SAMC-HIL-CADPH-001-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"41_9525_245 Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila".

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado "Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales del Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila" se desarrollará en el municipio de Garzón, departamento del Huila, en la sede principal del Centro de Formación, ubicada en zona urbana.

El Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila es una infraestructura institucional destinada al desarrollo de procesos misionales del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, tales como la formación profesional integral, la atención al ciudadano, la intermediación laboral y la certificación de competencias laborales. En este contexto, las áreas objeto de intervención corresponden a espacios administrativos y de atención directa al público, el área estimada a intervenir será de 94m2.

El alcance del proyecto contempla la ejecución de adecuaciones locativas menores, sin intervención de elementos estructurales ni sistemas portantes, orientadas al mejoramiento de las condiciones físicas, funcionales y sanitarias de los espacios existentes. Las intervenciones se desarrollarán en los siguientes componentes:

- Punto de Atención al Ciudadano (PAC):

La necesidad de este componente surge principalmente de la inexistencia de un espacio físico consolidado para la atención al ciudadano dentro del Centro de Formación, lo cual ha generado que este servicio se preste de manera dispersa en diferentes áreas, sin cumplir con condiciones técnicas, de privacidad, organización y eficiencia operativa.

Adicionalmente, esta situación ha sido objeto de requerimientos y observaciones institucionales (querella), evidenciando la necesidad de garantizar un espacio adecuado que cumpla con los lineamientos de servicio al ciudadano, accesibilidad, calidad y transparencia en la atención.

En consecuencia, el proyecto contempla la adecuación y consolidación de un espacio funcional, organizado y técnicamente adecuado para el PAC, que permita centralizar la atención, optimizar los procesos administrativos y mejorar la experiencia del usuario.

Como parte integral de este componente, se incluye la implementación de un sistema de energía solar fotovoltaica, con el fin de garantizar un suministro energético eficiente, confiable y sostenible, asegurando la operación continua del servicio,

optimizando el consumo energético y fortaleciendo el enfoque institucional hacia el uso de energías renovables.

- Agencia Pública de Empleo (APE) y Certificación de Competencias Laborales:

La necesidad de intervención en este componente surge a partir de las condiciones locativas inadecuadas evidenciadas en las oficinas, las cuales han sido reportadas de manera reiterada por funcionarios y contratistas que ocupaban estos espacios, así como mediante quejas formales, reportes ante el COPASST y solicitudes de evaluación de condiciones ambientales.

Entre las principales problemáticas identificadas se encuentran la presencia de olores ofensivos, ruidos de alta intensidad y posibles focos de contaminación asociados a grietas, fisuras y puntos vulnerables en la infraestructura, lo que ha generado inconformidad generalizada y riesgos para la salud, incluyendo la posible presencia de agentes biológicos como roedores.

Estas condiciones han obligado a la reubicación temporal del personal, afectando la prestación del servicio y la eficiencia operativa del área.

En este sentido, el proyecto contempla la ejecución de actividades de adecuación locativa orientadas al sellado técnico de grietas, fisuras, encuentros constructivos, marcos de puertas y ventanas, así como el mejoramiento de las condiciones ambientales del espacio, con el fin de eliminar las fuentes de contaminación, mitigar riesgos sanitarios y garantizar condiciones adecuadas de salubridad, seguridad y confort para funcionarios y usuarios.

El proyecto surge como respuesta a la identificación técnica de deficiencias locativas y a las manifestaciones formales de los funcionarios y usuarios que ocupaban los espacios, evidenciando la necesidad de intervenir la infraestructura para garantizar condiciones adecuadas de funcionamiento.

En el caso del Punto de Atención al Ciudadano (PAC), la necesidad se origina en la inexistencia de un espacio consolidado y en requerimientos institucionales asociados a la prestación del servicio al ciudadano; mientras que, en la Agencia Pública de Empleo (APE), la necesidad se fundamenta en problemáticas reales reportadas por los ocupantes del espacio, relacionadas con condiciones ambientales inadecuadas, riesgos sanitarios y afectaciones de la operación de las dinámicas.

El proyecto se desarrollará en la sede principal del Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila, ubicada en el área urbana del municipio de Garzón. Las intervenciones se concentrarán en espacios internos del Centro de Formación, correspondientes a las oficinas de la Agencia Pública de Empleo (APE) y Certificación de Competencias Laborales, así como en el área destinada al Punto de Atención al Ciudadano (PAC), el cual se ubicará en la zona de acceso peatonal principal, garantizando una atención visible y de fácil acceso. No se contemplan intervenciones en múltiples sedes.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las áreas objeto de intervención corresponden a espacios existentes dentro de la sede principal del Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

A continuación, se describen las condiciones actuales de los espacios a intervenir, así como el alcance general de las adecuaciones previstas:

- Punto de Atención al Ciudadano (PAC)

Actualmente, el Centro de Formación no dispone de un espacio físico definido e independiente para el funcionamiento del Punto de Atención al Ciudadano (PAC), por lo cual este servicio se presta de manera dispersa en diferentes áreas, lo que afecta la organización, la eficiencia en la atención y la privacidad de los usuarios.

El área proyectada para su implementación corresponde a la zona de acceso peatonal principal, la cual funciona actualmente como espacio de atención al público, ocupada por el personal de vigilancia y, en jornada diurna, por la persona encargada de la atención al público. Este espacio cuenta con acabados en obra blanca, incluyendo piso en cerámica, cielo raso en láminas de PVC y muros estucados y pintados; sin embargo, su configuración no responde a los requerimientos funcionales del servicio.

La intervención contempla, de manera general, la adecuación integral del espacio mediante su reorganización arquitectónica, incluyendo la intervención de elementos existentes como pisos, muros, cielo raso y cubierta, así como la incorporación de divisiones internas y elementos de fachada. Igualmente, se prevé la instalación de mobiliario fijo para recepción, la renovación de acabados y la actualización de las redes eléctricas y de datos, junto con la implementación de soluciones de eficiencia energética, con el fin de consolidar un espacio funcional, organizado y acorde con las necesidades del PAC.

- Agencia Pública de empleo (APE)

El área destinada a la Agencia Pública de Empleo presenta deficiencias locativas que afectan su funcionamiento, así como las condiciones de confort y salubridad para la atención al público.

Se evidencian problemáticas como presencia de olores en el ambiente, niveles de ruido que interfieren con las actividades, deterioro de acabados, ausencia de cielo raso, y condiciones constructivas que permiten el ingreso de agentes externos. Adicionalmente, el acceso actual se encuentra en una zona de circulación vehicular, lo que representa un riesgo potencial de accidentalidad.

De manera general, la intervención contempla el mejoramiento integral del espacio mediante la adecuación de sus condiciones físicas y funcionales, incluyendo la intervención de pisos, muros y cerramientos, la instalación de cielo raso, la optimización de accesos y la renovación de acabados. Así mismo, se prevé la actualización de las redes eléctricas, de datos y sanitarias, la instalación de nuevos equipos para el acondicionamiento ambiental y la incorporación de elementos constructivos que contribuyan al confort térmico y acústico, con el fin de garantizar un ambiente adecuado, seguro y funcional para la prestación del servicio.

Como anexo al presente documento, se incluirán los planos arquitectónicos y los diseños correspondientes al proyecto, los cuales forman parte integral del mismo y sirven de soporte para su correcta interpretación y ejecución.

CAPÍTULO	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
A				
		Localización, replanteo, demoliciones, desmontes e instalaciones		
	72102900	1,1 Suministro, transporte e instalación de cerramiento provisional h=2,00 m. en lona verde, incluye parales de soporte.	ML	51
	72102900	1,2 Desinstalación de equipo de sistema de Aire Acondicionado mini Split de 12000BTU y 36000BTU con su respectiva condensadora. Incluye recuperación del gas refrigerante por personal certificado. Los equipos serán dispuestos donde lo indique la entidad estatal.	UND	2
	72121100	1,3 Desmonte, retiro y disposición de ventanas, incluye retiro de escombros a lugar autorizado o disposición final, según lo indique el supervisor de contrato. La ventana retirada será dispuesta donde lo indique la entidad estatal.	M2	14,2
	72121100	1,4 Desmonte, retiro y disposición de puerta y marco metálico, con medidas aproximadas de 1m x 2,30m, incluye retiro de escombros a lugar autorizado o disposición final. La puerta retirada será dispuesta donde lo indique la entidad estatal.	UND	2
	72121100	1,5 Desinstalación y reinstalación de chapa de seguridad digital del acceso al centro de datos ppal, la instalación será en el lugar donde indique el encargado por parte de la entidad estatal, con el objetivo que quede funcional	UND	1
	72121100	1,6 Desmonte, retiro y disposición de divisiones en aluminio, incluye retiro de escombros a lugar autorizado.	M2	30
	72121100	1,7 Desmonte /retiro, transporte y disposición, Desmote/retiro de canal metálica (Desarrollo aproximado=65 cm) en lámina. Incluye retiro de escombros a lugar autorizado. , andamio certificado, línea de vida Elementos de protección personal y personal certificado para realizar actividad.	ML	10
	72102900	1,8 Demolición, retiro y disposición de piso en baldosa cerámica (en piso), incluye retiro de escombros a lugar autorizado.	M2	78
	72102900	1,9 Demolición, retiro y disposición de placa de concreto con espesor <20cm (en piso), incluye retiro de escombros a lugar autorizado.	M2	1
	72102900	1,10 Suministro y aplicación de espuma expansiva para relleno, para el acondicionamiento de todas las salidas de olores que se encuentren entre el cielo raso y la placa del segundo piso. Incluye el suministro y transporte de herramientas y materiales para el sellado.	L	10
	72121100	1,11 Suministro, transporte, retiro, revisión e instalación de tubería sanitaria. Se realizará revisión de olores en muros y pisos. Se deberá sellar y acondicionar todas las salidas de olores que se encuentren. Incluye retiro de escombros a lugar autorizado.	ML	2
	72121100	1,12 Excavación manual, retiro y disposición de material de suelo, incluye retiro de escombros a lugar autorizado.	M3	0,7

	72121100	1,13 Demolición, retiro y disposición de muros con espesor de 30cm aprox, en ladrillo tolete, incluye corte con pulidora en áreas requeridas y retiro de escombros a un lugar autorizado.	M2	15,3
	72121100	1,14 Desmonte y retiro de puerta-fachada de vidrio de acceso peatonal existente de 3,22m ancho x 2,30m alto, incluye retiro de escombros a lugar autorizado. La puerta-fachada retirada será dispuesta donde lo indique la entidad estatal.	UND	1
	72102900	1,15 Desmonte, retiro y disposición de marco y puerta de madera con medidas: 1,80m de ancho x 2,20m de alto, incluye retiro de escombros a lugar autorizado.	UND	1
	72102900	1,16 Desmonte, retiro y disposición de marco y puerta de madera con medidas: 3,25m de ancho x 2,20m de alto, incluye retiro de escombros a lugar autorizado.	UND	1
	72121100	1,17 Desmonte y retiro de luminarias existentes, las luminarias serán dispuestas donde lo indique la entidad estatal.	UND	17
	72121100	1,18 Desmonte, retiro y disposición de cielo raso existente (altura promedio del cielo raso = 2,40m2) en PVC, DRYWALL y SUPER BOARD, incluye desmonte de láminas, estructura de soporte/anclaje e incluye retiro de escombros a lugar autorizado.	M2	60,6
	72102900	1,19 Desmonte /retiro, transporte y disposición, Desmote/retiro de cubierta (de asbesto cemento, instalada sobre estructura de soporte metálica) existente (a una altura entre 3 y 4 metros) , incluye retiro de escombros a lugar autorizado. Andamio certificado, línea de vida, elementos de protección personal y personal certificado para realizar actividad y para vigilarla. Incluye retiro de escombros a lugar autorizado.	M2	63
	72102900	1,20 Retiro, resane y disposición de Graniplast en exterior. Incluye retiro de escombros a lugar autorizado, andamio certificado, línea de vida Elementos de protección personal y personal certificado para realizar actividad.	M2	55
	72102900	1,21 Demolición, retiro y disposición de acabado en granito (en piso), incluye retiro de escombros a lugar autorizado.	M2	4,62
B				
		Construcción, adecuación arquitectónica y acabados		
	72102900	2,1 Suministro, transporte e instalación de cubierta en Teja Colonial UPVC de 5,70 m x 1,00 m. Incluye el reforzamiento de la estructura metálica de soporte existente mediante cercha en ángulo de hierro de 1"x1"x316.c.lbr", necesario para garantizar la capacidad portante de la cubierta. El ítem contempla el suministro e instalación de todos los elementos de fijación, accesorios y remates requeridos para su correcta ejecución; así como andamio certificado, línea de vida, elementos de protección personal y personal certificado para trabajo en alturas. La instalación se realizará sobre estructura metálica de cubierta existente, ubicada a una altura entre 3 y 4 m. Incluye retiro de escombros a sitio autorizado.	M2	50

	72102900	2,2 Suministro, transporte, e instalación de canal metálica (Desarrollo=65 cm) en lámina galvanizada calibre 18. Incluye soportes, accesorios, sosco, tubos bajantes cuadrados, refuerzos, gárgolas de rebose. Canal con acabado en wash primer y pintura tipo pintulux o similar y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	10
	72102900	2,3 Suministro, transporte e instalación de piso baldosa cerámicas, tráfico pesado o comercial, para uso interior, con deslizamiento reducido, formato 60x60, color (indicado por supervisor de contrato)el color de las juntas, del mismo color de la baldosa, se valida con supervisor, dilatación de juntas entre 1,5 a 2 mm, incluye alistado de nivelación para instalación para piso	M2	78
	72102900	2,4 Suministro, transporte e instalación de guarda escoba en baldosas cerámicas, tráfico pesado o comercial, para uso interior, con deslizamiento reducido, formato 0.10cm, color gris claro, para junta de entre 1,5 y 2 mm se usará del mismo material de la baldosa de piso	ML	64
	72102900	2,5 Suministro, transporte e instalación de cielo raso en PVC 9mm de espesor, color blanco mate, con fijación mediante varillas metálicas para suspensión cada 80cm, incluye estructura en aluminio suspendida, incluye instalación de accesorios y acabados; la estructura se instalará cada 60 cm. El perfil perimetral de remate será un perfil Perimetral en F color blanco mate, NO se aceptará el perfil tipo cornisa. Las láminas de PVC deberán contar con protección UV, propiedades termoacústicas y comportamiento de baja propagación de llama o autoextinguible, acreditado mediante ficha técnica y/o certificación emitida por el fabricante.	M2	88
	72121100	2,6 Suministro, transporte y aplicación de estuco y pintura. vinilo tipo I, tres manos en muros interiores, incluye resane de humedades en muros afectados	M2	100
	72121100	2,7 Suministro, transporte y aplicación de Graniplast en exterior, incluye material y herramientas a utilizar.	M2	55
	72121100	2,8 Suministro, transporte e instalación de muro en lámina de superboard 8mm a doble cara; esp: 0,08 mts, incluye: estructura de montaje de láminas, accesorios, consumibles, filos y acabados para instalación de puertas según diseños	M2	16,3
	72121100	2,9 Suministro, transporte e instalación de muro de e=0,08 mts., en superboard de 8 mm. dos caras, con aislamiento interior en lana de vidrio, cinta malla plástica, macillas, fondeada y pintura a tres manos con vinilo tipo ii color blanco, carteras y todo lo necesario para su correcta instalación.	M2	24,2
	72121100	2,10 Suministro, trasporte y construcción de muro de espesor 0,27m en ladrillo tolete, incluye aplicación de pañete en ambas caras.	M2	1
	72121100	2,11 Suministro, trasporte y construcción de muro en ladrillo macizo con espesor de 0,15m; incluye aplicación de pañete en ambas caras.	M2	30
	72121100	2,12 Suministro, transporte y aplicación de estuco y revestimiento en microcemento, tono blanco hueso o a escoger por el supervisor del contrato, dos manos en muros interiores, incluye resane en humedades	M2	25

	72121100	2,13 Suministro, transporte y aplicación de pintura para fachada exterior a tres manos. Incluye resanes requeridos en humedades existentes, de acuerdo al color existente.	M2	45
	72121100	2,14 Suministro, transporte y reposición. Reposición de placa en concreto con resistencia a la compresión de 3000 psi, con espesor de <20cm, reforzada con malla electrosoldada de 4mm	M2	0,7
	72121100	2,15 Adecuación , suministro, transporte y construcción. Adecuación de placa existente mediante picado para adherencia y construcción de 1,95 metros cuadrados de placa en concreto con resistencia a la compresión de 3000 psi, con espesor de 8cm, conformada en dos niveles escalonados, con parrilla en varillas de 3/8 cada 10cm en ambos sentidos. Las placas deberán ejecutarse con pendiente que garantice el adecuado desagüe.	UND	1
	72121100	2,16 Suministro, transporte y construcción de bordillo fundido en concreto con resistencia a la compresión de 3000 psi, con 5cm de ancho y 5cm alto, con refuerzo en varilla de 1/4, acabado en cemento pulido, con desagües/salida de agua.	ML	3,8
	72121100	2,17 Suministro, transporte y aplicación de acabado en placa (de concreto) mediante granito triturado fundido (color a definir por el supervisor del contrato), incluye preparación de superficie, colocación, nivelación y acabado final.	M2	6,6
	72102900	2,18 Suministro, transporte e instalación de pasamanos en acero inoxidable en tubular redondo de 1'' 1/2, para rampa de acceso, incluye instalación a muros, adicional debe tener todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	2,1
	72102900	2,19 Suministro, transporte, fabricación e instalación de mostrador fijo de atención al usuario, elaborado en tablex RH según diseño. Incluye zócalo inferior. El mostrador cuenta con cubierta en piedra sinterizada, con acabado pulido y vetas visibles, e iluminación LED lineal indirecta empotrada bajo la cubierta, sobre la zona frontal. Incluye anclaje fijo a piso, nivelación y entrega final listo para uso. Con dimensiones: 2,10 m de largo x 30 cm de ancho x 1,10 m de alto. Incorporado a este, un espacio de trabajo para la persona encargada de la atención al usuario, con las siguientes dimensiones: 0,60 m de ancho x 1,35 m de largo y 0,75 m de alto, con cajonera y toma para conexión de equipo y datos. El diseño deberá contemplar detalles ergonómicos, dimensiones funcionales, distribución de puntos eléctricos y de datos requeridos para su operación, así como la validación de criterios de accesibilidad y atención incluyente aplicables al espacio de atención al usuario. Nota: Ver documento "10. DISEÑO ADECUACIÓN_APE Y PAC", en el cual se establece el diseño correspondiente al ítem 2,19.	UND	1
	72102900	2,20 Suministro, transporte, e instalación de AVISO logo institucional SENA con medidas externas de 90 cm x 90 cm, elaborado en HR calibre 14 con cantonera de 4 cm y pines soldados al respaldo. Corte laser, dobleces y acabado en pintura electrostática (el color lo indica el supervisor del contrato). Incluye iluminación en tira LED tono neutro, indirecta posterior, estructura de soporte y fijación oculta, fuente de cableado, anclajes y nivelación. Entrega final instalado fijo y operativo.	UND	2
	72102900	2,21 Suministro, transporte e instalación de láminas galvanizadas calibre 18 para fachada, área total: 1,00 x 2.30 mts aproximados, con diseño (el patrón y diseño lo especifica el supervisor del contrato) en corte laser decorativas para fachada, acabado en pintura electrostática en color institucional. Incluye estructura de soporte oculta, fuente de cableado, anclajes y nivelación. Entrega final instalado y operativo.	UND	1
	72102900	2,22 Suministro, transporte e instalación de lámina galvanizadas calibre 18 para fachada de 1.70m y con ancho aproximado de 3,22m, con diseño (el patrón y diseño lo especifica el supervisor del contrato) en corte laser decorativas para fachada, acabado en pintura electrostática en color institucional. Incluye estructura de soporte oculta, fuente de cableado, anclajes y nivelación. Entrega final instalado y operativo.	UND	5

	72102900	2,23 Suministro, transporte e instalación de Panel WPC ranurado cada 8,8mm con tamaño de 10mm del realce cuadrado; el panel con dimensión de 16,9cm de ancho, 2,90 m de largo y 20mm de profundidad. Tono HAYA (confirmar tono con supervisor de contrato) (que incluya en la especificación técnicas las siguientes ventajas: Resistente a la corrosión, Contra Fuego, Resiste Cambios de ambiente, Resiste Humedad, No plagas, Ecofriendly y Resiste Humedad), con esquinero en L de 25mm x 25mm para las esquinas. La estructura para instalación en viguetas debe ir cada 500mm, con vigas de inicio y final, con instalación en sistema de clip con perfil AW08 anclación con tornillo m4 x 20 entre estructura de aluminio y a la pared y tornillo m3x12 al panel wpc	M2	1,3
	72102900	2,24 Suministro, transporte e instalación de Panel WPC ranurado cada 8,8mm con tamaño de 10mm del realce cuadrado; el panel con dimensión de 16,9cm de ancho, 2,90 m de largo y 20mm de profundidad. Tono HAYA (confirmar tono con supervisor de contrato) (que incluya en la especificación técnicas las siguientes ventajas: Resistente a la corrosión, Contra Fuego, Resiste Cambios de ambiente, Resiste Humedad, No plagas, Ecofriendly y Resiste Humedad), con esquinero en L de 25mm x 25mm para las esquinas. Instalación de panel pegado directamente a muro con Adhesivo estructural tipo MS poliuretano de alta adherencia para fijación de panel WPC sobre superficies de concreto, mampostería o yeso, resistencia mínima ≥ 2,0 MPa, elongación ≥ 250 %, impermeable, bajo VOC, apto para interior/exterior, aplicado en cordón continuo según especificación del fabricante.	M2	12
	72102900	2,25 Suministro, transporte e instalación de Panel WPC plano de 60cm de ancho y 2,90 de largo, tono haya (confirmar tono con supervisor de contrato) (que incluya en la especificación técnicas las siguientes ventajas: Resistente a la corrosión, Contra Fuego, Resiste Cambios de ambiente, Resiste Humedad, No plagas, Ecofriendly y Resiste Humedad), con esquinero en L de 25mm x 25mm para las esquinas. Instalación de panel pegado directamente a muro con Adhesivo estructural tipo MS poliuretano de alta adherencia para fijación de panel WPC sobre superficies de concreto, mampostería o yeso, resistencia mínima ≥ 2,0 MPa, elongación ≥ 250 %, impermeable, bajo VOC, apto para interior/exterior, aplicado en cordón continuo según especificación del fabricante.	M2	12
	72102900	2,26 Suministro, transporte e instalación de Puerta corrediza colgante de dos hojas en vidrio templado de 10 mm para acceso exterior, con sistema de desplazamiento en un solo sentido, donde ambas hojas se ocultan detrás de muro lateral (1m de ancho). Incluye cerradura de seguridad, chapa de piso, manija, sistema de riel superior, herrajes completos, perfilería en aluminio, zócalo de puerta de 9 cm (superior e inferior), accesorios de instalación, nivelación y puesta en funcionamiento. Incluye aplicación de película adhesiva tipo sandblasting color Frosted. Dimensiones del vano libre: 2,22 m de ancho × 2,30 m de alto. Ancho total del sistema (incluyendo zona de ocultamiento): 3,22 m.	UND	1
	72102900	2,27 Suministro, transporte e instalación de Puerta corrediza colgante de una hoja en vidrio templado de 10mm, Puerta de acceso al área de punto de atención al ciudadano. Se oculta detrás de división en vidrio fijo. Incluye cerradura, manija, sistema de riel superior, herrajes completos, perfilería en aluminio, zócalo de puerta de 9 cm (superior e inferior), accesorios de instalación, nivelación y puesta en funcionamiento. Incluye aplicación de película adhesiva tipo sandblasting color Frosted. Dimensiones del vano: 1,00m ancho x 2,30m alto	UND	1
	72102900	2,28 Suministro, transporte e instalación de Puerta batiente de dos hojas en vidrio 10mm templado. Apertura de hojas con pivote en acero inoxidable. Puerta de acceso al auditorio. Incluye cerradura, manija, sistema batiente en pivotes, herrajes completos, perfilería en aluminio, zócalo de puerta de 9 cm (superior e inferior), accesorios de instalación, nivelación y puesta en funcionamiento. Incluye aplicación de película adhesiva tipo sandblasting color Frosted. Dimensiones del vano: 1,80m ancho x 2,20m alto	UND	1

	72102900	2,29 Suministro, transporte e instalación de Puerta corrediza colgante de 4 hojas (3 hojas corren y 1 es fija) de vidrio templado de 10mm, con sistema de desplazamiento en un solo sentido, las 3 hojas se ocultan detrás de la hoja fija. Puerta de acceso lateral al auditorio. Incluye cerradura, manija, sistema de riel superior, herrajes completos, perfilería en aluminio, zócalo de puerta de 9 cm (superior e inferior), accesorios de instalación, nivelación y puesta en funcionamiento. Incluye aplicación de película adhesiva tipo sandblasting color Frosted. Dimensiones del vano: 3,25m ancho x 2,20m alto	UND	1
	72102900	2,30 Suministro, transporte e instalación de Puerta batiente de dos hojas en vidrio 10mm templado. Apertura de hojas con pivote en acero inoxidable. Puerta de acceso al APE. Incluye cerradura, manija, sistema batiente en pivotes, herrajes completos, perfilería en aluminio, zócalo de puerta de 9 cm (superior e inferior), accesorios de instalación, nivelación y puesta en funcionamiento. Incluye aplicación de película adhesiva tipo sandblasting color Frosted. Dimensiones del vano: 1,20m ancho x 2,75m alto	UND	1
	72102900	2,31 Suministro, transporte e instalación de Puerta corrediza colgante de una hoja en vidrio templado de 10mm. Puerta de acceso al área de evaluación por competencias. Se oculta detrás de muro. Incluye cerradura, manija, sistema de riel superior, herrajes completos, perfilería en aluminio, zócalo de puerta de 9 cm (superior e inferior), accesorios de instalación, nivelación y puesta en funcionamiento. Incluye aplicación de película adhesiva tipo sandblasting color Frosted. Dimensiones del vano: 1,10m ancho x 2,75m alto	UND	1
	72102900	2,32 Suministro, transporte e instalación de VENTANA CORREDIZA de vidrio 5mm templado con estructura en aluminio referencia de sistema 744, con 4 hojas, 2 corredizas y 2 fijas. Incluye película adhesiva sand blasting blanca, cerradura, herrajes, piezas en aluminio, accesorios. Dimensiones del vano: 3,25m ancho x 1,35m alto	UND	1
	72102900	2,33 Suministro, transporte e instalación de VENTANA CORREDIZA de vidrio 4mm templado con estructura en aluminio referencia de sistema 744, con 3 hojas, 2 corredizas y 1 fija. Incluye película adhesiva sand blasting blanca, cerradura, herrajes, piezas en aluminio, accesorios. Dimensiones del vano: 2,36m ancho x 1,35m alto	UND	1
	72102900	2,34 Suministro, transporte e instalación de VENTANA CORREDIZA de vidrio 4mm templado con estructura en aluminio referencia de sistema 744, con 2 hojas, 1 corredizas y 1 fija. Incluye película adhesiva sand blasting blanca, cerradura, herrajes, piezas en aluminio, accesorios. MEDIDAS DE VANO: 1,60m ancho x 1,35m alto	UND	1
	72102900	2,35 Suministro, transporte e instalación de Divisiones fijas de vidrio templado de 10mm, la división tiene medidas variables: el primer fijo de piso a techo es de 80cm ancho x 2,30m alto; el segundo de 1,10m ancho x 1,20 alto (espacio libre desde el piso de 1,10m, se ancla a mostrador de recepción); el tercero de 1,40m ancho x 1,20 alto (espacio libre desde el piso de 1,10m; se ancla a mostrador de recepción, con ranura de vacío horizontal para atención al cliente) Incluye herrajes completos, perfilería en aluminio, zócalo de puerta de 9 cm (superior e inferior), accesorios de instalación, nivelación y puesta en funcionamiento. Incluye aplicación de película adhesiva tipo sandblasting color Frosted. Dimensiones del vano: 3,30 ancho x 2,30m alto	UND	1
	72102900	2,36 Suministro, transporte e instalación de Divisiones fijas de vidrio templado de 10mm, División en área de atención al usuario, Incluye herrajes completos, perfilería en aluminio, zócalo de puerta de 9 cm (superior e inferior), accesorios de instalación, nivelación y puesta en funcionamiento. Incluye aplicación de película adhesiva tipo sandblasting color Frosted. Dimensiones del vano: 1,20m ancho x 2,30m alto	UND	1

	72102900	2,37 Suministro, transporte e instalación de puerta con sistema corredizo, de interior entamborada, sencilla de 2,10m de altura y 1,20m, en material RH, contrachapado en Panel WPC plano de 60cm de ancho y 2,90 de largo, tono haya (confirmar tono con supervisor de contrato) (que incluya en la especificación técnicas las siguientes ventajas: Resistente a la corrosión, Contra Fuego, Resiste Cambios de ambiente, Resiste Humedad, No plagas, Ecofriendly y Resiste Humedad), con esquinero en L para las esquinas; con herrajes de colgar, correr y cierre.	UND	1
	72102900	2,38 Suministro, transporte e instalación de puerta con sistema corredizo, de interior entamborada, sencilla de 2,70m de altura y 1,10m, en material RH, con herrajes de colgar, correr y cierre.	UND	1
	72102900	2,39 Suministro, transporte y limpieza final del área intervenida	GBL	2
C				
	Instalaciones técnicas y puesta en funcionamiento de elementos de redes eléctricas, datos y sistema fotovoltaico			
	72102900	3,1 Suministro, transporte e instalación de Luminarias Panel Led 60x60, incluye accesorios para su instalación, conexión de red eléctrica por techo	UND	17
	72102900	3,2 Suministro, transporte e instalación de Aplique de Techo para Empotrar blanco mate Cuadrado Gu10 de 12 w, incluye accesorios para su instalación, conexión de red eléctrica por techo	UND	12
	72102900	3,3 Suministro, transporte e instalación de Aplique tira de luz led de 10 w tono neutro en canaleta, incluye accesorios para su instalación, conexión de red eléctrica con conexión eléctrica a interruptor	ML	10
	72102900	3,4 Suministro, transporte e instalación de Punto eléctrico tomacorriente doble 110v inc. Alambre No 10 y tubería IMC 3/4" para ubicación de puntos eléctricos de sobreponer, marcar tuvo IMC con pintura naranja	UND	16
	72102900	3,5 Suministro, transporte e instalación de Punto eléctrico interruptor triple 110v inc. Alambre No 12 y tubería IMC 3/4" para ubicación en muro a 1,20m de piso	UND	4
	72102900	3,6 Suministro, transporte e instalación de Punto eléctrico interruptor sencillo 110v inc. Alambre No 12 y tubería IMC 3/4" para ubicación en muro a 1,20m de piso	UND	3
	72102900	3,7 Suministro, transporte e instalación de tablero trifásico de 12 circuitos con puerta cerrada y espacio para totalizador, Incluye breaker monopolar, bipolar	UND	1
	72102900	3,8 Suministro, transporte e instalación de puntos de cableado estructurado en Categoría 7A y cableado eléctrico red regulada, Incluye: Patch Cord Cat 7a de 1m, Jack Cat 7a, incluye Socket de Piso Redondo con toma corriente y punto de red de datos, exteriores Dorado; marquillado y certificado, la conexión va desde el centro ppal de datos	UND	12

	72102900	3,9 Suministro, transporte e instalación de sistema solar fotovoltaico, conectado a la red, incluye batería de cable eléctrico solar y protecciones eléctricas y para del sistema fotovoltaico, inversor hibrido, estructura de soporte para paneles y accesorios respectivos para su funcionamiento. Incluye ensayos y pruebas de funcionamiento.	UND	1
	72102900	3,10 Suministro, transporte e instalación de aire 24000 BTU acondicionado nuevo, incluye instalación de red eléctrica y el sistema de los aires, accesorios para la instalación y correcto funcionamiento	UND	2
	72102900	3,11 Suministro, transporte e instalación de 12000 BUT acondicionado nuevo, incluye instalación de red eléctrica y el sistema de los aires, accesorios para la instalación y correcto funcionamiento	UND	1
	72102900	3,12 Suministro, transporte, adecuación/traslado e instalación de RED de datos, la red se encuentra por muro, se deberá pasar por piso. (debido a que parte de un muro de derrumbará para el acceso, se deberá pasar las redes por piso) es un trayecto de 1,50metros.	UND	1
	72102900	3,13 Suministro, transporte e instalación de reflector solar para exteriores LED Cristal IP65 de 100w, incluye accesorios para su instalación	UND	2

2.1. Localización



Figura 1.1. Sede principal del CADPH ubicada entre las carreras 10 y 9 y entre las calles 11 y 12. Se localizan las zonas de intervención del proyecto de adecuaciones.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Adecuación y mejoramiento integral de los espacios destinados al Punto de Atención al Ciudadano (PAC) y la Agencia Pública de Empleo (APE) y Certificación de Competencias Laborales, mediante la intervención de componentes arquitectónicos, constructivos, eléctricos, sanitarios y de redes, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, confort y prestación del servicio.

A continuación, se especifican las actividades a ejecutar en el proyecto:

El alcance del proyecto comprende la ejecución de las siguientes actividades, organizadas por componentes:

- Obras preliminares, demoliciones y desmontes

Se contempla la ejecución de actividades iniciales orientadas a la preparación de las áreas a intervenir, incluyendo la instalación de cerramientos provisionales, así como el desmonte y retiro de elementos existentes tales como puertas, ventanas, divisiones, cielo raso, luminarias y equipos.

De igual forma, se realizarán demoliciones de pisos, muros y otros elementos constructivos requeridos, así como el manejo, retiro y disposición final de escombros en sitios autorizados. Dentro de este componente también se incluyen actividades de revisión, sello y acondicionamiento de puntos críticos asociados a olores y redes sanitarias existentes.

Se adjunta como anexo informe técnico con objetivo: Estado del auditorio del Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila – Sena; para intervención y modificación de muro.

- Intervención arquitectónica y constructiva

Este componente comprende la adecuación física de los espacios mediante la construcción, modificación y/o reposición de elementos arquitectónicos, tales como muros en mampostería y sistemas livianos, instalación de cubierta, canales y elementos de evacuación de aguas, así como la construcción de elementos complementarios como escaleras, rampas de acceso y adecuación de zonas exteriores.

Así mismo, se incluye la instalación de puertas, ventanas y divisiones en vidrio, así como la implementación de elementos arquitectónicos y decorativos en fachada e interiores, en concordancia con el diseño propuesto.

- Acabados arquitectónicos

Se contempla la ejecución de acabados necesarios para la puesta en funcionamiento de los espacios, incluyendo la instalación de pisos en baldosa cerámica de tráfico

comercial, guardaescobas, cielo raso en PVC, estuco y pintura en muros interiores y exteriores, así como la aplicación de recubrimientos especiales.

También se incluye la instalación de paneles decorativos, elementos de fachada, señalización institucional y mobiliario fijo, como el módulo de atención tipo recepción, contribuyendo a la funcionalidad y estética del proyecto.

- Instalaciones hidrosanitarias

Este componente incluye la revisión, ajuste y adecuación de las redes sanitarias existentes, orientadas a la eliminación de olores y al correcto funcionamiento del sistema. Se contemplan actividades de intervención puntual en tuberías, sellos y conexiones necesarias para garantizar condiciones adecuadas de salubridad en los espacios intervenidos.

- Instalaciones eléctricas, iluminación y red de datos

Se contempla la adecuación y modernización de las redes eléctricas, incluyendo la instalación de luminarias tipo panel LED, puntos eléctricos, interruptores, tomacorrientes y tablero eléctrico.

De igual forma, se incluye la implementación de red de cableado estructurado en categoría 7A, garantizando conectividad y funcionamiento adecuado de los equipos tecnológicos. También se contempla la reubicación y adecuación de redes existentes cuando sea necesario.

Cableado Estructurado Categoría 7A
Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila — SENA

El Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila hace parte del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y desde vigencias anteriores viene adelantando un proceso sostenido de modernización institucional. Dicho proceso no se limita exclusivamente a la renovación del parque tecnológico (equipos de cómputo, impresoras, televisores, pantallas y video beam), sino que abarca también la infraestructura física de soporte, que incluye la red eléctrica regulada y la red de datos.
Esta modernización integral responde al mandato institucional del SENA de garantizar ambientes de formación de alta calidad, acordes con los estándares tecnológicos que demanda el sector productivo, y de optimizar los procesos administrativos internos mediante infraestructuras confiables, seguras y con capacidad de crecimiento.
En este marco, la decisión de especificar Cableado Estructurado Categoría 7A no es arbitraria ni constituye una sobre especificación; por el contrario, responde a un análisis técnico, a la proyección de crecimiento del centro y a la misión formativa de la institución.

Diferencias Técnicas entre Cat. 6A y Cat. 7A

Parámetro	***Categoría 6A***	***Categoría 7A***
Frecuencia máx.	*500 MHz*	*600 MHz*
Velocidad soportada	*10 Gbps*	*10/25/40 Gbps*
Blindaje	*U/FTP o F/UTP (parcial)*	*S/FTP — par individual + pantalla global*

PSNEXT	*Hasta 500 MHz*	*Hasta 600 MHz (mejor margen)*
Diafonía entre pares	*Moderada en entornos den sos*	*Mínima por blindaje individual*
RFI / EMI	*Vulnerable sin blindaje total*	*Alta inmunidad por doble blin daje*
Vida útil estimada	*15–20 años*	*25+ años*
Soporte futuro 25 /40 GbE	*No garantizado*	*Sí, estándar IEEE 802.3bq*

Como se evidencia, la Categoría 7A no solo mejora el rendimiento presente, sino que garantiza compatibilidad con generaciones tecnológicas futuras, aspecto crítico en una inversión de infraestructura pasiva de largo plazo.

En conclusión, La especificación de Cableado Estructurado Categoría 7A en el ítem 3.8 no constituye una sobre especificación técnica, sino una decisión estratégica fundamentada en:

- *La proyección de crecimiento tecnológico del centro y sus requerimientos de ancho de banda a mediano y largo plazo.*

- *Las condiciones de interferencia electromagnética propias del entorno agropecuario e industrial del centro.*

- *El análisis favorable de Costo Total de Propiedad frente a la Cat. 6A en un horizonte de 20-25 años.*

- *La compatibilidad total con la infraestructura activa existente mediante terminación RJ45 bajo norma ISO/IEC 11801 Ed.3.*

- *La coherencia con el proceso de modernización institucional integral que adelanta el Centro desde vigencias anteriores.*

  En consecuencia, el Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila ratifica la especificación de Cableado Estructurado Categoría 7A como la opción técnica más idónea para garantizar una infraestructura de red robusta, confiable y preparada para los requerimientos tecnológicos de la próxima década, en beneficio de la calidad de la formación y la eficiencia de los procesos administrativos de la institución.

- Sistemas especiales y equipos

El proyecto incluye la instalación de sistemas y equipos complementarios para el adecuado funcionamiento de los espacios, tales como:

Equipos de aire acondicionado nuevos y reubicación de equipos existentes.
Sistemas de iluminación decorativa y exterior.

Estos elementos están orientados a mejorar las condiciones de confort térmico, eficiencia energética y operatividad de las áreas intervenidas.

- Sistema solar fotovoltaico

El proyecto incluye un Sistema solar fotovoltaico conectado a la red.

DISEÑO DE SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO AREA ATENCION AL CLIENTE

Cálculo de consumo energético – Área de Atención al Ciudadano, acceso y atención al usuario

- **Inventario de cargas**

Equipo	**Cantidad**	**Potencia unitaria (W)**	**Potencia total (W)**	**Horas /día**	**Energía diaria (Wh/día)**
Iluminación	5	48	240	12	2.880
Computadores	2	300	600	12	7.200
Cinta LED	4	10	40	6	240
Otros	2	15	30	24	720
Total			**910 W**		**11.040 Wh/día**

- **Determinación de la carga total instalada Potencia total conectada**

$Ptotal$ = 240 + 600 + 40 + 30
$Ptotal$ = 910 W

Demanda diaria total

$Ediaria$ = 11.040 Wh/d´ıa
$Ediaria$ = 11,04 kWh/d´ıa

Consumo mensual estimado

$Emensual$ = 11,04 × 30
$Emensual$ = 331,2 kWh/mes

- **Dimensionamiento preliminar del sistema fotovoltaico**

La ubicación del proyecto en Garzón mejora las condiciones de generación solar del sistema debido a la alta radiación promedio del departamento del Huila.

Para esta zona se puede considerar una radiación solar promedio entre:
5,0 y 5,5 HSP
(Horas Sol Pico)

Para el diseño se adopta conservadoramente:

5,2 HSP

Supuestos técnicos
Para el diseño preliminar se consideran:

Parámetro	**Valor**
Horas Sol Pico (HSP)	5,2 h/día
Eficiencia global del sistema	80%
Tensión del sistema	110 VAC
Tipo de sistema	Conectado a red
Factor de pérdidas	20%

Potencia requerida del sistema FV
La potencia fotovoltaica necesaria se calcula mediante:

$$PFV = \frac{Ediaria}{HSP \times \eta}$$

Donde:

- $Ediaria$ = 11,04
- HSP = 5,2
- η = 0,80

Entonces:

$$PFV = \frac{11,04}{5,2 \times 0,80}$$

$$PFV = 2,65 \text{ kWp}$$

Capacidad recomendada
Se recomienda instalar:

$$\boxed{3{,}0\ \text{kWp}}$$

para garantizar:

- margen operativo,
- pérdidas por temperatura,
- degradación futura,
- variaciones climáticas.

- **Selección preliminar de módulos fotovoltaicos Opción propuesta**

Panel solar monocristalino:

- Potencia unitaria: 560 Wp

Número de paneles

$$N = \frac{3000}{560}$$

$N = 5{,}36$

Se adopta:

$$\boxed{6\ \text{paneles de}\ 560\ \text{Wp}}$$

Potencia instalada final

$$Pinst = 6 \times 560$$
$$Pinst = 3.360\ \text{Wp}$$

$$\boxed{3{,}3\ \text{kWp}}$$

- **Generación estimada del sistema Producción diaria estimada**

$Egen = 3{,}3 \times 5{,}2 \times 0{,}80$
$Egen = 13{,}73$ kWh/dı´a

Producción mensual
13,73 × 30
= 411,9 kWh/mes

- **Análisis de viabilidad técnica**

Cobertura energética

Concepto	**Valor**
Consumo diario	11,04 kWh/día
Generación estimada	13,73 kWh/día
Cobertura	124%

- **Justificación técnica de viabilidad**

El sistema fotovoltaico propuesto de:

3,3 kWp

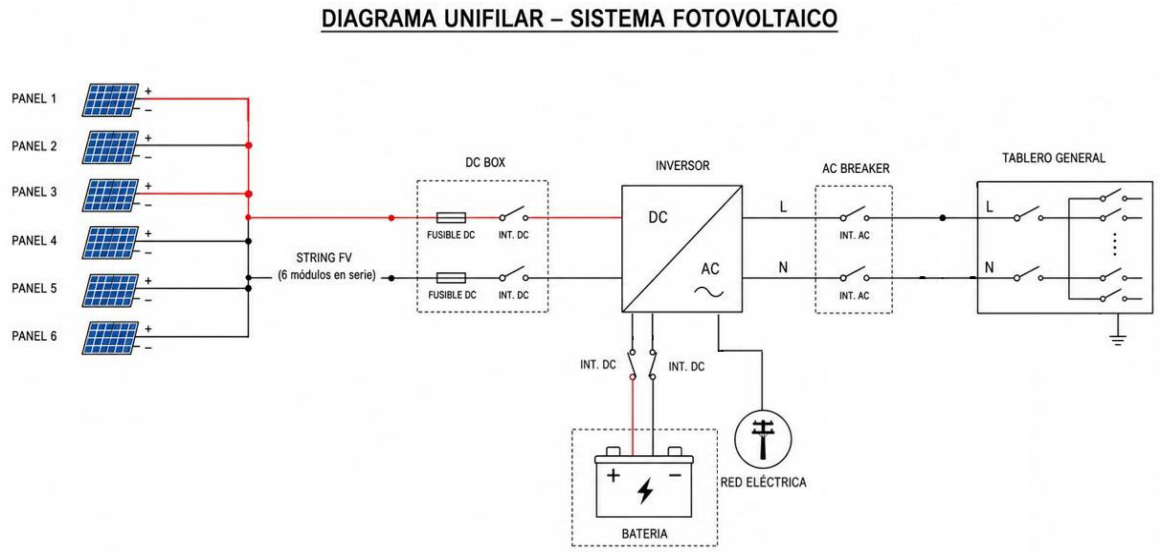
El análisis energético demuestra que el sistema fotovoltaico propuesto posee capacidad suficiente para abastecer la demanda de las áreas de Atención al Ciudadano, acceso y atención al usuario.
Debido a las condiciones solares favorables del Huila, el sistema presenta:

- Alta eficiencia de generación.
- Cobertura energética superior al consumo proyectado.
- Reducción significativa de consumo de red.
- Posibilidad de inyección de excedentes.
- Menor tiempo de retorno de inversión.
- Existe un margen operativo aproximado del 7%.
- El sistema puede operar bajo esquema de autoconsumo conectado a red.
- Se reducen costos energéticos y emisiones asociadas.

- **Configuración preliminar del sistema Componentes principales**

Elemento	**Cantidad**
Paneles solares 560 Wp	6
Inversor Hibrido 3 kW	1
Estructura de aluminio	1 sistema
Batería litio 24v/100Ah	1
Protecciones DC 40A	2
Protecciones DC 125A	2
Protecciones AC	2
Conectores MC4 lineal	6
Conectores MC4 paralelo	2
Cable solar 6mm rojo y negro	60m
Cable LV batería-inversor	4m
Sistema de puesta a tierra	1

- **Diagrama unifilar preliminar**



● **Recomendaciones técnicas Inclinación de paneles**

Para Garzón – Huila se recomienda:

10° a 15°

orientados preferiblemente hacia:

- sur geográfico,
- sin sombras entre 8:00 a.m. y 4:00 p.m.

● **Verificación estructural preliminar de cubierta Carga aproximada del sistema**

Peso estimado de paneles

Elemento	**Peso unitario**	**Cantidad**	**Peso total**
Panel 560 W	28 kg	6	168 kg
Estructura y anclajes	—	—	60 kg
Peso total estimado			**228 kg**

Área ocupada aproximada

Cada panel de 560 W ocupa aproximadamente:

2,3 m^2

Área total:

6 × 2,3 = 13,8 m^2

Considerando mantenimiento y separación:

18 m^2 m´ınimos

Sobrecarga distribuida

$$q = \frac{228}{13{,}8}$$

q = 16,5 kg/m^2

Resultado preliminar
La carga adicional aproximada del sistema fotovoltaico corresponde a:

16,5 kg/m^2

Valor que normalmente se encuentra dentro de la capacidad admisible de cubiertas metálicas y de concreto convencionales.

No obstante, la validación definitiva debe realizarse verificando:

- capacidad de correas,
- anclajes,
- cargas de viento según NSR-10,
- estado actual de la cubierta.
- plano estructural,
- tipo de cubierta,
- separación de apoyos,
- perfiles estructurales existentes,
- y memoria estructural del edificio.

● Descripción técnica
El sistema fotovoltaico diseñado para las áreas de Atención al Ciudadano, acceso y atención al usuario en el municipio de Garzón – Huila, contempla una capacidad instalada de 3,3 kWp mediante seis (6) módulos fotovoltaicos monocristalinos de 550 Wp y un inversor interconectado a red de 3 kW.
Con base en la radiación solar promedio de la región (5,2 HSP), se estima una generación energética aproximada de 13,73 kWh/día, suficiente para cubrir el 124% de la demanda energética calculada de 11,04 kWh/día.
El análisis estructural preliminar evidencia que la carga adicional generada por el sistema corresponde aproximadamente a 16,5 kg/m², valor que se encuentra dentro de rangos admisibles para cubiertas convencionales, sujeto a validación estructural definitiva conforme a NSR-10 y RETIE.

- Alcance del proyecto

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

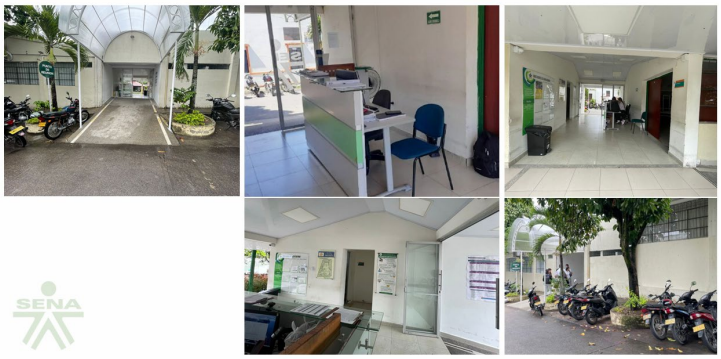
El alcance del proyecto comprende la adecuación integral de las áreas destinadas al PAC y APE dentro de la infraestructura existente, incluyendo intervenciones en componentes arquitectónicos, constructivos, eléctricos, sanitarios y de redes.

A continuación, se adjuntan las páginas que contiene el anexo denominado "DISEÑO ADECUACIÓN_APE Y PAC".

PUNTO DE ATENCIÓN AL CUIDADANO

Diseño de Adecuación

Fotos del espacio a intervenir



Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

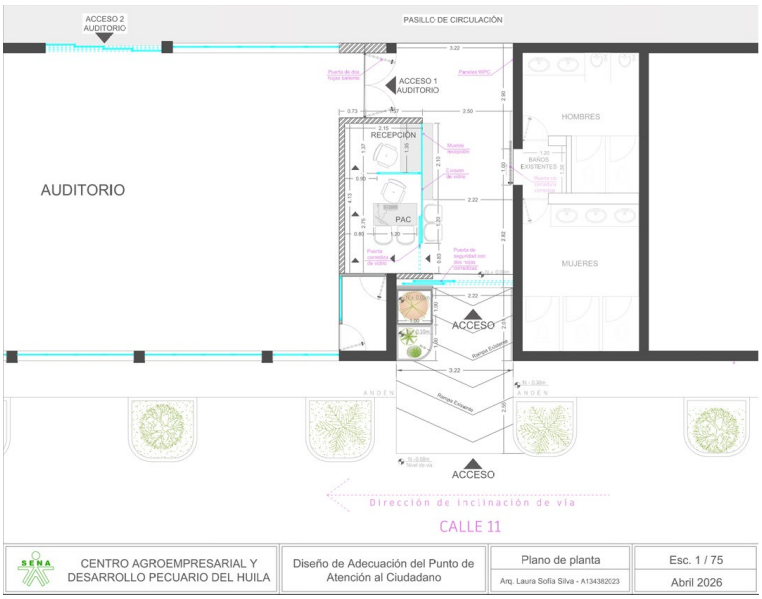
Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

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

Imágenes de previsualización del diseño







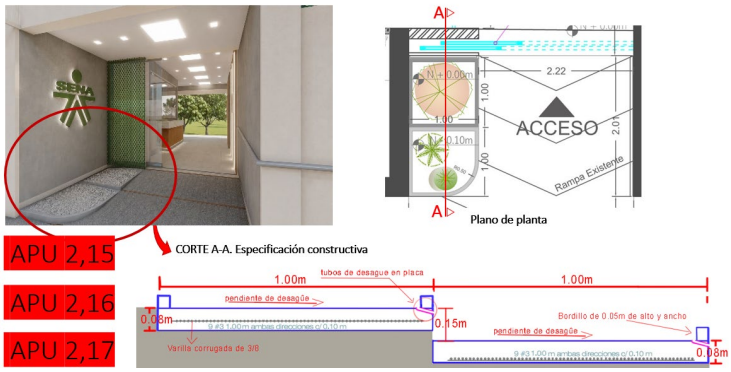
Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

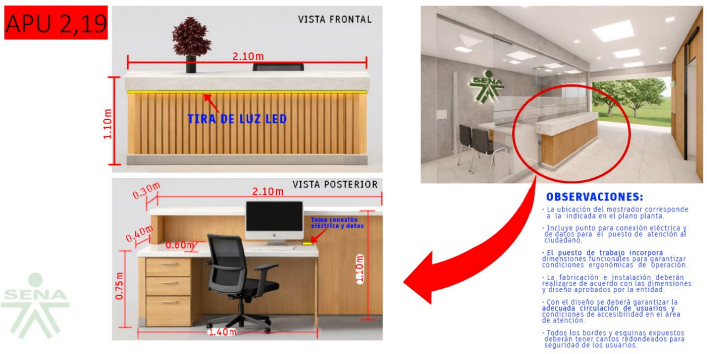
Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

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

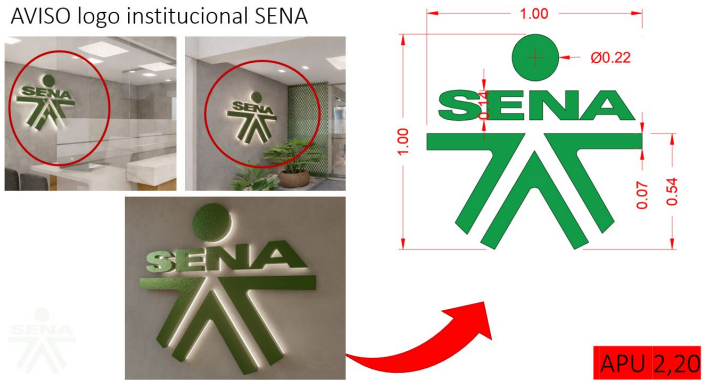
Especificaciones de diseño de placas a dos niveles.



Diseño de mostrador fijo de atención al usuario.



AVISO logo institucional SENA



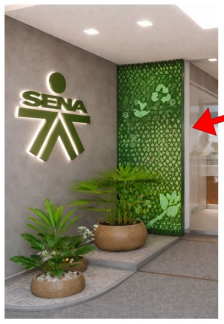
Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

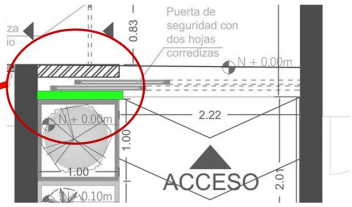
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

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

Lámina decorativa con diseño en corte laser, ubicada en el acceso.





Diseño aproximado de lamina

Medidas de 1,00m x 2,30m

APU 2,21

5Láminas decorativa con diseño en corte laser, ubicada en fachada exterior del auditorio.





Diseño aproximado de laminas

Medidas aproximadas de cada lámina 3,22m x 1,80m

APU 2,22

AGENCIA PÚBLICA DE EMPLEO – EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS LABORALES

Diseño de Adecuación

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

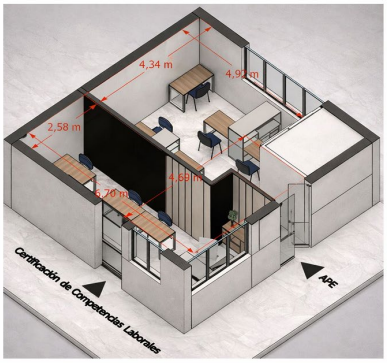
Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

Fotos del espacio a intervenir



Imágenes de previsualización del diseño





No se contemplan ampliaciones estructurales de la edificación existente, sino la optimización y modernización de los espacios actuales, garantizando su funcionalidad, seguridad y cumplimiento de las condiciones requeridas para la prestación de los servicios institucionales.

3.1. Fases y etapas del proyecto

Las actividades planteadas para la ejecución del proyecto se dividen en tres (3) etapas constructivas, definidas de acuerdo con la secuencia lógica de intervención requerida para el objeto" Realizar *adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila".*

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

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

A. Localización, replanteo, demoliciones, desmontes e instalaciones.

Esta etapa corresponde a las actividades preliminares necesarias para la preparación de las áreas a intervenir. Comprende la localización y replanteo de los espacios conforme a los diseños establecidos, así como la implementación de cerramientos provisionales para el control y aislamiento de la obra.

Incluye además el desmonte y retiro de elementos existentes como puertas, ventanas, divisiones, cielo raso, luminarias y equipos, así como la demolición de pisos, muros y demás elementos constructivos que deban ser intervenidos. De igual forma, se contempla el manejo, cargue, transporte y disposición final de escombros en sitios autorizados, y la revisión inicial de las condiciones de redes existentes.

B. Construcción, adecuación arquitectónica y acabados

En esta etapa se ejecutan las actividades principales de intervención física de los espacios, orientadas a su reorganización y adecuación funcional. Comprende la construcción y adecuación de muros en mampostería y sistemas livianos, instalación de cubierta, elementos asociados y adecuaciones en accesos.

Así mismo, incluye la instalación de puertas, ventanas, divisiones en vidrio y elementos de fachada, junto con la ejecución de acabados arquitectónicos tales como pisos, guardaescobas, cielo raso, estuco, pintura y recubrimientos especiales. También se contempla la instalación de mobiliario fijo y elementos necesarios para la puesta en funcionamiento de los espacios.

C. Instalaciones técnicas y puesta en funcionamiento de elementos de redes eléctricas, datos y sistema fotovoltaico

Esta etapa corresponde a la implementación y adecuación de las redes técnicas requeridas para el funcionamiento de los espacios intervenidos. Incluye la instalación y ajuste de redes eléctricas, iluminación y cableado estructurado, así como la instalación de equipos y sistemas complementarios.

Se contemplan actividades como la instalación de luminarias, puntos eléctricos, tableros, red de datos, equipos de aire acondicionado y sistema solar fotovoltaico. Finalmente, se incluyen las actividades de verificación, pruebas, ajustes finales, limpieza general y entrega de las áreas intervenidas en condiciones óptimas de funcionamiento.

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.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago será por precios unitarios.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto de adecuación de las áreas destinadas al Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales se desarrolla al interior de la infraestructura existente del Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila, por lo cual presenta condiciones particulares derivadas de su localización, uso, estado actual y requerimientos normativos aplicables. La intervención se realizará en una infraestructura de carácter social educativa, lo que implica el cumplimiento de lineamientos específicos en materia de accesibilidad, seguridad, funcionalidad y atención al usuario.

En este sentido, se establecen las siguientes condiciones particulares para el desarrollo del proyecto:

- **Condiciones propias del proyecto**

El proyecto corresponde a una intervención de adecuación y mejoramiento locativo en espacios existentes, por lo cual no contempla ampliaciones estructurales de la edificación, sino la reorganización y optimización de áreas para mejorar su funcionalidad.

Adicionalmente, las obras se ejecutarán en una edificación en funcionamiento, lo que implica la implementación de medidas que minimicen la afectación a las actividades académicas y administrativas del Centro de Formación, así como la adopción de condiciones de seguridad para usuarios, aprendices y personal durante la ejecución.

- **Normativa técnica aplicable**

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

Para el desarrollo del diseño y la definición de las intervenciones, se tuvieron en cuenta las siguientes normas técnicas:

Diseño y constructivas

- NTC 6047, Accesibilidad Al Medio Físico. Espacios e Servicio Al Ciudadano en La Administración Pública. Requisitos

- NSR 10, Reglamento Colombiano De Construcción Sismo Resistente

- RETIE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas de Colombia

Ambientales y Energéticas

- Ley 55 de 1993 - Sobre el uso de productos químicos.

- Decreto 1076 de 2015- Manejo de residuos peligrosos

- Resolución 472 de 2017 - Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición

- Resolución 2115 de 2007 - Control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano

- Ley 1968 de 2019 - Prohibición del Uso de Asbesto en el Territorio Nacional

- Resolución 773 de 2021 - Se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

- Ley 1450 de 2011 Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM

- Decreto 0276 de 2015 medidas relacionadas con el Registro Único de comercializadores -RUCOM

- Resolución 472 de 2017 - Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

- Decreto 1076 de 2015 - Requisitos para permisos ambientales

- Decreto 1285 de 2015 - Guía de construcción sostenible para el Ahorro de Agua y Energía en edificaciones nuevas

- Resolución 40117 de 2024- por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)

- Resolución 40150 de 2024 - Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP)

- Ley 1715 de 2014 - Fuentes No Convencionales de Energía

- Circular interna de fecha 30-1-2020- criterios para la adquisición de paneles solares

Seguridad y salud en el trabajo

- Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

- Resolución 0312 de 2019 – Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

- Resolución 2400 de 1979 – Estatuto de Seguridad Industrial.

- Resolución 1409 de 2012 – Reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

- Resolución 4272 de 2021 – Requisitos para trabajo seguro en alturas.

- Resolución 773 de 2021 – Disposiciones sobre el uso de Elementos de Protección Personal.

- Decreto 1072 de 2015 – Obligación de suministro y uso de EPP.

- Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012 – Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

- NTC 1461 – Colores y señales de seguridad.

- Resolución 2400 de 1979 – Señalización, orden y aseo.

TIC

Para el diseño e implementación de la red de datos y el cableado estructurado se tendrán en cuenta, como mínimo, los siguientes lineamientos y normas técnicas:

- TIA/EIA-568-C (o la versión vigente), para el diseño e instalación de sistemas de cableado estructurado de telecomunicaciones en edificios comerciales.

- TIA/EIA-569-C, para canalizaciones, rutas y espacios de telecomunicaciones dentro de la edificación.

- TIA/EIA-606-B, para la administración y esquema de identificación, codificación y etiquetado de la infraestructura de telecomunicaciones.

- TIA-942 (cuando aplique), para criterios de centro de datos y cuartos de comunicaciones que soporten los servicios de TIC.

- NTC aplicables a cableado y componentes de telecomunicaciones que se encuentren vigentes en Colombia, así como las fichas técnicas y certificaciones de los fabricantes.

Adicionalmente, para la operación de los servicios de atención al ciudadano, intermediación laboral y certificación de competencias soportados en infraestructuras TIC dentro del Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila, se deberán observar las siguientes disposiciones normativas y lineamientos de referencia en materia de protección de la información y seguridad digital:

- Ley 1273 de 2009, por medio de la cual se modifica el Código Penal y se crea la protección de la información y de los datos y de los sistemas que utilicen tecnologías de la información y las comunicaciones.

- Ley Estatutaria 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

- Ley 1712 de 2014, Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional.

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

- Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector TIC.

- Documentos CONPES 3701 de 2011, 3854 de 2016, 3975 de 2019 y 3995 de 2020, en lo relacionado con lineamientos de ciberseguridad, seguridad digital, confianza digital y transformación digital del Estado.

- Norma Técnica Colombiana NTC/ISO 27001 versión vigente, en especial lo referente a la seguridad de la información en las relaciones con proveedores y a los controles físicos y ambientales de las áreas que alojan infraestructura de TIC.

- Resolución 500 de 2021, en lo referente a la estrategia de seguridad digital y al modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la política de Gobierno Digital.

Estas normas garantizan que el proyecto cumpla con condiciones adecuadas de accesibilidad, seguridad y uso.

- **Lineamientos y guías de diseño**

Se consideraron como referencia los siguientes lineamientos:

Guía Colegio 10: Lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única, la cual aporta criterios relacionados con iluminación, ventilación, organización espacial y confort de los ambientes.

Estos lineamientos fueron adaptados a las condiciones particulares del proyecto, teniendo en cuenta que se trata de una intervención en infraestructura existente.

- **Condiciones ambientales y de ejecución**

Durante la ejecución del proyecto en el centro de formación, se deberá garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, en especial lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, la Resolución 472 de 2017 y demás disposiciones aplicables en materia ambiental y de seguridad.

En este sentido, deberá:

Implementar un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), asegurando su adecuada separación en la fuente, almacenamiento

temporal, transporte y disposición final a través de gestores autorizados, conforme a la normativa vigente.
Adoptar medidas de manejo ambiental en obra, orientadas al control de emisiones de material particulado (polvo), control de ruido y vibraciones, y manejo adecuado de materiales, con el fin de prevenir impactos al entorno.
Garantizar el cumplimiento de la normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, asegurando condiciones seguras para los trabajadores y la comunidad.

Adicionalmente, el contratista deberá implementar medidas de manejo del área intervenida, tales como cerramientos provisionales, señalización preventiva e informativa, y control de acceso, con el fin de delimitar las zonas de obra, prevenir riesgos y garantizar la seguridad durante la ejecución del proyecto.

6.1. Especificaciones técnicas

Las presentes especificaciones técnicas establecen las condiciones, criterios y procedimientos mínimos que deberán cumplirse para la ejecución del proyecto de adecuación de los espacios destinados al Punto de Atención al Ciudadano (PAC) y la Agencia Pública de Empleo (APE) en el Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

El contratista deberá ejecutar las actividades conforme a la normativa técnica vigente aplicable, incluyendo el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables, así como las buenas prácticas constructivas, garantizando la calidad, seguridad, funcionalidad y durabilidad de las obras ejecutadas.

- Obras preliminares, localización y replanteo

El contratista deberá realizar la localización y replanteo de las áreas a intervenir con base en los planos suministrados, verificando dimensiones, niveles, alineamientos y condiciones existentes.

Se deberán implementar cerramientos provisionales que delimiten las áreas de trabajo, garantizando la seguridad de los usuarios y el control del acceso a la zona de obra. Así mismo, se deberán proteger las áreas no intervenidas y los elementos existentes que deban conservarse.

- Demoliciones, desmontes y retiro de materiales

En el desarrollo de las actividades de demolición, desmonte y retiro de material, se deberá garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y la implementación de buenas prácticas de manejo ambiental.

En relación con los residuos generados durante las actividades, se deberá asegurar una gestión integral conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 y demás normas concordantes. Los elementos desmontados tales como ventanas, puertas y marcos metálicos deberán ser clasificados y entregados a un gestor autorizado para el manejo de residuos aprovechables, promoviendo su reutilización, reciclaje o valorización, en concordancia con la Resolución 2184 de 2019 sobre separación en la fuente.

Los residuos de construcción y demolición (RCD), incluyendo concreto, cerámica, mortero, enchapes y demás materiales resultantes de las actividades de obra civil, deberán ser gestionados a través de un gestor autorizado, dando cumplimiento a la Resolución 472 de 2017, garantizando su adecuada separación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final en sitios autorizados.

Para las actividades asociadas a la instalación de sistemas solares fotovoltaicos, el contratista deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1715 de 2014, modificada por la Ley 2099 de 2021, asegurando la implementación de fuentes no convencionales de energía de manera técnica y ambientalmente adecuada, así como la correcta gestión de residuos que puedan generarse durante su instalación.

Adicionalmente, se deberá implementar medidas de manejo ambiental durante la ejecución de la obra, tales como el control de emisiones de material particulado, manejo adecuado de residuos peligrosos (en caso de generarse), uso eficiente del agua y la energía, y prevención de afectaciones a las áreas aledañas.

Finalmente, se deberá garantizar la trazabilidad de todos los residuos generados mediante la recolección y conservación de soportes documentales, tales como certificados de disposición final, manifiestos de transporte, actas de entrega a gestores autorizados y registros fotográficos, los cuales deberán estar disponibles para seguimiento e interventoría, en el marco del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA) del SENA.

- Adecuación de superficies y actividades complementarias

Previo a la ejecución de nuevos elementos constructivos, se deberán realizar actividades de limpieza, resane, nivelación y acondicionamiento de superficies,

garantizando condiciones adecuadas de adherencia, estabilidad y durabilidad para los acabados y sistemas a instalar.

- Muros en mampostería y divisiones livianas

Los muros en mampostería deberán construirse en ladrillo tolete, asentado con mortero de pega, garantizando alineación, plomo, nivel y correcta modulación.

Las divisiones internas se ejecutarán en sistema liviano tipo superboard sobre estructura metálica galvanizada, debidamente anclada, incluyendo tratamiento de juntas, acabado superficial y, cuando aplique, la incorporación de material aislante acústico para mejorar las condiciones de confort del espacio.

- Cubierta y sistema de evacuación de aguas

La cubierta deberá instalarse conforme al diseño, incluyendo el reforzamiento de la estructura de soporte, láminas de cubierta, canales, bajantes y elementos de fijación.

Se deberá garantizar la impermeabilidad del sistema, así como la adecuada evacuación de aguas lluvias, evitando filtraciones o afectaciones a la infraestructura existente.

- Pisos, enchapes y guardaescobas

Los pisos se ejecutarán en baldosa cerámica de tráfico comercial, instalada sobre superficie nivelada, con mortero de pega adecuado y juntas uniformes.

Se deberán garantizar juntas uniformes, correcta alineación y nivelación, así como pendientes cuando aplique. Los guardaescobas deberán instalarse de manera continua, alineada y con adecuada adherencia.

- Cielo raso

El cielo raso se ejecutará en láminas de PVC, instalado sobre perfilería metálica liviana, debidamente nivelado y fijado.

Se deberán prever accesos para mantenimiento de instalaciones cuando sea necesario, así como la correcta integración con luminarias y demás elementos.

- Carpintería metálica, aluminio y vidrio

Las puertas, ventanas y divisiones deberán instalarse en perfilería de aluminio y accesorios de acero con elementos de vidrio que cumplan condiciones de seguridad, resistencia y funcionalidad.

Se deberá garantizar la correcta instalación de herrajes, sistemas de fijación y sellos, asegurando hermeticidad, estabilidad y adecuado funcionamiento.

- Acabados en muros y elementos arquitectónicos

Los muros deberán ser tratados con estuco y pintura de uso institucional, garantizando superficies lisas, uniformes y de alta durabilidad.

Se incluirá la instalación de paneles decorativos en muros interiores y láminas perforadas en fachada, conforme al diseño arquitectónico, asegurando correcta fijación y acabado.

- Instalaciones hidrosanitarias

Se deberán revisar, ajustar y adecuar las redes hidrosanitarias existentes, garantizando su correcto funcionamiento y la eliminación de focos de malos olores.

Las intervenciones deberán ejecutarse conforme a la normativa vigente, asegurando la hermeticidad, funcionalidad y durabilidad del sistema.

- Instalaciones eléctricas e iluminación

Las instalaciones eléctricas deberán ejecutarse conforme al RETIE y demás normativa aplicable, garantizando condiciones de seguridad y correcto funcionamiento.

Se contempla la instalación de luminarias tipo panel LED, tomacorrientes, interruptores, cableado y tableros eléctricos, asegurando una adecuada distribución de cargas y eficiencia energética.

- Red de datos y cableado estructurado

La red de datos del proyecto deberá implementarse mediante un sistema de cableado estructurado categoría 7A, certificado para operación mínima a 10 GbE, incluyendo canalizaciones, puntos de conexión, faceplates, patch panels y demás elementos necesarios para garantizar la conectividad de los puestos de trabajo y equipos de atención al ciudadano.

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

La instalación deberá cumplir con las normas TIA/EIA-568-C y TIA/EIA-569-C (o las que las sustituyan), asegurando rutas de cable adecuadas, radios de curvatura, separación de conductores frente a líneas eléctricas y protección frente a interferencias electromagnéticas.

Todos los componentes (cable, conectores, patch cords, paneles) deberán ser de un mismo fabricante o compatibles entre sí y contar con certificaciones de desempeño para categoría 7A.

El contratista deberá realizar pruebas de certificación de todos los enlaces permanentes y canales instalados, conforme a los parámetros definidos en TIA/EIA-568-C (pruebas de continuidad, atenuación, NEXT, PSNEXT, pérdida de retorno, entre otros), entregando al final de la obra los reportes de certificación de cada punto de red.

La distribución de puntos de datos deberá responder a los requerimientos funcionales de las áreas PAC, APE y Certificación de Competencias Laborales, garantizando la disponibilidad de conexiones suficientes para puestos de atención, impresoras de red, equipos de seguridad y demás dispositivos previstos.

- Equipos y sistemas especiales

En el marco de la ejecución del proyecto, se deberán realizar el desmonte de los equipos de aire acondicionado, garantizando su adecuado manejo de los gases refrigerantes, bajo condiciones técnicas que prevengan la liberación de gases refrigerantes al ambiente, dando cumplimiento a las disposiciones sobre sustancias agotadoras de la capa de ozono establecidas en el Decreto 1076 de 2015 y demás normativa ambiental aplicable.

De igual manera, se deberá implementar un sistema solar fotovoltaico en el área del Punto de Atención al Ciudadano, el cual deberá integrarse de manera adecuada a la red eléctrica proyectada, garantizando el cumplimiento de las condiciones técnicas, de seguridad y normativas vigentes.

Para las actividades asociadas a la instalación de sistemas solares fotovoltaicos, se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1715 de 2014, modificada por la Ley 2099 de 2021, promoviendo el uso de fuentes no convencionales de energía y asegurando su implementación bajo criterios de eficiencia, sostenibilidad y responsabilidad ambiental. Así mismo, deberá garantizar la

adecuada gestión de los residuos que se generen durante su instalación, conforme a la normatividad ambiental vigente.

- Limpieza final, pruebas y entrega

Una vez finalizadas las actividades, el contratista deberá realizar limpieza general de las áreas intervenidas, retirando residuos, materiales sobrantes y elementos temporales como los cerramientos.

Se deberán realizar pruebas de funcionamiento de las instalaciones y equipos, garantizando su correcta operación. La obra deberá ser entregada en condiciones óptimas, cumpliendo con los requerimientos del proyecto y a satisfacción de la entidad contratante.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales a emplear en la ejecución del proyecto deberán ser nuevos, de primera calidad, y cumplir con las normas técnicas colombianas (NTC) vigentes, así como con los reglamentos aplicables (RETIE, NSR-10 cuando aplique) y las especificaciones del fabricante. Los materiales deberán ser previamente aprobados por la supervisión.

- Materiales para cerramiento provisional

Tela en polipropileno verde de cerramiento en material sintético de alta resistencia.
Estructura de soporte en madera o metálica, debidamente anclada.
Elementos de fijación (puntillas, amarres o tornillería).

- Sistemas de aire acondicionado nuevos

Se le da prioridad a la adquisición de equipos de uso final de energía que tengan la etiqueta de eficiencia energética, o su equivalente, tipo A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica, debe contar con sistema temporizador de encendido y apagado:

RETIQ tipo A, B, C o D, sin embargo, en el proceso de compra se preferirá adquirir los de los proveedores que ofrezcan los de etiqueta tipo A o B.
EU tipo A, B, C o D, sin embargo, en el proceso de compra se preferirá adquirir los de los proveedores que ofrezcan los de etiqueta tipo A o B.
Energy Star o equivalente

a) Tipo Split entre 6.000 BTU y 24.000 BTU deben tener factor de eficiencia SEER =16 o superior o equivalente. Se debe entregar ficha técnica del equipo que se va a suministrar.
b) Los equipos tipo Split de 36.000 BTU deben tener factor de eficiencia SEER = 13 o superior o equivalente.
c) Los equipos Split tipo piso-techo de 48.000 BTU y 60.000 BTU deben tener factor de eficiencia SEER = 13 o superior o equivalente.
d) Tiempo de Garantía, 4 años a partir de la fecha de instalación
e) Porcentaje de ahorro de energía mayor igual al 70%.
f) Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de Diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.
g) Control de flujo de Aire: Automático.

Adicional se prefiere el suministro de equipos con tecnología Inverter

- Elementos para demolición y adecuaciones

Insumos menores como discos de corte, brocas, elementos abrasivos y consumibles necesarios para actividades de desmonte y demolición.

- Carpintería metálica y elementos de cubierta

Lámina galvanizada calibre 18 para canales, con tratamiento anticorrosivo.
Accesorios de fijación galvanizados.
Pintura anticorrosiva y de acabado para protección de elementos metálicos.

- Cubierta

Teja Colonial en UPVC de 5.70m x 1m color terracota Ocre Proteja
Elementos complementarios: caballetes, remates, flanches adecuados para el sistema de la teja a implementar.
Tornillería con sistema de sellado impermeable.
El reforzamiento de la estructura de cubierta se hará en cercha tipo abanico en cajón, en ángulo de hierro de 1" X 3/16".

- Pisos y enchapes

Baldosa cerámica para tráfico pesado o comercial, con propiedades antideslizantes.
Mortero adhesivo para instalación de enchapes.
Mortero de nivelación.
Material para juntas (boquilla) acorde al acabado.

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

- Cielos rasos

Láminas en PVC de 9 mm de espesor.
Perfilería de soporte en acero galvanizado.
Sistema de suspensión mediante varillas o tensores metálicos galvanizados.
El perfil perimetral de remate será un perfil Perimetral en F color blanco mate, NO se aceptará el perfil tipo cornisa.

- Acabados en muros

Estuco plástico para interiores.
Pintura tipo vinilo lavable para interiores.
Revestimiento texturizado para exteriores con propiedades antihongos.
Materiales para resane (yeso, masillas, lijas).

- Muros livianos y divisorios

Paneles en fibrocemento de mínimo 8 mm de espesor.
Perfilería de estructura en acero galvanizado.
Tornillería para fijación de paneles.
Cinta de refuerzo y masillas para juntas.
Material aislante térmico y acústico en espuma expansiva para relleno y aislamiento

- Mampostería

Ladrillo cerámico tipo tolete.
Mortero de pega en proporción 1:4 (cemento:arena).
Materiales de acabado: pañete, estuco y pintura.

- Obras en concreto

Concreto con resistencia mínima de 3000 psi.
Acero de refuerzo conforme a diseño y especificación de refuerzos.
Acabados en superficie granito y cemento pulido.
Impermeabilizantes para elementos expuestos a humedad.

- Instalaciones sanitarias

Tubería PVC sanitaria con accesorios (codos, uniones, pegantes).
Sellos con espuma expansiva o material equivalente para control de olores.

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

- Pinturas y recubrimientos

Pintura para fachadas, será tipo fachada exterior de alta resistencia.
Pintura vinílica para interiores.
Todos los productos deberán contar con ficha técnica y certificación de calidad.

Condiciones generales:

Todos los materiales a emplear deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en los diseños, estudios previos y Análisis de Precios Unitarios (APU), garantizando su calidad, idoneidad y conformidad con las normas aplicables. Así mismo, deberán ser almacenados de manera adecuada, bajo condiciones que prevengan su deterioro, contaminación o pérdida de propiedades físicas y químicas.

Cualquier material que presente defectos, daños o que no cumpla con las especificaciones técnicas exigidas deberá ser retirado oportunamente del sitio de obra y reemplazado por el contratista, sin generar costos adicionales para la entidad.

En relación con el uso de insumos químicos, especialmente pinturas, solventes u otros productos requeridos durante la ejecución del proyecto, el contratista deberá contar con las respectivas Hojas de Datos de Seguridad (HDS), garantizando que estas se encuentren disponibles en el Centro de Formación para su consulta, en cumplimiento de la normativa vigente en materia de manejo seguro de sustancias químicas. Así mismo, se deberán implementar las medidas necesarias para su adecuado almacenamiento, manipulación y disposición final de residuos asociados, minimizando riesgos para la salud y el ambiente.

6.1.2.Pruebas y ensayos

"No Aplica"

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

Para la ejecución del contrato, la Entidad entregará al Contratista el documento denominado "Diseño Adecuaciones", el cual contiene la siguiente información:

- Plano arquitectónico de planta, con la distribución espacial de las áreas a intervenir.

- Cortes y esquemas constructivos, que permiten la comprensión de las intervenciones propuestas.
- Detalles constructivos específicos, tales como diseño de placas en concreto, materas, elementos arquitectónicos y soluciones de adecuación.
- Diseños de elementos especiales, entre los que se incluyen:
  - Mobiliario fijo tipo recepción.
  - Láminas decorativas en corte láser para fachada y acceso.
  - Aviso institucional.
- Imágenes de previsualización (renders) del diseño propuesto, que ilustran el resultado esperado de la intervención.
- Registro fotográfico del estado actual de las áreas a intervenir, como soporte para la ejecución de las actividades.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

NTC 6047, se incorporaron criterios de accesibilidad en el diseño y adecuación del Punto de Atención al Ciudadano (PAC) y las áreas de atención de la Agencia Pública de Empleo (APE), garantizando condiciones adecuadas de acceso, circulación y uso para todos los usuarios. Esto incluye la definición de rutas de ingreso claras y seguras desde el acceso principal, dimensiones funcionales en pasillos y áreas de atención, disposición del mobiliario que facilite la interacción usuario–funcionario, y la eliminación de barreras arquitectónicas existentes, con el fin de asegurar una atención incluyente, continua y acorde con los lineamientos de servicio al ciudadano.

NSR-10, se tuvo en cuenta que el proyecto corresponde a una intervención de adecuación locativa en infraestructura existente, por lo cual las actividades planteadas no contemplan la modificación ni intervención de elementos estructurales o sistemas portantes de la edificación. En este sentido, el diseño garantiza la compatibilidad de las obras con el sistema estructural existente, evitando afectaciones que comprometan su estabilidad. Así mismo, se consideraron los lineamientos aplicables a elementos no estructurales, asegurando su correcta fijación y comportamiento ante solicitaciones, con el fin de mantener condiciones adecuadas de seguridad para los usuarios y el funcionamiento del edificio.

RETIE, su aplicación se refleja en el diseño y adecuación de las redes eléctricas, contemplando el uso de materiales certificados, la correcta canalización de conductores, la distribución segura de los puntos eléctricos en las áreas intervenidas y el cumplimiento de las condiciones de protección, puesta a tierra y seguridad eléctrica, conforme a la normativa vigente.

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

Las áreas que serán objeto de la intervención deberán estar bajo criterios de manejo ambiental responsable, garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente a nivel nacional y de los lineamientos institucionales del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en el marco de su Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA).

En este sentido, el contratista deberá dar aplicación a lo establecido en el **Decreto 1076 de 2015** como marco regulatorio del sector ambiente, así como a las disposiciones relacionadas con la gestión de residuos de construcción y demolición contenidas en la **Resolución 472 de 2017**, y demás normativa aplicable en materia de control de emisiones, manejo de vertimientos, uso eficiente de los recursos naturales y prevención de impactos ambientales.

Así mismo, se deberán adoptar medidas de protección sobre las áreas aledañas, evitando afectaciones al suelo, la cobertura vegetal, la calidad del aire y las condiciones sanitarias del entorno, en concordancia con las políticas ambientales institucionales y los principios de sostenibilidad que orientan la ejecución de obras en el SENA.

El contratista deberá implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) durante toda la ejecución del contrato, conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

Se deberán adoptar medidas de prevención que garanticen la seguridad del personal de obra, funcionarios, aprendices y usuarios del centro de formación, teniendo en cuenta que la obra se ejecuta en una infraestructura en funcionamiento.

Identificación de peligros y control de riesgos, previo al inicio de actividades, se deberá realizar la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos conforme a la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012.
Se deberán implementar controles operacionales para riesgos locativos, eléctricos, mecánicos, físicos, químicos, biológicos y públicos, en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015.

Señalización y delimitación. Se deberán instalar cerramientos provisionales y señalización preventiva, informativa y de obligación, conforme a la Resolución 2400 de 1979 y la NTC 1461.
La señalización deberá advertir riesgos presentes en obra, uso obligatorio de EPP y restricción de acceso a personal no autorizado.
Se deberá garantizar la adecuada demarcación de rutas de circulación y zonas de trabajo.

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Elementos de Protección Personal (EPP). El contratista deberá suministrar EPP adecuados según el riesgo identificado y garantizar su uso obligatorio, conforme a la Resolución 773 de 2021 y el Decreto 1072 de 2015.
Los EPP deberán cumplir con especificaciones técnicas y certificaciones vigentes.

Trabajo en alturas. En actividades que impliquen riesgo de caída, se deberá garantizar el cumplimiento de la Resolución 1409 de 2012 y la Resolución 4272 de 2021.
El personal deberá estar certificado y contar con sistemas de protección contra caídas.

Riesgo eléctrico. Las actividades eléctricas deberán ejecutarse conforme al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, garantizando condiciones seguras en instalaciones, equipos y herramientas.
Solo personal calificado podrá realizar intervenciones eléctricas.

Orden, aseo y manejo de materiales. Se deberán mantener condiciones adecuadas de orden y aseo en las áreas intervenidas, conforme a la Resolución 2400 de 1979.
Los materiales deberán almacenarse de forma segura, evitando obstrucciones y riesgos de accidente.

Capacitación y supervisión. Todo el personal deberá recibir inducción en SST antes del inicio de actividades, conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015.
Se deberá realizar supervisión permanente para el cumplimiento de las condiciones de seguridad.

Para la red de datos y comunicaciones, la infraestructura de cableado estructurado deberá diseñarse y ejecutarse conforme a las normas TIA/EIA-568-C (o la más reciente) para sistemas de cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales, garantizando enlaces permanentes categoría 7A con desempeño mínimo para 10 Gigabit Ethernet.

Las rutas, canalizaciones y espacios de telecomunicaciones deberán cumplir lo establecido en TIA/EIA-569-C, asegurando separación adecuada frente a canalizaciones eléctricas, control de interferencias electromagnéticas y radios de curvatura compatibles con las especificaciones del fabricante del cable.

La administración, identificación y etiquetado de todos los elementos de la red (racks, patch panels, puertos, tomas de usuario y patch cords) deberán regirse

por TIA/EIA-606-B, implementando un esquema de codificación único para el Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila, que se refleje en planos "as built" y en el manual de operación entregado al finalizar el proyecto.

Los componentes de cableado (cable, conectores, keystones, patch panels y patch cords) deberán ser de categoría 7A, certificados por laboratorio independiente bajo las normas aplicables, y pertenecer a un sistema de cableado estructurado integral, evitando mezclas de fabricantes que comprometan la certificación del enlace.

Todos los puntos de red instalados deberán ser sometidos a pruebas de certificación con equipo de medición de cableado estructurado (nivel de exactitud apropiado para categoría 7A), generando reportes por canal que incluyan, como mínimo, parámetros de continuidad, longitud, pérdida de inserción, NEXT, PSNEXT, pérdida de retorno y retardos, los cuales deberán ser entregados a la Entidad en medio digital como requisito para la aceptación de la obra en el componente TIC.

El diseño de la red deberá considerar la integración con la infraestructura activa existente o proyectada por el SENA (switches de acceso, distribución y equipos de seguridad perimetral), alineándose con las políticas institucionales de segmentación lógica (VLAN), calidad de servicio y seguridad de la información, de modo que los servicios del PAC, APE y Certificación puedan operar en segmentos separados según requiera la Entidad.

Las canalizaciones, bandejas portacables y ductos deberán dimensionarse para una ocupación máxima recomendada no superior al 40–50% en el estado inicial, permitiendo el crecimiento de la red sin necesidad de reemplazar la infraestructura instalada y garantizando radios de curvatura, soporte y fijación adecuados para el tipo de cable utilizado.

La disposición de puestos de trabajo y puntos de red deberá contemplar la ubicación de equipos con acceso a información personal o sensible de usuarios de PAC, APE y Certificación, de forma que se reduzcan riesgos de visualización no autorizada (protección de pantalla, orientación de puestos, control de acceso físico al área).

El contratista deberá entregar, al finalizar la obra, el plano "as built" de la red de datos, memorias descriptivas del diseño, listado de puntos de red con su codificación, fichas técnicas de los componentes instalados y los reportes de certificación de cableado estructurado, como insumos para la administración de la infraestructura TIC por parte del Centro.

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

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.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

En el marco del proyecto, que contempla la instalación de un sistema solar fotovoltaico para la oficina del Punto de Atención al Ciudadano, se deberá garantizar el cumplimiento de los aspectos relacionados con la sostenibilidad técnico-ambiental durante todas las etapas de ejecución. En este sentido, deberá asegurar que la implementación del sistema se realice conforme a criterios de eficiencia energética, calidad técnica y mínimo impacto ambiental, dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 1715 de 2014, modificada por la Ley 2099 de 2021, así como a las disposiciones del Decreto 1076 de 2015. Así mismo, deberá optimizar el uso de recursos, prevenir la generación de impactos negativos, gestionar adecuadamente los residuos generados, y garantizar el uso de materiales y equipos certificados, así como la correcta integración del sistema a la red eléctrica y el cumplimiento de condiciones de seguridad.

Para efectos de verificación, se establecen los siguientes indicadores de cumplimiento:

(i) Instalación del sistema solar fotovoltaico conforme a especificaciones técnicas: 100% de cumplimiento verificado mediante acta de recibo a satisfacción;

(ii) Gestión adecuada de residuos generados durante la instalación: 100% de los residuos con soporte de entrega a gestor autorizado
(iii) Uso de equipos y materiales certificados: 100% de los componentes con fichas técnicas y certificaciones de calidad
(iv) Disponibilidad de documentación técnica del sistema instalado: 100% de entrega de manuales, planos y garantías;
(v) Cumplimiento de condiciones de seguridad y normativa aplicable: 100% verificado mediante informes de supervisión.

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 mínimo relacionado corresponde al siguiente:

Descripción del cargo	Dedicación presencial mínima
Un (1) Residente de obra.	100%
Un (1) Técnico electricista, o técnico eléctrico	40%

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Un (1) Oficial de obra	100%
Un (1) Residente SST	100%

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	**Formación Requerida**	**Requisitos de Experiencia General**	**Requisitos de Experiencia Específica**
Un (1) Residente de Obra	Profesional en Ingeniería Civil y/o Arquitectura, debidamente matriculado. Debe anexar Diploma o Acta de grado.	Cinco (5) años de experiencia profesional, verificada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Debe anexar tarjeta profesional y certificado de vigencia.	Deberá acreditar experiencia específica como Residente de obra o contratista (entiéndase contratista como haber ejecutado bien sea como persona natural o jurídica la cual represente, individualmente o de manera plural), relativa a la ejecución de contratos y/o certificaciones con entidades públicas o privadas, cuyo objeto contemple el ADECUACIONES Y/O CONSTRUCCIONES DE OBRAS. **Debe presenta mínimo una (1) certificación de experiencia.**
Un (1) Técnico electricista, o técnico eléctrico	Técnico electricista de T1, T3 y T6.	Dos (2) años de experiencia a partir de	Experiencia como técnico electricista.

	Debe anexar diploma o acta de grado de estudios o tarjeta profesional y certificado de vigencia	la expedición de la tarjeta profesional.	**Debe presentar MINIMO 1 CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA.**
Un (1) Oficial de Obra	Técnico en áreas de la construcción. Debe anexar diploma o acta de grado de estudios	1 año de experiencia, con experiencia en áreas de construcción de obra.	Experiencia como Técnico en áreas de construcción de obras, con certificaciones que lo acrediten. **Debe presentar MINIMO 1 CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA**
Un (1) Residente SST	Profesional en SST y/o especialista en SST con licencia vigente y que cuente con el certificado del curso de 50 horas SG-SST. No mayor a 3 años, pasado este tiempo, se debe anexar el curso de 20 horas de actualización del SGSST. Debe anexar: - Diploma o acta de grado de estudios -Licencia profesional - Certificado del curso de 50 horas SG-SST	1 año, contado desde la expedición de la licencia.	Experiencia de Mínimo 1 año como residente o supervisor SSTA en contratos relacionados directamente con el objeto contractual del presente proceso. **Debe presentar MINIMO 1 CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA**

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

	-Certificado del curso de 20 horas de actualización del SGSST.		

Para la ejecución del objeto contractual, el Contratista deberá contar y cumplir, en todo momento, con el personal mínimo exigido, de conformidad con lo establecido en los documentos técnicos del proyecto y en las condiciones definidas dentro del presente proceso de contratación.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Herramienta menor de construcción (palas, picas, martillos, cinceles, niveles, cintas métricas, entre otros).
2. Equipos de demolición liviana (martillo demoledor eléctrico, pulidora, taladro percutor).
3. Andamios tubulares certificados (en cumplimiento de la normatividad vigente en seguridad y trabajo en alturas).
4. Escaleras certificadas (Metálicas o en fibra, en adecuado estado).
5. Equipos para transporte de materiales (carretillas, coches de obra, entre otros).
6. Vehículo tipo volqueta (mínimo 6 m^3, para el retiro y disposición de escombros en sitios autorizados).
7. Equipos para instalación de aire acondicionado (bomba de vacío, manómetros y herramientas especializadas).
8. Equipos de corte (cortadora de cerámica, pulidora para materiales).
9. Equipo para mezcla de morteros (mezcladora mecánica o trompo, según requerimiento del proyecto).
10. Equipos para aplicación de pintura (rodillos, brochas, bandejas y/o equipos de aspersión).
11. Elementos y equipos de seguridad industrial (líneas de vida, arneses, cascos, guantes, gafas de seguridad, entre otros).

Nota: El contratista deberá garantizar que todos los equipos y herramientas cumplan con las condiciones de seguridad exigidas por la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Así mismo, deberán ser operados por personal competente y capacitado, garantizando su uso adecuado durante la ejecución del proyecto.

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

Para la ejecución del proyecto, el contratista deberá implementar las obras provisionales necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios, del personal de obra y la adecuada protección de las áreas intervenidas, teniendo en cuenta que la intervención se realiza al interior de una infraestructura de carácter social educativa en funcionamiento.

- Cerramiento provisional de obra

Se deberá realizar el suministro, transporte e instalación de cerramiento provisional en las áreas de intervención, mediante estructura de soporte en madera o metálica y tela en polipropileno verde x 2.00m de alto, con una altura aproximada de 2,00 m, debidamente anclada, que permita delimitar y aislar completamente la zona de trabajo. Este cerramiento deberá garantizar la seguridad, control de acceso y minimizar la dispersión de polvo hacia las áreas en uso.

- Aislamiento y protección de áreas existentes

Se deberán implementar medidas de protección para pisos, muros, equipos e infraestructura existente que no será intervenida, mediante el uso de plásticos, lonas u otros elementos que eviten daños durante la ejecución de las actividades.

12. SEÑALIZACIÓN

Para el presente proyecto, la señalización será de carácter básico, orientada a la prevención de riesgos y delimitación de las áreas intervenidas, considerando que se trata de adecuaciones al interior de una infraestructura de carácter social educativa en funcionamiento.

De ser necesario, serán de cargo del proponente favorecido todas las actividades requeridas para implementar, mantener y garantizar la señalización preventiva de la obra y los dispositivos mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, la Resolución 2400 de 1979, la NTC 1461, y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, así como en los términos definidos por las autoridades competentes.

Esta señalización deberá incluir la delimitación de las áreas de trabajo, la advertencia de los riesgos presentes, la señalización de restricción de acceso y la señalización relacionada con el uso obligatorio de Elementos de Protección Personal (EPP), en coherencia con la identificación de peligros, evaluación y

control de riesgos definidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

El contratista deberá garantizar que la señalización permanezca visible, legible y en adecuado estado durante toda la ejecución del proyecto, realizando su reposición inmediata en caso de deterioro o pérdida.

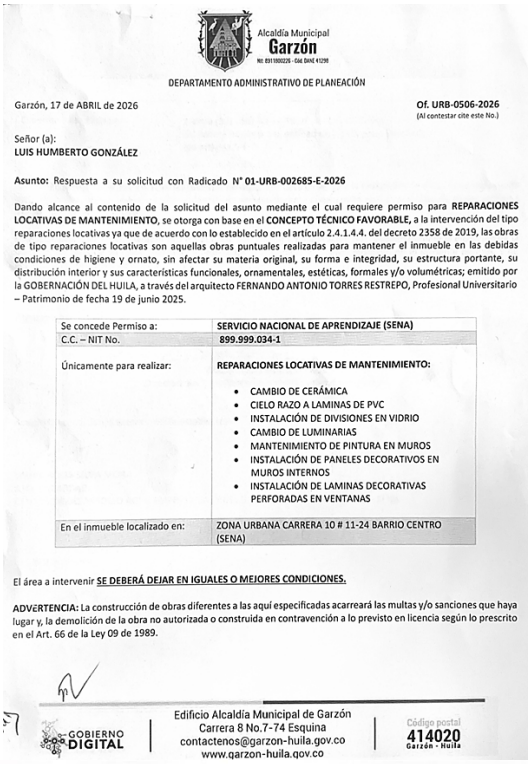
No se contempla la instalación de vallas informativas de gran formato ni iluminación nocturna.

Sin perjuicio de lo anterior, los costos asociados a estas actividades se entienden incluidos dentro de los costos indirectos del contrato y no constituyen un ítem independiente dentro del presupuesto oficial.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La oficina de Planeación de la administración municipal autorizó el permiso por obra menor para las intervenciones que se realizarán dentro del Centro de Formación contempladas en el proyecto cuyo objeto es: Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

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



Alcaldía Municipal Garzón
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN

Garzón, 17 de ABRIL de 2026 — **Of. URB-0506-2026** (Al contestar cite este No.)

Señor (a):
LUIS HUMBERTO GONZÁLEZ

Asunto: Respuesta a su solicitud con Radicado N° **01-URB-002685-E-2026**

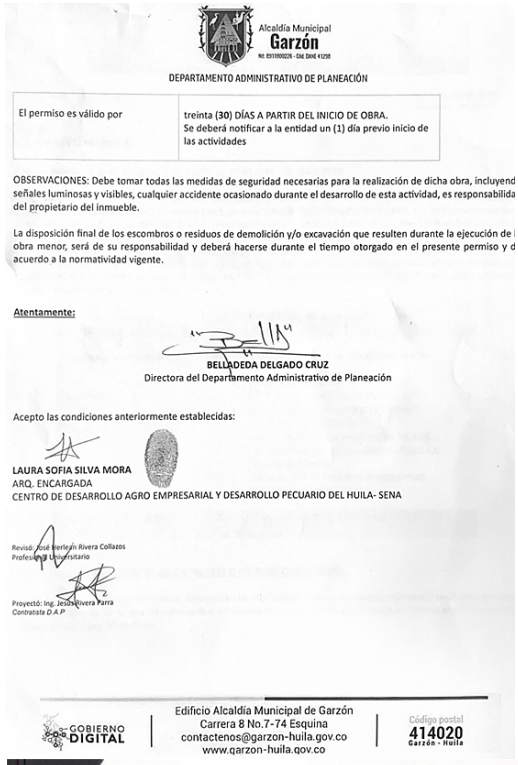
Dando alcance al contenido de la solicitud del asunto mediante el cual requiere permiso para **REPARACIONES LOCATIVAS DE MANTENIMIENTO**, se otorga con base en el **CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE,** a la intervención del tipo reparaciones locativas ya que de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.4.1.4.4. del decreto 2358 de 2019, las obras de tipo reparaciones locativas son aquellas obras puntuales realizadas para mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar su materia original, su forma e integridad, su estructura portante, su distribución interior y sus características funcionales, ornamentales, estéticas, formales y/o volumétricas; emitido por la GOBERNACIÓN DEL HUILA, a través del arquitecto FERNANDO ANTONIO TORRES RESTREPO, Profesional Universitario – Patrimonio de fecha 19 de junio 2025.

Se concede Permiso a:	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)**
C.C. – NIT No.	**899.999.034-1**
Únicamente para realizar:	**REPARACIONES LOCATIVAS DE MANTENIMIENTO:** • CAMBIO DE CERÁMICA • CIELO RAZO A LAMINAS DE PVC • INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN VIDRIO • CAMBIO DE LUMINARIAS • MANTENIMIENTO DE PINTURA EN MUROS • INSTALACIÓN DE PANELES DECORATIVOS EN MUROS INTERNOS • INSTALACIÓN DE LAMINAS DECORATIVAS PERFORADAS EN VENTANAS
En el inmueble localizado en:	ZONA URBANA CARRERA 10 # 11-24 BARRIO CENTRO (SENA)

El área a intervenir **SE DEBERÁ DEJAR EN IGUALES O MEJORES CONDICIONES.**

ADVERTENCIA: La construcción de obras diferentes a las aquí especificadas acarreará las multas y/o sanciones que haya lugar y, la demolición de la obra no autorizada o construida en contravención a lo previsto en licencia según lo prescrito en el Art. 66 de la Ley 09 de 1989.

GOBIERNO DIGITAL | Edificio Alcaldía Municipal de Garzón Carrera 8 No.7-74 Esquina contactenos@garzon-huila.gov.co www.garzon-huila.gov.co | Código postal 414020 Garzón - Huila



Alcaldía Municipal Garzón
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN

El permiso es válido por	treinta (30) DÍAS A PARTIR DEL INICIO DE OBRA. Se deberá notificar a la entidad un (1) día previo inicio de las actividades

OBSERVACIONES: Debe tomar todas las medidas de seguridad necesarias para la realización de dicha obra, incluyend señales luminosas y visibles, cualquier accidente ocasionado durante el desarrollo de esta actividad, es responsabilida del propietario del inmueble.

La disposición final de los escombros o residuos de demolición y/o excavación que resulten durante la ejecución de l obra menor, será de su responsabilidad y deberá hacerse durante el tiempo otorgado en el presente permiso y d acuerdo a la normatividad vigente.

Atentamente:

BELLADEDA DELGADO CRUZ
Directora del Departamento Administrativo de Planeación

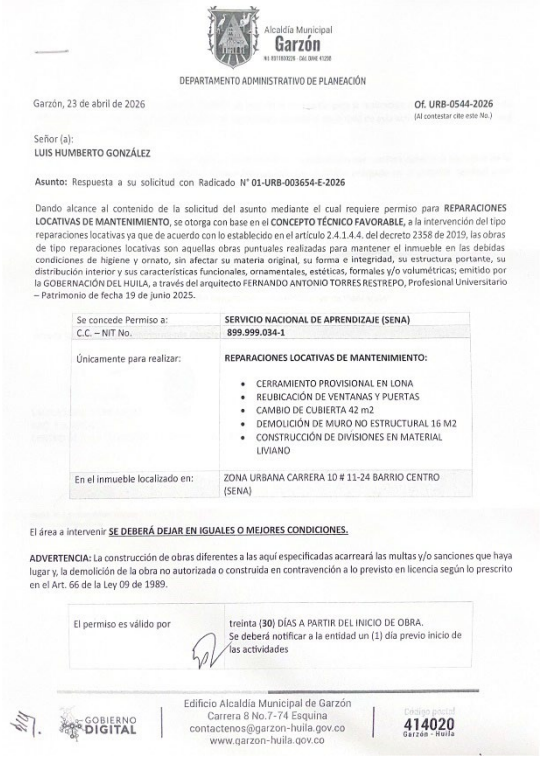
Acepto las condiciones anteriormente establecidas:

LAURA SOFIA SILVA MORA
ARQ. ENCARGADA
CENTRO DE DESARROLLO AGRO EMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL HUILA- SENA

Revisó: José Enerlen Rivera Collazos
Profesional Universitario

Proyectó: Ing. Jesus Vivera Parra
Contratista D.A.P

GOBIERNO DIGITAL | Edificio Alcaldía Municipal de Garzón Carrera 8 No.7-74 Esquina contactenos@garzon-huila.gov.co www.garzon-huila.gov.co | Código postal 414020 Garzón - Huila



Alcaldía Municipal Garzón
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN

Garzón, 23 de abril de 2026 — **Of. URB-0544-2026** (Al contestar cite este No.)

Señor (a):
LUIS HUMBERTO GONZÁLEZ

Asunto: Respuesta a su solicitud con Radicado N° **01-URB-003654-E-2026**

Dando alcance al contenido de la solicitud del asunto mediante el cual requiere permiso para **REPARACIONES LOCATIVAS DE MANTENIMIENTO**, se otorga con base en el **CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE,** a la intervención del tipo reparaciones locativas ya que de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.4.1.4.4. del decreto 2358 de 2019, las obras de tipo reparaciones locativas son aquellas obras puntuales realizadas para mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar su materia original, su forma e integridad, su estructura portante, su distribución interior y sus características funcionales, ornamentales, estéticas, formales y/o volumétricas; emitido por la GOBERNACIÓN DEL HUILA, a través del arquitecto FERNANDO ANTONIO TORRES RESTREPO, Profesional Universitario – Patrimonio de fecha 19 de junio 2025.

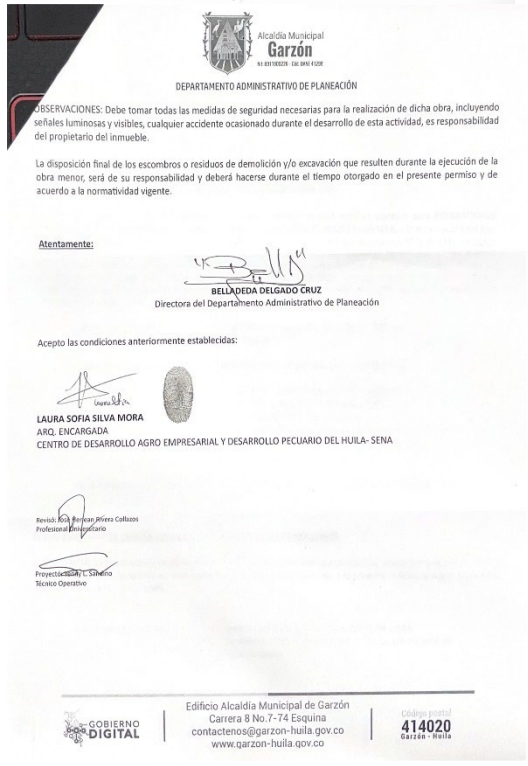
Se concede Permiso a:	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)**
C.C. – NIT No.	**899.999.034-1**
Únicamente para realizar:	**REPARACIONES LOCATIVAS DE MANTENIMIENTO:** • CERRAMIENTO PROVISIONAL EN LONA • REUBICACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS • CAMBIO DE CUBIERTA 42 m2 • DEMOLICIÓN DE MURO NO ESTRUCTURAL 16 M2 • CONSTRUCCIÓN DE DIVISIONES EN MATERIAL LIVIANO
En el inmueble localizado en:	ZONA URBANA CARRERA 10 # 11-24 BARRIO CENTRO (SENA)

El área a intervenir **SE DEBERÁ DEJAR EN IGUALES O MEJORES CONDICIONES.**

ADVERTENCIA: La construcción de obras diferentes a las aquí especificadas acarreará las multas y/o sanciones que haya lugar y, la demolición de la obra no autorizada o construida en contravención a lo previsto en licencia según lo prescrito en el Art. 66 de la Ley 09 de 1989.

El permiso es válido por	treinta (30) DÍAS A PARTIR DEL INICIO DE OBRA. Se deberá notificar a la entidad un (1) día previo inicio de las actividades

GOBIERNO DIGITAL | Edificio Alcaldía Municipal de Garzón Carrera 8 No.7-74 Esquina contactenos@garzon-huila.gov.co www.garzon-huila.gov.co | Código postal 414020 Garzón - Huila



Alcaldía Municipal Garzón
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN

OBSERVACIONES: Debe tomar todas las medidas de seguridad necesarias para la realización de dicha obra, incluyendo señales luminosas y visibles, cualquier accidente ocasionado durante el desarrollo de esta actividad, es responsabilidad del propietario del inmueble.

La disposición final de los escombros o residuos de demolición y/o excavación que resulten durante la ejecución de la obra menor, será de su responsabilidad y deberá hacerse durante el tiempo otorgado en el presente permiso y de acuerdo a la normatividad vigente.

Atentamente:

BELLADEDA DELGADO CRUZ
Directora del Departamento Administrativo de Planeación

Acepto las condiciones anteriormente establecidas:

LAURA SOFIA SILVA MORA
ARQ. ENCARGADA
CENTRO DE DESARROLLO AGRO EMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL HUILA- SENA

Revisó: José Enerlen Rivera Collazos
Profesional Universitario

Proyectó: Ing. L. Silvino
Técnico Operativo

GOBIERNO DIGITAL | Edificio Alcaldía Municipal de Garzón Carrera 8 No.7-74 Esquina contactenos@garzon-huila.gov.co www.garzon-huila.gov.co | Código postal 414020 Garzón - Huila

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

El proyecto deberá ejecutarse conforme a los lineamientos técnicos e institucionales del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, garantizando que las áreas intervenidas cumplan con criterios de funcionalidad, accesibilidad y adecuada prestación del servicio al ciudadano.

Así mismo, deberá dar cumplimiento a las orientaciones aplicables del sector educativo y a las buenas prácticas en espacios de atención al ciudadano, asegurando condiciones de seguridad, habitabilidad y organización de los espacios.

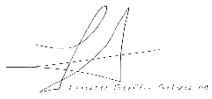
Las intervenciones deberán ser compatibles con la infraestructura existente y ajustarse a las especificaciones técnicas para obras de adecuación locativa en edificaciones institucionales.

Finalmente, el proyecto deberá articularse con el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA), incorporando criterios de calidad, gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Informe técnico: Estado del auditorio del Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila – Sena; para intervención y modificación de muro. Diseño de sistema solar fotovoltaico área atención al cliente. Diseño de Adecuación. Concepto técnico de disponibilidad de carga eléctrica. Los cuales se encuentran dentro de los "documentos internos" del proceso.

En constancia, se firma en Garzón - Huila, a los 30 días del mes de junio de 2026.



LAURA SOFIA SILVA MORA
Arquitecta del Centro de Formación

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

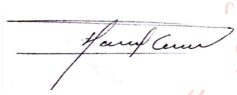
ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



JOHN EDINSON AVENDAÑO TAO
Profesional de Gestión de la Infraestructura y Logística



JUAN CAMILO CADENA ZAPATA
Coordinador Administrativo y Financiero (E)



LUIS HUMBERTO GONZÁLEZ ORTIZ
Subdirector (E) de Centro

Realizar adecuaciones en las oficinas del Punto de Atención al Ciudadano, Agencia Pública de Empleo y Certificación de Competencias Laborales Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025