenta y riesgo, todas las autorizaciones, permisos, conceptos técnicos y licencias que resulten necesarias para la ejecución de la obra. Dentro de estas obligaciones se incluye la obtención de la Licencia de Construcción, cuando sea exigible por la autoridad competente, o la verificación y sustentación técnica de su no requerimiento, conforme a la normativa urbanística vigente.

Así mismo, en caso de que durante el desarrollo de los estudios se identifique la necesidad de permisos ambientales, autorizaciones para aprovechamiento de recursos naturales, permisos de vertimientos, ocupación de cauces, aprovechamiento forestal o cualquier otro trámite ambiental requerido para la ejecución del proyecto, el contratista deberá elaborar los estudios correspondientes y adelantar la totalidad de las gestiones ante la autoridad competente hasta obtener los respectivos actos administrativos.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los estudios y diseños deberán cumplir con las disposiciones establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) o instrumento de planificación territorial vigente del municipio, verificando la compatibilidad del uso del suelo, las condiciones urbanísticas del predio y las restricciones normativas que puedan afectar el desarrollo del proyecto.

La infraestructura deberá diseñarse considerando criterios de funcionalidad, eficiencia operativa, facilidad de mantenimiento, bienestar animal, bioseguridad, ventilación natural, iluminación, drenaje, manejo de aguas lluvias, evacuación de aguas residuales, almacenamiento seguro de insumos, durabilidad de los materiales y condiciones apropiadas para el desarrollo de los procesos formativos y productivos del Centro Internacional de Producción Limpia Lope.

Durante la ejecución de las obras el contratista deberá implementar las medidas necesarias para garantizar la protección de los aprendices, instructores, funcionarios, visitantes y animales presentes en la finca, estableciendo controles de acceso, señalización preventiva, cerramientos temporales, manejo adecuado de residuos de construcción y demolición (RCD), control de emisiones de polvo, ruido, manejo de aguas superficiales y todas las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental y en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
La totalidad de los diseños y de la construcción deberán cumplir, entre otras, con la siguiente normatividad vigente:

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 y sus actualizaciones.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente.
- Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a los materiales y sistemas constructivos.
- Resoluciones y lineamientos del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) relacionados con bioseguridad y producción porcina, cuando sean aplicables.
- Normativa expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural relacionada con infraestructura pecuaria.
- Decreto 1076 de 2015 y demás normativa ambiental vigente.

Contratar los estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño
Centro Internacional de Producción Limpia LOPE

- Decreto 1077 de 2015 y demás disposiciones sobre licenciamiento urbanístico y construcción.
- Resolución 0312 de 2019 y demás normas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Especificaciones técnicas, manuales y lineamientos para infraestructura institucional adoptados por el SENA, cuando resulten aplicables.

Antes del inicio de la construcción, todos los estudios y diseños deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión del contrato y por el SENA. Ninguna actividad constructiva podrá ejecutarse sin contar con los diseños definitivos aprobados y con las licencias, permisos y autorizaciones exigidas por la legislación vigente.

Finalmente, una vez culminada la ejecución del contrato, el contratista deberá entregar los planos récord (As Built), memorias de cálculo definitivas, manuales de operación y mantenimiento, certificados de calidad de materiales, garantías de equipos e instalaciones, certificaciones RETIE y RETILAP cuando correspondan, licencia de construcción y demás permisos obtenidos, así como toda la documentación técnica necesaria para la correcta operación, mantenimiento y administración de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria.

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas del presente proyecto corresponden al desarrollo de los estudios, diseños y la construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño, las cuales deberán garantizar el adecuado funcionamiento de la infraestructura, el bienestar animal, la bioseguridad, la funcionalidad de los procesos productivos y el cumplimiento de la normatividad técnica vigente.

Los estudios y diseños deberán ser elaborados por profesionales legalmente habilitados y contemplarán como mínimo el levantamiento topográfico, estudio geotécnico, estudio de suelos, diseños arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, presupuesto, análisis de precios unitarios, programación de obra, planos

constructivos y todos los documentos requeridos para obtener las licencias y permisos necesarios para la ejecución del proyecto.

La infraestructura destinada a la cuarentena de porcinos deberá diseñarse considerando criterios técnicos que garanticen el aislamiento sanitario de los animales, la prevención de enfermedades, el bienestar animal y la facilidad de operación, limpieza y desinfección de las instalaciones. En consecuencia, los diseños deberán contemplar, como mínimo:

- Separación física entre la zona de cuarentena y las demás áreas de producción pecuaria.
- Circulaciones diferenciadas para animales, personal e insumos, evitando contaminación cruzada.
- Sistemas adecuados de drenaje superficial y sanitario que impidan la acumulación de aguas y faciliten la limpieza.
- Pisos en materiales impermeables, resistentes al desgaste, antideslizantes y con pendientes suficientes para facilitar el lavado y la evacuación de efluentes.
- Muros y superficies lisas, resistentes a la humedad y de fácil limpieza y desinfección.
- Ventilación natural y/o mecánica suficiente para mantener condiciones adecuadas de temperatura, humedad y renovación del aire.
- Iluminación natural y artificial que permita el desarrollo normal de las actividades de manejo animal y garantice condiciones seguras para el personal.
- Cerramientos que impidan el ingreso de animales externos, fauna silvestre y personas no autorizadas.
- Áreas destinadas al lavado y desinfección de equipos y elementos utilizados durante las actividades pecuarias.
- Sistemas para el manejo de aguas lluvias y aguas residuales compatibles con la infraestructura existente del Centro.

La bodega agropecuaria deberá diseñarse para garantizar el almacenamiento seguro de alimentos concentrados, herramientas, equipos, medicamentos veterinarios, materiales agrícolas e insumos pecuarios, incorporando espacios que permitan una adecuada organización, ventilación, control de humedad, protección contra plagas, seguridad de los elementos almacenados y facilidad para las actividades de cargue y descargue.

Contratar los estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño

Centro Internacional de Producción Limpia LOPE

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los diseños deberán considerar criterios de eficiencia energética, durabilidad, facilidad de mantenimiento, seguridad ocupacional y posibilidad de futuras ampliaciones sin afectar la estabilidad estructural de la infraestructura.
La totalidad de los estudios, diseños y obras deberán cumplir, entre otras, con la siguiente reglamentación:

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 y sus modificaciones.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente.
- Decreto 1077 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Decreto 1071 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Agropecuario.
- Decreto 1076 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Resolución ICA No. 2640 de 2007 y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, relacionadas con las condiciones sanitarias y de bioseguridad para las explotaciones porcinas.
- Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a materiales y procedimientos constructivos.
- Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, referente a los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Manuales, guías y lineamientos técnicos expedidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, relacionados con infraestructura pecuaria, bioseguridad, bienestar animal y producción porcina.

Durante el desarrollo de los estudios y diseños, el contratista deberá verificar el cumplimiento de toda la reglamentación técnica vigente y adoptar las medidas necesarias para garantizar que la infraestructura proyectada permita obtener, mantener o facilitar el cumplimiento de los requisitos exigidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) para las explotaciones porcinas, particularmente

en materia de bioseguridad, bienestar animal, sanidad, control de enfermedades y manejo de residuos pecuarios.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Todos los materiales utilizados deberán ser nuevos, de primera calidad, contar con certificados de conformidad cuando la normatividad lo exija y cumplir las Normas Técnicas Colombianas (NTC), especificaciones de los fabricantes y reglamentos técnicos vigentes.

Como mínimo deberán considerarse los siguientes materiales:

- Concretos estructurales con resistencias definidas por el diseño estructural y verificadas mediante ensayos de laboratorio.
- Acero de refuerzo certificado conforme a la NSR-10 y normas NTC aplicables.
- Mampostería en ladrillo estructural o no estructural según los diseños aprobados.
- Morteros de pega y de acabado dosificados técnicamente.
- Cubierta en teja UPVC o material equivalente de alta resistencia a la corrosión y ambientes agropecuarios.
- Estructura metálica con perfiles estructurales certificados y protegidos mediante imprimantes anticorrosivos y pintura de acabado.
- Pisos en concreto de alta resistencia, con acabados antideslizantes y pendientes que faciliten el lavado y evacuación de aguas.
- Puertas metálicas galvanizadas y ventanería en aluminio con angeo para control de ingreso de vectores.
- Redes hidráulicas en tubería PVC presión o materiales equivalentes aprobados.
- Redes sanitarias en tubería PVC sanitaria conforme al RAS.
- Redes eléctricas certificadas conforme al RETIE.
- Luminarias LED de alta eficiencia y protección para ambientes húmedos.
- Aparatos sanitarios y accesorios hidráulicos de bajo consumo.
- Manual de construcciones porcícolas

Todos los materiales deberán ser previamente aprobados por la Supervisión antes de su instalación.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Durante la ejecución del contrato el contratista deberá realizar, a su costo, todos los ensayos de laboratorio, controles de calidad y pruebas de funcionamiento requeridas para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

- Como mínimo deberán ejecutarse:
- Ensayos de resistencia a compresión del concreto.
- Ensayos de asentamiento (Slump Test).
- Ensayos de cilindros de concreto.
- Ensayos de compactación de rellenos mediante Proctor y densidad in situ.
- Ensayos granulométricos de materiales pétreos.
- Certificados de calidad del acero de refuerzo.
- Ensayos de soldaduras cuando sean requeridos.
- Pruebas hidrostáticas de las redes hidráulicas.
- Pruebas de estanqueidad de las redes sanitarias.
- Medición de continuidad, resistencia de aislamiento y puesta a tierra conforme al RETIE.
- Mediciones de niveles de iluminación conforme al RETILAP.
- Pruebas de funcionamiento de luminarias, tableros eléctricos y circuitos.
- Pruebas operativas de drenajes superficiales y evacuación de aguas lluvias.
- Verificación de pendientes de pisos y canales.
- Pruebas de funcionamiento integral de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas antes de la entrega de la obra.

Los resultados deberán presentarse mediante informes certificados por laboratorios acreditados cuando la normativa así lo exija.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

Debido a que el presente proceso corresponde a la modalidad de **estudios, diseños y construcción**, el SENA entregará al contratista la información disponible que sirva como insumo para el desarrollo del proyecto, entre la cual se encuentra:

- Estudios Previos.
- Análisis del Sector.
- Matriz de Riesgos.
- Especificaciones técnicas preliminares.
- Programa de necesidades de la infraestructura.
- Localización del proyecto y plano de implantación de la finca.
- Condiciones de operación de la unidad porcícola.
- Requerimientos funcionales de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria.
- Acceso al predio objeto de intervención.
- Información institucional necesaria para el desarrollo del proyecto.

Será responsabilidad del contratista complementar, actualizar o realizar nuevamente los estudios que sean necesarios para obtener los diseños definitivos.

Los estudios y diseños deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión del contrato antes del inicio de las obras.

Así mismo, el contratista deberá gestionar la Licencia de Construcción, cuando sea requerida por la autoridad competente, así como los permisos, conceptos técnicos y autorizaciones necesarias para la ejecución del proyecto

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

La infraestructura deberá diseñarse bajo criterios de bienestar animal, bioseguridad y operación pecuaria, garantizando la adecuada separación funcional entre la zona de cuarentena y la bodega agropecuaria.

Los diseños deberán contemplar sistemas adecuados de ventilación natural, iluminación, drenaje, evacuación de aguas residuales, manejo de aguas lluvias y facilidad para las labores de limpieza y desinfección.

La infraestructura deberá minimizar riesgos de contaminación cruzada entre animales, personas e insumos, incorporando recorridos independientes y materiales de fácil mantenimiento.

El diseño deberá considerar la resistencia de los materiales frente a ambientes húmedos y altamente corrosivos propios de las explotaciones pecuarias.

La bodega agropecuaria deberá garantizar condiciones adecuadas para el almacenamiento de herramientas, alimentos concentrados, medicamentos veterinarios, equipos e insumos agrícolas, evitando humedad, ingreso de plagas y deterioro de los materiales.

Las instalaciones eléctricas deberán diseñarse considerando ambientes con presencia de humedad y deberán cumplir integralmente con el RETIE y RETILAP.

La infraestructura deberá permitir futuras ampliaciones sin afectar su estabilidad estructural ni la operación del Centro.

Todos los diseños deberán ser coordinados mediante revisión interdisciplinaria para evitar interferencias entre las diferentes especialidades técnicas.

6.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

El proyecto para la elaboración de los estudios, diseños y la construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño deberá desarrollarse bajo criterios de sostenibilidad ambiental, eficiencia en el uso de los recursos naturales, durabilidad de la infraestructura y cumplimiento de la normativa ambiental vigente, procurando minimizar los impactos generados durante las etapas de diseño, construcción y operación.

Desde la fase de estudios y diseños, el contratista deberá incorporar criterios de diseño sostenible que permitan optimizar el consumo de agua y energía, garantizar la adecuada ventilación e iluminación natural de las edificaciones, reducir los costos de operación y mantenimiento, y prolongar la vida útil de la infraestructura.

El diseño arquitectónico deberá aprovechar las condiciones climáticas del sector mediante la orientación adecuada de las edificaciones, favoreciendo la ventilación cruzada, el ingreso controlado de iluminación natural y la disminución del uso de sistemas artificiales de climatización e iluminación.

La infraestructura deberá contemplar sistemas eficientes para la conducción y evacuación de aguas lluvias, evitando procesos de erosión, encharcamientos y afectaciones a las estructuras. Igualmente, los diseños hidrosanitarios deberán garantizar el adecuado manejo de las aguas residuales generadas por la operación de la cuarentena de porcinos, conforme a la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

Durante la construcción se deberá implementar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contemple, como mínimo, las siguientes medidas:

- Control de emisiones de material particulado mediante humectación de superficies y manejo adecuado de materiales.
- Control de emisiones de ruido y vibraciones durante la ejecución de las actividades constructivas.

- Manejo integral de residuos de construcción y demolición (RCD), promoviendo su clasificación, aprovechamiento y disposición final conforme a la normativa vigente.
- Manejo adecuado de residuos ordinarios, reciclables y peligrosos que puedan generarse durante la ejecución de las obras.
- Protección del suelo y control de procesos erosivos ocasionados por excavaciones o movimientos de tierra.
- Protección de la vegetación existente y delimitación de las áreas autorizadas para intervención.
- Prevención de la contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos.
- Implementación de medidas para el control de derrames de combustibles, aceites y sustancias químicas utilizadas durante la construcción.
- Programas de limpieza permanente de las áreas intervenidas.

El contratista deberá utilizar materiales que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas en el proyecto, priorizando aquellos que ofrezcan mayor durabilidad, resistencia, facilidad de mantenimiento y eficiencia ambiental, procurando la utilización de materiales producidos bajo procesos sostenibles cuando exista disponibilidad en el mercado.

La infraestructura deberá incorporar equipos e instalaciones que favorezcan el uso eficiente de los recursos, incluyendo luminarias con tecnología LED de bajo consumo energético, dispositivos ahorradores de agua en los aparatos sanitarios y sistemas hidráulicos diseñados para minimizar pérdidas por fugas.

Tratándose de una infraestructura destinada al manejo pecuario, el diseño deberá garantizar condiciones de bioseguridad, bienestar animal e higiene, mediante superficies impermeables de fácil limpieza y desinfección, sistemas adecuados para la evacuación de aguas residuales, ventilación natural permanente y separación funcional entre las diferentes áreas de operación, contribuyendo a disminuir riesgos sanitarios y ambientales.

Durante la ejecución del contrato deberán implementarse todas las medidas establecidas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), así como los protocolos ambientales y de bioseguridad definidos por el SENA para el desarrollo de actividades dentro de la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El proyecto deberá ejecutarse dando cumplimiento, entre otras, a las siguientes disposiciones normativas:

- Constitución Política de Colombia, en materia de protección del ambiente.
- Ley 99 de 1993.
- Decreto 1076 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Decreto 1077 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Resolución 472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021, sobre la gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables.
- Normativa expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) relacionada con bioseguridad y manejo sanitario de explotaciones porcinas, cuando resulte aplicable.
- Demás disposiciones ambientales, sanitarias y técnicas vigentes aplicables al proyecto.

Finalmente, al término de la ejecución del contrato, el contratista deberá entregar a la Entidad la infraestructura completamente funcional, garantizando que las medidas ambientales implementadas durante la construcción hayan sido ejecutadas satisfactoriamente, que las áreas intervenidas queden limpias y libres de residuos, y que se restablezcan las condiciones ambientales del sitio de intervención, contribuyendo al desarrollo sostenible y al fortalecimiento de la infraestructura agropecuaria del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula

profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero civil y/o arquitecto director de obra.
- Un (1) Ingeniero civil y/o arquitecto residente de obra.
- Un (1) Profesional en Seguridad y Salud.
- Un (1) Ingeniero Ambiental y/o Sanitario.
- Un (1) Ingeniero civil especialista en estructuras.
- Un (1) Ingeniero eléctrico y/ técnico electricista.
- Un (1) Arquitecto.
- Un (1) Topógrafo y/o ingeniero topográfico.
- Un (1) Ingeniero civil especialista en geotecnia.

8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra	Con más de seis (06 años) de experiencia a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia como director de obra o interventoría en al menos dos (02) contratos cuyo objeto se relacione con construcción y/o adecuaciones de edificaciones institucionales.
Residente de Obra	Con más de tres (03) años de experiencia profesional a partir	Acreditar experiencia como director, residente de obra o interventor en al menos dos

	de la expedición de la tarjeta profesional.	(02) contratos cuyo objeto se relacione con construcción y/o adecuaciones de edificaciones institucionales.
Profesional en Seguridad y Salud	Con experiencia profesional mínima de dos (2) años a partir de la expedición de la Licencia en SST	Acreditar experiencia como Profesional SST de obra o interventoría en dos (02) contratos de construcción y/o, adecuación de obras civiles.
Ingeniero Ambiental y/o Sanitario	Con más de dos (02) años de experiencia a partir de la expedición de la Tarjeta profesional	Acreditar experiencia como Profesional Ambiental de obra o interventoría en contrato de construcción y/o, adecuación de obras civiles.
Ingeniero estructural	Con más de dos (02) años de experiencia a partir de la expedición del título como especialista y/o maestría y/o doctorado en estructuras	Acreditar experiencia como Diseñador de estructuras (Calculista) en al menos dos (2) contratos de Diseño estructural de Edificaciones.
Ingeniero eléctrico y/o técnico electricista	Con más de (02) años de experiencia a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Acreditar experiencia como Diseñador eléctrico en al menos un (1) contrato de Diseño estructural de Edificaciones.
Arquitecto	Con más de tres (3) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	Acreditar experiencia como Arquitecto Diseñador en al menos dos (2) contratos de estudios y diseños arquitectónicos para edificaciones institucionales, industriales o similares.
Topógrafo y/o ingeniero topográfico	Con más de dos (2) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Acreditar experiencia en levantamientos topográficos, georreferenciación y elaboración de planos topográficos en al menos dos (2) contratos de infraestructura o edificaciones
Ingeniero civil especialista en geotecnia	Ingeniero Civil con Especialización y/o Maestría en Geotecnia, con más de dos (2) años de experiencia	Acreditar experiencia como Especialista Geotécnico en al menos dos (2) contratos de

	contados a partir de la obtención del título de especialista o posgrado	estudios geotécnicos para edificaciones

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Retroexcavadora.
2. Volqueta.
3. Minicargador (Bobcat).
4. Compactador tipo canguro.
5. Plancha vibratoria.
6. Mezcladora de concreto.
7. Vibrador de concreto.
8. Cortadora de concreto.
9. Equipo de soldadura eléctrica.
10. Cortadora de acero.
11. Dobladora de acero.
12. Compresor de aire.
13. Generador eléctrico.
14. Equipo de izaje (polipasto, malacate o grúa pluma, según necesidad).
15. Bomba de achique (cuando aplique).

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

NO APLICA

12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El presente proceso de contratación tiene por objeto la elaboración de los estudios, diseños y la construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño, razón por la cual el contratista será responsable de adelantar la totalidad de los estudios técnicos, diseños, trámites y gestiones necesarias para obtener los permisos, licencias, certificaciones y autorizaciones requeridas para la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto.

Como parte del alcance contractual, el contratista deberá elaborar y entregar, como mínimo, el levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico, el estudio de suelos, los diseños arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, de la Red Contra Incendio (RCI), de instalaciones eléctricas bajo el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), el diseño de la red de gas, las memorias de cálculo, el presupuesto detallado de obra, las especificaciones técnicas, las cantidades de obra y todos los documentos técnicos necesarios para la ejecución integral del proyecto.

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 2.2.6.1.1.7 del Decreto 1077 de 2015, y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, será responsabilidad del contratista realizar el trámite y obtener la Licencia de Construcción, cuando esta sea requerida por la autoridad competente, incluyendo la elaboración de la totalidad de los documentos técnicos exigidos, la radicación del proyecto, la atención de observaciones y el pago de los derechos y expensas correspondientes. El costo asociado a la obtención de la Licencia de

Construcción se encuentra incorporado dentro del ítem contractual denominado "Trámite Licencia de Construcción que incluye el costo de la licencia", por lo cual no dará lugar al reconocimiento de pagos adicionales ni a la aplicación de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU).

Así mismo, el contratista deberá gestionar y obtener las certificaciones RETIE y RETILAP correspondientes a las instalaciones eléctricas ejecutadas, incluyendo la realización de inspecciones, pruebas, ajustes, correcciones y demás actividades necesarias para obtener los certificados expedidos por un organismo de inspección acreditado. El valor de estas certificaciones corresponde a un ítem independiente del presupuesto y no contempla el reconocimiento de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU).

Dentro del alcance del contrato también se encuentra la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) durante todas las etapas de ejecución del proyecto, el cual deberá contener las medidas necesarias para prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos ambientales derivados de la construcción. El PMA deberá contemplar, entre otros aspectos, el manejo integral de residuos de construcción y demolición (RCD), el control de emisiones de material particulado y ruido, el manejo de aguas superficiales y de escorrentía, la protección del suelo y de la cobertura vegetal existente, así como las acciones de limpieza y recuperación de las áreas intervenidas. Este ítem constituye un componente independiente del presupuesto y no estará sujeto al reconocimiento de AIU.

En caso de que durante la elaboración de los estudios y diseños se determine la necesidad de obtener permisos, autorizaciones o conceptos adicionales emitidos por autoridades ambientales, empresas prestadoras de servicios públicos u otras entidades competentes, el contratista será responsable de elaborar la documentación técnica requerida, adelantar los trámites correspondientes y obtener las aprobaciones necesarias para la ejecución del proyecto, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.

Ninguna actividad constructiva podrá iniciarse sin que los estudios y diseños hayan sido revisados y aprobados por la Supervisión del contrato y se cuente con la totalidad de las licencias, permisos, autorizaciones y certificaciones que resulten exigibles para la ejecución de la obra.

Al finalizar el contrato, el contratista deberá entregar al SENA copia de la Licencia de Construcción, cuando aplique, las certificaciones RETIE y RETILAP, los permisos y autorizaciones obtenidos, el Plan de Manejo Ambiental ejecutado, los planos récord (As Built), memorias de cálculo, manuales de operación y mantenimiento, garantías y demás documentos técnicos que conforman el expediente final del proyecto, garantizando que la infraestructura pueda entrar en funcionamiento conforme a las condiciones técnicas, legales y reglamentarias vigentes.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

NO APLICA

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

NO APLICA

En constancia, se firma en Pasto, a los 23 días del mes de julio de 2026.

JHON EDUARDO SIERRA CHAVES
Técnico G 03- Infraestructura y Logística

EMILIO HUMBERTO CERON LASSO
Coordinador Grupo De Apoyo Administrativo Mixto

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Firmado digitalmente por Monica Elizabeth Bolaños Montero

MONICA ELIZABETH BOLAÑOS MONTERO
Subdirectora Centro Internacional de Producción Limpia Lope

Elaborado: Diego Manuel Ibarra Chamorro- Apoyo Infraestructura CIPLL

Contratar los estudios, diseños y construcción de la cuarentena de porcinos y de la bodega agropecuaria en la finca del Centro Internacional de Producción Limpia Lope – SENA Regional Nariño

Centro Internacional de Producción Limpia LOPE

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025