CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS SENA REGIONAL CAUCA
ORDENADOR DEL GASTO	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ
OBJETO	CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES DE LOS INMUEBLES ADSCRITOS AL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS DE LA REGIONAL CAUCA (INCLUYE ESTUDIOS, DISEÑOS, TRAMITES, PERMISOS Y LICENCIA

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El SENA como Entidad del Gobierno, asociada a las políticas de Competitividad, Innovación y Desarrollo Tecnológico Productivo, debe orientar sus políticas y programas para propiciar el desarrollo de competencias requeridas por el recurso humano y por ende para el cumplimiento de los resultados esperados.

La Ley 119 de 1994 establece que “El Sena, está encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país”.

El artículo 4º de la Ley 119 de 1994, establece como función del Sena, entre otras: “1. Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos”.

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; adscrito al Ministerio de Trabajo de Colombia, facultada por el Estado para invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyen al desarrollo social, económico y tecnológico del país, lo cual se refleja en las metas trazadas por el Gobierno Nacional en el Plan Nacional de Desarrollo, específicamente en

las metas[1] “10. Crear 1,6 millones de empleos y reducir el desempleo del 9,4% a 7,9%, el más bajo desde los 90s” y “20. Sacar a 2,9 millones de personas de la pobreza monetaria.”.

En este contexto, una de las principales responsabilidades del SENA es garantizar ambientes de aprendizaje óptimos en términos de infraestructura y condiciones locativas, incluyendo las áreas administrativas. Así mismo, es fundamental asegurar el cumplimiento normativo y la prestación de un servicio incluyente, que contemple la accesibilidad de personas con dificultad de movilidad en el entorno. Para ello, se requiere la adecuación de la infraestructura física de las sedes, permitiendo espacios seguros y accesibles, incluyendo baterías sanitarias adaptadas a sus necesidades.

En este caso, se requiere la contratación de las adecuaciones de un bloque con el fin de acondicionar su estructura y habilitarlo como ambiente de formación gastronómico en la Sede La Casona, ubicada en el municipio de Santander de Quilichao (Calle 6 # 11-80 y/o Cra 11 # 6-31, Zona Centro). Estas adecuaciones permitirán realizar redistribuciones arquitectónicas funcionales, incorporar áreas operativas y garantizar la conexión de equipos de alto costo y de última tecnología para el funcionamiento de una cocina caliente. Además, se proyecta la incorporación futura de una cocina fría, ampliando así el alcance de los programas de formación en gastronomía y respondiendo a la alta demanda gastronómica de la región.

Actualmente, se dispone de hornos y equipos de cocina nuevos que requieren condiciones técnicas específicas para su correcta puesta en funcionamiento. Para ello, es necesario intervenir las redes eléctricas, hidrosanitarias y la red de gas, asegurando su adecuación a los requerimientos operativos de los equipos según fabricante.

Adicionalmente, se requiere la redistribución arquitectónica del ambiente de formación con el fin de garantizar las áreas operativas mínimas necesarias para la enseñanza en producción caliente y producción en frío, optimizando el uso del espacio y cumpliendo con los estándares técnicos y normativos.

Por otro lado, en la Sede Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia del Centro de Comercio y Servicios, ubicada en la Calle 6 # 23-94, Popayán, se hace necesaria la incorporación de baterías sanitarias accesibles. Esto permitirá garantizar condiciones de formación inclusivas para personas con movilidad reducida, fortaleciendo la accesibilidad y equidad en el entorno educativo del SENA Regional Cauca.

El Centro de Comercio y Servicios en Cumplimiento de su misión, planes y programas, y dentro de las actividades complementarias a su alcance es cumplir con la función que le corresponde al estado de invertir en el desarrollo Social y Técnico de los trabajadores Colombianos; ofreciendo y otorgando formación profesional integral para la incorporación y el progreso de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales deben ajustarse a los objetivos trazados por el gobierno nacional.

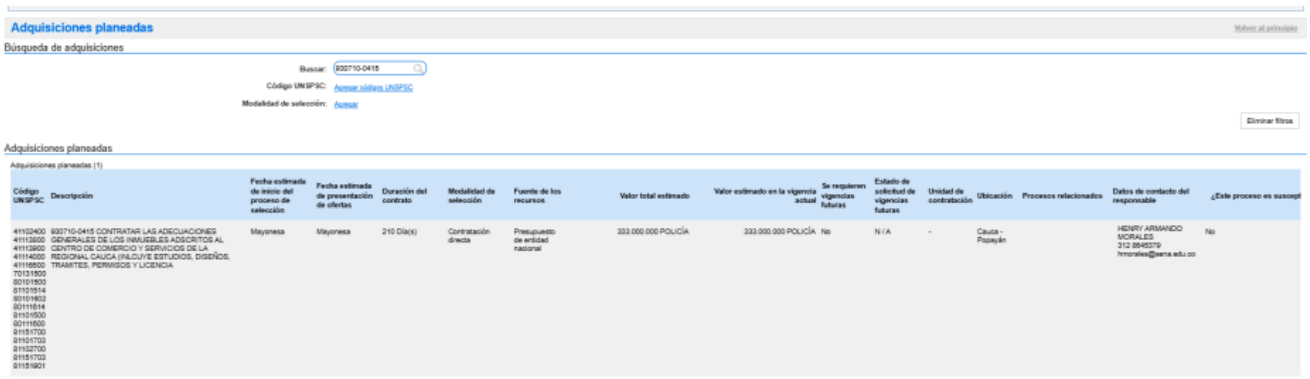
Por lo tanto, se hace necesario contratar una obra pública que permita adelantar las adecuaciones en las sedes adscritas al Centro de Comercio y Servicios, incluyendo la Sede La Casona y el Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia, las cuales son fundamentales para el cumplimiento de las metas establecidas.

En el caso concreto, se pretende contratar una obra pública, cuya cuantía no excede los 1000 salarios mínimos (menor cuantía), por lo tanto, se debe tramitar como una selección abreviada de menor cuantía, en los términos del Decreto 1082 de 2015 y demás normas.

En consecuencia, la entidad realizará la elección del contratista mediante la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA con plena observancia de todos los principios que rigen los procesos de contratación de las entidades estatales, dada la naturaleza del objeto del contrato y la cuantía, así como lo dispuesto en el artículo 25, numerales 7º y 12 de la Ley 80 de1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, y el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

TOMA DE PANTALLA PLAN DE ADQUISICIONES:



1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

ÍTEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS Y/O SERVICIOS
1	SERVICIOS (F)	13000000	13110000	13111001	Epoxi
2	SERVICIOS (F)	30000000	30100000	30103600	Productos estructurales
3	SERVICIOS (F)	30000000	30110000	30111500	Concreto y morteros
4	SERVICIOS (F)	30000000	30110000	30111504	Morteros
5	SERVICIOS (F)	30000000	30160000	30162201	Mesón laminado
6	SERVICIOS (F)	30000000	30170000	30171500	Puertas
7	SERVICIOS (F)	30000000	30170000	30171505	Puertas de metal
8	SERVICIOS (F)	30000000	30170000	30171507	Marcos de puertas o quicios
9	SERVICIOS (F)	30000000	30170000	30171600	Ventanas
10	SERVICIOS (F)	30000000	30170000	30171705	Vidrio laminado
11	SERVICIOS (F)	30000000	30170000	30171706	Vidrio templado
12	SERVICIOS (F)	30000000	30180000	30181504	Lavamanos
13	SERVICIOS (F)	30000000	30180000	30181506	Orinales
14	SERVICIOS (F)	30000000	30180000	30181603	Bizcocho o asiento del inodoro
15	SERVICIOS (F)	30000000	30180000	30181604	Tapa del bizcocho
16	SERVICIOS (F)	30000000	30260000	30263700	Barras de aleación de acero
17	SERVICIOS (F)	30000000	30260000	30264600	Láminas de acero inoxidable

18	SERVICIOS (F)	31000000	31350000	31351600	Conjuntos de tubería soldada de solvente
19	SERVICIOS (F)	39000000	39120000	39121110	Tablero de interruptor de circuito
20	SERVICIOS (F)	39000000	39120000	39121601	Breakers de circuito
21	SERVICIOS (F)	40000000	40100000	40100000	Calefacción, ventilación y circulación del aire
22	SERVICIOS (F)	40000000	40100000	40101830	Elementos de calefacción
23	SERVICIOS (F)	40000000	40140000	40140000	Distribución de fluidos y gas
24	SERVICIOS (F)	40000000	40140000	40141747	Trampa de grasas
25	SERVICIOS (F)	40000000	40170000	40174800	Bridas de inodoro para tubos
26	SERVICIOS (F)	40000000	40180000	40183002	Tubería de plástico pvc
27	SERVICIOS (F)	40000000	40180000	40183100	Accesorios de tubos
28	SERVICIOS (F)	41000000	41000000	41000000	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas
29	SERVICIOS (F)	41100000	41100000	41100000	Equipo de laboratorio y científico
30	SERVICIOS (F)	41000000	41100000	41101500	Equipo y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogeneización en laboratorio
31	SERVICIOS (F)	41000000	41100000	41102400	Equipo de calefacción y secadores para laboratorio.
32	SERVICIOS (F)	41000000	41110000	41113800	Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos
33	SERVICIOS (F)	41000000	41110000	41113900	Equipo para medición de suelos
34	SERVICIOS (F)	41000000	41110000	41114000	Equipo de medida de rocas y estratos
35	SERVICIOS (F)	41000000	41110000	41116500	Piezas y accesorios de instrumentos

36	SERVICIOS (F)	42000000	42210000	42211614	Asientos de inodoro para los discapacitados físicamente
37	SERVICIOS (F)	60000000	60120000	60121412	Paneles de vidrio para marcos
38	SERVICIOS (F)	70000000	70130000	70131500	Protección del terreno y del suelo
39	SERVICIOS (F)	71000000	71000000	71000000	Servicios de Minería, Petróleo y Gas
40	SERVICIOS (F)	71000000	71120000	71122505	Servicios de pruebas de gas o agua
41	SERVICIOS (F)	72000000	72100000	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
42	SERVICIOS (F)	72000000	72140000	72141505	Servicio de movimiento de tierras
43	SERVICIOS (F)	72000000	72140000	72141510	Servicios de demolición
44	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72151200	Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
45	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72151300	Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura
46	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72151303	Servicio de pintura industrial
47	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
48	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72151501	Servicios de instalación de iluminación
49	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72151502	Servicio de construcción de sistemas de energía eléctrica
50	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72152005	Servicio de instalación y reparación de estuco
51	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72152101	Servicio de trabajos acústicos y de cielorraso
52	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72152204	Servicio de instalación de baldosas de cerámica
53	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72152400	Servicios de montaje e instalación de ventanas y puertas

54	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72152500	Servicios de instalación de pisos
55	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72152509	Servicio de nivelación de pisos
56	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72152605	Servicio de instalación y reparación de cielorrasos
57	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72152900	Servicios de montaje de acero estructural
58	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72152902	Servicio de colocación de refuerzos de concreto
59	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72153002	Servicio de instalación y reparación de vidrios en ventanas
60	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72153501	Servicio de limpieza de exteriores de edificios
61	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72153505	Servicio de limpieza del emplazamiento de la obra
62	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72153605	Servicio de remodelación de cocinas y baños
63	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72153612	Diseño o decoración de interiores
64	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72154011	Servicio de aplicación de resina epoxi
65	SERVICIOS (F)	72000000	72150000	72154019	Servicio de detección de fugas de gases
66	SERVICIOS (F)	73000000	73180000	73181104	Servicios de pintura
67	SERVICIOS (F)	77000000	77100000	77102001	Servicio de certificación de cumplimiento de requisitos legales
68	SERVICIOS (F)	80000000	80100000	80101500	Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa
69	SERVICIOS (F)	80000000	80100000	80101602	Estudios regionales o locales para proyectos
70	SERVICIOS (F)	80000000	80100000	80101603	Evaluación económica o financiera de proyectos
71	SERVICIOS (F)	80000000	80110000	80111600	Servicios de personal temporal
72	SERVICIOS (F)	80000000	80110000	80111614	Servicios temporales de ingeniería

73	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81100000	Servicios profesionales de ingeniería
74	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81101500	Ingeniería civil
75	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81101505	Ingeniería estructural
76	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81101508	Ingeniería arquitectónica
77	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81101514	Ingeniería geotécnica o geosísmica
78	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81101516	Servicio de consultoría de energía o servicios públicos
79	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
80	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81101701	Servicios de ingeniería eléctrica
81	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81101702	Diseño de circuitos electrónicos
82	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81101703	Servicios de pruebas técnicas
83	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81101900	Ingeniería de petróleos y gas
84	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81102400	Ingeniería de transmisión de energía eléctrica
85	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81102500	Servicios de permisos
86	SERVICIOS (F)	81000000	81100000	81102700	Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control
87	SERVICIOS (F)	81000000	81110000	81111706	Servicios de planificación de redes
88	SERVICIOS (F)	81000000	81150000	81151700	Geología
89	SERVICIOS (F)	81000000	81150000	81151703	Estudios geológicos
90	SERVICIOS (F)	81000000	81150000	81151804	Estudios hidrológicos
91	SERVICIOS (F)	81000000	81150000	81151901	Estudios geofísicos

92	SERVICIOS (F)	83000000	83100000	83101600	Servicios de petróleo y gas
93	SERVICIOS (F)	83000000	83100000	83101601	Suministro de gas natural

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA- tomando como referencia lineamientos establecidos por la Cámara Colombiana de Infraestructura en el documento "Una Política Pública: Maduración de Proyectos y Matriz de Riesgos", ejecuta dichos proyectos siguiendolas siguientes etapas:

IDEA (DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD)

Se requiere **contratar las adecuaciones generales de los inmuebles adscritos al centro de comercio y servicios de la regional cauca (incluye estudios, diseños, tramites, permisos, licencias y construcción primera fase)**.

PERFIL TÉCNICO. VER FICHAS TÉCNICAS

El proyecto ya fue pre aprobado en la Dirección general por la Dirección administrativa y financiera y la división de construcciones. Por tal razón fueron asignados los recursos a la Regional Cauca, en el presupuesto de la vigencia 2025 del Centro de Comercio y Servicios Cauca por valor de **TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($333.000.000).** Según lo apropiado en el CDP 4425 del 12 de enero de 2025

1.5.1 ESTUDIOS TÉCNICOS Y ENSAYOS DE LABORATORIO

El proyecto requiere un estudio técnico detallado que permita evaluar y diagnosticar las condiciones actuales de la estructura y la distribución arquitectónica de las áreas a intervenir. Este estudio debe incluir la valoración del estado de las cubiertas, redes hidrosanitarias, eléctricas y de gas, así como las condiciones técnicas de las estructuras colindantes dentro del área de influencia.

Con base en estos análisis, se definirán las intervenciones necesarias para el reforzamiento y adecuación del sistema estructural, redes hidrosanitarias, eléctricas y de gas en el área a intervenir. Además, se realizará una verificación **in situ** del estado actual de las edificaciones, identificando necesidades y requerimientos del Centro de Formación, asegurando el cumplimiento normativo de cada espacio según su uso y recopilando los soportes técnicos necesarios para los trámites de permisos y/o licenciamientos requeridos para la ejecución de la obra civil.

DISEÑOS

Los diseños deben alinearse con las políticas ambientales de la entidad, priorizando el bajo consumo de agua y la eficiencia energética. Para ello, se deberá garantizar una articulación efectiva entre los diseñadores, asegurando condiciones óptimas para los sistemas y manteniendo el equilibrio económico del proyecto.

Dichos diseños deben contemplar:

- Eficiencia en la red hidráulica.
- Incorporación de sistemas fotovoltaicos.
- Aprovechamiento de aguas desde las cubiertas.
- Reforzamiento de elementos estructurales principales hasta la cubierta.
- Implementación de soluciones bioclimáticas y mecánicas.
- Optimización de la distribución del espacio.
- Definición de soluciones técnicas viables y económicamente eficientes para los reforzamientos estructurales requeridos.

1.5.2 **TRÁMITES DE PERMISOS Y LICENCIAMIENTOS**

Se deberán adelantar los trámites necesarios para garantizar la disponibilidad de los servicios públicos conforme a los requerimientos técnicos de los equipos y las normativas vigentes según el uso del espacio. Esto incluye:

- Gestión de trámites para la disponibilidad de servicios públicos y cumplimiento de condiciones técnicas, de acuerdo con los requerimientos específicos del proyecto. Esto incluye la verificación y ajuste de presiones en las redes de gas, hidráulica y contraincendios, entre otros aspectos necesarios. Además, se deberán evaluar y proponer diversas alternativas con soluciones técnicas, formuladas por los diseñadores, para corregir cualquier deficiencia identificada en los sistemas existentes.
- Cumplimiento de condiciones técnicas de vertimientos.
- Trámites ante oficinas de planeación municipal y curadurías urbanas, entre otros.

1.5.3 **CONSTRUCCIÓN**

En esta primera fase, la obra priorizará la adecuación del ambiente de gastronomía, permitiendo la conexión de la mayor cantidad posible de equipos de cocina y garantizando una distribución eficiente del espacio para la cocina caliente.

El proceso de ejecución desde los estudios del proyecto hasta la construcción en su primera fase será ejecutado en un plazo de ciento ochenta (180) días calendario, bajo el proceso de **Selección Abreviada por Menor Cuantía**, de acuerdo con la normatividad vigente para la contratación de obras públicas.

El contratista seleccionado deberá garantizar la ejecución óptima de las obras dentro del plazo estipulado, asegurando:

- Un equipo técnico calificado e idóneo.
- Uso de materiales de primera calidad.
- Disponibilidad de la maquinaria y el equipo necesario para la ejecución eficiente de las actividades contratadas.

2. OBJETO

CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES DE LOS INMUEBLES ADSCRITOS AL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS DE LA REGIONAL CAUCA (INCLUYE ESTUDIOS, DISEÑOS, TRAMITES, PERMISOS Y LICENCIA.

2.1 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Obra	
Otro:	Describa cual.

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

El artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 determina la necesidad de incluir en los estudiosprevios y en los pliegos de condiciones para la contratación estatal el análisis del impacto social, económico y ambiental cuando el objeto de la contratación incluya larealización de una obra.

En consecuencia, es importante definir que la construcción de obras de infraestructuraengloba un concepto general clave en el logro universal del desarrollo sostenible: el mejoramiento de la infraestructura para la calidad de vida y el desarrollo económico, sin que ello implique deterioro ambiental.

Los proyectos, en sus etapas construcción y operación, puede generar una serie de impactos ambientales, sociales y económicos en el área donde se desarrollará, en sumayoría, impactos positivos, tales como el apoyo al desarrollo regional y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades del área de influencia directa.La mayoría de los impactos se asocian a la etapa de construcción de los proyectos.

Impacto Social: Entendido como las posibles afectaciones a los esquemas de relaciones sociales y valores del grupo en el que se desarrollará el proyecto y la obra,se encuentra que, dada la naturaleza y magnitud de la intervención, la construcción del proyecto tendrá impactos sociales positivos en los siguientes aspectos:

Empleo: generación de puestos de trabajo profesionales y de mano de obra calificaday no calificada durante la ejecución de la obra.

Educación: La construcción de las obras conlleva un alto impacto positivo en el mejoramiento del nivel educativo de la comunidad que se beneficiará de los serviciosdel SENA.

3. **Generación de Incomodidad para la Comunidad.**

Teniendo en cuenta que el proyecto no cruzará predios la construcción y operación del proyecto, no generara molestias directas a las comunidades residentes en el áreade influencia, motivada por los daños que se puedan causar en la infraestructura, o alos predios y a la restricción en el uso, como también a la congestión o interrupción temporal de accesos, la aparición o incremento en el tráfico vehicular, ruido, polvo, ypor la tensión de la presencia personal ajeno a la zona alterando de esta manera la cotidianidad de la población local

Impacto Económico: Considerando que el proyecto a ejecutar cumple con los preceptos misionales del SENA, el impacto económico es positivo por cuanto los recursos se están destinando adecuadamente en pro del desarrollo de la sociedad. En cuanto al aspecto económico, el proyecto tendrá impactos económicos positivos en los siguientes campos:

Aumento de la productividad: La generación de empleo directo por el desarrollo del proyecto se reflejará en el aumento de la productividad de las comunidades beneficiadas. Con la ampliación y mejoramiento de la infraestructura física del Centrode Formación, se dará un importante impacto positivo en este aspecto dado que los programas de formación del SENA están estructurados para aportar soluciones al tema de productividad.

Impacto Ambiental: El Decreto 1220 de 2005 define qué tipo de proyectos productivos o de infraestructura requieren licencia ambiental, evaluando su afectacióna las condiciones medioambientales del sitio y su área de influencia en el que se insertará el proyecto.

Teniendo en cuenta que las obras a ejecutar podrían requerir permiso de vertimiento por eltipo y magnitud de la intervención, todos los componentes del proyecto deberán cumplir la normatividad ambiental vigente en especial en términos de vertimiento; así como la conservación del paisaje, manejo, transporte y disposición de residuos; y aspectos inherentes relacionados con el tipo y magnitud de la obra a desarrollar.

3.1 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

Los contratos de construcción o adecuaciones locativas de las Direcciones Regionales y de Centros de Formación Profesional Integral, así como la planeación, programación de la contratación, ejecución y control de los proyectos de construcción, ampliación y control de bienes inmuebles requieren concepto técnico y financiero de la Dirección Administrativa y Financiera, al igual que los contratos de arrendamiento, construcción, adecuación y mantenimiento de sedes de Direcciones Regionales y de Centros de Formación Profesional Integral para impartir formación, requieren concepto técnico y financiero de la Dirección Administrativa y Financiera. En caso de no ser necesario, indique "No Aplica".

3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

CAP.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CODIGO UNSPC	UND	CANT.
	OBJETO: CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES DE LOS INMUEBLES ADSCRITOS AL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS DE LA REGIONAL CAUCA (INCLUYE ESTUDIOS, DISEÑOS, TRAMITES, PERMISOS, LICENCIAS Y CONSTRUCCIÓN PRIMERA FASE)				
1		**Ensayos de laboratorio**			
	1.1	**Sede Popayán Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia en la Calle 6 # 23-94: Estudio de suelos**, incluye perforación de suelo fino y/o granular y/o roca, dos (2) sondeos con perforaciones a profundidad de 6 m y cuatro (4) sondeos con perforaciones a profundidad de 14 m. Ensayo de corte y consolidación. Se debe entregar informe geotécnico con recomendaciones y análisis de la cimentación (esquema general), incluye informes geotécnicos para estructura de uno a dos niveles, tanque de almacenamiento subterraneo de agua para red contraincendios, tanque de almacenamiento de agua para baterías de baños y cuarto de máquinas, descripción de trabajos de campo y laboratorio, localización de sondeos en plano general del inmueble, descripción de la estratigrafía con el perfil estratigráfico, análisis granulométrico, límite líquido y plástico, índice de plasticidad, resistencia a la compresión, recomendaciones generales, soportes técnicos, memorial de responsabilidad del profesional que avala el estudio. Debe incluir toda la información necesaria para que al diseñador estructural se le permita definir las adecuaciones y/o reforzamiento de la estructura desde la cimentación. Incluye reparaciones de las zonas intervenidas en el mismo tipo de materiales afectados, garantizando acabado uniforme y estético en caso de requerirse la reparación (concreto, cerámica, porcelanato, tablón de gres, entre otros materiales, incluyen superficies que se afecten durante el proceso).	**41000000 41102400 41113800 41113900 41114000 41116500 70131500 80101500 81101514 80101602 80111614 81100000 81101500 80111600 81151700 81101703 81102700 81151703 81151901**	und	2
	1.2			und	1

		Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica): **Estudio de suelos**, incluye perforación de suelo fino y/o granular y/o roca, dos (2) sondeos con perforaciones a profundidad de 6 m y cuatro (4) sondeos con perforaciones a profundidad de 14 m. Se debe entregar informe geotécnico con recomendaciones y análisis de la cimentación (esquema general), incluye informes geotécnicos para estructura de un nivel, dos niveles y tanque elevado de agua, descripción de trabajos de campo y laboratorio, localización de sondeos en plano general del inmueble, descripción de la estratigrafía con el perfil estratigráfico, análisis granulométrico, límite líquido y plástico, índice de plasticidad, resistencia a la compresión, recomendaciones generales, soportes técnicos, memorial de responsabilidad del profesional que avala el estudio. Debe incluir toda la información necesaria para que al diseñador estructural se le permita definir las adecuaciones y/o reforzamiento de la estructura desde la cimentación de la estructura. Incluye reparaciones de las zonas intervenidas en el mismo tipo de materiales afectados, garantizando acabado uniforme y estético en caso de atender la reparación (concreto, cerámica, porcelanato, tablón de gres, entre otros materiales y superficies que se afecten durante el proceso).	**41000000** **41102400** **41113800** **41113900** **41114000** **41116500** **70131500** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81151700** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901**		
	1.3	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica):** **Extracción de núcleos** de 5,7 cm de diámetro y 12 cm de longitud en concreto hidráulico, incluye ubicación de acero por punto, reparación con grouting de alta resistencia en la zona de extracción. Incluye informe con resultados, recomendaciones generales, soportes técnicos, memorial de responsabilidad del profesional que avala los ensayos. Debe incluir toda la información necesaria para que al diseñador estructural se le permita definir las adecuaciones y/o reforzamiento de la estructura para definir el sistema más conveniente para el diseño de puntos fijos de anclajes en cumplimiento de la NSR-10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021.	**30111500** **41000000** **41113800** **41116500** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901**	und	4

	1.4	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica):** **Índice esclerométrico**, método para determinar el número de rebotes en el concreto endurecido, en un área de 25 cm * 25 cm. Incluye ubicación de acero por punto para definir ubicación posible de puntos de anclajes fijos y/o estructura de reforzamiento en cumplimiento de la NSR - 10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021. Incluye informe con resultados, corrección de valor por factor de forma de la superficie, factor de humedad, y/o por espesor del concreto, recomendaciones generales, soportes técnicos, memorial de responsabilidad del profesional que avala los ensayos. Debe incluir toda la información necesaria para que al diseñador estructural se le permita definir las adecuaciones y/o reforzamiento de la estructura para definir el sistema más conveniente para el diseño de puntos fijos de anclajes en cumplimiento de la NSR-10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021.	**41000000** **41113800** **41116500** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901**	und	21
	1.5	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica):** **Ensayos de laboratorio que permita identificar la calidad del acero y la soldadura de la estructura de cubierta**. Incluye inspección visual, ensayo de ultrasonido y/o ensayo por radiografía y/o ensayo por líquidos penetrantes y/o ensayo por partículas magnéticas. Se deberá usar ensayos no destructivos para la estructura. Incluye informe con resultados, recomendaciones generales, soportes técnicos, memorial de responsabilidad del profesional que avala los ensayos. Debe incluir toda la información necesaria para que al diseñador estructural se le permita definir las adecuaciones y/o reforzamiento de la estructura de cubierta estableciendo sistemas desmontables y en caso de ser necesario la incorporación de puntos fijos de anclajes en cumplimiento de la NSR-10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021.	**41000000** **41101500** **41113800** **41116500** **41101500** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901**	und	5
	1.6	**Ensayos complementarios:** Incluyen todos los ensayos necesarios para definir los soportes técnicos a cada uno de los diseñadores involucrados en la consultoría (Arquitecto, estructural, hidrosanitario, eléctrico). Incluye la sede de Popayán y Santander de Quilichao.	**41000000** **41113800** **41116500** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901** **81151804**	Global	1

2		**Alcance Arquitectónico**			
	2.1	**Diagnóstico y revisión técnica IN SITU**			
	2.1.1	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica):** **Revisión IN SITU y diagnóstico arquitectónico de las cubiertas existentes**, identificación del sistema estructural existente para definir condiciones arquitectónicas de apoyo e identificación de las zonas más convenientes para la instalación de anclajes fijos certificados que permitan condiciones seguras para el trabajo en alturas que permitan el mantenimiento general del inmueble y el cumplimiento de la Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021; establecer condiciones adecuadas de apoyos de cubiertas en elementos estructurales existentes e implementar sistemas colgantes con tensores en caso de ser necesario, de acuerdo a las particularidades de cada zona, de funcionalidad y de acuerdo al requerimiento de uso de la edificación, se deberá realizar la verificación de todas las condiciones técnicas que permitan la adecuación de las cubiertas y de los elementos estructurales en caso de ser necesario.	**72101500** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81102700** **81151804** **81101508**	m2	265
	2.1.2	**Sede Popayán Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia en la Calle 6 # 23-94: Revisión IN SITU y diagnóstico arquitectónico de las distribuciones arquitectónicas existentes**, identificación del modelo arquitectónico a seguir más conveniente de acuerdo al entorno predominante de diseño. Incluye revisión y ajuste a diseños existentes. Verificación de limitantes en las zonas colindantes y de influencia, garantizando la funcionalidad frente a las alternativas contempladas, teniendo en cuenta las particularidades del inmueble desde el ingreso hasta la zona de influencia y/o colindancia, incluye mejorar las condiciones técnicas de accesibilidad al medio físico en cumplimiento de la NTC 6047, normas aplicables y especificaciones relacionadas al punto de atención presencial al ciudadano de la entidad, de áreas administrativas en general, cafeterías, laboratorios y de ambientes de formación.	**72101500** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81102700** **81151804** **81101508**	m2	85
	2.1.3	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica):** **Revisión IN SITU y diagnóstico arquitectónico de las distribuciones arquitectónicas existentes**, identificación del modelo arquitectónico a seguir más conveniente de acuerdo al entorno predominante de diseño. Incluye revisión y ajuste a diseños existentes. Verificación de limitantes en las zonas colindantes y de influencia, garantizando la funcionalidad frente a las alternativas contempladas, teniendo en cuenta las particularidades del inmueble desde el ingreso hasta la zona de influencia y/o colindancia, incluye mejorar las condiciones técnicas de accesibilidad al medio físico en cumplimiento de la NTC 6047, normas aplicables y especificaciones relacionadas al punto de atención presencial al ciudadano de la entidad, Agencia púbñica de empleo, de áreas administrativas en general y de formación.	**72101500** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81102700** **81151804** **81101508**	m2	265
	2.2	**Valoración de diseño arquitectónico de acuerdo a las propuestas de los diseñadores hidrosanitarios, mecánicos, sistemas de gas, eléctricos y estructurales**			

	2.2.2	**Valoración de cubiertas de la Sede en Popayán Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia en la Calle 6 # 23-94: Valoración arquitectónica de la propuesta del diseño hidrosanitario** que permita el aprovechamiento del agua lluvia recolectada de la cubierta derivada de la adecuación propuesta, deberá establecer las condiciones arquitectónicas que permitan el manejo estético del sistema planteado en cumplimiento del Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, deberá valorar arquitectónicamente el sistema estructural propuesto de la cubierta teniendo en cuenta sistemas colgantes y/o plegables y/o alternativas acordes a la funcionalidad, a la estética y que permita la facilidad en su mantenimiento, deberá verificar las condiciones técnicas para las alternativas que permita el reforzamiento y/o adecuación de la estructura de cubierta y/o de los elementos estructurales principales del inmueble y/o establecer condiciones técnicas de ampiación y a su vez permita la instalación de puntos de anclaje fijos en cumplimiento de la NRS - 10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021; establecer la valoración arquitectónica para la instalación del sistema eléctrico propuesto por el diseñador en cumplimiento del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y/o patios y/o áreas de influencia en caso de ser necesario. Se deberá coordinar las modificaciones correspondientes para mantener concordancia con el modelo y criterio arquitectónico del inmueble intervenido con cada uno de los diseñadores (hidrosanitario, mecánico, eléctrico, gas y estructural). Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**72101500 77102001 80101500 80101602 80111614 81100000 81101500 80111600 81102700 81151804 81101505 81101508 81111706 81101516 81101700 81101701 81101702 81102400 81102500**	m2	55
	2.2.3	**Valoración de cubiertas de la Sede en Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica): Valoración arquitectónica de la propuesta del diseño hidrosanitario** que permita el aprovechamiento del agua lluvia recolectada de la cubierta derivada de la adecuación propuesta, deberá establecer las condiciones arquitectónicas que permitan el manejo estético del sistema planteado en cumplimiento del Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, deberá valorar arquitectónicamente el sistema estructural propuesto de la cubierta teniendo en cuenta sistemas colgantes y/o plegables y/o alternativas acordes a la funcionalidad, a la estética y que permita la facilidad en su mantenimiento, deberá verificar las condiciones técnicas para las alternativas que permita el reforzamiento y/o adecuación de la estructura de cubierta y/o de los elementos estructurales principales del inmueble y/o establecer condiciones técnicas de ampiación y a su vez permita la instalación de puntos de anclaje fijos en cumplimiento de la NRS - 10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021; establecer la valoración arquitectónica para la instalación del sistema eléctrico propuesto por el diseñador en cumplimiento del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y/o patios y/o áreas de influencia en caso de ser necesario. Se deberá coordinar las modificaciones correspondientes para mantener concordancia con el modelo y criterio arquitectónico del inmueble intervenido con cada uno de los diseñadores (hidrosanitario, mecánico, eléctrico, gas y estructural). Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**72101500 77102001 80101500 80101602 80111614 81100000 81101500 80111600 81102700 81151804 81101505 81101508 81111706 81101516 81101700 81101701 81101702 81102400 81102500**	m2	265

	2.2.5	**Valoración técnica de las adecuaciones a la infaestructura física de la Sede en Popayán Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia en la Calle 6 # 23-94:** **Realizar valoración arquitectónica de la propuesta del diseño hidrosanitario (hidráulico, red contraincendios, alcantarillado pluvial y sanitario)** que permita el bajo consumo de agua y el vertimiento en condiciones técnicas admisibles según las normas aplicables. Realizar valoración arquitectónica del diseño y/o reforzamiento estructural necesario para permitir la redistribución y aprovechamiento del espacio. Realizar valoración arquitectónica del diseño eléctrico, identificando su conveniencia y estableciendo la posición adecuada para elementos fotovoltáicos y complementarios y/o integrales del sistema eléctrico. Realizar valoración arquitectónica de todo tipo de redes dentro del área de influencia al sitio a intervenir, identificando su conveniencia y estableciendo la posición más apropiada para sus elementos, manejando condiciones funcionales, normativas aplicables y estéticas adecuadas. Mantener el criterio arquitectónico que permita las adecuaciones y/o construcciones en el inmueble para la accesibilidad al medio físico y garantizar las condiciones técnicas y cumplimiento normativo según su uso. **Normas Técnicas mínimas aplicables:** Ambientes de Educación NTC 6199 Planeamiento y Diseño de Instalaciones Ambientes Escolares NTC 4595 Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación NTC 1700 Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047. Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304. Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714. **Alcance:** Adecuaciones y/o construcciones de baños, punto de atención presencial al ciudadano, Agencia pública de empleo, áreas administrativas en general, laboratorios y/o cafeterías. Contemplar zonas comunes, ingresos y áreas de influencia. Coordinar las modificaciones necesarias para mantener la concordancia con el modelo y criterio arquitectónico del inmueble intervenido junto con cada uno de los diseñadores (hidrosanitario, eléctrico, gas y estructural). **Requisitos:** Aportar los informes, planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**72101500** **77102001** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81102700** **81151804** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81102400** **81102500**	m2	85
	2.2.6			m2	265

		Valoración técnica de las adecuaciones a la infraestructura física de la Sede en Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica): **Realizar valoración arquitectónica de la propuesta del diseño hidrosanitario (hidráulico, red contraincendios, alcantarillado pluvial y sanitario)** que permita el bajo consumo de agua y el vertimiento en condiciones técnicas admisibles según las normas aplicables. Realizar valoración arquitectónica del diseño y/o reforzamiento estructural necesario para permitir la redistribución y aprovechamiento del espacio. Realizar valoración arquitectónica del diseño eléctrico, identificando su conveniencia y estableciendo la posición adecuada para elementos fotovoltáicos y complementarios y/o integrales del sistema eléctrico. Realizar valoración arquitectónica del diseño del sistema de gas, identificando su conveniencia y estableciendo la posición más convniente para sus elementos, manejando condiciones funcionales, normativas aplicables y estéticas adecuadas. Mantener el criterio arquitectónico que permita las adecuaciones y/o construcciones en el inmueble para la accesibilidad al medio físico y garantizar las condiciones técnicas y cumplimiento normativo según su uso. **Normas Técnicas mínimas aplicables:** Ambientes de Educación NTC 6199 Planeamiento y Diseño de Instalaciones Ambientes Escolares NTC 4595 Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación NTC 1700 Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047. Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304. Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714. **Alcance:** Adecuaciones y/o construcciones de baños, punto de atención presencial al ciudadano, Agencia pública de empleo, áreas administrativas en general, laboratorios y/o cafeterías. Contemplar zonas comunes, ingresos y áreas de influencia. Coordinar las modificaciones necesarias para mantener la concordancia con el modelo y criterio arquitectónico del inmueble intervenido junto con cada uno de los diseñadores (hidrosanitario, eléctrico, gas y estructural). **Requisitos:** Aportar los informes, planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**72101500** **77102001** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81102700** **81151804** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81102400** **81102500**		

	2.3	**Entregables del diseño Arquitectónico**			
	2.3.1	**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES DE CUBIERTAS NECESARIAS EN LAS SEDES:** Se debe contemplar criterios de sostenibilidad dando alcance a las áreas de influencia, se deberá atender los requerimientos de la entidad teniendo en cuenta las condiciones arquitectónicas de la zona, realizar estudios bioclimáticos para la estructura; valoración técnica de soleación, garantizar la circulación del aire de forma efectiva, evaluar las condiciones climáticas específicas donde se encuentran las estructuras, deberá incluir condiciones de temperatura, humedad y deberá realizar el aprovechamiento de la iluminación natural, manteniendo las buenas prácticas para el uso eficiente de la energía y promover el bajo consumo del agua, de acuerdo a los parámetros ambientales establecidos por la entidad, cumplimiento normativo de acuerdo a las condiciones de uso de la edificación, Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10, Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047, Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714, Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario, y las demás normatividades aplicables, vigentes y que regulen su ejecución. Lo deberá realizar un arquitecto con conocimiento en arquitectura bioclimática o similar quien realizará una valoración de acuerdo al diagnóstico realizado y a la revisión IN SITU (donde se derivan todos los insumos suficientes recopilados en campo que permitan realizar un buen diseño arquitectónico). Deberá contemplarse sistemas plegables y/o fijos y/o colgantes con tensores para las cubiertas de acuerdo a la necesidad de la entidad. Se generará el diseño interviniendo zonas de baterias sanitarias, sótanos, áreas administrativas, laboratorios, ambientes de formación, cafeterías y/o zonas de producción de alimentos, subestaciones eléctricas, entre otras. El CONSULTOR presentará dos opciones de diseño arquitectónico, con el fin de analizar la de mayor viabilidad técnica y económica que garantice la funcionalidad y uso efectivo del espacio de acuerdo a las particularidades operativas del inmueble.	**72101500** **77102001** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81102700** **81151804** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81102400** **81102500**	m2	265,00

		Durante la ejecución de los diseños el consultor deberá entregar los informes de avance de acuerdo al alcance de la consultoría y a los requerimientos del supervisor del contrato, deberá contemplar programación de las actividades a desarrollar, valoración técnica, estudios, diseños y trámites de permisos y licencias que correspondan. Además, se deberá coordinar el trabajo con todos los diseñadores y profesionales involucrados de manera articulada (Ensayos de laboratorios, diseño arquitectónico, hidráulico, sanitario, mecánico, gas, eléctrico y estructural). **ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL:** • Informe de valoración arquitectónica de la estructura existente. • Planos arquitectónicos con armonización del proyecto en el entorno. • Planos arquitectónicos generales. • Planos con detalles arquitectónicos y constructivos. • Planos con cortes longitudinales y transversales, acotados y con la información a detalle para su proceso constructivo. • Se debe presentar las fachadas norte, sur, oriente y occidente de las estructuras, con la información a detalle para su proceso constructivo. • Planos de bajantes y de sistemas de aprovechamiento de agua lluvia con manejo arquitectónico, de iluminación, cerramientos perimetrales y divisiones, detalles de elementos complementarios, instalaciones especiales u otros similares que se requieran para garantizar la solución arquitectónica más viable. Se deben incluir los soportes técnicos que amparen el diseño, estudios, cálculos, planos con detalles; se deberá mantener correspondencia con los demás diseñadores para evitar fallas constructivas de ingeniería en todas las edificaciones que se intervengan. • Plantas de las cubiertas, indicando claraboyas, puntos de bajantes, pendientes de cubiertas, especificaciones de materiales, etc. • Entregar fichas técnicas con descripciones detalladas de las actividades a desarrollar (con descripción detallada de los materiales y procedimientos constructivos a seguir y pruebas relevantes a tener en cuenta para su correcta construcción), presupuesto detallado con cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios con sus respectivas cotizaciones que lo respalden. Debe existir concordancia entre la descripción de los ítems, análisis de precios unitarios, fichas técnicas, criterios de aceptación donde se deben contemplar todos los materiales, accesorios, elementos, equipos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesarias para desarrollar las actividades de manera adecuada. Incluyen memorias de cálculo de			

		cantidades de obra en archivo en Excel. • Definir criterios de aceptación de las actividades a desarrollar en cada proyecto. • Entrega de informe final, donde debe incluir las actividades y resultados de los estudios realizados, trámites ante las diferentes entidades que tengan que intervenir en la toma de decisión en el proyecto, especificaciones técnicas y constructivas, conclusiones, recomendaciones y memorias. • Programación de obra en formato Microsoft Project y pdf. • Planos arquitectónicos con detalles constructivos. • Toda la documentación y soportes se deberán entregar en medio físico original y la copia en medio magnético (CD), la información deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2012, archivos en Excel, documentos en Word y en pdf. • Se incluyen trámites de permisos, licencias y disponibilidad de servicios en caso de ser necesario ante las entidades correspondientes (Secretarías de planeación municipal, Consejo de patrimonio cultural del Departamento, Curadurías, empresas de servicios públicos, Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC, entre otras). **La localidad de las sedes:** Cabecera municipal de Popayán y Santander de Quilichao.			
	2.3.2	**DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADECUACIONES INMUEBLES:** Se debe contemplar criterios de sostenibilidad dando alcance a las áreas de influencia, se deberá atender los requerimientos de la entidad teniendo en cuenta las condiciones arquitectónicas de la zona, realizar estudios	**72101500** **77102001** **80101500**	m2	350,00

		bioclimáticos para la estructura; valoración técnica de soleación, garantizar la circulación del aire de forma efectiva, evaluar las condiciones climáticas específicas donde se encuentran las estructuras, deberá incluir condiciones de temperatura, humedad y deberá realizar el aprovechamiento de la iluminación natural, manteniendo las buenas prácticas para el uso eficiente de la energía y promover el bajo consumo del agua, de acuerdo a los parámetros ambientales establecidos por la entidad, cumplimiento normativo de acuerdo a las condiciones de uso de la edificación, Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10, Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, Ambientes de Educación NTC 6199, Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares NTC 4595, Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación NTC 1700, Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047, Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714, Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario, y las demás normatividades aplicables, vigentes y que regulen su ejecución. Deberá manejar normatividad aplicable a cocinas caliente, frías, unidades de baterías sanitarias, unidades de almacenameitno de residuos sólidos con su aprovechamiento y transformación. Para el diseño de la **cocina caliente** deberá contar como mínimo con las siguientes áreas: Área de cocción: Estufas y parrillas; Freidoras; Plancha; Hornos (convencionales, de convección, de panadería, etc.); Salamandras. Área de preparación caliente: Mesas de trabajo resistentes al calor; Recipientes térmicos y bandejas para alimentos cocidos. Área de almacenamiento de ingredientes calientes: Cámaras calientes o mantenedores de temperatura; Baño maría. Área de lavado y sanitización: Fregaderos industriales para utensilios y ollas grandes; Estaciones de desinfección para cumplir normativas sanitarias.	**80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81102700** **81151804** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81102400** **81102500**		

		Área de extracción y ventilación: Campanas extractoras; Conductos de ventilación para eliminar humo y calor. Para el diseño de la **cocina fría** deberá contar como mínimo con las siguientes áreas: Área de preparación en frío: Mesas de acero inoxidable para cortar y ensamblar alimentos; Tablas de corte de diferentes colores para evitar contaminación cruzada Área de almacenamiento de ingredientes fríos: Cámaras de refrigeración y congelación; Mesas refrigeradas. Área de ensamblaje y emplatado: Espacio para mezclar ingredientes fríos (ensaladas, carpaccios, sushi, etc.); Vitrinas refrigeradas para exhibir productos. Área de panadería y repostería (opcional): Espacio para preparar masas, cremas y postres; Batidoras y amasadoras industriales. Área de lavado y desinfección: Fregaderos específicos para utensilios usados en preparación en frío. Deberá tener en cuenta la disposición de bodegas apropiadas para cada tipo de cocina, áreas de recepción de alimentos, cuarto frío, entre otras áras específicas que sean definidas por parte de la entidad, deberá contar con una distribución que permita un flujo eficiente del trabajo, control de temperatura, cumplimiento de normativas sanitarias. Además, el diseñador deberá contemplar la posibilidad de integrar espacios para articular los dos tipos de cocinas con el fin de optimizar el área a intervenir, de ser necesario se podrán disponer de nuevos espacios o sustituir los anteriormente descritos por áreas de mayor eficiencia, orientados al propósito de los programas de formación. Trabajo que se deberá armonizar y conciliar con la entidad. Para UARS se deberán tener en cuenta como mínimo las siguientes áreas: Área de Recepción y Clasificación de Residuos: Espacio donde se reciben y separan los residuos según su tipo (ordinarios, reciclables, peligrosos y orgánicos); Debe contar con señalización clara y recipientes identificados por color según normativa local.			

		Área de Almacenamiento Temporal: Dimensiones adecuadas para contener los residuos generados sin desbordamiento; Superficie impermeable, lavable y con drenaje; Ventilación natural o mecánica para evitar acumulación de gases y malos olores. Área de Residuos Peligrosos y Especiales (si aplica): Si se generan residuos peligrosos (aceites usados, productos químicos de limpieza, envases contaminados), deben almacenarse en un espacio separado con contenedores adecuados. Área de Limpieza y Desinfección: Espacio con suministro de agua, lavadero o trampa de lavado para la limpieza de los contenedores; Acceso a productos desinfectantes aprobados. Zona de Acceso y Recolección: Ubicada estratégicamente para facilitar la evacuación de los residuos sin afectar las áreas de preparación y servicio; Debe permitir la circulación de vehículos de recolección y minimizar la manipulación manual de los residuos. El diseño lo deberá realizar un arquitecto con conocimiento en la normatividad NTC 6047 accesibilidad al medio físico, en instituciones de Educación superior y en arquitectura bioclimática; quien realizará una valoración de acuerdo al diagnóstico realizado y a la revisión IN SITU (donde se derivan todos los insumos suficientes recopilados en campo que permitan realizar un buen diseño arquitectónico). Se generará el diseño y/o redistribucion de baterias sanitarias, sótanos, áreas administrativas, laboratorios, ambientes de formación, cafeterías y/o zonas de producción de alimentos, subestaciones eléctricas, entre otras. El Diseñador deberá presentar dos opciones de diseño arquitectónico, con el fin de analizar la de mayor viabilidad técnica y económica que garantice la funcionalidad y uso efectivo del espacio de acuerdo a las particularidades operativas del inmueble. Durante la ejecución de los diseños el consultor deberá entregar los informes de avance de acuerdo al alcance de la consultoría y a los requerimientos del supervisor del contrato, deberá contemplar programación de las actividades a desarrollar, valoración técnica, estudios, diseños y trámites de permisos y licencias que correspondan. Además, se deberá coordinar el trabajo con todos los diseñadores y profesionales involucrados de manera articulada (Ensayos de laboratorios, diseño arquitectónico, hidráulico, sanitario, mecánico, eléctrico y estructural).			

		ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL: • Informe de valoración arquitectónica de la estructura existente. • Planos arquitectónicos con armonización del proyecto en el entorno. • Planos arquitectónicos generales, • Planos con detalles arquitectónicos y constructivos. • Planos con cortes longitudinales y transversales, acotados y con la información a detalle para su proceso constructivo. • Fachadas Norte, sur, oriente y occidente de las estructuras, con la información a detalle para su proceso constructivo. • Planos de bajantes y de sistemas de aprovechamiento de agua lluvia con manejo arquitectónico, de iluminación, detalles de puertas ventanas, persianas, divisiones y/o cerramientos, detalles de elementos complementarios, instalaciones especiales u otros similares que se requieran para garantizar la solución arquitectónica más viable. Se deben incluir los soportes técnicos que amparen el diseño, estudios y cálculos, se deberá mantener correspondencia con los demás diseñadores para evitar fallas constructivas de ingeniería en todas las edificaciones que se intervengan. • Plantas de las cubiertas, indicando claraboyas, puntos de bajantes, pendientes de cubiertas, especificaciones de materiales, etc. • Entregar fichas técnicas con descripciones detalladas de las actividades a desarrollar (con descripción detallada de los materiales y procedimientos constructivos a seguir y pruebas relevantes a tener en cuenta para su correcta construcción), presupuesto detallado con cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios con sus respectivas cotizaciones que lo respalden. Debe existir concordancia entre la descripción de los ítems, análisis de precios unitarios, fichas técnicas, criterios de aceptación donde se deben contemplar todos los materiales, accesorios, elementos, equipos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesarias para desarrollar las actividades de manera adecuada. Incluyen memorias de cálculo de cantidades de obra en archivo en Excel. • El informe final debe incluir las actividades y resultados de los estudios realizados, trámites ante las diferentes entidades que tengan que intervenir en la toma de decisión de los proyectos, especificaciones técnicas y constructivas, conclusiones, recomendaciones y memorias. • Planos arquitectónicos con detalles constructivos. • Programación de obra en formato Microsoft Project y pdf. • Toda la documentación y soportes se deberán entregar en medio físico original y la copia en medio magnético (CD), la información deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2012, archivos en Excel, documentos en Word y en pdf. • Se incluyen trámites de permisos, licencias y disponibilidad de servicios en caso de ser necesario ante las entidades correspondientes (Secretarías de planeación municipal, Curadurías, empresas de servicios públicos, entre otras). **La localidad de las sedes:** Cabecera municipal de los municipios de Popayán y Santander de Quilichao.			
3		**Alcance Estructural**			
	3.1	**Diagnóstico y revisión técnica IN SITU**			

	3.1.2	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica): Revisión IN SITU y diagnóstico estructural de las cubiertas existentes**, valoración técnica de acuerdo al modelo arquitectónico definido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor de cada zona a intervenir. Incluye revisión y ajuste a diseños existentes. Se debe garantizar funcionalidad de acuerdo al requerimiento de uso de la edificación a intervenir para la adecuación, reforzamiento y/o construcción de cubiertas e identificación técnica adecuada de las zonas más convenientes para la instalación de anclajes fijos certificados que permitan el mantenimiento general de la edificación intervenida y el cumplimiento de la Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR 10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021.	**30103600 41000000 41100000 41113800 72101500 77102001 80101500 81101514 80101602 80111614 81100000 81101500 80111600 81101703 81102700 81151703 81151901 81151804 80101603 81101505 81101508 81111706 81102400 81102500**	m2	265
	3.1.4	**Sede Popayán Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia en la Calle 6 # 23-94: Revisión in situ y diagnóstico del sistema estructural existente del inmueble**. Identificación del reforzamiento estructural necesario de acuerdo con el modelo arquitectónico definido por la entidad, estableciendo los criterios técnicos necesarios para evaluar las dos propuestas arquitectónicas del consultor que se debe realizar para cada espacio a intervenir. Incluye revisión y ajuste a diseños existentes. Se debe garantizar la optimización del espacio, el cumplimiento normativo en relación al uso, y la valoración técnica y funcional del inmueble, considerando sus particularidades desde el ingreso a la zona de influencia. Esto se realizará siguiendo las condiciones técnicas de accesibilidad al medio físico en cumplimiento con la NTC 6047 y la Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.	**30103600 41000000 41100000 41113800 72101500 77102001 80101500 81101514 80101602 80111614 81100000 81101500 80111600 81101703 81102700 81151703 81151901 81151804 80101603 81101505 81101508 81111706 81102400 81102500**	m2	55

	3.1.5	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica): Revisión in situ y diagnóstico del sistema estructural existente del inmueble.** Identificación del reforzamiento estructural necesario de acuerdo con el modelo arquitectónico definido por la entidad, estableciendo los criterios técnicos necesarios para evaluar las dos propuestas arquitectónicas del consultor que se debe realizar para cada espacio a intervenir. Incluye revisión y ajuste a diseños existentes. Se debe garantizar la optimización del espacio, el cumplimiento normativo en relación al uso, y la valoración técnica y funcional del inmueble, considerando sus particularidades desde el ingreso a la zona de influencia. Esto se realizará siguiendo las condiciones técnicas de accesibilidad al medio físico en cumplimiento con la NTC 6047 y la Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.	**30103600** **41000000** **41100000** **41113800** **72101500** **77102001** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901** **81151804** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81102400** **81102500**	m2	265
	3.2	**Valoración de diseño Estructural de acuerdo a las propuestas de los diseños arquitectónicos, hidrosanitarios, mecánicos, sistemas de gas y eléctricos incluyendo todos sus elementos estructurales y no estructurales.**			

	3.2.1	**Valoración de cubiertas:** **Valoración estructural del modelo arquitectónico escogido por la entidad** frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor; se incluyen todos los elementos que componen el diseño del sistema hidrosanitario que **permita el aprovechamiento del agua lluvia recolectada de la cubierta** derivada de la adecuación propuesta, deberá establecer las condiciones arquitectónicas y estructurales que permitan el manejo estético del sistema planteado en cumplimiento del Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, deberá valorar sistemas plegables y/o fijos y/o colgantes con tensores para las cubiertas de acuerdo a la necesidad de la entidad para el sistema estructural propuesto de la cubierta, posición y alternativas que permitan la instalación de sistemas de reforzamiento para puntos de anclaje fijos en cumplimiento de la NRS - 10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021; establecer la valoración estructural para la instalación del sistema eléctrico propuesto por el diseñador en cumplimiento del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario; se deberá coordinar las modificaciones correspondientes para mantener concordancia con el modelo y criterio estructural del inmueble intervenido con cada uno de los diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, mecánico, gas, eléctrico y con el laboratorio para toma de muestras y ensayos requeridos). Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**30103600** **41000000** **41100000** **41113800** **72101500** **77102001** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901** **81151804** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81102400** **81102500**	m2	320
	3.2.2	**Valoración de adecuaciones de inmuebles:** **Valoración estructural del modelo arquitectónico escogido por la entidad** frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor; se incluyen todos los elementos estructurales que componen el diseño del sistema hidrosanitario, el cual debe permitir el bajo consumo de agua y mantener el criterio arquitectónico **que permita las adecuaciones en el inmueble** para la accesibilidad al medio físico en cumplimiento de la NTC 6047, deberá valorar el sistema estructural necesario que permita el reforzamiento efectivo para la redistribución y aprovechamiento del espacio y deberá establecer dentro de la propuesta estructural las condiciones de la instalación del sistema eléctrico propuesto por el diseñador, incluyendo sistema fotovoltaicocon sus estructuras de soporte; ubicación de los elementos del sistema de gas, se deberá coordinar las modificaciones correspondientes para mantener concordancia con el modelo y criterio arquitectónico del inmueble intervenido con cada uno de los diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, gas, eléctrico y con el laboratorio para toma de muestras y ensayos requeridos). Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**30103600** **41000000** **41100000** **41113800** **72101500** **77102001** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901** **81151804** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81102400** **81102500**	m2	350

	3.3	**Entregables del diseño Estructural**			
	3.3.1	**DISEÑO ESTRUCTURAL DE CUBIERTAS:** Se deben contemplar criterios de sostenibilidad dando alcance a las áreas de influencia, el diseño y cálculo de la totalidad de elementos en concreto reforzado, estructura metálica, elementos en guadua, elementos en madera y/o demás que se requieran, coordinando los criterios de los diseñadores arquitectónicos, hidrosanitarios, gas y eléctricos manteniendo las buenas prácticas para el uso eficiente de la energía y promover el bajo consumo del agua, de acuerdo a los parámetros ambientales establecidos por la entidad, cumplimiento normativo de acuerdo a las condiciones de uso de la edificación, Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10, Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047, Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714, Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario, y las demás normatividades aplicables, vigentes y que regulen su ejecución. Lo deberá realizar un ingeniero civil con especialización y/o maestría en estructuras y/o similar, quien realizará una valoración técnica y el diagnóstico de las condiciones actuales de la estructura	**30103600** **41000000** **41100000** **41113800** **72101500** **77102001** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901** **81151804** **80101603**	m2	320,00

		para definir el reforzamiento y/o diseño estructural requerido con el alcance de las áreas de influencia de las zonas a intervenir en las sedes. Deberá contemplar sistemas estructurales plegables y/o fijos y/o colgantes con tensores para las cubiertas de acuerdo a la necesidad de la entidad, con valoración desde la cimentación, condiciones que deben permitir el máximo aprovechamiento de toda la estructura. El CONSULTOR desarrollará el diseño estructural a la opción más apta escogida que garantice la funcionalidad y aprovechamiento del espacio de acuerdo a las particularidades operativas del inmueble concertada con la entidad. Durante la ejecución de los diseños el consultor deberá entregar los informes de avance de acuerdo al alcance de la consultoría y a los requerimientos del supervisor del contrato, deberá contemplar programación de las actividades a desarrollar, valoración técnica, estudios, diseños y trámites de permisos y licencias que correspondan. Además, se deberá coordinar el trabajo con todos los diseñadores y profesionales involucrados de manera articulada (Ensayos de laboratorios, diseño arquitectónico, hidráulico, sanitario, contraincendios, mecánico, sistema de gas, eléctrico y estructural). **ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL:** • Informe de diagnóstico de la estructura existente. • Memorias de cálculo y diseño de las cubiertas valorado desde la cimentación, incluye diseño de elementos estructurales y no estructurales en concreto reforzado y/o estructura metálica y/o en el material especificado en el diseño según se requiera. • Planos estructurales de cada uno de los elementos contemplados en el proyecto arquitectónico, detalles estructurales y constructivos de la totalidad de elementos estructurales. • Planos de refuerzo de todos los elementos estructurales involucrados, detalles y especificaciones técnicas que permitan una adecuada comprensión del proyecto estructural, así como el informe con las recomendaciones para el proceso constructivo del sistema estructural del proyecto, deberá incluir los sistemas complementarios de soporte de toda la estructura desde la cimentación en caso de ser necesario. • Memorial de responsabilidad civil. • Valoración estudio geotécnico.	**81101505** **81101508** **81111706** **81102400** **81102500**		

		• Valoración de los ensayos de laboratorio necesarios para el diseño estructural, análisis estructural de los elementos en concreto reforzado y/o estructura metálica y/o en guadua y de los demás componentes de las estructuras que conforman el proyecto, según se requiera. • Diseños estructurales para todos los elementos que resulten de los diseños de los sistemas hidráulicos, contraincendios y sanitarios que permitan la optimización del consumo de agua. • Diseños estructurales para el soporte de todos los elementos que resulten de los diseños eléctricos que garanticen la eficiencia energética, inclye sistemas fotovoltaicos. • Planos de todos los elementos estructurales de los proyectos. • Entregar fichas técnicas con descripciones detalladas de las actividades a desarrollar (con descripción detallada de los materiales y procedimientos constructivos a seguir y pruebas relevantes a tener en cuenta para su correcta construcción), presupuesto detallado con cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios con sus respectivas cotizaciones que lo respalden. Debe existir concordancia entre la descripción de los ítems, análisis de precios unitarios, fichas técnicas, criterios de aceptación donde se deben contemplar todos los materiales, accesorios, elementos, equipos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesarias para desarrollar las actividades de manera adecuada. Incluyen memorias de cálculo de cantidades de obra en archivo en Excel. • Definir criterios de aceptación de las actividades a desarrollar en cada proyecto. • Planos estructurales con detalles de elementos estructurales y no estructurales. • Informes de detalles constructivos de cada proyecto. • Programación de obra en formato Microsoft Project y pdf. • Toda la documentación y soportes se deberán entregar en medio físico original y la copia en medio magnético (CD), la información deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2012, archivos en Excel, documentos en Word y en pdf. • El informe final debe incluir las actividades y resultados de los estudios realizados, trámites ante las diferentes entidades que tengan que intervenir en la validación del proyecto, especificaciones técnicas y constructivas, conclusiones, recomendaciones y memorias. • Se incluyen trámites de permisos, licencias en Curadurías, Secretaría de Planeación Municipal, formulario de solicitud de expedición de la licencia de construcción debidamente diligenciado y firmado por el CONSULTOR y/o profesional que realiza el diseño estructural del proyecto, trámites ante el consejo de Patrimonio Cultural del Departamento del Cauca y de las más entidades que se requieran. **La localidad de las sedes:** Cabecera municipal de Popayán y Santander de Quilichao.			
	3.3.2			m2	

		DISEÑO ESTRUCTURAL ADECUACIONES INMUEBLES: Se deben contemplar criterios de sostenibilidad dando alcance a las áreas de influencia; se debe generar el diseño y cálculo de la totalidad de elementos en concreto reforzado, estructura metálica, elementos en guadua, elementos en madera y/o demás que se requieran, coordinando los criterios técnicos con los diseñadores hidrosanitarios, contraincendios, de gas y eléctricos; manteniendo las buenas prácticas para el uso eficiente de la energía y promover el bajo consumo del agua, de acuerdo a los parámetros ambientales establecidos por la entidad, cumplimiento normativo de acuerdo a las condiciones de uso de la edificación, Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10, Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, Ambientes de Educación NTC 6199, Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares NTC 4595, Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación NTC 1700, Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047, Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714, Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario, y las demás normatividades aplicables, vigentes y que regulen su ejecución. Lo deberá realizar un ingeniero civil con especialización y/o maestría en estructuras y/o similar, quien realizará una valoración técnica y el diagnóstico de las condiciones actuales de la estructura para definir el reforzamiento y/o diseño estructural requerido, incluyendo las áreas de influencia de las zonas a intervenir en las sedes. El CONSULTOR presentará la opción más apta que garantice la funcionalidad y uso del espacio de	**30103600** **41000000** **41100000** **41113800** **72101500** **77102001** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901** **81151804** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81102400** **81102500**		350,00

		acuerdo a las particularidades operativas del inmueble. Se generará el diseño y/o redistribucion de baterias sanitarias, sótanos, áreas administrativas, laboratorios, ambientes de formación, cafeterías y/o zonas de producción de alimentos, subestaciones eléctricas, entre otras. Incluye todo tipo de reforzamientos estructurales. Durante la ejecución de los diseños el consultor deberá entregar los informes de avance de acuerdo al alcance de la consultoría y a los requerimientos del supervisor del contrato, deberá contemplar programación de las actividades a desarrollar, valoración técnica, estudios, diseños y trámites de permisos y licencias que correspondan. Además, se deberá coordinar el trabajo con todos los diseñadores y profesionales involucrados de manera articulada (Ensayos de laboratorios, diseño arquitectónico, hidráulico, sanitario, sistema contraincendios, mecánico, gas, eléctrico y estructural). **ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL:** • Informe de diagnóstico de la estructura existente. • Memorias de cálculo y diseño estructural de las adecuaciones y/o redistribución arquitectónica del inmueble siguiendo las condiciones de acabados definidos por el arquitecto diseñador, incluye diseño de elementos estructurales y no estructurales en concreto reforzado y/o estructura metálica y/o en el material especificado en el diseño según se requiera. • Planos de cada uno de los elementos contemplados en el proyecto arquitectónico, detalles estructurales y constructivos de la totalidad de elementos estructurales. • Planos de refuerzo de todos los elementos estructurales involucrados, detalles y especificaciones técnicas que permitan una adecuada comprensión del proyecto estructural, así como el informe con las recomendaciones para el proceso constructivo del sistema estructural del proyecto, deberá incluir los sistemas complementarios de soporte de toda la estructura desde la cimentación en caso de ser necesario. • Memorial de responsabilidad civil. • Valoración estudio geotécnico.			

		• Valoración de los ensayos de laboratorio necesarios para el diseño estructural, análisis estructural de los elementos en concreto reforzado y/o estructura metálica y/o en guadua y de los demás componentes de las estructuras que conforman el proyecto, según se requiera. • Diseños estructurales para todos los elementos que resulten de los diseños de los sistemas hidráulicos, contraincendios y sanitarios que permitan la optimización del consumo de agua. • Diseños estructurales para el soporte de todos los elementos que resulten de los diseños eléctricos que garanticen la eficiencia energética, incluyendo sistemas fotovoltaicos. • Planos de todos los elementos estructurales de los proyectos. • Entregar fichas técnicas con descripciones detalladas de las actividades a desarrollar (con descripción detallada de los materiales y procedimientos constructivos a seguir y pruebas relevantes a tener en cuenta para su correcta construcción), presupuesto detallado con cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios con sus respectivas cotizaciones que lo respalden. Debe existir concordancia entre la descripción de los ítems, análisis de precios unitarios, fichas técnicas, criterios de aceptación donde se deben contemplar todos los materiales, accesorios, elementos, equipos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesarias para desarrollar las actividades de manera adecuada. Incluyen memorias de cálculo de cantidades de obra en archivo en Excel. • Definir criterios de aceptación de las actividades a desarrollar en cada proyecto. • Planos estructurales con detalles de elementos estructurales y no estructurales. • Informes de detalles constructivos de cada proyecto. • Programación de obra en formato Microsoft Project y pdf. • Toda la documentación y soportes se deberán entregar en medio físico original y la copia en medio magnético (CD), la información deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2012, archivos en Excel, documentos en Word y en pdf. • El informe final debe incluir las actividades y resultados de los estudios realizados, trámites ante las diferentes entidades que tengan que intervenir en la validación del proyecto, especificaciones técnicas y constructivas, conclusiones, recomendaciones y memorias. • Se incluyen trámites de permisos, licencias en Curadurías, Secretaría de Planeación Municipal, formulario de solicitud de expedición de la licencia de construcción debidamente diligenciado y firmado por el CONSULTOR y/o profesional que realiza el diseño estructural del proyecto, trámites ante el consejo de Patrimonio Cultural del Departamento del Cauca y de las más entidades que se requieran. La localidad de las sedes: Cabecera municipal de Popayán y Santander de Quilichao.			
	3.3.3			m2	

		DISEÑO PUNTOS DE ANCLAJE: Diseño de puntos de anclaje fijos para trabajo en alturas, debe incluir las especificaciones para la certificación del punto, identificación de la zona de ubicación de cada anclaje, descripción a detalle del tipo de anclaje, especificaciones técnicas, valoración de la estructura existente para definir la conveniencia de la ubicación de los puntos de anclaje de acuerdo a la norma técnica aplicable, reforzamiento de las estructuras y áreas de influencia donde se instalarán los anclajes, incluye todas las acciones necesarias para la identificación y valoración estructural de cada punto de anclaje. Normativa: Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10, Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021 y demás normatividad aplicable, vigente y que regulen su ejecución. El trabajo deberá ser realizado por un arquitecto y un ingeniero estructural, quienes llevarán a cabo una valoración, revisión y diagnóstico en el lugar de intervención. Esto permitirá recopilar todos los elementos necesarios en campo para el diseño de los puntos de anclaje. Además, se realizarán los estudios y ensayos de laboratorio que sean necesarios para respaldar dicho diseño. Durante la ejecución de los diseños el profesional deberá entregar los informes de avance de acuerdo al alcance de la consultoría y a los requerimientos del supervisor del contrato, deberá contemplar programación de las actividades a desarrollar, valoración técnica, estudios, diseños y trámites de permisos y licencias que correspondan. Además, se deberá coordinar el trabajo con todos los diseñadores y profesionales involucrados de manera articulada (Ensayos de laboratorios, diseño arquitectónico, hidráulico, mecánico, sistema contraincendios, sanitario, de gas, eléctrico y estructural). **ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL:** • Informe de diagnóstico de la estructura existente donde se instalarán los anclajes y su área de influencia. • Diseños de puntos de anclaje y reforzamiento estructural necesario de los elementos donde se	**30103600** **41000000** **41100000** **41113800** **72101500** **77102001** **80101500** **81101514** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151703** **81151901** **81151804** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81102400** **81102500**		350,00

		instalarán los anclajes. Incluyen memorias de cálculo. • Especificaciones de los puntos de anclaje. • Valoración técnica de los ensayos y pruebas de laboratorio para el soporte del diseño. • Detalles de puntos de anclaje y demás detalles que se consideren necesarios para la correcta interpretación de los planos que permita su correcta ejecución • Planos de ubicación de los puntos de anclaje y detalles. • Memorial de responsabilidad civil. • Entregar fichas técnicas con descripciones detalladas de las actividades a desarrollar (con descripción detallada de los materiales y procedimientos constructivos a seguir y pruebas relevantes a tener en cuenta para su correcta construcción), presupuesto detallado con cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios con sus respectivas cotizaciones que lo respalden. Debe existir concordancia entre la descripción de los ítems, análisis de precios unitarios, fichas técnicas, criterios de aceptación donde se deben contemplar todos los materiales, accesorios, elementos, equipos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesarias para desarrollar las actividades de manera adecuada. Incluyen memorias de cálculo de cantidades de obra en archivo en Excel. • Definir criterios de aceptación de las actividades relacionadas a la instalación de los anclajes. • Planos estructurales con detalles de elementos estructurales y no estructurales que se requieran intervenir para la instalación de los anclajes. • Informe de detalles constructivos de los anclajes. • Programación de obra en formato Microsoft Project y pdf. • Toda la documentación y soportes se deberán entregar en medio físico original y la copia en medio magnético (CD), la información deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2012, archivos en Excel, documentos en Word y en pdf. • Se incluyen trámites de permisos, licencias en Curadurías, Secretaría de Planeación Municipal, formulario de solicitud de expedición de la licencia de construcción debidamente diligenciado y firmado por el CONSULTOR y/o profesional que realiza el diseño estructural del proyecto, trámites ante el consejo de Patrimonio Cultural del Departamento del Cauca y de las más entidades que se requieran. La localidad de las sedes: Cabecera municipal de Popayán y Santander de Quilichao.			
4		**Alcance Hidrosanitario**			
	4.1	**Diagnóstico y revisión técnica IN SITU**			

	4.1.1	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica): Revisión IN SITU y diagnóstico hidrosanitario de las cubiertas existentes** y del entorno que permitirá manejar un sistema efectivo del aprovechamiento del agua lluvia, valoración técnica de acuerdo al modelo arquitectónico definido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor. Incluye revisión y ajuste a diseños existentes. Se debe garantizar funcionalidad de acuerdo al requerimiento de uso de la edificación a intervenir para la adecuación de cubiertas e identificación técnica adecuada de las zonas más convenientes para la instalación del sistema hidrosanitario, red contraincendios teniendo en cuenta el criterio de los diseñadores arquitectónicos y estructurales.	**41000000** **41100000** **41113800** **72101500** **77102001** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151804** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101702** **81102400** **81102500**	m2	265
	4.1.2	**Sede Popayán Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia en la Calle 6 # 23-94: Revisión IN SITU y diagnóstico del sistema hidrosanitario (hidráulico, sanitario y sistema contraincendios)** existente del inmueble; incluye identificación de cajas de inspección, redes (diámetros de tuberías y pendientes), cotas y elementos necesarios que permitan identificar las condiciones técnicas para la reubicación y adición de los puntos nuevos de acuerdo al modelo arquitectónico definido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor. Incluye revisión y ajuste a diseños existentes. Se debe garantizar valoración técnica y funcionalidad de acuerdo a las particularidades del inmueble, incluye valoración de la zona de influencia, siguiendo las condiciones de descarga final y en caso de ser necesario evaluar las correcciones técnicas de los sistemas hidrosanitarios para garantizar el cumplimiento normativo.	**41000000** **41100000** **41113800** **72101500** **77102001** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151804** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101702** **81102400** **81102500**	m2	85

	4.1.5	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica): Revisión IN SITU y diagnóstico del sistema hidrosanitario (hidráulico, sanitario y sistema contraincendios)** existente del inmueble; incluye identificación de cajas de inspección, redes (diámetros de tuberías y pendientes), cotas y elementos necesarios que permitan identificar las condiciones técnicas para la reubicación de los puntos de acuerdo al modelo arquitectónico definido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor. Incluye revisión y ajuste a diseños existentes. Se debe garantizar valoración técnica y funcionalidad de acuerdo a las particularidades del inmueble, incluye valoración de la zona de influencia, siguiendo las condiciones de descarga final y en caso de ser necesario evaluar las correcciones técnicas de los sistemas hidrosanitarios para garantizar el cumplimiento normativo.	**41000000 41100000 41113800 72101500 77102001 80101500 80101602 80111614 81100000 81101500 80111600 81101703 81102700 81151804 80101603 81101505 81101508 81111706 81101516 81101702 81102400 81102500**	m2	265
	4.2	**Valoración de diseño Hidrosanitario de acuerdo a las propuestas de los diseños arquitectónicos, mecánico, sistemas de gas, estructurales y eléctricos.**			

	4.2.1	**Valoración de cubiertas:** **Valoración hidrosanitaria del modelo arquitectónico escogido por la entidad** frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor; se incluyen todos los elementos que componen el diseño del sistema hidrosanitario (hidráulico, sanitario y contraincendios) que a su vez **permita el aprovechamiento del agua lluvia recolectada por las cubiertas** derivadas de las adecuaciones propuestas y las aguas de escorrentía superficial del área de influencia, se deberá establecer coordinación con el diseñador arquitectónico para que el diseño permita generar a su vez condiciones estéticas frente al diseño general planteado en cumplimiento del Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, normas de tipo ambiental aplicables; además se deberá valorar sistemas efectivos revisando la ubicación con el diseñador arquitectónico para los principales elementos del sistema hidrosanitario diseñado, que se articulen con la propuesta de adecuación de la cubierta y la disposición arquitectónica del inmueble, definiendo su posición y brindando las alternativas suficientes que permitan la efectividad del sistema en lineamiento a los parámetros ambientales de la entidad; se deberá coordinar con el diseñador estructural en cumplimiento de la NRS - 10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021. El consultor deberá articular el diseño con el sistema eléctrico propuesto por el diseñador en cumplimiento del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario; se deberán realizar todas las modificaciones necesarias para mantener concordancia con el modelo y criterio de todos los diseñadores que permitirán las adecuaciones del inmueble (arquitecto, estructural, eléctrico, mecánico, del sistema de gas y con el laboratorio para toma de muestras y ensayos requeridos). Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**41000000** **41100000** **41113800** **72101500** **77102001** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151804** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101702** **81102400** **81102500**	m2	320

	4.2.2	**Valoración de adecuaciones de inmuebles: Valoración hidrosanitaria del modelo arquitectónico escogido por la entidad** frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor, se incluyen todos los elementos que componen el diseño del sistema hidrosanitario (hidráulico, sanitario y contraincendios) que a su vez permita el bajo consumo de agua y mantener el criterio arquitectónico **que permita las adecuaciones en el inmueble** para la accesibilidad al medio físico en cumplimiento de la NTC 6047, Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714, el cumplimiento del Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, normas de tipo ambiental aplicables cumpliendo con los parámetros normativos para el vertimiento de aguas residuales y conexiones adecuadas de acuerdo al tipo de alcantarillado (pluvial y aguas residuales); se deberá coordinar con el diseñador estructural en cumplimiento de la NRS - 10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, incluyendo el diseño de todas las estructuras necesarias que permita el funcionamiento efectivo del sistema hidrosanitario y que a su vez permita la redistribución y aprovechamiento del espacio. El consultor deberá articular el diseño con el sistema eléctrico propuesto por el diseñador en cumplimiento del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario; se deberán realizar todas las modificaciones necesarias para mantener concordancia con el modelo y criterio de todos los diseñadores que permitirán las adecuaciones del inmueble (arquitecto, estructural, eléctrico, mecánico, del sistema de gas y con el laboratorio para toma de muestras y ensayos requeridos). Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**41000000 41100000 41113800 72101500 77102001 80101500 80101602 80111614 81100000 81101500 80111600 81101703 81102700 81151804 80101603 81101505 81101508 81111706 81101516 81101702 81102400 81102500**	m2	350
	4.3	**Entregables del diseño Hidrosanitario**			
	4.3.1			m2	

		DISEÑO HIDROSANITARIO DE LOS PROYECTOS DE ADECUACIÓN: Se debe contemplar criterios de sostenibilidad, manteniendo las buenas prácticas para promover el bajo consumo del agua, de acuerdo a los parámetros ambientales establecidos por la entidad y el ente regulador de la localidad (Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC), cumplimiento normativo de acuerdo a las condiciones de uso de la edificación, Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10, Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, Ambientes de Educación NTC 6199, Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares NTC 4595, Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación NTC 1700, Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047, Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714, Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario, y las demás normatividades aplicables, vigentes y que regulen su ejecución. Contempla valoración técnica del sistema hidrosanitario existente de cada inmueble a intervenir, revisión y ajuste a los diseños existentes, diseños nuevos y/o complementarios necesarios; se deben incluir los cálculos de los sistemas hidráulicos, sanitarios y contraincendios garantizando la optimización del consumo de agua y permitiendo el vertimiento adecuado de las aguas residuales y pluviales; se debe plantear aprovechamiento del agua lluvia (recolectada de las cubiertas y de escorrentía superficial dentro del área de influencia). En la zona de baños, sótanos o espacios cerrados se debe incorporar un sistema eficiente de ventilación (circulación de aire, manejo de gases y olores) de manera articulada con el diseño arquitectónico (valorando el estudio bioclimático), diseño mecánico, sistema de gas y eléctrico. Se generará el diseño interviniendo zonas de cubiertas, baterias sanitarias, sótanos, áreas administrativas, laboratorios, ambientes de formación, cafeterías y/o zonas de producción de alimentos, subestaciones eléctricas, entre otras. Lo deberá realizar un ingeniero civil o ambiental con especialización y/o maestría en ingeniería hidrosanitaria y/o similar, quien realizará valoración técnica o revisión y diagnóstico en el lugar a intervenir de cada inmueble y del área de influencia para recopilar en campo todos los elementos suficientes que permitan realizar un diseño efectivo e integral frente a las condiciones de uso de cada inmueble o espacio a intervenir.	**41000000** **41100000** **41113800** **72101500** **77102001** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **81151804** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101702** **81102400** **81102500**		350,00

		Durante la ejecución de los diseños el consultor deberá entregar los informes de avance de acuerdo al alcance de la consultoría y a los requerimientos del supervisor del contrato, deberá contemplar programación de las actividades a desarrollar, valoración y elaboración de fichas técnicas a detalle con su respectivos criterios de aceptación de cada actividad a desarrollar, estudios, diseños, certificaciones y/o gestiones ante las empresas de servicios públicos, trámites de permisos y licencias que correspondan. Además, se deberá coordinar el trabajo con todos los diseñadores y profesionales involucrados de manera articulada (Ensayos de laboratorios, diseño arquitectónico, hidráulico, sanitario, mecánico, gas, eléctrico y estructural). **ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL:** • Informe de diagnóstico de los sistemas hidrosanitarios existentes de acuerdo al área de influencia de cada proyecto. • Memorias de cálculo con especificaciones generales de los sistemas hidrosanitarios y contraincendios. • Diseños del sistema hidráulico. Se debe proponer sistemas efectivos con una disposición adecuada de los elementos principales del sistema garantizando la optimización del espacio y condiciones exigidas por el Consejo de patrimonio cultural del Departamento del Cauca por ser inmuebles ubicados dentro del Sector histórico del municipio (donde aplique). • Diseño de sistema contraincendios efectivo que permita atender el área que se requiere adecuar, se debe tener en cuenta las condiciones de uso del inmueble y/o áreas específicas o de influencia para definir el sistema más conveniente. • Diseños de los sistemas sanitarios. • Diseños de redes complementarias para el manejo de aguas lluvia y optimización del sistema hidráulico, incluye especificaciones técnicas de canales, sistemas de bombeo y/o propuesta técnica para el aprovechamiento del agua, optimización de cuartos de máquinas y de todo tipo de elementos técnicos complementarios que se requieran para el funcionamiento óptimo del sistema propuesto. • Manual de operación y mantenimiento del sistema contraaincendios. • Sistemas de manejo óptimo del agua potable, aguas lluvias y aguas residuales. • Especificaciones de equipos a detalle. • Planos Isométricos de las redes hidráulicas. • Planos con detalles de conexión de aparatos sanitarios, tanques de almacenamiento, pases, fosos, cajas de inspección, micromedidores; planos complementarios y demás detalles que se consideren necesarios para la correcta interpretación y construcción del proyecto hidrosanitario (hidráulico, alcantarillado pluvial, alcantarillado sanitario y contraincendios). Establecer condiciones técnicas apropiadas para control ambiental (toma de muestras - caracterización de			

		aguas). • Estudios técnicos a través de laboratorio certificado que permitan obtener los insumos necesarios para el diseño y garantizar el cumplimiento normativo vigente, teniendo en cuenta proyección a 20 años. • Memorial de responsabilidad civil. • Estos proyectos deberán ser diseñados y contemplar materiales para su construcción bajo las normas nacionales e internacionales según la norma vigente. • Validación de los equipos eléctricos necesarios para la implementación de los sistemas hidrosanitarios (hidráulico, alcantarillado pluvial, alcantarillado sanitario y contraincendios) con el diseñador eléctrico, deberán ser tenidos en cuenta dentro del diseño eléctrico. • Entregar fichas técnicas con descripciones detalladas de las actividades a desarrollar (con descripción detallada de los materiales y procedimientos constructivos a seguir y pruebas relevantes a tener en cuenta para su correcta construcción), presupuesto detallado con cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios con sus respectivas cotizaciones que lo respalden. Debe existir concordancia entre la descripción de los ítems, análisis de precios unitarios, fichas técnicas, criterios de aceptación donde se deben contemplar todos los materiales, accesorios, elementos, equipos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesarias para desarrollar las actividades de manera adecuada. Incluyen memorias de cálculo de cantidades de obra en archivo en Excel. • Definir criterios de aceptación de las actividades relacionadas a los sistemas hidrosanitarios (hidráulico, alcantarillado pluvial, alcantarillado sanitario y contraincendios) diseñados. • Toda la documentación y soportes se deberán entregar en medio físico original y la copia en medio magnético (CD), la información deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2012, archivos en Excel, documentos en Word y en pdf. • Se incluyen trámites de permisos, certificaciones, disponibilidad de servicios ante las empresas prestadoras de servicios públicos, gestiones ambientales; socialización, conciliación con terceros y entidades en caso de ser necesario. **La localidad de las sedes:** Cabecera municipal de Popayán y Santander de Quilichao.			
5		**Alcance Eléctrico**			
	5.1	**Diagnóstico y revisión técnica IN SITU**			

	5.1.2	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica): Revisión IN SITU y diagnóstico de todo el sistema eléctrico de la Sede**; incluye actividades desde la acometida y/o subestación eléctrica y/o el tablero principal y/o tablero secundario donde se deriven las conexiones que alimentan y/o podrían alimentar de acuerdo a la conveniencia técnica los circuitos eléctricos **de las cubiertas existentes**, sistemas de protección y elementos complementarios, incluyendo su área de influencia; se debe revisar todos los elementos involucrados de acuerdo al alcance de las adecuaciones, contemplando las afectaciones del sistema eléctrico existente y valorar el proyectado; identificando las condiciones técnicas necesarias para establecer un criterio técnico efectivo para el diseño del sistema eléctrico definitivo que permita el uso del inmueble garantizando el cumplimiento del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario. Incluye revisión de diseños existentes. Se deberá tener en cuenta la instalación de equipos con eficiencia energética para el aprovechamiento del agua lluvia, sistemas contraincendios, mecánicos y todo tipo de equipos eléctricos que se requieran por los diseñadores, se deberá realizar la valoración técnica de acuerdo al modelo arquitectónico definido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor, garantizar funcionalidad de acuerdo al requerimiento de uso de la edificación a intervenir para la adecuación de cubiertas; se deberá manejar el diagnóstico de manera articulada de acuerdo al criterio de los diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, mecánico, sistema de gas, estructural, mediciones y pruebas de laboratorio necesarias para la adecuada ejecución de la consultoría).	**41000000** **41100000** **72101500** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **72151500** **77102001** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81102400** **81102500**	m2	265
	5.1.4	**Sede Popayán Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia en la Calle 6 # 23-94: Revisión IN SITU y diagnóstico eléctrico del área de influencia del sistema eléctrico** desde la acometida y/o subestación eléctrica y/o el tablero principal y/o tablero secundario donde se	**41000000** **41100000** **72101500**	m2	85

		deriven las conexiones que alimentan y/o podrían alimentar los circuitos eléctricos de acuerdo a la conveniencia técnica de la zona a adecuar del inmueble, sistemas de protección y elementos complementarios, incluyendo su área de influencia; en cumplimiento de la NTC 6047 (Accesibilidad al medio físico), Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714; se debe revisar todo el alcance general y afectaciones del sistema eléctrico existente y valorar el proyectado que permitirá establecer un criterio técnico efectivo para el diseño del sistema eléctrico definitivo que permita el uso del inmueble garantizando el cumplimiento del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario. Se deberá tener en cuenta la instalación de equipos con eficiencia energética para el aprovechamiento del agua lluvia, sistemas contraincendios, mecánicos y todo tipo de equipos eléctricos que se requieran por los diseñadores, se deberá realizar valoración técnica de acuerdo al modelo arquitectónico definido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor, garantizar funcionalidad de acuerdo al requerimiento de uso de la edificación a intervenir para la adecuación y redistribución del inmueble; se debe contemplar la instalación de baterías sanitarias, lavamanos, lavaplatos, luminarias y equipos con sensores de movimiento y de alta eficiencia energética que permita la actualización de las baterías sanitarias y definir las condiciones técnicas que disminuyan el consumo de agua y energía, se deberá integrar todos los equipos necesarios para este propósito; se deberá manejar el diagnóstico de manera articulada de acuerdo al criterio de los diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, mecánico, sistema de gas, estructural, mediciones y pruebas de laboratorio necesarias para la adecuada ejecución de la consultoría).	**80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **72151500** **77102001** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81102400** **81102500**		
	5.1.5	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica): Revisión IN SITU y diagnóstico eléctrico del área de influencia del sistema eléctrico** desde la acometida y/o subestación eléctrica y/o el tablero principal y/o tablero secundario donde se deriven las conexiones que alimentan y/o podrían alimentar los circuitos eléctricos de acuerdo a la conveniencia técnica de la zona a adecuar del inmueble, sistemas de protección y elementos complementarios, incluyendo su área de influencia; en cumplimiento de la NTC 6047 (Accesibilidad al medio físico), Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714; se debe revisar todo el alcance general y afectaciones del sistema eléctrico existente y valorar el proyectado que permitirá establecer un criterio técnico efectivo para el diseño del sistema eléctrico definitivo que permita el uso del inmueble garantizando el cumplimiento del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario. Se deberá tener en cuenta la instalación de equipos con eficiencia energética para el aprovechamiento del agua lluvia, sistemas contraincendios, mecánicos y todo tipo de equipos eléctricos que se requieran por los diseñadores, se deberá realizar valoración técnica de acuerdo al modelo arquitectónico definido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor, garantizar funcionalidad de acuerdo al requerimiento de uso de la edificación a intervenir para la adecuación y redistribución del	**41000000** **41100000** **72101500** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **72151500** **77102001** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101700** **81101701**	m2	265

		inmueble; se debe contemplar la instalación de baterías sanitarias, lavamanos, lavaplatos, luminarias y equipos con sensores de movimiento y de alta eficiencia energética que permita la actualización de las baterías sanitarias y definir las condiciones técnicas que disminuyan el consumo de agua y energía, se deberá integrar todos los equipos necesarios para este propósito; se deberá manejar el diagnóstico de manera articulada de acuerdo al criterio de los diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, mecánico, sistema de gas, estructural, mediciones y pruebas de laboratorio necesarias para la adecuada ejecución de la consultoría).	**81101702** **81102400** **81102500**		
	5.2	**Valoración de diseño Eléctrico de acuerdo a las propuestas de los diseños arquitectónicos, hidrosanitarios, mecánicos, sistemas de gas y estructurales.**			
	5.2.1	**Valoración de cubiertas:** **Valoración del sistema eléctrico del modelo arquitectónico escogido por la entidad** frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor; se incluyen todos los elementos y/o equipos que tengan incidencia en el sistema eléctrico y que componen el diseño del sistema hidrosanitario (hidráulico, alcantarillado pluvial, sanitario, red contraincendios) que requiera del funcionamiento con energía eléctrica y permita el aprovechamiento del agua lluvia recolectada de la cubierta o de la escorrentía superficial del área de influencia, condición derivada de la adecuación propuesta en cumplimiento del Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS; se deberán implementar sistemas fotovoltaicos y de bajo consumo eléctrico aprovechando su ubicación en la zona de cubiertas optimizando el índice de ocupación del inmueble, deberá tener en cuenta las condiciones y/o recomendaciones arquitectónicas que permitan el manejo estético del sistema planteado en cumplimiento del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario; deberá valorar sistemas desmontables y de facil mantenimiento; además, deberá coordinar con el ingeniero estructural el diseño de las estructuras de soportes necesarias para los componentes del sistema eléctrico que lo requieran en cumplimiento de la NRS - 10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021. Incluye valoración de ubicación del cuarto de máquinas con todo su sistema eléctrico y protección de equipos que se requieran; se deberá coordinar las modificaciones correspondientes para mantener concordancia con el modelo y criterio arquitectónico y estructural que permitan las adecuaciones del inmueble, se deberá vincular durante todo el proceso a cada uno de los diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, mecánico, sistema de gas, estructural, realizarse mediciones IN SITU, ensayos requeridos o necesarios para la adecuada ejecución de la consultoría y toma de muestras de laboratorio para el cumplimiento normativo ambiental aplicable y en concordancia con los parámetros ambientales establecidos por la entidad). Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**41000000** **41100000** **72101500** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **72151500** **77102001** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81102400** **81102500**	m2	320
	5.2.2	**Valoración de adecuaciones de inmuebles:** **Valoración del sistema eléctrico del modelo arquitectónico escogido por la entidad** frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor; se incluyen todos los elementos y/o equipos que tengan incidencia en el sistema eléctrico y que componen el diseño del sistema hidrosanitario (hidráulico, alcantarillado pluvial, sanitario, red contraincendios) que permitan el aprovechamiento del agua lluvia recolectada de la cubierta y del agua de escorrentía superficial	**41000000** **41100000** **72101500** **80101500** **80101602** **80111614**	m2	350

		de su área de influencia para su aprovechamiento, condiciones técnicas derivadas de la adecuaciones hidrosanitarias propuestas en cumplimiento del Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS. Incluye revisión y ajuste a diseños existentes. Se deberán articular con los sistemas fotovoltaicos planteados y deberá garantizar equipos eficientes y de bajo consumo eléctrico, deberá tener en cuenta las condiciones y/o recomendaciones arquitectónicas que permitan el manejo estético del sistema planteado en cumplimiento del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario; se debe contemplar en la zona de baños la instalación de baterías sanitarias, lavamanos, luminarias y equipos con sensores de movimiento que permitan la actualización de las baterías y/o aparatos sanitarios; para las cafeterías se deben plantear alternativas de equipos de bajo consumo como lavavajillas de tipo industrial, sistemas de extracción de aire, sistemas de ventilación y climatización, entre otros que hagan parte de su adecuado funcionamiento. Se deberá coordinar con el ingeniero estructural el diseño de todas las estructuras de soportes necesarias para los componentes del sistema eléctrico que se requieran, en cumplimiento de la NRS - 10 y Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021; se deberá coordinar las modificaciones correspondientes para mantener concordancia con el modelo y criterio arquitectónico y estructural que permitan las adecuaciones del inmueble en cumplimiento de las normas de Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares NTC 4595, Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación NTC 1700, Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047, Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714; deberá incluir sistema de emergencia con respaldo efectivo de energía eléctrica; se deberá vincular durante todo el proceso a cada uno de los diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, mecánico, sistema de gas, estructural, realizarse mediciones IN SITU, ensayos requeridos o necesarios para la adecuada ejecución de la consultoría y toma de muestras de laboratorio para el cumplimiento normativo ambiental aplicable y en concordancia con los parámetros ambientales establecidos por la entidad). Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **72151500** **77102001** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81102400** **81102500**		
	5.3	**Entregables del diseño Eléctrico**			
	5.3.1			m2	

		DISEÑO ELÉCTRICO DE LOS PROYECTOS DE ADECUACIÓN: se debe contemplar criterios de sostenibilidad, manteniendo las buenas prácticas para el uso eficiente de la energía, de acuerdo a los parámetros ambientales establecidos por la entidad, cumplimiento normativo de acuerdo a las condiciones de uso de la edificación, Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10, Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, Ambientes de Educación NTC 6199, Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares NTC 4595, Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación NTC 1700, Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047, Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714, Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario, y las demás normatividades aplicables, vigentes y que regulen su ejecución. Lo deberá realizar un ingeniero electricista, quien realizará valoración técnica o revisión y diagnóstico en el lugar a intervenir para recopilar en campo todos los elementos suficientes que permitan valorar las condiciones del sistema existente para realizar las adecuaciones y el diseño eléctrico acorde a las condiciones de uso del inmueble y los requerimientos de la entidad. Se deberán realizar los estudios y mediciones que se consideren necesarios que permitan soportar el diseño. Se debe garantizar el cumplimiento normativo ambiental aplicable y en concordancia con los parámetros ambientales establecidos por la entidad. Se generará el diseño interviniendo zonas de cubiertas, de baterias sanitarias, sótanos, áreas administrativas, laboratorios, ambientes de formación, cafeterías y/o zonas de producción de alimentos, subestaciones eléctricas, entre otras. Durante la ejecución de los diseños el consultor deberá revisar los diseños existentes y realizar los ajustes necesarios de acuerdo a la efectividad de uso de cada espacio a intervenir, realizar los	**41000000** **41100000** **72101500** **80101500** **80101602** **80111614** **81100000** **81101500** **80111600** **81101703** **81102700** **72151500** **77102001** **80101603** **81101505** **81101508** **81111706** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81102400** **81102500**		350,00

		diseños nuevos y de adecuación que se requieran del sistema eléctrico contemplando de ser necesario la intervención desde la acometida, deberá entregar los informes de avance de acuerdo al alcance de la consultoría y a los requerimientos del supervisor del contrato, deberá contemplar programación de las actividades a desarrollar, valoración técnica, estudios, diseños, certificaciones y/o gestiones ante las empresas de servicios públicos, trámites de permisos y licencias, validación del diseño con la empresa prestadora de servicios públicos que correspondan. Además, se deberá coordinar el trabajo con todos los diseñadores y profesionales involucrados de manera articulada (Ensayos de laboratorios, diseño arquitectónico, hidráulico, sanitario, mecánico, sistema de gas, eléctrico y estructural). El alcance es de todas las áreas a intervenir de todas las sedes y sus áreas de influencia. **ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL:** • Informe de diagnóstico del sistema eléctrico existente de acuerdo al área de influencia de cada proyecto. Incluye valoración electromagnética para garantizar que el sistema eléctrico no cause interferencias electromagnéticas ni sea susceptible a ellas según sea el caso, debe incluir todo tipo de lecturas y/o mediciones que se realicen IN SITU para su verificación. • Memorias de cálculo y diseño de las redes eléctricas según sea el caso (de media y baja tensión) interior y exterior incluidos los criterios de sostenibilidad para el proyecto; incluye sistemas de protección y seguridad (especificación de dispositivos de protección contra sobrecargas, cortocircuitos, tierras, entre otros, se deben considerar medidas de seguridad para proteger a las personas y los equipos contra riesgos eléctricos). • Todos los diseños eléctricos deben contemplar sistemas fotovoltaicos y protección para descargas atmosféricas, los cuales deben plantear modelos desmontables y de facil mantenimiento, estableciendo condiciones que deben permitir el máximo aprovechamiento de toda su estructura y reemplazo de los elementos que presenten afectación en el futuro. • Incluye diseño del sistema eléctrico para cuarto de máquinas y todos los elementos que requieran conexión eléctrica resultantes de los diseños hidráulicos, de alcantarillados (sanitario y pluvial) y sistemas contraincendios que permitan la optimización del consumo de agua y a su vez			

		el uso eficiente de la energía eléctrica (se deben incorporar prácticas y componentes que promuevan la eficiencia energética, como la selección de equipos de alta eficiencia, la implementación de sistemas de iluminación eficientes, equipos o aparatos sanitarios con sensores de movimiento, fotovoltaicos, lavavajillas de tipo industrial, sistemas de extracción de aire, sistemas de ventilación y climatización, entre otros que hagan parte integral del funcionamiento óptimo y cumplimiento normativo segun el uso de cada espacio a intervenir). Se deberá entregar justificación de selección de estos equipos de manera coordinada con el diseñador correspondiente (hidrosanitario, mecánico, sistema de gas, arquitecto, estructural). • Incluye diseño del sistema de emergencia con respaldo efectivo de energía eléctrica. • Incluye diseño del sistema de iluminación, incluyen espacios donde se requiera redistribuciones de áreas, adecuaciones de cubiertas y/o ampliaciones o construcciones nuevas según la necesidad de la entidad. Se deberán tener en cuenta sus zonas exteriores dentro del área de influencia. Entregar planos de iluminación (distribución de las luminarias, su ubicación, orientación, altura de montaje y conexiones eléctricas), cálculos de iluminación, especificaciones de luminarias (lista detallada de las luminarias recomendadas para los proyectos, incluyendo información sobre su tipo, modelo, potencia, flujo luminoso, temperatura de color, índice de reproducción cromática (IRC), eficacia luminosa y cualquier otra característica relevante), diagramas fotométricos (deben mostrar la distribución de luz de las luminarias en diferentes direcciones y ángulos, que permitan visualizar cómo se proyecta la luz en el espacio y cómo afecta a la iluminación general y al deslumbramiento), detalles de control de iluminación con sus especificaciones y recomendados para el proyecto, definir de manera clara elementos como interruptores, atenuadores, sensores de movimiento, sistemas de gestión de iluminación centralizados, entre otros según sea el caso. Esto puede incluir un plan de control de iluminación que describa cómo se operarán y programarán los controles para optimizar la eficiencia energética y que brinde comodidad de quién lo utilice. Incluye diseño de luces de emergencia. • Entregar memorias de cálculo y descriptivas de todos los diseños eléctricos donde se identifiquen las características y criterios principales del diseño, incluyendo la justificación de consumo eléctrico de los equipos principales involucrados y seleccionados en el sistema eléctrico planteado y de los demás sistemas involucrados en la consultoría (hidrosanitarios, mecánicos,			

		gas). • Incluye diseño de sistemas eléctricos que permitan el funcionamiento de baterías sanitarias con sensores de movimiento en zona de baños (lavamanos, sanitarios y luminarias) para los proyectos relacionados a adecuaciones de baños. Deberá entregarse especificaciones técnicas de equipos establecidos con los demás diseñadores en los diferentes sistemas (hidráulico, alcantarillado sanitario y pluvial, contraincendios, mecánico, gas, arquitectónico, estructural, incluyendo los contemplados en los cuartos de control o de máquinas). • Diagramas (unifilares y trifilares según sea el caso) y planos de las redes eléctricas (de media y baja tensión según sea el caso) para cada proyecto, incluidos detalles específicos y de construcción para conexión, detalle de conexión de tableros principales y mejoras necesarias para optimización del sistema eléctrico. • Plano de canalizaciones internas eléctricas, cuadros de carga; diagrama de sistema a tierra; diseño del sistema externo de protección contra descargas eléctricas atmosféricas de acuerdo a la NTC 4552 y normas complementarias y actualizadas. • Memorial de responsabilidad civil. • Los planos eléctricos deben contar con todos los detalles, especificaciones, nomenclaturas y equipos necesarios para la construcción del sistema eléctrico. • Entregar fichas técnicas con descripciones detalladas de las actividades a desarrollar (con descripción detallada de los materiales y procedimientos constructivos a seguir y pruebas relevantes a tener en cuenta para su correcta construcción), presupuesto detallado con cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios con sus respectivas cotizaciones que lo respalden. Debe existir concordancia entre la descripción de los ítems, análisis de precios unitarios, fichas técnicas, criterios de aceptación donde se deben contemplar todos los materiales, accesorios, elementos, equipos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesarias para desarrollar las actividades de manera adecuada. Incluyen memorias de cálculo de cantidades de obra en archivo en Excel. • Definir criterios de aceptación de las actividades relacionadas a los sistemas eléctricos diseñados que permitan recibir las actividades cuando se ejecuten. • Toda la documentación y soportes se deberán entregar en medio físico original y la copia en medio magnético (CD), la información deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2012, archivos en Excel, documentos en Word y en pdf. **La localidad de las sedes:** Cabecera municipal de Popayán y Santander de Quilichao.			
6		**Alcance Sistema de gas**			
	6.1	**Diagnóstico y revisión técnica IN SITU**			

	6.1.3	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica): Revisión IN SITU y diagnóstico del sistema de red de gas** de la sede incluyendo su área de influencia desde la acometida; se debe revisar todo el alcance general frente a las necesidades de conexión de equipos según diseño y distribución arquitectónica de los espacios a intervenir; se debe identificar las afectaciones del sistema de red de gas existente y valorar el proyectado con las condiciones necesarias que permita establecer un criterio técnico efectivo para el diseño del sistema de red de gas definitivo, que permita el uso del inmueble garantizando el cumplimiento de la NTC 2505 correspondiente a las instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales; a las normas que regulan los materiales, aparatos mecánicos, accesorios, artefactos correspondientes a las normas NTC 2104, NTC 2104, NTC 3293, NTC 3538, NTC 3567, NTC 3631, NTC 3740; Dimensionamiento, construcción, montaje y evaluación de los productos de la combustión generados por los artefactos que funcionan con gas correspondiente a la NTC 3833, gasoductos - Presiones de operación permisibles para transporte, distribución y suministro de gases combustibles NTC 3838, Dispositivos de transición para uso en las instalaciones de suministro de gas NTC 4534; del Código de Distribución de Gas Combustible por Redes bajo resolución de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) Nº 004 de 2021 y modificaciones establecidas en Resolución CREG Nº 73 de 2021 y todas las normas vigentes aplicables al sistema. Se deberá revisar las condiciones de consumo del gas para definir un sistema efectivo que permita su reducción. Se deberá tener en cuenta los puntos de gas existentes, verificando todos los componentes del sistema, realizar pruebas de fugas, verificación del estado de los equipos, cumplimiento normativo, condiciones de mantenimiento del sistema, pruebas de combustión (verificando que están dentro de los límites admisibles), capacitación del personal al identificar procedimientos inadecuados, verificación de cumplimiento normativo del sistema que permita funcionar en condiciones de seguridad. Valoración técnica de acuerdo al modelo arquitectónico definido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor, garantizar funcionalidad de acuerdo al requerimiento de uso de la edificación a intervenir para la adecuación, ampliación y/o construcción de nuevos espacios físicos según la necesidad de la entidad; se deberá manejar el diagnóstico articuladamente con los criterios de los demás diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, mecánico, eléctrico, estructural, realizarse mediciones IN SITU, ensayos requeridos o necesarios para la adecuada ejecución de la consultoría y toma de muestras de laboratorio y/o con equipos calibrados para el cumplimiento normativo ambiental aplicable y en concordancia con los parámetros ambientales establecidos por la entidad). Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**40140000 41000000 41100000 71000000 71122505 72101500 72154019 77102001 80101500 80101602 80101603 80111600 80111614 81100000 81101500 81101505 81101508 81101516 81101703 81101900 81102500 81102700 81111706 83101600 83101601**	m2	76
	6.2	**Valoración de diseño del Sistema de gas de acuerdo a las propuestas de los diseños arquitectónicos, hidrosanitarios, mecánicos, eléctricos y estructurales.**			
	6.2.1	**Valoración del Sistema de Gas de las Sedes:** **La valoración del sistema de gas del modelo arquitectónico escogido por la entidad** frente a las	**40140000 41000000 41100000**	m2	76

		dos propuestas arquitectónicas del consultor incluirá todos los elementos y/o equipos que incidan en el sistema de gas y que formen parte de los diseños de los sistemas complementarios. Este análisis verificará los riesgos, coordinará las modificaciones y condiciones técnicas, y establecerá criterios de predominancia y/o priorización para todos los sistemas involucrados en la consultoría (hidráulico, alcantarillado pluvial, sanitario, red contra incendios, eléctrico, mecánico, arquitectónico y estructural). Se valorarán los equipos involucrados en todos los sistemas que requieran conexión a gas, especificando el tipo de equipos que sean eficientes y generen el menor consumo de gas. Estas condiciones deberán establecerse de manera concertada con los otros diseñadores, garantizando así el cumplimiento normativo y condiciones seguras en el inmueble. El proyecto deberá optimizar el índice de ocupación del inmueble, teniendo en cuenta las condiciones y recomendaciones arquitectónicas que permitan el manejo estético del sistema planteado, en cumplimiento de la norma de instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales (NTC 2505). También deberá cumplir con las normas que regulan los materiales, aparatos mecánicos, accesorios y artefactos, correspondientes a las normas NTC 2104, NTC 3293, NTC 3538, NTC 3567, NTC 3631, NTC 3740, NTC 3833, NTC 3838 y NTC 4534. Además, se deberá cumplir con el Código de Distribución de Gas Combustible por Redes bajo la Resolución de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) Nº 004 de 2021 y sus modificaciones establecidas en la Resolución CREG Nº 73 de 2021, así como todas las normas vigentes aplicables al sistema. Se incluirá la especificación de equipos que requieran conexión de gas, estableciendo la alternativa más viable de acuerdo al uso y requerimiento de la entidad. Durante todo el proceso, se deberá vincular a cada uno de los diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, mecánico, eléctrico, estructural), realizar mediciones in situ, pruebas o ensayos necesarios para la adecuada ejecución de la consultoría, y, de ser necesario, tomar muestras de laboratorio para el cumplimiento normativo ambiental aplicable y en concordancia con los parámetros ambientales establecidos por la entidad. Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**71000000** **71122505** **72101500** **72154019** **77102001** **80101500** **80101602** **80101603** **80111600** **80111614** **81100000** **81101500** **81101505** **81101508** **81101516** **81101703** **81101900** **81102500** **81102700** **81111706** **83101600** **83101601**		
	6.3	**Entregables diseño del sistema de gas**			
	6.3.1			m2	

		DISEÑO SISTEMA DE GAS DE LOS PROYECTOS DE ADECUACIÓN: Se debe contemplar criterios de sostenibilidad, manteniendo las buenas prácticas para promover el bajo consumo de gas, estableciendo condiciones seguras para los inmuebles, en cumplimiento de las normas técnicas aplicables al sistema de gas y ajustándose a los parámetros ambientales admisibles y regulados por los entes responsables, garantizar siempre el cumplimiento normativo de acuerdo a las condiciones de uso de la edificación, Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10, Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, Ambientes de Educación NTC 6199, Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares NTC 4595, Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación NTC 1700, Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047, Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714, Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario, normas de instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales (NTC 2505). También deberá cumplir con las normas que regulan los materiales, aparatos mecánicos, accesorios y artefactos, correspondientes a las normas NTC 2104, NTC 3293, NTC 3538, NTC 3567, NTC 3631, NTC 3740, NTC 3833, NTC 3838 y NTC 4534, con el Código de Distribución de Gas Combustible por Redes bajo la Resolución de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) Nº 004 de 2021 y sus modificaciones establecidas en la Resolución CREG Nº 73 de 2021, así como todas las normas vigentes aplicables al sistema. Contempla valoración técnica del sistema de gas existente de cada inmueble a intervenir, revisión y ajuste a los diseños existentes, diseños nuevos y/o complementarios necesarios de acuerdo a las necesidades de la entidad; se deben incluir los cálculos del sistema garantizando la optimización del consumo de gas; se debe coordinar con el diseñador mecánico para establecer criterios y condiciones efectivas del sistema HVAC (Calefacción, ventilación y aire acondicionado), permitiendo condiciones operativas de equipos que requieran del suministro de gas y estableciendo condiciones ideales de extracción (químicos, gases, olores, humo, entre otros), ventilación (reincorporación de aire limpio y suficiente, circulación de aire, manejo de gases y olores) y de confort térmico en zonas de cafeterías, sótanos, baños y ambientes que se lleguen a intervenir. Es importante que se maneje el diseño del sistema de gas de manera articulada con el diseño arquitectónico (valorando el estudio bioclimático), diseño mecánico y se valoren las condiciones de riesgo con el sistema eléctrico.	**40140000** **41000000** **41100000** **71000000** **71122505** **72101500** **72154019** **77102001** **80101500** **80101602** **80101603** **80111600** **80111614** **81100000** **81101500** **81101505** **81101508** **81101516** **81101703** **81101900** **81102500** **81102700** **81111706** **83101600** **83101601**		265,00

		Se generará el diseño interviniendo zonas cubiertas, de baterías sanitarias, sótanos, áreas administrativas, laboratorios, ambientes de formación, cafeterías y/o zonas de producción de alimentos, subestaciones eléctricas, entre otras. Lo deberá realizar un ingeniero mecánico o profesionales afines relacionados al sistema, quien realizará valoración técnica o revisión y diagnóstico en el lugar a intervenir de cada inmueble y del área de influencia para recopilar en campo todos los elementos suficientes que permitan realizar un diseño efectivo e integral frente a las condiciones de uso de cada inmueble o espacio a intervenir. Durante la ejecución de los diseños el consultor deberá incluir la revisión de los diseños existentes (en caso de existir) y realizar los ajustes necesarios de acuerdo a la efectividad de uso de cada espacio a intervenir, realizar los diseños nuevos y de adecuación que se requieran del sistema de gas, contemplando de ser necesario la intervención desde la acometida; deberá entregar los informes de avance de acuerdo al alcance de la consultoría y a los requerimientos del supervisor del contrato, deberá contemplar programación de las actividades a desarrollar, valoración técnica, estudios, diseños, certificaciones y/o gestiones ante las empresas de servicios públicos, trámites de permisos y licencias, validación del diseño con la empresa prestadora de servicios públicos que correspondan. Además, se deberá coordinar el trabajo con todos los diseñadores y profesionales involucrados de manera articulada (Ensayos de laboratorios, diseño arquitectónico, hidráulico, sanitario, mecánico, eléctrico y estructural). El alcance es de todas las áreas a intervenir en todas las sedes y sus áreas de influencia. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL: • Informe de diagnóstico del sistema de gas existente, incluyendo el área de influencia para cada proyecto. • Memorias de cálculo con especificaciones generales del sistema de gas. Cálculo de carga de gas, proyección futura. • Diseño del sistema de gas. Se debe proponer sistemas efectivos con una disposición adecuada de los elementos principales del sistema, garantizando la optimización del espacio y condiciones exigidas por parte de la empresa prestadora de servicios públicos, manteniendo las condiciones estéticas acorde con el diseño y/o propuesta arquitectónica. Se deben incluir todos los dispositivos de seguridad necesarios para la prevención o que brinden seguridad del sistema (válvulas de corte, detectores de gas, sistemas de ventilación, entre otros. Se debe minimizar el riesgo de fugas y garantizar el fácil acceso para inspecciones y mantenimientos futuros.			

		• Recomendaciones constructivas con fichas técnicas de materiales resistentes a la corrosión, accesorios y equipos que permitan condiciones ideales operativas. Articulación con el sistema HVAC del diseño mecánico. • Especificaciones a detalle de equipos que requieran conexión de gas. Especificar detalles de elementos de fijación, anclajes y todo tipo de elementos que se requieran para la instalación de las redes y equipos. • Planos Isométricos del sistema de gas. • Planos con detalles de conexión de aparatos correspondientes al sistema de gas, elementos de seguridad y todos los necesarios que se requieran para que el sistema opere de manera adecuada y dentro del cumplimiento normativo aplicable. Establecer condiciones técnicas apropiadas para control ambiental en caso de ser necesario. • Entregar el plan de mantenimiento del sistema, debe estar integrado con el plan de manejo ambiental, donde se incluya la gestión adecuada de residuos y emisiones. • Estudios técnicos a través de laboratorio certificado que permitan obtener los insumos necesarios para el diseño y garantizar el cumplimiento normativo vigente, teniendo en cuenta proyección a 20 años. • Memorial de responsabilidad civil. • Estos proyectos deberán ser diseñados y contemplar materiales para su construcción bajo las normas nacionales e internacionales según las normas vigentes. • Validación de los equipos que requieran de la conexión de gas para su funcionamiento; se deberá concertar con todos los diseñadores utilizados en la consultoría para garantizar su eficiencia de acuerdo a la necesidad y uso. • Entregar fichas técnicas con descripciones detalladas de las actividades a desarrollar (con descripción detallada de los materiales y procedimientos constructivos a seguir y pruebas relevantes a tener en cuenta para su correcta construcción), presupuesto detallado con cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios con sus respectivas cotizaciones que lo respalden. Debe existir concordancia entre la descripción de los ítems, análisis de precios unitarios, fichas técnicas, criterios de aceptación donde se deben contemplar todos los materiales, accesorios, elementos, equipos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesarias para desarrollar las actividades de manera adecuada. Incluyen memorias de cálculo de cantidades de obra en archivo en Excel. • Definir criterios de aceptación de las actividades relacionadas a los sistemas de gas diseñados. • Toda la documentación y soportes se deberán entregar en medio físico original y la copia en medio magnético (CD), la información deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2012, archivos en Excel, documentos en Word y en pdf. • Se incluyen trámites de permisos, certificaciones, disponibilidad de servicios ante las empresas prestadoras de servicios públicos, gestiones ambientales; socialización, conciliación con terceros y entidades en caso de ser necesario. La localidad de las sedes: Cabecera municipal de Popayán y Santander de Quilichao.			
7		**Alcance Sistema Mecánico**			
	7.1	**Diagnóstico y revisión técnica IN SITU**			
	7.1.2			m2	55

		Sede Popayán Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia en la Calle 6 # 23-94: **Revisión in situ y diagnóstico de las condiciones de ventilación**, circulación de aire, calidad del aire, confort térmico (carga térmica), condiciones de humedad y todo tipo de características que permitan valorar adecuadamente las condiciones necesarias para el diseño efectivo del sistema HVAC (Sistema mecánico de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado). Se debe incluir toda el área de influencia de cada zona a intervenir, revisar todo el alcance general y las afectaciones de sobrecarga en el sistema eléctrico existente, y valorar el proyectado, lo que permitirá establecer un criterio técnico adecuado para el diseño del sistema HVAC definitivo que permita el uso del inmueble, garantizando el cumplimiento de las siguientes normativas: • Resolución 610 de 2010 y Resolución 2254 de 2017 referentes a la calidad del aire y los niveles de emisión. • NTC 5183: Calidad de aire aceptable en espacios interiores. • NTC 6199: Ambientes de Educación. • NTC 4595: Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares. • NTC 1700: Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación. • NTC 6047: Accesibilidad al Medio Físico. • Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304 • Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714 • NTC 2050: Código Eléctrico Colombiano. • RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. • RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público para zonas exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario. • De las demás normatividades aplicables, vigentes y que regulen su ejecución. Se deberán tener en cuenta todas las condiciones que puedan limitar el cumplimiento normativo y realizar una valoración técnica de acuerdo al modelo arquitectónico definido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor. Es necesario garantizar la funcionalidad operativa de acuerdo con el requerimiento de uso de la edificación a intervenir, ya sea para adecuación, ampliación o construcción nueva. El diagnóstico debe manejarse de manera articulada con los criterios de los otros diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, sistema de gas, eléctrico, estructural). Se deben realizar mediciones in situ, ensayos y/o mediciones requeridas para la adecuada ejecución de la consultoría, así como la toma de muestras de laboratorio y/o con equipos calibrados para el cumplimiento normativo ambiental aplicable y en concordancia con los parámetros ambientales establecidos por la entidad. Incluyen sótanos, cafeterías y/o zonas de producción de alimentos, baños, ambientes de formación, áreas administrativas, zonas comunes y áreas de influencia. Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**30103600** **40100000** **40101830** **41000000** **41100000** **41116500** **72101500** **72151200** **72151500** **77102001** **80101500** **80101602** **80101603** **80111600** **80111614** **81100000** **81101500** **81101505** **81101508** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81101703** **81102400** **81102500** **81102700** **81111706**		
	7.1.3	**Sede Santander de Quilichao, La Casona en la Calle 6 # 11-80 y Cra 11 # 6-31 (unidad arquitectónica):** **Revisión in situ y diagnóstico de las condiciones de ventilación**, circulación de aire, calidad del	**30103600** **40100000** **40101830** **41000000**	m2	265

		aire, confort térmico (carga térmica), condiciones de humedad y todo tipo de características que permitan valorar adecuadamente las condiciones necesarias para el diseño efectivo del sistema HVAC (Sistema mecánico de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado). Se debe incluir toda el área de influencia de cada zona a intervenir, revisar todo el alcance general y las afectaciones de sobrecarga en el sistema eléctrico existente, y valorar el proyectado, lo que permitirá establecer un criterio técnico adecuado para el diseño del sistema HVAC definitivo que permita el uso del inmueble, garantizando el cumplimiento de las siguientes normativas: • Resolución 610 de 2010 y Resolución 2254 de 2017 referentes a la calidad del aire y los niveles de emisión. • NTC 5183: Calidad de aire aceptable en espacios interiores. • NTC 6199: Ambientes de Educación. • NTC 4595: Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares. • NTC 1700: Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación. • NTC 6047: Accesibilidad al Medio Físico. • Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304 • Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714 • NTC 2050: Código Eléctrico Colombiano. • RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. • RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público para zonas exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario. • De las demás normatividades aplicables, vigentes y que regulen su ejecución. Se deberán tener en cuenta todas las condiciones que puedan limitar el cumplimiento normativo y realizar una valoración técnica de acuerdo al modelo arquitectónico definido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor. Es necesario garantizar la funcionalidad operativa de acuerdo con el requerimiento de uso de la edificación a intervenir, ya sea para adecuación, ampliación o construcción nueva. El diagnóstico debe manejarse de manera articulada con los criterios de los otros diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, sistema de gas, eléctrico, estructural). Se deben realizar mediciones in situ, ensayos y/o mediciones requeridas para la adecuada ejecución de la consultoría, así como la toma de muestras de laboratorio y/o con equipos calibrados para el cumplimiento normativo ambiental aplicable y en concordancia con los parámetros ambientales establecidos por la entidad. Incluyen sótanos, cafeterías y/o zonas de producción de alimentos, baños, ambientes de formación, áreas administrativas, zonas comunes y áreas de influencia. Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**41100000** **41116500** **72101500** **72151200** **72151500** **77102001** **80101500** **80101602** **80101603** **80111600** **80111614** **81100000** **81101500** **81101505** **81101508** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81101703** **81102400** **81102500** **81102700** **81111706**		
	7.2	**Valoración de diseño del Sistema Mecánico de acuerdo a las propuestas de los diseños arquitectónicos, hidrosanitarios, mecánicos, eléctricos y estructurales.**			

	7.2.1	**Valoración de las condiciones de térmicas, de humedad, de circulación de aire, ventilación, calidad del aire y condiciones generales de confort de las zonas a intervenir de las Sedes:** La valoración del sistema HVAC (Sistema mecánico de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado) del modelo arquitectónico escogido por la entidad frente a las dos propuestas arquitectónicas del consultor incluirá todos los elementos y/o equipos que incidan en el sistema HVAC y/o que interactúen con los diseños de los demás sistemas (hidrosanitarios, gas, contraincendios, eléctrico, arquitectónico, estructural). Esta valoración y análisis verificará la efectividad del sistema HVAC para garantizar las condiciones de calidad del aire, renovación del aire, extracción de olores, químicos, gases, vapores y humos, manejo adecuado de la humedad y garantizar el confort térmico de los espacios a intervenir, verificando todo tipo de riesgos para implementar los elementos complementarios necesarios que permitan mitigarlos; coordinará las modificaciones y condiciones técnicas, y establecerá criterios de predominancia y/o priorización para todos los sistemas involucrados en la consultoría (hidráulico, alcantarillado pluvial, sanitario, red contra incendios, eléctrico, sistema de gas, mecánico, arquitectónico y estructural). Se valorarán los equipos involucrados en todos los sistemas que requieran conexión eléctrica, a gas y de combustibles hidrocarburos, determinando las condiciones técnicas de trabajo,	**30103600** **40100000** **40101830** **41000000** **41100000** **41116500** **72101500** **72151200** **72151500** **77102001** **80101500** **80101602** **80101603** **80111600** **80111614** **81100000** **81101500** **81101505**	m2	320

		generación de calor, emanación de gases contaminantes; para lo cual se deberá valorar todas las condiciones técnicas necesarias para contrarrestar los efectos contaminantes y deberá especificar el tipo de equipos que sean eficientes y generen el menor impacto ambiental. Estas condiciones deberán establecerse de manera concertada con los otros diseñadores, garantizando así el cumplimiento normativo y condiciones seguras para las personas que hacen uso de cada espacio a intervenir y preservar la infraestructura física de cada inmueble. El proyecto deberá optimizar el índice de ocupación del inmueble, teniendo en cuenta las condiciones y recomendaciones arquitectónicas que permitan el manejo estético del sistema planteado, en cumplimiento de las siguientes normatividades: • Resolución 610 de 2010 y Resolución 2254 de 2017 referentes a la calidad del aire y los niveles de emisión. • NTC 5183: Calidad de aire aceptable en espacios interiores. • NTC 6199: Ambientes de Educación. • NTC 4595: Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares. • NTC 1700: Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación. • NTC 6047: Accesibilidad al Medio Físico. • Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304 • Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714 • NTC 2050: Código Eléctrico Colombiano. • RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. • RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público para zonas exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario. • De las demás normatividades aplicables, vigentes y que regulen su ejecución. Además, deberá valorar todas las condiciones de fijación del Sistema HVAC a la estructura de las edificaciones, deberá coordinarse con el ingeniero estructural todos los detalles de los elementos estructurales y no estructurales que sean necesarios para su instalación. Durante todo el proceso, se deberá vincular a cada uno de los diseñadores (arquitecto, hidrosanitario, mecánico, eléctrico, estructural), realizar mediciones in situ, pruebas o ensayos necesarios para la adecuada ejecución de la consultoría, y, de ser necesario, tomar muestras de laboratorio para la valoración técnica y/o el cumplimiento normativo ambiental aplicable y en concordancia con los parámetros ambientales establecidos por la entidad. Se deberán aportar los planos y soportes técnicos adicionales con los detalles necesarios para este propósito.	**81101508** **81101516** **81101700** **81101701** **81101702** **81101703** **81102400** **81102500** **81102700** **81111706**		
	7.3	**Entregables diseño del sistema Mecánico**			
	7.3.1			m2	

		DISEÑO SISTEMAS MECÁNICOS PARA PROYECTOS DE ADECUACIÓN: Se debe contemplar criterios de sostenibilidad, manteniendo las buenas prácticas para promover el bajo consumo de gas, energía eléctrica y combustión de hidrocarburos, estableciendo condiciones seguras para los inmuebles. Es fundamental manejar de manera adecuada los olores, vapores, químicos y todo tipo de partículas suspendidas que afecten la calidad del aire, así como la humedad y la temperatura, para mantener condiciones de confort en cada espacio a intervenir. Todo esto debe cumplirse conforme a las normas técnicas aplicables al sistema HVAC (Sistema mecánico de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado). Todos los elementos se deben ajustarse a los parámetros ambientales admisibles y regulados por los entes responsables; se deberá garantizar siempre el cumplimiento normativo de la Resolución 610 de 2010; Resolución 2254 de 2017 referentes a la calidad del aire y los niveles de emisión; Calidad de aire aceptable en espacios interiores NTC 5183; Planeamiento y diseño de ambientes para la educación inicial en el marco de la atención Integral NTC 6199; Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares NTC 4595; Medida de Seguridad de Edificaciones y Medios de Evacuación NTC 1700. Cumplimiento de normas de acuerdo a las condiciones de uso de la edificación, Norma de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10, Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, Accesibilidad al Medio Físico NTC 6047, Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de Educación superior (IES) - Requisitos NTC 6304, Elaboración de planes de infraestructura para las instituciones de educación superior (IES) - Requisitos NTC 6714, Código Colombiano de fontanería, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, Reglamento Técnico de instalaciones	**30103600** **40100000** **40101830** **41000000** **41100000** **41116500** **72101500** **72151200** **72151500** **77102001** **80101500** **80101602** **80101603** **80111600** **80111614** **81100000** **81101500** **81101505** **81101508** **81101516** **81101700**		350,00

		eléctricas - RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP para zona exteriores y áreas de influencia en caso de ser necesario, normas de instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales (NTC 2505), también deberá cumplir con las normas que regulan los materiales, aparatos mecánicos, accesorios y artefactos, correspondientes a las normas NTC 2104, NTC 3293, NTC 3538, NTC 3567, NTC 3631, NTC 3740, NTC 3833, NTC 3838 y NTC 4534, con el Código de Distribución de Gas Combustible por Redes bajo la Resolución de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) Nº 004 de 2021 y sus modificaciones establecidas en la Resolución CREG Nº 73 de 2021, así como todas las normas vigentes aplicables al sistema HVAC. Contempla valoración técnica del sistema HVAC para cada inmueble a intervenir, revisión y ajuste a los diseños existentes, diseños nuevos y/o complementarios necesarios de acuerdo a las necesidades de la entidad; se deben incluir los cálculos del sistema garantizando la eficiencia energética; se debe coordinar con el diseñador eléctrico y del sistema de gas para establecer criterios y condiciones efectivas del sistema HVAC, permitiendo condiciones operativas efectivas de equipos que requieran del suministro de gas, de energía eléctrica y/o de la combustión de hidrocarburos; se deben establecer condiciones ideales de extracción (químicos, gases, olores, humo, entre otros), ventilación (reincorporación de aire limpio y suficiente, circulación de aire, manejo de gases y olores), que permita garantizar la calidad del aire; así como el de generar confort térmico. Las zonas a intervenir incluyen cafeterías y/o zonas de producción de alimentos, sótanos, baños, ambientes de formación y de áreas administrativas que se requieran intervenir de acuerdo a la necesidad de la entidad. Es importante que se maneje el diseño del sistema de gas, el eléctrico y el arquitectónico de manera articulada (valorando el estudio bioclimático) y el Sistema HVAC; se deberá valorar las condiciones de riesgo entre todos los sistemas y se deberán mitigar en los diseños correspondientes. Se generará el diseño interviniendo zonas de cubiertas, de baterias sanitarias, sótanos, áreas administrativas, laboratorios, ambientes de formación, cafeterías y/o zonas de producción de alimentos, subestaciones eléctricas, entre otras. Lo deberá realizar un ingeniero mecánico o profesionales afines relacionados al sistema, quien realizará valoración técnica o revisión y diagnóstico en el lugar a intervenir de cada inmueble y del área de influencia para recopilar en campo todos los elementos suficientes que permitan realizar un diseño efectivo e integral frente a las condiciones de uso de cada inmueble y/o espacio a intervenir.	**81101701** **81101702** **81101703** **81102400** **81102500** **81102700** **81111706**		

		Durante la ejecución de los diseños el consultor deberá incluir la revisión de los diseños existentes (en caso de existir) y realizar los ajustes necesarios de acuerdo a la efectividad de uso de cada espacio a intervenir, realizar los diseños nuevos y de adecuación que se requieran del sistema HVAC, contemplando todos los parámetros técnicos necesarios, mediciones, pruebas de laboratorio y recopilación de datos técnicos. Deberá entregar los informes de avance de acuerdo al alcance de la consultoría y a los requerimientos del supervisor del contrato, deberá contemplar programación de las actividades a desarrollar, valoración técnica, estudios, diseños, certificaciones y/o gestiones ante las empresas de servicios públicos, trámites de permisos y licencias, validación del diseño con la entidad. Además, se deberá coordinar el trabajo con todos los diseñadores y profesionales involucrados de manera articulada (Ensayos de laboratorios, diseño arquitectónico, hidráulico, sanitario, mecánico, eléctrico, gas y estructural). El alcance es de todas las áreas a intervenir en todas las sedes y sus áreas de influencia. **ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL:** • Informe de diagnóstico de las condiciones técnicas de cada ambiente a intervenir, con todos los resultados e interpretaciones de mediciones y los estudios realizados que permitieron definir los parámetros técnicos del sistema HVAC, incluyendo las áreas de influencia para cada proyecto. • Memorias de cálculo con especificaciones generales del sistema HVAC. • Diseño del sistema HVAC, donde se debe incluir Informe con el cálculo de carga térmica, condiciones de ventilación, condiciones de humedad, condiciones técnicas de valoración y selección de equipos (Calderas, enfriadoras, unidades de tratamiento de aire (UTA), termostatos, controladores, diseño del sistema de distribución (conductos de aire, tuberías de agua y refrigerante, difusores y rejillas), condiciones de eficiencia energética, condiciones de seguridad y mantenimiento del sistema. Debe garantizar el confort térmico, la eficiencia energética, calidad del aire interior, longevidad del sistema al establecer elementos apropiados para atender los requerimientos de trabajo y las necesidades de la entidad. Se debe garantizar la optimización del espacio, manteniendo las condiciones estéticas acorde con el diseño y/o propuesta arquitectónica. Se deben incluir todos los dispositivos de seguridad necesarios para la prevención o que brinden seguridad del sistema (válvulas de seguridad, detectores de gas, y sistemas de alarma para prevenir y gestionar emergencias, entre otros). Se debe minimizar el riesgo de fugas y garantizar el fácil acceso para inspecciones y mantenimientos futuros. • Recomendaciones constructivas de cada actividad del sistema HVAC, con fichas técnicas de materiales de alta calidad, accesorios y equipos que permitan condiciones ideales operativas. • Especificaciones a detalle de equipos necesarios en el sistema HVAC. Especificar detalles de elementos de fijación, anclajes y todo tipo de elementos estructurales y no estructurales que se			

		requieran para la instalación de las redes y equipos. • Planos de los sistemas HVAC. Planos a detalle de todos los componentes del sistema, planos de especificaciones. • Manual de operación y mantenimiento del sistema HVAC. Plan de manejo ambiental, donde se incluya el manejo de emisiones y residuos derivados del sistema HVAC. • Planos con detalles de conexión de aparatos correspondientes al sistema de gas, elementos de seguridad y todos los necesarios que se requieran para que el sistema opere de manera adecuada y dentro del cumplimiento normativo aplicable. Establecer condiciones técnicas apropiadas para control ambiental en caso de ser necesario. • Estudios técnicos a través de laboratorio certificado, mediciones en campo y todo tipo de valoraciones que permitieron obtener los insumos necesarios para el diseño y garantizar el cumplimiento normativo vigente, teniendo en cuenta proyección a 20 años. • Memorial de responsabilidad civil. • Estos proyectos deberán ser diseñados y contemplar materiales para su construcción bajo las normas nacionales e internacionales según las normas vigentes. • Validación de los equipos que requieran en el sistema HVAC; se deberá concertar con todos los diseñadores utilizados en la consultoría para garantizar su eficiencia de acuerdo a la necesidad y uso. • Entregar fichas técnicas con descripciones detalladas de las actividades a desarrollar (con descripción detallada de los materiales y procedimientos constructivos a seguir y pruebas relevantes a tener en cuenta para su correcta construcción), presupuesto detallado con cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios con sus respectivas cotizaciones que lo respalden. Debe existir concordancia entre la descripción de los ítems, análisis de precios unitarios, fichas técnicas, criterios de aceptación donde se deben contemplar todos los materiales, accesorios, elementos, equipos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesarias para desarrollar las actividades de manera adecuada. Incluyen memorias de cálculo de cantidades de obra en archivo en Excel. • Definir criterios de aceptación de las actividades relacionadas a los sistemas HVAC diseñados. • Toda la documentación y soportes se deberán entregar en medio físico original y la copia en medio magnético (CD), la información deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2012, archivos en Excel, documentos en Word y en pdf. • Se incluyen trámites de permisos, certificaciones, disponibilidad de servicios ante las empresas prestadoras de servicios públicos, gestiones ambientales; socialización, conciliación con terceros y entidades en caso de ser necesario. **La localidad de las sedes: Cabecera municipal de Popayán y Santander de Quilichao.**			
8		**Trámites de Permisos y Licenciamiento**			

	8.1	**Sede Popayán:** Incluye todo tipo de trámites, acuerdos, socializaciones y permisos ante entidades competentes para el desarrollo de los proyectos de adecuaciones (CRC, curaduría Urbana, secretaría de Planeación Municipal, empresas prestadoras de servicios públicos y demás que sean necesarias y/o terceros que se vean afectados por el proyecto), incluye costos de certificaciones, desplazamientos, licencias y gestiones de seguimiento hasta la obtención de los documentos finales en firme emitidos por las entidades competentes.	**77102001 80101602 80111614 81100000 81101500 80111600 81151901 81151804 81101505 81101508 81101516 81102500**	m2	85,00
	8.2	**Subsede Santander de Quilichao:** Incluye todo tipo de trámites, acuerdos, socializaciones y permisos ante entidades competentes para el desarrollo de los proyectos de adecuaciones (CRC, curaduría Urbana, secretaría de Planeación Municipal, empresas prestadoras de servicios públicos y demás que sean necesarias y/o terceros que se vean afectados por el proyecto), incluye costos de certificaciones, desplazamientos, licencias y gestiones de seguimiento hasta la obtención de los documentos finales en firme emitidos por las entidades competentes.	**77102001 80101602 80111614 81100000 81101500 80111600 81151901 81151804 81101505 81101508 81101516 81102500**	m2	265,00
		SUBTOTAL CAPITULO 8			
9		**PRELIMINARES**			
	9.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO Previamente a la localización y al replanteo de la obra el contratista deberá realizar la verificación de los linderos del terreno asegurando que el área a construir se encuentra dentro de los límites del predio. El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente con equipo topográfico de precisión dejando elementos de referencia permanente de acuerdo a los planos del proyecto. Esta localización servirá de soporte para la ejecución de todas las Obras y para la elaboración de los planos récord de construcción que el CONTRATISTA, a su costo, deberá ejecutar y entregar a la Supervisión dentro de los documentos exigidos para la liquidación del contrato, este será ejecutado por el contratista, utilizando personal calificado y equipos adecuados para realizar el trabajo. Antes de iniciar las obras, el contratista someterá a la verificación y aprobación de la Supervisión la localización general del proyecto y sus niveles. Durante la construcción el contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del cerramiento o aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del constructor. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	**81101500 80111614 80111600 81101512 72153900 80111622**	m2	350

	9.2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA Y CONFORMACION**			
	9.3	DESCAPOTE MANUAL Esta especificación es aplicable a los trabajos de excavación necesarios para retirar en su totalidad la capa vegetal y el suelo orgánico que se encuentren en las áreas del proyecto, para luego disponer estos materiales temporalmente en las zonas aprobadas para este fin, y su posterior reutilización mediante el encapote de áreas por revegetalizar. La cobertura vegetal y el suelo orgánico se puede retirar mediante la utilización de maquinaria convencional de construcción, como retroexcavadoras. Esta actividad se debe llevar a cabo hasta 20 cm o más según lo indiquen los planos de construcción, de acuerdo al espesor del suelo presente o según las indicaciones de la Supervisión. La extracción de cespedones, cuando sea factible, se debe efectuar en forma manual procurando obtener recuadros de césped con el mayor espesor de suelo orgánico posible. Se debe asegurar que la superficie final de la excavación se encuentre libre de cavidades que permitan la retención de agua. Adicionalmente se debe garantizar que dicha superficie tenga pendientes transversales y longitudinales que garanticen el correcto drenaje superficial. No se pagará sobre-excavaciones al CONTRATISTA, cuando éste exceda los lineamentos o cotas indicadas en los planos de construcción, o los aprobados por la Supervisión. El CONTRATISTA está obligado a ejecutar por su propia cuenta los rellenos y adecuaciones necesarios por esta causa, de acuerdo con estas especificaciones. El acopio y almacenamiento se debe realizar en sitios previamente establecidos y adecuados. El CONTRATISTA puede utilizar, con la aprobación de la Supervisión, equipos como motoniveladoras, bulldozeres, retroexcavadoras, cargadores, vehículos de transporte de materiales como volquetas, entre otros, de tal forma que se respeten los alineamientos, pendientes y cotas del proyecto y sin producir daños innecesarios a construcciones ni áreas aledañas. Para el descapote manual o retiro de cespedones se requerirá de herramienta menor como picas, palas, carretillas, etc. Los equipos que se empleen deben mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento y su capacidad y rendimiento deben producir el adelanto requerido de acuerdo con los programas de trabajo aprobados. El trabajo de descapote se dará por terminado cuando se haya removido toda la capa vegetal y suelo orgánico de las zonas de trabajo de acuerdo con los planos del proyecto y las instrucciones de la Supervisión. Todas las deficiencias deben ser corregidas por el CONTRATISTA, por su propia cuenta, a plena satisfacción de la Supervisión.	**72141700** **72141500** **72141505** **72153900** **72153507** **81101500** **80111622**	m3	29,4
	9.4	Excavación manual en material común, con una profundidad máxima de 0,7 m. Esta actividad incluye la protección del material excavado para evitar su contaminación debido a que se debe reutilizar en rellenos, se debe garantizar que se mantenga su humedad natural, se debe disponer en un punto de acopio previamente acordado con el área ambiental de la entidad. Además, en caso de ser necesario se debe contemplar el retiro y disposición final del material excedente en un sitio autorizado, cumpliendo con todas las normativas ambientales vigentes.	**72141511** **72141505** **80111600** **81151703** **81101505** **72153900** **81101500** **80111622**	m3	5,28

	9.5	Relleno con material de sitio. Se deberá realizar compactación mecánica con capas de espesor máximo de 0,15 m. Se deberá tomar densidades, la compactación deberá ser igual o superior al 95 % del Proctor modificado del material utilizado.	**72153900 80111600 72141505 72141500 72153507 81101500 80111622**	m3	3,5
	9.6	Relleno con material de préstamo. Se debe suministrar material para relleno estructural, como limo amarillo o roca muerta seleccionada. Se deberá realizar compactación mecánica con capas de espesor máximo de 0,15 m. Se deberá tomar densidades, la compactación deberá ser igual o superior al 95 % del Proctor modificado del material utilizado.	**72141500 72141505 80111600 72153900 81101500 80111622**	m3	3
	9.7	Descapote y conformación de superficie: Se debe preparar, modelar y adecuar el terreno o superficie de trabajo de acuerdo con las especificaciones del proyecto. Incluye la nivelación y compactación superficial para garantizar una base sólida y estable que permita el desarrollo adecuado de las actividades posteriores. Asimismo, contempla la eliminación de obstáculos tales como rocas, vegetación, escombros o cualquier otro material que interfiera con la correcta ejecución de los trabajos. Se deberá asegurar que la superficie resultante cumpla con las cotas de trabajo y/o pendientes requeridas según sea el caso, así como con las normativas de seguridad y ambientales vigentes.	**81101500 80111701 72152509 72141700 80111622**	m2	49
	9.8	Demolición mecánica de concreto y/o mampostería. Espesor máximo 0,25 m	**72141510**	m3	89
10		**ESTRUCTURA DE CONCRETO, PISOS Y CUBIERTA**			
	10.1	Solado de limpieza en concreto 17.5 MPa con espesor de 0.05m	**80111701 80111622 81101500 72152710 72152509 72141702 81101514 30111500 30111801**	m3	0,74
	10.2	Acero de refuerzo 420 Mpa, incluye alambre de amarre, su figuración de acuerdo a los planos y/o a lo especificado por el diseño estructural.	**30102404 81101505 11101704 72152900 72152902**	Kg	3400

	10.3	Viga de cimentación: No incluye el suministro e instalación de refuerzo (se reconocerá por aparte). Incluye suministro e instalación de formaleta en madera, la cual podrá ser utilizada como máximo en dos (2) ciclos. Se deben garantizar los elementos necesarios para asegurar el recubrimiento adecuado del acero de refuerzo, conforme a las especificaciones del proyecto. La actividad también incluye la aplicación de desencofrante para facilitar el retiro de la formaleta y el uso de compuestos de curado para el concreto.	**81101514 72141702 81101500 80111701 80111622 30101717 30111500 30161603 30111801**	m3	12,49
	10.4	Elementos de confinamiento en concreto de 3000 psi: se debe garantizar una sección mínima de 300 cm² y un ancho mínimo de 11 cm o en su defecto seguir las especificaciones del diseño estructural. No incluye el suministro e instalación del acero de refuerzo (este se reconocerá por separado). Se debe incluir formaleta en madera con uso máximo de dos (2) veces, se deberá aplicar desencofrante para facilitar el retiro de la formaleta sin dañar las superficies de concreto, uso de compuestos químicos para el curado del concreto, asegurando la retención de humedad y el desarrollo de la resistencia estructural requerida.	**30111500 81101505 30161603 81101500 80111622 80111600 30111801**	m3	10,00
	10.5	Construcción de placa de concreto de 3000 psi, 15 cm de espesor. Incluye suministro e instalación de acero de refuerzo de diámetro de 3/8", con una separación de 15 cm en ambos sentidos (longitudinal y transversal), se debe realizar preparación, nivelación y compactación de la superficie de manera previa a fundición de la placa, se debe realizar vibrado y nivelación del concreto para asegurar la correcta compactación y acabado, se debe generar aplicación de compuestos químicos para el curado del concreto, lo que permitirá evitar la presencia de fisuras y asegurar la resistencia final del concreto. Todo el proceso debe cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto y las normativas vigentes, garantizando una ejecución adecuada y segura de la estructura.	**72153207 30102404 72141700 72152902 80111600 81101505 30111801**	m3	20,7
	10.6	Sistema de mortero autonivelante; se deberá preparar de manera adecuada la superficie previa a su instalación, se debe garantizar el cubrimiento de irregularidades de la superficie, brindando una capa uniforme y continua, generando un acabado final. Dentro de la actividad principal se deberá generar: 1. Preparación de la Superficie: a) Limpieza: Se debe realizar una limpieza exhaustiva del área para eliminar polvo, grasa, residuos de cemento o cualquier otro material que pueda comprometer la adherencia del mortero.	**30111500 30151800 12160000 13101501 30110000**	m2	20

		b) Corrección de Defectos: Rellenar grietas, agujeros o irregularidades mayores antes de aplicar el mortero. c) Imprimación: Aplicar un primario adherente o promotor de adherencia adecuado para asegurar la unión entre el sustrato y el mortero autonivelante. 2. Aplicación del Mortero Autonivelante: a) Mezcla: Preparar la mezcla del mortero autonivelante según las recomendaciones del fabricante. Generalmente, el mortero será una mezcla de cemento, aditivos químicos y agua en proporciones específicas. b) Vertido y Extendido: Verter el mortero autonivelante sobre la superficie preparada y extenderlo con la ayuda de herramientas especializadas como una llana o rastrillo, permitiendo que el material fluya para formar una capa uniforme de 2 cm de espesor. c) Eliminación de Burbujas de Aire: Pasar un rodillo de púas sobre el mortero fresco para eliminar burbujas de aire y asegurar un acabado sin imperfecciones. 3. Curado: a) Dejar secar el mortero autonivelante según los tiempos indicados por el fabricante (generalmente entre 24 y 48 horas) antes de permitir el tránsito peatonal o la aplicación de cualquier revestimiento final. b) Durante el proceso de curado, proteger la superficie de humedad excesiva, polvo y corrientes de aire. 4. Verificación de Nivel: a) Una vez curado, verificar con una regla o nivel que la superficie sea completamente plana y cumpla con los requerimientos de nivelación establecidos. Materiales Involucrados: • Mortero Autonivelante: Mortero de base cementosa con aditivos especiales para autonivelación. • Imprimante o promotor de adherencia: Adecuado al tipo de sustrato sobre el cual se aplicará el mortero. • Rodillo de púas: Para eliminar burbujas de aire. Especificaciones Técnicas: • Espesor: 2 cm. • Resistencia: El mortero debe cumplir con las especificaciones de resistencia a la compresión requeridas (Deberá ser ≥ 21 MPa). • Normas: Cumplimiento NSR 10, NTC 3318 y normas técnicas aplicables. Recomendaciones: • Realizar una prueba en un área pequeña para asegurar que las condiciones del sustrato son adecuadas para la aplicación del mortero autonivelante. • Asegurar una ventilación adecuada durante el proceso de aplicación y curado.			
	10,7	Desmonte de teja, incluye retiro a sitio autorizado y/o disposición final según instrucción de la entidad. Incluye uso andamios certificados, personal con certificación vigente de trabajo seguro en alturas, equipos y elementos de protección adecuados para el desarrollo de la actividad	**72152601**	m2	126
	10,8	Teja de fibrocemento perfil 7 número 4. Incluye suministro, transporte, elementos de instalación como ganchos, amarras y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento. Traslapo mínimo de ¼" de onda, se requiere el uso andamios certificados, personal con certificación vigente de trabajo seguro en alturas, equipos y elementos de protección adecuados para el desarrollo de la actividad.	**72152601**	m2	91

	10,9	Teja de fibrocemento perfil 7 número 6. Incluye suministro, transporte, elementos de instalación como ganchos, amarras y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento. Traslapo mínimo de ¼" de onda, se requiere el uso andamios certificados, personal con certificación vigente de trabajo seguro en alturas, equipos y elementos de protección adecuados para el desarrollo de la actividad.	**72152601**	m2	121
	10,10	Teja de fibrocemento perfil 7 número 8. Incluye suministro, transporte, elementos de instalación como ganchos, amarras y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento. Traslapo mínimo de ¼" de onda, se requiere el uso andamios certificados, personal con certificación vigente de trabajo seguro en alturas, equipos y elementos de protección adecuados para el desarrollo de la actividad.	**72152601**	m2	89
	10,11	Suministro e instalación cielorraso en PVC en color blanco brillante e=9mm o similar, tono uniforme en toda el área intervenida (suministro de material de un mismo lote). Incluye estructura metálica y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y acabado (templetes, nivelación, elementos de remate de borde, entre otros). Altura máxima hasta 4 m. Incluye uso andamios certificados, personal con certificación vigente de trabajo seguro en alturas, equipos y elementos de protección adecuados para el desarrollo de la actividad.	**72152101 72152605**	m2	55
	10,12			m2	10

		Aplicación de pintura epóxica para piso. Se debe preparar la superficie retirando el recubrimiento actual. El sustrato debe tener la suficiente sana y seca (garantizar una máxima humedad del sustrato 4%). Retirar todas las partes sueltas, libre de contaminación de aceites o de sustancias que impidan adherencia de los acabados, si es necesario usar escarificadora, para obtener un perfil de anclaje mínimo CPS-3 (Ver gráfico anexo 1). Rectificar resistencia a la tensión con el ensayo de Pull Off (mayor de 15 Kg/cGL). Se debe hacer reparcheos, con mortero cementoso de un componente, de curado rápido y de alta resistencia. En el caso en que el sustrato registre muchas irregularidades y/o humedad superior al 4%, dada por el sustrato existente o por actividades de ejecución, será indispensable la instalación de una barrera transitoria de vapor de 2 mm de espesor, que además deberá garantizar la regulación de la superficie dando un aspecto más homogéneo del sistema de acabado. Aplicar una capa de imprimación utilizando para ello una dispersión de resina epóxica, con base acuosa, libre de solventes, de dos componentes; se deberá aplicar una nueva capa de mortero fluído, autonivelante, de tres componentes con base en mortero cementoso y resina epóxica, que sea libre de solventes, de acuerdo con las instrucciones de la ficha técnica del fabricante; se recomienda aplicar ésta capa utilizando llana dentada de caucho o metal garantizando mínimo 2mm de espesor. Previo a cualquier proceso se deben corregir todas las fisuras de la superficie del piso con adhesivo epóxico de dos componentes, de consistencia pastosa, el cual debe servir para la pega de todo tipo de elementos de construcción; que adhiera sobre superficies absorbentes secas o húmedas o superficies metálicas secas, cubriendo todas las fisuras, removiendo previamente cualquier material suelto o adherido para dejar el concreto libre y limpio. Una vez alistada la superficie se debe suministrar y aplicar un recubrimiento epóxico aséptico, de dos componentes, con acabado brillante, de altos sólidos, con alta resistencia química, que se pueda aplicar sobre superficies absorbentes o metálicas y pueda estar en contacto con agua potable, además debe permitir ser aplicado en zonas permanentemente húmedas o con presencia de grasas o aceites en industrias de bebidas y alimentos con altas exigencias de higiene, resistencia y durabilidad. Se deberá garantizar un espesor de 2 mm. Se debe utilizar un imprimante epóxico bicomponente de baja viscosidad y que pueda ser usado en todo tipo de	**13111001** **72151303** **73181104**		

		clima, debe tener la capacidad de imprimar sustratos de concreto, revestimientos de cemento y morteros epóxicos, que se pueda utilizar como sustrato con absorción baja a media y sirva como imprimante para morteros de nivelación. Se deberá agitar los dos componentes de forma separada de acuerdo a las especificaciones de preparación del fabricante y hasta que la mezcla sea homogénea (se recomienda el uso de taladro de bajas revoluciones, 300-400 rpm). Debe asegurarse que el substrato quede cubierto por una capa continua libre de poros; aplicar mínimo dos capas de imprimación. Se podrá aplicar con brocha, rodillo o haragán de caucho. Se recomienda que sea con haragán y posteriormente deberá pasar el rodillo sobre el producto en ambas direcciones. Se deberá aplicar un recubrimiento epóxico aséptico, de dos componentes, con acabado brillante, de altos sólidos, con alta resistencia química; que sirva para aplicarse sobre superficies absorbentes o metálicas y además pueda estar en contacto con el agua potable (seguir las mismas condiciones de mezclado anteriormente descritas). Después de tener una mezcla homogénea se adiciona inmediatamente arena fina de gran pureza, especialmente seleccionadas y gradada para productos poliméricos, en proporción 1 a 1 en peso con la mezcla, para cubrir los 2 mm mínimos que se exigen, deberá garantizar un consumo máximo de 1.8Kg/GL de cada componente. Se debe extender la mezcla utilizando llana dentada de caucho o metal en una capa de mínimo 2mm de espesor; después, hay que nivelar y eliminar el aire atrapado pasando el rodillo de puntas, en un intervalo de 10 a 15 minutos después de aplicarse la mezcla y dejar secar.			
	10,13	Piso en Baldosa Granito De Mármol Blanco 30x30cm, uso institucional, de primera calidad Color blanco. Utilizar. (Suministro e instalación) incluye destronque, pulimiento de la superficie y acabado	**72152500**	m2	20
	10,14	Suministro e instalación piso cerámico tráfico cinco, antideslizante, Incluye mortero de nivelación 1:4	**72152204** **72152509**	m2	17,1
11		**MAMPOSTERÍA**			
	11,1	Ladrillo tolete común en soga con mortero de pega espesor 1 cm, proporción 1:3; ancho mampostería 11 cm; acabado del muro 15 cm de espesor (revoque aproximado de 2 cm por cara).	30131607 30111504 80111701 81101500 80111622 72153402	m2	50
	11,2	Repello de muros en mortero 1:3, incluye filos y dilataciones.	30111504 80111614	m2	100

	11,3	Realizar resanes en superficie, suministro y aplicación de pintura para exteriores en el mismo color existente. **Pintura a base de látex para exteriores duración 10 años**, se debe aplicar dos capas de pintura (una horizontal y otra vertical) con un espesor mínimo de 50 micras por capa. Incluye rasqueteo, alistamiento de la superficie de manera previa, retirando polvo y/o material particulado, grasas y todo tipo de producto o materiales que impidan la adherencia de la pintura. **Incluye estuco acrílico** para resanar zonas que no cuenten con textura uniforme.	72152005 72151300 73181104	m2	100
	11,4	Realizar resanes en superficie, suministro y aplicación de pintura para interiores en el mismo color existente. **Pintura vinilo tipo 1 superlavable**, se debe aplicar dos capas de pintura (una horizontal y otra vertical) con un espesor mínimo de 50 micras por capa. Incluye rasqueteo, alistamiento de la superficie de manera previa, retirando polvo y/o material particulado, grasas y todo tipo de producto o materiales que impidan la adherencia de la pintura. **Incluye estuco acrílico** para resanar zonas que no cuenten con textura uniforme.	72152005 72151300 73181104	m2	150
	11,5	Suministro y aplicación de **estuco acrílico** sobre superficie curada. Lijar y cubrir detalles de la superficie para garantizar uniformidad. Personal con certificado vigente de trabajo seguro en alturas, uso de andamios certificados, equipo y elementos en general adecuados para la actividad y para el trabajo seguro en alturas debidamente acreditados para la actividad y con su debido certificado de calidad.	72152005	m2	50
	11,6	Suministro y aplicación de **estuco de relleno** sobre superficie curada. Lijar y cubrir detalles de la superficie para garantizar uniformidad. Personal con certificado vigente de trabajo seguro en alturas, uso de andamios certificados, equipo y elementos en general adecuados para la actividad y para el trabajo seguro en alturas debidamente acreditados para la actividad y con su debido certificado de calidad.	72152005	m2	25
	11,7	Realizar resanes en superficie, suministro y aplicación de pintura para exteriores en el mismo color existente. **Pintura a base de látex para exteriores duración 10 años**, se debe aplicar dos capas de pintura (una horizontal y otra vertical) con un espesor mínimo de 50 micras por capa. Incluye limpieza y/o alistamiento de superficie de manera previa, retirando polvo y/o material particulado, grasas y todo tipo de producto o materiales que impidan la adherencia de la pintura. **NO INCLUYE ESTUCO.**	72151300 73181104	m2	100
	11,8	Realizar resanes en superficie, suministro y aplicación de pintura para interiores en el mismo color existente. **Pintura vinílica tipo 1 Superlavable**, se debe aplicar dos capas de pintura (una horizontal y otra vertical) con un espesor mínimo de 50 micras por capa. Incluye limpieza y/o alistamiento de superficie de manera previa, retirando polvo y/o material particulado, grasas y todo tipo de producto o materiales que impidan la adherencia de la pintura. **NO INCLUYE ESTUCO**.	72151300 73181104	m2	50
	11,9	Realizar resanes en superficie, suministro y aplicación de **pintura epóxica**. Se debe aplicar dos capas de pintura (una horizontal y otra vertical) con un espesor mínimo de 50 micras por capa. Incluye rasqueteo, alistamiento de la superficie de manera previa, retirando polvo y/o material particulado, grasas y todo tipo de producto o materiales que impidan la adherencia de la pintura. Se debe aplicar en caso de ser necesario estuco acrílico para resanar zonas que no cuenten con textura uniforme.	13111001 72151300 72151303 73181104	m2	70
12		**CARPINTERÍA METÁLICA**			

	12,1	Mesón empotrado en acero Inoxidable AISI 316 en calibre 18, incluye poceta donde sea necesario, dimensión según necesidad. Incluye todo tipo de accesorios para su correcta instalación y grifería en caso de ser necesario.	**30162201 80111614**	m2	4
	12,2	Puerta, con apertura hacia la izquierda o derecha según requerimiento. Tanto el marco como la hoja serán fabricados en lámina galvanizada calibre 20, se deberá utilizar de base wash primer, como acabado final pintura de esmalte en color blanco de excelente calidad para exteriores. Incluye chapa con tres pasadores de excelente calidad (tres copias de llaves), bisagras resistentes en acero inoxidable (aptas para uso exterior) y manija. Cobertura completa, retoque de pintura que sea necesario, se debe tener cuidado con la instalación de la puerta para que no quede generando fricción con el marco en su puesta en servicio.	**30171500 72152400 73181104**	m2	4,51
	12,3	Suministro e instalación Ventana metálica en lámina galvanizada Cal. 22; incluye soldadura, Se debe aplicar de base wash primer y pintura de esmalte en color blanco de excelente calidad para exteriores como acabado final.	**30171600 72152400 73181104**	m2	2
	12,4	Suministro e instalación de vidrio liso de 4mm. Incluye silicona.	**60121412 72153002**	m2	5
	12,5	Suministro e instalación de vidrio liso templado de 6mm pulido y brillado. Incluye todo tipo de elementos de fijación en acero inoxidable en caso de ser necesario, empaquetadura para manejo de filtración de agua para exteriores o cuando se requiera.	**30171705 30171706 72153002**	m2	1
	12,6	Puerta en acero inoxidable AISI 304 calibre 20. Incluye pasador, bisagras y todo tipo de accesorios para su correcta instalación, sujeción y/o aseguramiento al muro o estructura existente.	**30171505**	m2	3,36
	12,7	División en acero inoxidable AISI 304 calibre 20. Incluye todo tipo de accesorios para su correcta instalación, sujeción y/o aseguramiento al muro o estructura existente.	**30264600 80111614**	m2	5
13		**PUNTOS HIDRAHULICOS Y SANITARIOS**			
	13,1	Barra en U en acero inoxidable para personal con discapacidad, reforzada con apoyo al piso tipo Soda. Altura 0,766 m; ancho 0,8 m, profundidad 0,078 m.	**30263700 80111614**	UND	2
	13,2	Barra recta en acero inoxidable para personal con discapacidad tipo Socoda; dimensiones alto 0,91 m, ancho 0,457 m, profundidad 0,078 m.	**30263700 80111614**	UND	2

	13,3	Punto hidráulico con tubería de PVC presión 1/2" RDE 21 para el servicio de lavamanos. La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional hasta por 2 m de diámetro de 1/2" para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. (suministro e instalación de todos los materiales). La actividad contempla la realización de regatas con pulidora y los resanes y/o reparaciones pertinentes, garantizando que el acabado final en la zona afectada sea del mismo tipo, con materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en coloresmodelos y texturas similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	**31351600 40183002 40183100 80111614**	UND	2
	13,4	Suministro e instalación de tubería PVC presión de 1/2", que incluye todos los accesorios, limpiador y soldadura necesarios para su instalación. La actividad contempla la realización de regatas con pulidora y los resanes y/o reparaciones pertinentes, garantizando que el acabado final en la zona afectada sea del mismo tipo, con materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores, modelos y texturas similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	**31351600 40183002 80111614**	ml	15
	13,5	Punto hidráulico con tubería de PVC presión 1" RDE 21 para el servicio de lavamanos. La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional hasta por 2 m de diámetro de 1" para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. (suministro e instalación de todos los materiales). La actividad contempla la realización de regatas con pulidora y los resanes y/o reparaciones pertinentes, garantizando que el acabado final en la zona afectada sea del mismo tipo, con materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en coloresmodelos y texturas similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	**31351600 40183002 40183100 80111614**	UND	2
	13,6	Suministro e instalación tubería PVC presión de 1", que incluye todos los accesorios, limpiador y soldadura necesarios para su instalación. La actividad contempla la realización de regatas con pulidora y los resanes y/o reparaciones pertinentes, garantizando que el acabado final en la zona afectada sea del mismo tipo, con materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores, modelos y texturas similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	**31351600 40183002 80111614**	ml	7
	13,7	Punto Sanitario de 2". La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 2" (hasta 1 m), para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	**31351600 40183002 40183100 72151906 80111614**	UND	2
	13,8	Suministro e instalación tubería sanitaria de 2". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	**31351600 40183002 72151906 80111614**	ml	6
	13,9	Punto sanitario de 3", incluye la instalación de tubería adicional de 3" (hasta 1 m), suministro e instalación de rejilla con sosco anti-olores y anti-cucaracha, con reducción de 4" a 3", sifón de 3", limpiador, soldadura de PVC, y todos los accesorios y elementos necesarios para asegurar la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	**31351600 40183002 40183100 72151906 80111614**	UND	2

	13,10	Suministro e instalación tubería sanitaria de 3". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	**31351600 40183002 72151906 80111614**	ml	10
	13,11	Punto sanitario de 4", incluye la instalación de tubería adicional de 4" (hasta 1 m), suministro e instalación de brida sanitaria, limpiador, soldadura de PVC, y todos los accesorios y elementos necesarios para asegurar la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	**31351600 40174800 40183002 40183100 72151906 80111614**	UND	2
	13,12	Suministro e instalación de Codo PVC-S 4" tipo pesado. Incluye limpiador y soldadura.	**31351600 40183002 40183100 72151906 80111614**	UND	1
	13,13	Suministro e instalación de Tee PVC-S 4" tipo pesado. Incluye limpiador y soldadura.	**31351600 40183002 40183100 72151906 80111614**	UND	1
	13,14	Suministro e instalación de Tubería PVC-S 4" tipo pesado. Suministrar uniones, limpiador y soldadura.	**31351600 40183002 72151906 80111614**	ml	10
	13,15	Suministro e instalación de Trampa de grasas prefabricada según lo que determine el diseño. Incluye accesorios internos. Valor por unidad de capacidad de 1m3.	**40141747 80111614**	m3	1
	13,16	Suministro e instalación de taza sanitaria institucional de color blanco, con entrada superior. Incluye fluxómetro tipo push válvula 4,8 L, bizcochuelo. Alta capacidad de descarga de sólidos 1000 gr, taza alongada, piso de altura que cumpla con requerimientos A.D.A. para personas con dificultad de movilidad en el entorno. Sifón esmaltado que evita devolución de malos olores y posibles taponamientos. Incluye material de pega, accesorios y acoples. Garantía de 3 años en la válvula.	**30181603 30181604 42211614**	UND	3
	13,17	Suministro e instalación de orinal institucional en color blanco, incluye válvula. pozo diseñado para minimizar el salpique. Debe cumplir con requerimientos ADA para discapacitados. Material porcelana sanitaria. Incluye válvula Institucional push para Orinal cromado, todos sus accesorios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. Debe cumplir certificación Edge.	**30181506**	UND	3

	13,18	Lavamanos institucional de colgar con opción de pedestal para permitir mayor estetica, seguridad y control de vandalismo. Debe contar con diseño moderno, de lineas simples mas agradables que ofrezcan mayor facilidad de limpieza, con superficie autodrenante, el agua debe correr fácilmente por ella, evitando empozamientos. Debe cumplir con requerimientos ADA para discapacitados. Incluye desague en pvc y todo tipo de accesorios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.	**30181504 80111614**	UND	3
14		**INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DE GAS**			
	14,1	Salida para iluminación conduit en tubo PVC de 1/2", con conductores de cobre 3 No. 12. Incluye soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida. Incluye interruptor línea.	**72151501 72151502**	UND	20
	14,2	Suministro e instalación de tablero eléctrico Breakers trifásico 12 circuitos, con espacio de totalizador, con puerta. No incluye Breakers. Certificación RETIE.	**72151502 39121110**	UND	1
	14,3	Suministro e instalación Tablero Bifásico 12 Circuitos, con espacio de totalizador y puerta. No incluye Breakers. Certificación RETIE.	**72151502 39121110**	UND	1
	14,4	Breaker de Riel Tripolar 3 X 16 AMP 6 KA	**39121601**	UND	1
	14,5	Breaker de Riel Tripolar 3 X 20 AMP 10 KA	**39121601**	UND	1
	14,6	Breaker de Riel Tripolar 3 X 40 AMP 10 KA	**39121601**	UND	1
	14,7	BREAKER RIEL 3X80 A 400V C80 10 KA	**39121601**	UND	1
	14,8	Contador Electronico Trifasico, Lcd CL 1 CALIBRADO	**72151502**	UND	1
	14,9	Breaker de Riel Bipolar 2 X 16 AMP 6 KA	**39121601**	UND	1
	14,10	Breaker de Riel Bipolar 2 X 20 AMP 10 KA	**39121601**	UND	1
	14,11	Breaker de Riel Bipolar 2 X 40 AMP 10 KA	**39121601**	UND	1
	14,12	BREAKER RIEL 2X80 A 400V C80 10 KA	**39121601**	UND	1
	14,13	Contador Electrónico Bifásico, Lcd CL 1 CALIBRADO	**72151502**	UND	1
	14,14	Breaker de Riel Monopolar 1 X 16 AMP 6 KA	**39121601**	UND	1
	14,15	Breaker de Riel Monopolar 1 X 25 AMP 6 KA	**39121601**	UND	1
	14,16	Breaker de Riel Monopolar 1 X 32 AMP 6 KA	**39121601**	UND	1

	14,17	Breaker de Riel Monopolar 1 X 40 AMP 10 KA	**39121601**	UND	1
	14,18	Contador Electrónico Monofasico, LCD CALIBRADO	**72151502**	UND	1
	14,19	Salida para toma monofásica doble con polo a tierra en tubo conduit PVC de 1/2" con conductores de cobre 3 No. 12 colores RETIE. Incluye toma línea Leviton o superior, soportes, cajas, marcación y accesorios necesarios para completar la salida.	**72151502**	UND	1
	14,20	Puesta a tierra para tablero eléctrico con varilla. COPERWELLD 2,44m y cable No. 8 THWN, Incluye tubo 1/2" PVC incrustado y niple de inspección en 4" con tapa.	**72151502**	UND	1
	14,21	Acometida desde caja de medidor hasta tablero de distribución en 3 hilos No. 8 para fase, neutro y tierra.	**72151502**	ml	1
	14,22	Salida para toma corriente doble con polo a tierra y protección GFCI. Incluye cableado fase a neutro 3# 12 código de color RETIE.	**72151502**	UND	1
	14,23	Suministro e instalación de panel led sobreponer cuadrado 1.800 lúmenes luz fría 24 W. Incluye empalme con conector plástico y todo tipo de accesorio para garantizar su instalación. Todos los materiales deben contar con certificación RETIE. Se requiere del uso de equipos de trabajo en alturas y de personal con certificación vigente de trabajo seguro en alturas, los cuales deben usar todo tipo de elementos de protección adecuados para el desarrollo de la actividad.	**72151502**	UND	2
	14,24	Suministro e instalación de interruptor sencillo, con certificado RETIE.	**72151502**	UND	1
	14,25	Suministro e instalación de interruptor doble, con certificado RETIE.	**72151502**	UND	1
	14,26	Suministro e instalación de interruptor triple, con certificado RETIE.	**72151502**	UND	1
	14,27	Sensor de movimiento para iluminación, con Certificado RETIE	**72151502**	UND	1
	14,28	Suministro e instalación de válvula de gas diámetro de 1/2". Cuerpo fabricado en latón forjado con recubrimiento en Níquel, materiales de fabricación resistentes a la corrosión y a la acción química del gas, La válvula debe cumplir con la norma NTC 3538, la rosca debe cumplir con la norma NTC 332. Incluye instalación de caja, soldadura para instalación de gas, resanes en mortero y acabados en condiciones idénticas a las existentes; Aplicación de estuco, pintura epóxica en color similar al existente, cubrimiento de un área mínima de 1 m2 en su zona perimetral a la intervención. Incluye prueba de presión y entrega de punto certificado por la empresa de servicios públicos correspondiente.	**80111614 81101900**	UND	1
	14,29	Suministro e instalación de válvula de gas diámetro de 3/4". Cuerpo fabricado en latón forjado con recubrimiento en Níquel, materiales de fabricación resistentes a la corrosión y a la acción química del gas, La válvula debe cumplir con la norma NTC 3538, la rosca debe cumplir con la norma NTC 332. Incluye instalación de caja, soldadura para instalación de gas, resanes en mortero y acabados en condiciones idénticas a las existentes; Aplicación de estuco, pintura epóxica en color similar al existente, cubrimiento de un área mínima de 1 m2 en su zona perimetral a la intervención. Incluye prueba de presión y entrega de punto certificado por la empresa de servicios públicos correspondiente.	**80111614 81101900**	UND	1

	14,30	Suministro e instalación de regulador y de accesorios del sistema de gas. Incluye prueba de presión y entrega de punto certificado por la empresa de servicios públicos correspondiente. Garantizar presión constante de 40 mbar, entrada ½".	**80111614 81101900**	UND	1
	14,31	Suministro e instalación de regulador y de accesorios del sistema de gas. Incluye prueba de presión y entrega de punto certificado por la empresa de servicios públicos correspondiente. Garantizar presión constante de 40 mbar, entrada 3/4".	**80111614 81101900**	UND	1
	14,32	Realizar cambio de manguera flexible en caucho sintético, con refuerzo de malla de acero, resistente a la corrosión, debe ser certificada para uso en red de gas. Incluye reemplazo de accesorios del sistema de gas, prueba de presión y entrega de punto certificado por la empresa de servicios públicos correspondiente.	**80111614 81101900**	UND	1
	14,33	Traslado y/o instalación de punto de gas salida ½", recorrido máximo de 50 ml, incluye accesorios, pruebas de hermeticidad y entrega de punto certificado con plano isométrico, garantizar presión constante de 40 mbar, incluye suministro e instalación de válvula de cierre en caja, resanes en materiales similares a los existentes en todas las zonas intervenidas.	**80111614 81101900**	UND	1
15		**RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO GENERAL**			
	15,01	Aseo general de las áreas intervenidas	**72151502**	m2	350
	15,02	Retiro de escombros en volqueta incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales. Incluye el suministro o alquiler de la volqueta.	**72151502**	m3	8

3.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

De conformidad con las fichas técnicas antes descritas.

NOTA: EL FUTURO CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES:

Se deberá entregar los certificados de calidad de todos los materiales utilizados encada actividad, donde se identifique el lote y los controles de calidad por parte del fabricante de acuerdo con las normas colombianas y los requisitos exigidos por la entidad de acuerdo con los factores ambientales y los demás que sean aplicables.

3.4 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.4.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

3.4.2 Obligaciones específicas del contratista

1. Acatar las órdenes que le imparta la Entidad durante el desarrollo del contrato y, de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.

2. Cumplir con las condiciones, términos y plazos establecidos para la entrega de las obras conforme al cronograma aprobado por la supervisión.
3. Contar con personal suficiente, idóneo y con experiencia en la ejecución de las actividades descritas en el proceso. El contratista deberá garantizar la disponibilidad, durante toda la vigencia del contrato, del personal mínimo profesional y técnico exigido por la entidad en el numeral 19.1.2, así como del personal adicional que se considere necesario para la correcta ejecución de las actividades especificadas en el numeral 7. Y 7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS.
4. Cumplir el objeto del Contrato de acuerdo con los estándares técnicos y de calidad definidos en las normas generales, metodologías y especificaciones técnicas de construcción, ejecutando y entregando la consultoría contratada, teniendo en cuenta los criterios de calidad exigibles en las especificaciones de construcción y consultoría con sujeción al precio estipulado y dentro del plazo en el presente contrato.
5. Asumir la correcta ejecución de todas las actividades pactadas, incluidas en el objeto y alcances del contrato, poniendo a disposición del proyecto, toda la capacidad técnica, infraestructura física, económica, administrativa, logística y operacional necesaria para que se cumpla el fin del contrato.
6. Diseñar y presentar el cronograma, el plan operativo de contratación, los informes para la realización y el seguimiento del programa o actividad y los desembolsos por parte del SENA.
7. Garantizar la disponibilidad inmediata de los equipos, herramientas, materiales y personal requerido para la ejecución del contrato. Contar con los profesionales y técnicos requeridos, los cuales deberán tener competencia e idoneidad suficiente para cumplir con el objeto contractual y las especializaciones y/o maestrías y/o competencias para la elaboración de los informes, generar los trámites y emitir los conceptos requeridos para la validación del sistema en caso de ser necesario.
8. Una vez firmada el acta de inicio, entre las partes (Contratista – Sena) acordará fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad contratante.
9. El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal, de Bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada.
10. Antes de iniciar la ejecución del contrato, el contratista deberá aportar en medio físico y/o Magnético matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo y el plan de trabajo en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo a desarrollar durante la vigencia del contrato. Por lo anterior, el Contratistas deberá disponer el recurso humano para la implementación y desarrollo de este, de acuerdo con el perfil establecido en la Resolución 0312 de 2019.
11. Disponer en el sitio de trabajo u obra, los elementos mínimos para dar respuesta ante una emergencia.
12. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.
13. El contratista deberá cumplir con la normatividad relacionada de espacios confinados de conformidad con la resolución 0491 de 2020 y demás normas concordantes.
14. Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si

así lo solicita el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. El Contratista debe considerar su costo dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado para el contrato.

15. El contratista está obligado a almacenar en un lugar establecido por la Entidad los materiales de trabajo para evitar su uso por personal no autorizado. De igual forma,el Contratista deberá mantener el lugar ordenando.
16. El contratista deberá entregar al supervisor de contrato, un informe mensual con las actividades realizadas en aspectos ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo.
17. Durante la ejecución del contrato, el supervisor le podrá ordenar al contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y este deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del supervisor al respecto, este podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras yactividades de mantenimiento o de cualquier parte de ellas sin que el contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugarpor este concepto.
18. Llevar un registro de memorias de cálculo de cantidades de obra ejecutadas a diario; para presentar cuenta para cada pago deberá soportarlas con preactas donde se evidencien las actividades ejecutadas con sus respectivos cálculos, registro fotográficos y soportes para su verificación.
19. El contratista se obliga a entregar los APU debidamente estructurados conforme a su propuesta económica previo a la suscripción del acta de inicio.
20. El contratista deberá disponer de personal competente y certificado que cumpla con lo indicado en Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), establecidomediante Resolución número 90708 de 2013, la cual fue modificada por la Resolución 40259 de 2017 en los numerales 32.1.3 y 38.1 y se adoptan otras disposiciones", para el desarrollo de las labores que correspondan al área.
21. Disponer y verificar que el sitio de trabajo cuente con la señalización exigida por las normas de seguridad ocupacional, con el fin de evitar accidentes de los transeúntes y trabajadores.
22. Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, cosas o al medio ambiente y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
23. Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.
24. Guardar total reserva de la información que conozca en desarrollo de sus actividades. Esta información es de propiedad del SENA y sólo podrá ser divulgada por expreso requerimiento de autoridad competente; es decir, guardar la confidencialidad de toda información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia, o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular, y responder patrimonialmente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que, por actuación propia, o por un tercero, cause a la administración o a un tercero.
25. Atender las observaciones, solicitudes y sugerencias que formule el supervisor y/o interventor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar.

26. Cumplir con el objeto del contrato ejecutando y entregando todos los soportes técnicos, jurídicos y ambientales establecidos dentro del alcance del contrato y que sean necesarios para realizar la contratación y ejecución de las obras de adecuación en el inmueble adscrito al Centro de Formación.
27. Asegurar que todas las acciones se realicen dentro del alcance contractual y de acuerdo con los criterios de calidad exigibles y las normativas aplicables.
28. Garantizar el cumplimiento de todas las especificaciones que forman parte del pliego de condiciones, con sujeción al alcance técnico y a los precios estipulados para cada actividad y dentro del plazo establecido.
29. El contratista será el encargado y único responsable de entregar de manera consolidada todos los soportes técnicos dentro del alcance del contrato en los términos estipulados por la entidad.
30. Cualquier reclamación y ajuste indicado por el supervisor del contrato deberá ser atendido de manera directa por el contratista.
31. El contratista será responsable de coordinar los requerimientos con su equipo profesional de trabajo y con la empresa certificadora que sean utilizados para la ejecución del contrato.
32. El contratista deberá adoptar todas las medidas y trámites ambientales, sanitarios, forestales, ecológicos e industriales necesarios para no poner en peligro a las personas, la infraestructura física o el medio ambiente durante la ejecución de las actividades del contrato y las que sean necesarias para la contratación y ejecución de los proyectos de mantenimiento del Centro de Formación, de los cuales se derivan la contratación de los servicios establecidos dentro del alcance del contrato.
    Estas medidas deben estar en total cumplimiento con las normas establecidas por la legislación ambiental vigente y las normativas de seguridad industrial en Colombia, así como con los requisitos establecidos por los entes regulatorios pertinentes.
33. El contratista deberá garantizar que sus subcontratistas y proveedores también cumplan con estas normativas y medidas de seguridad y protección ambiental.
34. En cuanto a la recolección, transporte y disposición final de escombros y residuos derivados de los estudios y/o ensayos de laboratorio, o los que se generen durante la ejecución del contrato, el proponente debe demostrar el aprovechamiento y/o disposición final de residuos no peligrosos y peligrosos (El SENA verificará que el alcance de la licencia cubra los residuos que se pretenden entregar para la disposición final).
35. En caso que el proveedor tenga competencia y los proyectos generen exigibilidad de la licencia ambiental; se debe dar cumplimiento del Decreto 1076 de 2015. Título 2. Capítulo 3. Sección 2.
36. El proponente debe realizar la entrega de soportes de las cantidades gestionadas para su tratamiento, aprovechamiento o disposición final en sitios debidamente autorizados por el municipio, en cumplimiento de la Resolución 1257 de 2021 en su artículo 6. En relación con el transporte de escombros el proveedor se compromete a que el vehículo usado para el transporte de los residuos cumpla con lo establecido en la normatividad del artículo 2 de la Resolución 541 de 1994 y en el artículo 6 de la Resolución 472 de 2017.
37. El proponente deberá Presentar un plan de gestión ambiental de la consultoría que incluya las actividades para el manejo, reciclaje, reutilización y disposición de residuos (peligrosos, ordinarios, reciclables y especiales), control de emisiones, control de ruido, procedencia legal de materiales, señalización, manejo de sustancias químicas, uso eficiente del agua y uso eficiente de la energía.

38. No permitir el uso de productos o sustancias que puedan causar un impacto ambiental negativo; de ser necesario debe implementar un plan de manejo adecuado para este tipo de productos que debe ser aprobado por el Supervisor y/o Interventor del contrato.
39. Cumplir a cabalidad la oferta presentada conforme a las especificaciones técnicas del proceso, Utilizar materiales de primera calidad para realizar las reposiciones que se deriven de las actividades vinculadas en la ejecución del contrato, con previa aprobación del supervisor y/o interventor del contrato.
40. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 –adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007–, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del contrato, incluido los independientes.
41. En caso de que se instaure demanda o acción legal alguna, o se formule reclamo contra el SENA, por asuntos que según el contrato sean de responsabilidad del Contratista, esta se lo comunicará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas pertinentes previstas por la ley para mantenerla indemne, y se adelanten las negociaciones para llegar a un acuerdo correspondiente a la reclamación.
42. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo, en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993. Además, mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse a la entidad consecuencia de dichas afectaciones.
43. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA por el incumplimiento del contrato.
44. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato.
45. Aquellos permisos que sean necesarios para la ejecución de las actividades, que resulten adicionales a los que entregue el SENA, son responsabilidad del contratista.
46. Cumplir a cabalidad con las condiciones pactadas en el presente Contrato, las cuales solamente podrán ser modificadas previo cumplimiento del trámite dispuesto para tal fin por la entidad, según el procedimiento establecido y una vez se alleguen los documentos pertinentes.
47. El contratista deberá presentar la respectiva factura o su documento equivalente, cuando esté obligado a ello, conforme al régimen tributario aplicable al objeto contratado. Dicha factura deberá estar acompañada de los documentos soporte que acrediten el cumplimiento de las condiciones pactadas, requisito indispensable para el trámite del pago.

    Es responsabilidad del contratista conocer y prever todos los gravámenes aplicables al momento de presentar su propuesta y suscribir el contrato. En consecuencia, asumirá los costos, multas y/o sanciones derivadas de cualquier inexactitud en la información fiscal suministrada al SENA. Para efectos legales, presupuestales y fiscales, se entenderá que el valor de la propuesta incluye el IVA, salvo que el bien y/o servicio contratado esté expresamente excluido de dicho gravamen por la Ley.
48. Presentar la respectiva factura o su documento equivalente cuando esté obligado a ello, de acuerdo con el régimen tributario aplicable al objeto contratado, acompañada de los documentos soporte que permitan establecer el cumplimiento de las condiciones pactadas, requisitos sin los cuales no se podrá tramitar el

respectivo pago. Es obligación del contratista conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de presentar su propuesta y celebrar el presente Contrato, por tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que se generen por la inexactitud de la información fiscal que se haya entregado al SENA. Para todos los efectos legales, presupuestales y fiscales, se entenderá que el valor de la propuesta presentada por el contratista incluye IVA, cuando el bien y/o servicio contratado no esté excluido de tal gravamen por la Ley.

49. Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere.
50. Como parte de sus obligaciones, para mantener la indemnidad del SENA, El Contratista constituirá y mantendrá vigente las garantías estipuladas en el contrato y cumplirá con todos los requisitos que en ellas se establecen para hacerlas efectivas, llegado el caso.
51. Las demás obligaciones señaladas en los estudios previos o sus adendas y Anexo Técnico, propias del contrato.
52. El contratista se obliga a mantener en el inmueble el número de profesionales suficientes para atender cada una de las actividades descritas en el presupuesto oficial y en la ficha técnica del numeral 7 del estudio previo, que sean necesarios de acuerdo con las diferentes actividades a desarrollar con el fin de que se dé cumplimiento dentro del plazo contractual.
53. La logística a cargo del CONTRATISTA debe ser muy precisa, puesto que el tiempo para la ejecución del contrato será máximo 180 días y este plazo se debe garantizar, involucrando la ejecución y los trámites correspondientes con la empresa prestadora de Servicios Públicos. La capacidad de ejecución mediante frentes de trabajo diferentes será responsabilidad del CONTRATISTA y es esencial, puesto que el tiempo que tiene para ejecutar las actividades no sufrirá modificaciones a lo establecido en el contrato.
54. Para el desarrollo del mantenimiento en referencia, el contratista es responsable de aplicar la normativa técnica correspondiente a cada una de las actividades, en las versiones vigentes y actualizadas.
55. El contratista deberá suministrar el certificado de calidad de los materiales a utilizar en todas las actividades; además, deberá llevar registro diario en la bitácora de obra y fotográfico del avance, con los detalles técnicos relevantes en la construcción que no estén definidos en los planos, con las observaciones, autorizaciones y acuerdos establecidos con el supervisor del contrato. Deberá entregar planos "As Built", elaborados de acuerdo a la ejecución de la obra y las variaciones técnicas según particularidades frente a los planos de los diseños entregados por la entidad.
56. El contratista deberá entregar la certificación RETIE Y/O RETILAP del sistema eléctrico intervenido, según sea el caso. (Dictamen de inspectorías RETIE y RETILAP, declaración de cumplimiento RETIE y RETILAP).
57. El contratista debe prever y ejecutar las actividades a todo costo que resulten de algún tipo de provisional en la ejecución de la obra.
58. Dar aplicación a las normas de trabajo en alturas y seguridad industrial, para lo cual se llevará registro en la bitácora (cuando corresponda y sea necesario).
59. Efectuar la ejecución del contrato garantizando la continuidad de los diseños, materiales, equipos que han sido previamente identificados por el Centro de formación.
60. Se enumera parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta durante toda la ejecución y/o desarrollo de las actividades. El contratista deberá cumplir con estas normativas en todo momento, incluyendo en reparaciones que surjan como consecuencia de la ejecución de las actividades principales. Dichas reparaciones deberán realizarse conforme a los siguientes estándares mínimos:

- ✓ Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.
- ✓ Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- ✓ Código Eléctrico Colombiano (NTC 2050).
- ✓ Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
- ✓ Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP.
- ✓ Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS. Resolución 0330 del 8 de junio de 2017, emanada por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de la República de Colombia, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.
- ✓ Código colombiano de fontanería NTC-1500
- ✓ Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares (NTC 4595).
- ✓ Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960, Accesibilidad de las personas al medio físico Instituciones de Educación Superior (IES) – Requisitos (NTC6304), Accesibilidad al medio físico (NTC 6047).
- ✓ Condiciones seguras los inmuebles en cumplimiento a la Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021 del Ministerio del Trabajo.
- ✓ Normas relacionadas al sistema contraincendios y manejo de riesgos complementarios y correlacionados, como lo es la NSR 10 en sus títulos J – Requisitos de protección contraincendios en edificaciones y K – Requisitos complementarios.
- ✓ NTC 1458: higiene y seguridad - Clase de fuego.
- ✓ NTC 1461: Higiene y seguridad - Colores y señales de seguridad.
- ✓ NTC 1478: Material de seguridad y lucha contra incendio. Terminología.
- ✓ NTC 1483: Detectores de incendios – Clasificación.
- ✓ NTC 1500: Código colombiano de fontanería.
- ✓ NTC 1700: Medios de evacuación.
- ✓ NTC 1867: Sistema de señales contra incendio.
- ✓ NTC 1868: Higiene y seguridad - Detectores automáticos de incendio. instalación y localización.
- ✓ NTC 1669: Ingeniería civil y arquitectura. Código para el suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificios. Sistemas de hidrantes.
- ✓ NTC 1700: Higiene y seguridad - Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación.
- ✓ NTC 18001: sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- ✓ NTC 1867: Higiene y seguridad - Sistema de señales contra incendio. Instalación, mantenimiento y usos.
- ✓ NTC 1868: Higiene y seguridad - Detectores automáticos de incendio. Instalación y localización.
- ✓ NTC 1910: Higiene y seguridad - Extintores portátiles. Distribución y localización en edificaciones.
- ✓ NTC 1931: Protección contra incendios - Señales de seguridad.
- ✓ NTC 2046: higiene y seguridad - Detectores de temperatura para sistemas de protección contra incendios.

- ✓ NTC 2301: Código para el suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones.
- ✓ NTC 2875: Higiene y seguridad - Seguridad en edificios. Sistemas extintores de bióxido de carbono.
- ✓ NTC 2885: Extintores portátiles.
- ✓ NTC 2886: Higiene y seguridad - Tanques de agua para sistemas privados contra incendio.
- ✓ NTC 3458: Higiene y seguridad. Identificación de tuberías y servicios.
- ✓ NTC 4166: Equipo de protección y extinción de incendio.
- ✓ C-OHSAS 18: sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Directrices para la implementación de la norma NTC-OHSAS 18001.
- ✓ NTC 161: Instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- ✓ NFPA1: Código de prevención de incendios.
- ✓ NFPA 10: Norma para extintores portátiles.
- ✓ NFPA 14 norma para la instalación de sistemas de tubería vertical y de mangueras.
- ✓ NFPA 20: instalación de bombas estacionarias de protección contra incendio.
- ✓ NFPA 22: Tanques de agua para sistemas privados contra incendios.
- ✓ NFPA 24: Norma para la instalación de tuberías para servicio privado de incendios y sus accesorios.
- ✓ NFPA 72: Código de alarmas contra incendios.
- ✓ NFPA 96: Norma para el control de incendios en cocinas comerciales.
- ✓ NFPA 101: Código de seguridad humana.
- ✓ NFPA 170: Símbolos de seguridad contra incendio.
- ✓ Ley 9 de 1979; resolución 2400 de 1979.
- ✓ Resolución 1016 de 1989 (art. 11).
- ✓ Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- ✓ Normas de Salubridad (ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- ✓ Normas Ambientales Ley 373 de 1997 – Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
- ✓ DECRETO 1575 DE 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- ✓ Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- ✓ Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
- ✓ Cumplir con las exigencias establecidas en el Decreto 1076 del 2015.
- ✓ Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social, Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
- ✓ Resolución 0627 07/04/2006 Ministerio del Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- ✓ Normatividad vigente por el ente competente de los municipios en cuanto a usos, parámetros, entre otros.
- ✓ Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.

- ✓ Las demás normas aplicables de acuerdo a las condiciones de uso de cada espacio a intervenir

43. Garantizar la gestión ambientalmente adecuada de sustancias químicas, sus envases y residuos teniendo en cuenta la normatividad nacional vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos, finalmente demostrar una adecuada disposición final.

    Nota: El incumplimiento de las obligaciones contractuales incluidas en el presente numeral, dará lugar al inicio de procesos sancionatorios conforme con la normatividad vigente, esto es, la imposición de multas o las declaratorias de incumplimiento y de efectividad de la cláusula penal pecuniaria, si es del caso.

44. Cuando aplique, entregar la lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

    Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).

45. Durante las actividades de reposición junto con las reparaciones que tengan lugar, el proveedor se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según corresponda:

    Residuos de escombros, aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de los mismos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación.

3.4.3 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

3.5 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será hasta el 31 de diciembre de 2025. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

3.6 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En la ciudad de Popayán en la siguiente dirección Calle 6 # 23-94 – Sede Complejo Científico Tecnoparque y Tecnoacademia, en la ciudad de Popayán.

En la Sede SENA La Casona - Santander de Quilichao. Ubicada en la Calle 6 # 11-80 y/o Cra 11 # 6-31

3.7 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Popayán.

3.8 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

El SENA cancelará al Contratista seleccionado el 100% de valor del contrato, mediante el sistema de pagos de acta parciales de avance de obra de la siguiente manera: Se cancelará un primer pago de acta parcial al avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión, en cantidad igual o superior al 30% y el saldo restante, se cancelará de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión en acta de recibo parcial.

La solicitud de pago parcial debe estar acompañado de:

- Acta parcial de avance de obra en cantidad igual o superior al 30%, aprobada por la supervisión.
- Informe de Supervisión
- Comprobantes de pago en donde se demuestre el cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones frente al pago al Sistema de Seguridad Social Integral, en salud y pensiones, y aportes parafiscales, en los términos establecidos en el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y SENA.
- Informe del contratista en el cual se contemple el avance de ejecución, técnica, financiera, administrativa y legal, con registro fotográfico (antes, durante y después).
- Factura electrónica correspondiente o cuenta de cobro que cumpla conlos requisitos fiscales y legales, de acuerdo con lo estipulado en la Circular SENA No.3-2021-000055 de 2021, de la cual, le suministrará copia el supervisor del contrato.
- La solicitud de pago final debe estar acompañado de:

    - Acta de recibo final de obra, aprobada por la supervisión.
    - Informe final de Supervisión.
    - Comprobantes de pago en donde se demuestre el cumplimiento por parte del contratista

de sus obligaciones frente al pago al Sistema de Seguridad Social Integral, en salud y pensiones, y aportes para fiscales, en los términos establecidos en el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y SENA.

- Informe final en el cual se contemple la totalidad de la ejecución de la obra, técnica, financiera, administrativa y legal, con registro fotográfico (antes, durante y después).
- Póliza Estabilidad de la obra actualizada.
- Factura electrónica correspondiente o cuenta de cobro que cumpla conlos requisitos fiscales y legales, de acuerdo con lo estipulado en la Circular SENA No.3-2021-000055 de 2021, de la cual, le suministrará copia el supervisor del contrato.
- Certificación de contratación de aprendices, en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, cuando corresponda. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratistadeberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones quese deriven de la presente contratación.

NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PACy el valor mensual al servicio efectivamente prestado, el cual puede variar, sin perjuicio de lo indicado.

NOTA 2: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturaciónmediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en la Circular SENA N°01-3-2020-000054, en donde debe conformar dos archivos de la siguiente manera: GESTIÓN FINANCIERA: GF_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF GESTIÓN CONTRACTUAL: GC_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF

3.9 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	
Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:					
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato [Incluya el número de casillas que sean necesarias]	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**		**Amortización** [Identifique los momentos de amortización]		**Requisito para el desembolso** [Ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto]
DESEMBOLSO 1	.		.		.
DESEMBOLSO 2	.		.		.
DESEMBOLSO 3	.		.		.
.	.		.		.

3.10 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

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

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	Debe ser realizada por un Ingeniero eléctrico o civil o industrial o electrónico o arquitecto preferiblemente con experiencia en construcción
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de YULI SIDNEY GARCES BOLAÑOS profesional G01 como supervisora del contrato. Quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Selección Abreviada de Menor Cuantía

4.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El proceso de selección de contratista se adelanta bajo la modalidad de Selección abreviada de Menor Cuantía, de conformidad con lo estipulado por el literal b) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, concordante con el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

Para la selección del contratista, la Entidad aplicará los principios que rigen la actuación contractual del Estado, en especial los de economía, transparencia y responsabilidad contenidos en la normatividad, previstos en la Ley 80 de 1993 y en la Ley 1150 de 2007 y los postulados que rigen la función administrativa.

Dentro de las causales de la modalidad de selección abreviada tenemos la contratación pormenor cuantía, que, para el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se adecua dicha modalidad al presente proceso contractual. Debido al presupuesto oficial para este proceso y el tipo de contrato, por tratarse de una obra pública no se debe realizar como subasta inversa, ya que los factores para su adjudicación económica y técnica son sujetos de ponderación en puntaje.

La guía para contratación de los procesos de obra pública, publicada por Colombia Compradice: "Selección abreviada: aplica cuando el valor de la obra está en el rango de la menor cuantía de la Entidad Estatal y cuando se trata de Servicios para la Defensa y Seguridad Nacional".

Así las cosas, el presente proceso se adelantará bajo la modalidad de Selección AbreviadaMENOR CUANTÍA de conformidad con lo previsto en la Ley 1150 de 2007 y decreto 1082 de 2015.

El marco legal del presente proceso y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especialpor las siguientes disposiciones:

- Ley de contratación (Ley 80 de 1993), Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, ley1882 de 2018 y demás decretos reglamentarios o concordantes y vigentes.
- Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso.

Las normas vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la ley colombiana sepresumen conocidas por todos los proponentes.

Selección abreviada: Aplica cuando el valor de la obra está en el rango de la menor cuantíade la Entidad Estatal y cuando se trata de Servicios para la Defensa y Seguridad Nacional.El SENA mediante la Circular No. 3-2025-000005 informan las cuantías para el año 2025, como su aplicación en las diferentes modalidades de selección.

El objeto que se requiere contratar corresponde a una obra pública, que de conformidad con el literal b), numeral 2, artículo 2 de la Ley 1150 de 2007,en armonía con el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 se debe desarrollar la selección del contratista bajo la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, con base en las características especiales del objeto a contratar, su naturaleza, cuantía y los factores de calificación que afectarán la evaluación de las propuestas en el desarrollo del referido proceso.

4.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI	X	NO	

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

5. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES DE PESOS M/CTE. ($333´000.000) IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

El contratista deberá asumir la retención del impuesto de renta, retención en la fuente de IVA e ICA, el 1% del valor del contrato por concepto de estampilla pro Universidad del Cauca.

5.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado "Análisis y estudio del sector".

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, se adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES DE LOS INMUEBLES ADSCRITOS AL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS DE LA REGIONAL CAUCA (INLCUYE ESTUDIOS, DISEÑOS, TRAMITES, PERMISOS Y LICENCIA es de TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES DE PESOS M/CTE., tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado o Análisis del sector, el cual forma parte integral del presente documento.

NOTA. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

5.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO [Marque "X" el rubro a partir del cual será vinculado el contrato]		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión			
Funcionamiento			**$ 333´000.000**

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
4425	12/01/2025	31/12/2025	930724	C-3699-1300-15-53105B-3699011-02	Propios	Trescientos treinta y tres millones de pesos	333´000.000

6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

6.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso de selección en la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía se hará hasta la totalidad del presupuesto, con los valores unitarios contratados y los servicios realmente demandados por el Centro de Formación hasta agotar el presupuesto asignado y sin excederse de la presente vigencia.

6.2 REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

a) Capacidad Jurídica.
b) Capacidad Financiera.
c) Capacidad Técnica

6.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

6.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

6.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

6.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

6.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

6.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

6.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

6.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

6.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

6.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA. En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

6.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.2 Requisitos habilitantes de carácter técnico

A. PERFIL DEL PROPONENTE

El Proponente podrá ser una persona natural, jurídica, consorcio o unión temporal cuyo objeto social o actividad comercial le permita cumplir el objeto de la presente contratación,lo cual se acreditará con el respectivo certificado de la Cámara de Comercio.

- **Si el proponente es persona natural**: Acreditar título profesional en Ingeniería Civil o ingeniero eléctrico.

-**Si el proponente es persona jurídica:** debe encontrarse legalmente constituida, cuyo objeto social le debe permitir realizar la presente contratación.
-**Si el proponente es consorcio o unión temporal:** Los miembros del consorcio o unión temporal, deberán acreditar los anteriores requisitos, según se trate de personas naturales o jurídicas. Si el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal posee título de ingeniería civil o arquitectura, se deberá anexar copia de los siguientes documentos:

- Título profesional
- Tarjeta profesional y

Copia del certificado de la matrícula profesional expedido por el Consejo Profesional de Ingeniería (COPNIA) o por el Consejo Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines y con reconocimiento en la Asociación Colombiana de Ingenieros Electricistas, Mecánicos y Ramas Afines (ACIEM), según aplique.

En caso contrario, la oferta deberá ser avalada por un profesional en alguna de las carrerasanotadas, adjuntando los documentos requeridos para ello. En cualquier caso, el representante legal o el profesional que avala la oferta deberá acreditar la formación y experiencia técnica exigida para las personas naturales.

B.
B.1 EXPERIENCIA GENERAL

EXPERIENCIA GENERAL HABILITANTE DEL PROPONENTE

En atención a lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto No. 1082 de 2015, la experiencia general del proponente, incluyendo las personas naturales, jurídicas o los proponentes plurales se demostrará con la información contenida en el Registro Único de Proponentes – RUP de la Cámara de Comercio vigente y en firme antes del cierre del proceso, para aquellos que estén obligados a tenerlo. Para efectos de evaluar la experiencia, se verificarán:

a. *Un (1) contrato ejecutado, terminado y liquidado, donde se determine dentro de su ejecución el alcance de estudios y diseños. El valor del contrato deberá ser por lo menos del 50% del presupuesto oficial expresado en SMLMV.*

   Deberá estar identificado en al menos veinticinco (25) de los setenta (70) códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de la UNSPSC en el tercer nivel, cuya sumatoria debe ser igual o superior al 50% del valor estimado del presupuesto oficial expresado en SMMLV, así:

ÍTEM	***GRUPO***	***SEGMENTO***	***FAMILIA***	***CLASE***	***DESCRIPCIÓN***

1	*SERVICIOS (F)*	*13000000*	*13110000*	*13111000*	*Resinas*
2	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30100000*	*30103600*	*Productos estructurales*
3	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30110000*	*30111500*	*Concreto y morteros*
4	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30160000*	*30162200*	*Mostradores*
5	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30170000*	*30171500*	*Puertas*
6	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30170000*	*30171600*	*Ventanas*
7	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30170000*	*30171700*	*Productos de cristal*
8	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30180000*	*30181500*	*Porcelana sanitaria*
9	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30180000*	*30181600*	*Instalaciones residenciales no sanitarias*
10	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30260000*	*30263700*	*Barras de aleación de acero*
11	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30260000*	*30264600*	*Láminas de acero inoxidable*
12	*SERVICIOS (F)*	*31000000*	*31350000*	*31351600*	*Conjuntos de tubería soldada de solvente*
13	*SERVICIOS (F)*	*39000000*	*39120000*	*39121100*	*Centros de control y distribución y accesorios*
14	*SERVICIOS (F)*	*39000000*	*39120000*	*39121600*	*Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos*
15	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40100000*	*40100000*	*Calefacción, ventilación y circulación del aire*
16	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40100000*	*40101800*	*Equipo de calefacción y piezas y accesorios*
17	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40140000*	*40140000*	*Distribución de fluidos y gas*
18	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40140000*	*40141700*	*Material de ferretería y accesorios*

19	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40170000*	*40174800*	*Bridas de inodoro para tubos*
20	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40180000*	*40183000*	*Tuberías de caucho y plástico*
21	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40180000*	*40183100*	*Accesorios de tubos*
22	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41000000*	*41000000*	*Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas*
23	*SERVICIOS (F)*	*41100000*	*41100000*	*41100000*	*Equipo de laboratorio y científico*
24	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41100000*	*41101500*	*Equipo y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogeneización en laboratorio*
25	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41100000*	*41102400*	*Equipo de calefacción y secadores para laboratorio.*
26	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41110000*	*41113800*	*Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos*
27	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41110000*	*41113900*	*Equipo para medición de suelos*
28	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41110000*	*41114000*	*Equipo de medida de rocas y estratos*
29	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41110000*	*41116500*	*Piezas y accesorios de instrumentos*
30	*SERVICIOS (F)*	*42000000*	*42210000*	*42211600*	*Baño y ayudas de baño para personas físicamente discapacitadas*
31	*SERVICIOS (F)*	*60000000*	*60120000*	*60121400*	*Enmarcado de cuadro*
32	*SERVICIOS (F)*	*70000000*	*70130000*	*70131500*	*Protección del terreno y del suelo*
33	*SERVICIOS (F)*	*71000000*	*71000000*	*71000000*	*Servicios de Minería, Petróleo y Gas*
34	*SERVICIOS (F)*	*71000000*	*71120000*	*71122500*	*Servicios de control de gas o agua*
35	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72100000*	*72101500*	*Servicios de apoyo para la construcción*
36	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72140000*	*72141500*	*Servicios de preparación de tierras*

37	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72151200*	*Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado*
38	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72151300*	*Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura*
39	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72151500*	*Servicios de sistemas eléctricos*
40	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152000*	*Servicios de pañetado y drywall*
41	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152100*	*Servicios acústicos y de aislamiento*
42	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152200*	*Servicios de baldosas Terrazo y mármol y mosaicos*
43	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152400*	*Servicios de montaje e instalación de ventanas y puertas*
44	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152500*	*Servicios de instalación de pisos*
45	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152500*	*Servicios de instalación de pisos*
46	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152600*	*Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal*
47	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152900*	*Servicios de montaje de acero estructural*
48	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152900*	*Servicios de montaje de acero estructural*
49	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72153000*	*Servicios de vidrios y ventanería*
50	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72153500*	*Servicios de limpieza estructural externa*
51	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72153600*	*Servicios de terminado interior, dotación y remodelación*
52	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72153600*	*Servicios de terminado interior, dotación y remodelación*
53	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72154000*	*Servicios de edificios especializados y comercios*

54	*SERVICIOS (F)*	*73000000*	*73180000*	*73181100*	*Servicios de revestimiento*
55	*SERVICIOS (F)*	*77000000*	*77100000*	*77102000*	*Servicios de reporte ambiental*
56	*SERVICIOS (F)*	*80000000*	*80100000*	*80101500*	*Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa*
57	*SERVICIOS (F)*	*80000000*	*80100000*	*80101600*	*Gerencia de proyectos*
58	*SERVICIOS (F)*	*80000000*	*80110000*	*80111600*	*Servicios de personal temporal*
59	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81100000*	*Servicios profesionales de ingeniería*
60	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81101500*	*Ingeniería civil*
61	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81101700*	*Ingeniería eléctrica y electrónica*
62	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81101900*	*Ingeniería de petróleos y gas*
63	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81102400*	*Ingeniería de transmisión de energía eléctrica*
64	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81102500*	*Servicios de permisos*
65	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81102700*	*Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control*
66	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81110000*	*81111700*	*Sistemas de manejo de información MIS*
67	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81150000*	*81151700*	*Geología*
68	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81150000*	*81151800*	*Oceanografía e hidrología*
69	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81150000*	*81151900*	*Geofísica*
70	*SERVICIOS (F)*	*83000000*	*83100000*	*83101600*	*Servicios de petróleo y gas*

La verificación de experiencia se realizará respecto de los contratos que se indiquen en el Formato - Experiencia del Proponente, siempre que estos se encuentren inscritos en su RUP.

A. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA LA EXPERIENCIA.

1. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto No. 1860 de 2021, en los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, las Entidades incluirán condiciones habilitantes diferenciales para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional.

El proponente que acredite la condición de emprendimiento y/o empresas de mujeres en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto No. 1082 de 2015, podrá acreditar la experiencia general con dos (2) contratos adicionales al número máximo definido para el cumplimiento de la experiencia. Sin perjuicio que el proponente pueda aportar cuatro (4) contratos adicionales cuando acredite ambas calidades (i) MIPYME y (ii) Emprendimiento y empresa de mujeres.

Para el caso de proponentes plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujer de conformidad con lo previsto en el artículo 2 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales para acreditar la experiencia general habilitante.

La condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres se probará mediante el diligenciamiento del Formato 7 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

2. EMPRESAS QUE CUMPLEN LA CONDICIÓN DE MIPYME DOMICILIADAS EN COLOMBIA

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.18. de Decreto No. 1082 de 2015, modificado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, como criterio diferencial para las empresas que cumplen la condición de Mipyme domiciliadas en Colombia podrá acreditar la experiencia general con dos (2) contratos.

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en los artículos 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y .2.1.2.4.2.4. del

Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con dos (2) contratos.

Para acreditar la condición de Mipyme, el Proponente entregará el Formato Acreditación Mipyme.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA HABILITANTE DEL PROPONENTE.

Esta experiencia hace referencia a aquella información adicional que no está en el Registro Único de Proponentes, para aquellos que estén obligados a tenerlo.

Para efectos de evaluar la experiencia especifica del proponente, se verificará:

- *Un (1) contrato, ejecutados, terminados y liquidados con entidad pública que contenga actividades y/o intervención de obra civil de cocinas (fría o caliente).*
  El valor del contrato deberá ser por lo menos del 100% del presupuesto oficial expresado en SMMLV.

  En el contrato se debe evidenciar la actividad de instalación de sistema de distribución de gas.

  El contrato por presentar no puede ser el mismo aportado como experiencia general del proponente (son dos contratos diferentes, uno para la experiencia general y otro para la específica).

  Deberá estar identificado en al menos veinticinco (25) de los setenta (70) códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de la UNSPSC en el tercer nivel:

ÍTEM	***GRUPO***	***SEGMENTO***	***FAMILIA***	***CLASE***	***DESCRIPCIÓN***
1	*SERVICIOS (F)*	*13000000*	*13110000*	*13111000*	*Resinas*
2	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30100000*	*30103600*	*Productos estructurales*
3	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30110000*	*30111500*	*Concreto y morteros*
4	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30160000*	*30162200*	*Mostradores*
5	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30170000*	*30171500*	*Puertas*

6	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30170000*	*30171600*	*Ventanas*
7	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30170000*	*30171700*	*Productos de cristal*
8	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30180000*	*30181500*	*Porcelana sanitaria*
9	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30180000*	*30181600*	*Instalaciones residenciales no sanitarias*
10	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30260000*	*30263700*	*Barras de aleación de acero*
11	*SERVICIOS (F)*	*30000000*	*30260000*	*30264600*	*Láminas de acero inoxidable*
12	*SERVICIOS (F)*	*31000000*	*31350000*	*31351600*	*Conjuntos de tubería soldada de solvente*
13	*SERVICIOS (F)*	*39000000*	*39120000*	*39121100*	*Centros de control y distribución y accesorios*
14	*SERVICIOS (F)*	*39000000*	*39120000*	*39121600*	*Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos*
15	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40100000*	*40100000*	*Calefacción, ventilación y circulación del aire*
16	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40100000*	*40101800*	*Equipo de calefacción y piezas y accesorios*
17	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40140000*	*40140000*	*Distribución de fluidos y gas*
18	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40140000*	*40141700*	*Material de ferretería y accesorios*
19	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40170000*	*40174800*	*Bridas de inodoro para tubos*
20	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40180000*	*40183000*	*Tuberías de caucho y plástico*
21	*SERVICIOS (F)*	*40000000*	*40180000*	*40183100*	*Accesorios de tubos*
22	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41000000*	*41000000*	*Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas*
23	*SERVICIOS (F)*	*41100000*	*41100000*	*41100000*	*Equipo de laboratorio y científico*

24	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41100000*	*41101500*	*Equipo y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogeneización en laboratorio*
25	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41100000*	*41102400*	*Equipo de calefacción y secadores para laboratorio.*
26	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41110000*	*41113800*	*Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos*
27	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41110000*	*41113900*	*Equipo para medición de suelos*
28	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41110000*	*41114000*	*Equipo de medida de rocas y estratos*
29	*SERVICIOS (F)*	*41000000*	*41110000*	*41116500*	*Piezas y accesorios de instrumentos*
30	*SERVICIOS (F)*	*42000000*	*42210000*	*42211600*	*Baño y ayudas de baño para personas físicamente discapacitadas*
31	*SERVICIOS (F)*	*60000000*	*60120000*	*60121400*	*Enmarcado de cuadro*
32	*SERVICIOS (F)*	*70000000*	*70130000*	*70131500*	*Protección del terreno y del suelo*
33	*SERVICIOS (F)*	*71000000*	*71000000*	*71000000*	*Servicios de Minería, Petróleo y Gas*
34	*SERVICIOS (F)*	*71000000*	*71120000*	*71122500*	*Servicios de control de gas o agua*
35	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72100000*	*72101500*	*Servicios de apoyo para la construcción*
36	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72140000*	*72141500*	*Servicios de preparación de tierras*
37	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72151200*	*Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado*
38	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72151300*	*Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura*
39	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72151500*	*Servicios de sistemas eléctricos*
40	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152000*	*Servicios de pañetado y drywall*

41	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152100*	*Servicios acústicos y de aislamiento*
42	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152200*	*Servicios de baldosas Terrazo y mármol y mosaicos*
43	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152400*	*Servicios de montaje e instalación de ventanas y puertas*
44	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152500*	*Servicios de instalación de pisos*
45	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152500*	*Servicios de instalación de pisos*
46	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152600*	*Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal*
47	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152900*	*Servicios de montaje de acero estructural*
48	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72152900*	*Servicios de montaje de acero estructural*
49	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72153000*	*Servicios de vidrios y ventanería*
50	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72153500*	*Servicios de limpieza estructural externa*
51	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72153600*	*Servicios de terminado interior, dotación y remodelación*
52	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72153600*	*Servicios de terminado interior, dotación y remodelación*
53	*SERVICIOS (F)*	*72000000*	*72150000*	*72154000*	*Servicios de edificios especializados y comercios*
54	*SERVICIOS (F)*	*73000000*	*73180000*	*73181100*	*Servicios de revestimiento*
55	*SERVICIOS (F)*	*77000000*	*77100000*	*77102000*	*Servicios de reporte ambiental*
56	*SERVICIOS (F)*	*80000000*	*80100000*	*80101500*	*Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa*
57	*SERVICIOS (F)*	*80000000*	*80100000*	*80101600*	*Gerencia de proyectos*
58	*SERVICIOS (F)*	*80000000*	*80110000*	*80111600*	*Servicios de personal temporal*

59	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81100000*	*Servicios profesionales de ingeniería*
60	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81101500*	*Ingeniería civil*
61	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81101700*	*Ingeniería eléctrica y electrónica*
62	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81101900*	*Ingeniería de petróleos y gas*
63	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81102400*	*Ingeniería de transmisión de energía eléctrica*
64	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81102500*	*Servicios de permisos*
65	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81100000*	*81102700*	*Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control*
66	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81110000*	*81111700*	*Sistemas de manejo de información MIS*
67	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81150000*	*81151700*	*Geología*
68	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81150000*	*81151800*	*Oceanografía e hidrología*
69	*SERVICIOS (F)*	*81000000*	*81150000*	*81151900*	*Geofísica*
70	*SERVICIOS (F)*	*83000000*	*83100000*	*83101600*	*Servicios de petróleo y gas*

La verificación de experiencia se realizará respecto de los contratos que se indiquen en el Formato - Experiencia del Proponente, siempre que estos se encuentren inscritos en su RUP.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE.

Para acreditación de la experiencia, el proponente deberá cumplir con lo siguiente:

1. Para los Proponentes que estén obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) solo serán tenidos en cuenta para la acreditación de la experiencia los contratos inscritos en dicho registro.

2. Documentos Válidos para la Acreditación de la Experiencia Requerida

Para la verificación de la información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia requerida, los cuales se establecen a continuación. Los mismos deberán estar diligenciados y suscritos por el contratante, el Contratista o el interventor, según corresponda, los cuales son;

a) Acta de liquidación.

b) Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.

c) Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato, en la que conste el recibo a satisfacción de los servicios contratados, debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo. Si la certificación incluye varios contratos, estos se verificarán de manera individual según sean indicados en el Formato 5 - Experiencia del Proponente.

d) Cualquier otro documento idóneo que acredite la experiencia exigida, tales como: el contrato y/o los documentos del proceso contractual, los cuales deben estar suscritos por las personas que intervinieron en su formación.

Los anteriores documentos, deben reflejar con precisión la información solicitada para la acreditación de experiencia específica relacionada. Así las cosas, la entidad puede verificar el alcance de estas, de lo contrario no serán tenidas en cuenta para acreditación del requisito establecido y en ningún caso se aceptarán para acreditación de experiencia del proponente auto certificaciones, facturas radicadas o cuentas de cobro.

- ✓ Los Proponentes con la presentación de alguno, o algunos de los documentos señalados anteriormente, acreditarán para cada uno de los Contratos aportados, entre otros, los siguientes requisitos:

  - Identificación de las partes.
  - Objeto del contrato.
  - Alcance del objeto y/o principales actividades ejecutadas.
  - Plazo ejecución del contrato (fechas de inicio y terminación).
  - Valor del contrato.
  - Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

- ✓ El o los documentos aportados para acreditación de experiencia deben contar con los datos de contacto, de tal manera que la información pueda ser verificada por la Entidad.

- ✓ Todos los documentos que sean allegados para acreditar la experiencia específica solicitada deberán encontrarse debidamente suscritos por las personas competentes.

- ✓ Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no puede constatarse la ejecución de contratos que deben certificar los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes, los integrantes del Proponente Plural o del mismo grupo empresarial para demostrar su propia experiencia.

- ✓ Las certificaciones de experiencia expedidas por el interventor de obra no servirán para probar la experiencia requerida.

- ✓ No se tendrán en cuenta las certificaciones que presenten tachaduras, raspaduras, enmendaduras, información no consistente y/o inexactitudes.

- ✓ Cualquier experiencia obtenida en el extranjero se comprobará con el documento equivalente en el país respectivo, los cuales deberán llenar los requisitos establecidos en este numeral.

Nota: Los contratos aportados para la experiencia deberán cumplir los requisitos anteriormente descritos. No obstante, en caso de que los documentos aportados para acreditación de la experiencia requerida no contengan la totalidad de la información necesaria para realizar la evaluación, la entidad podrá requerir las aclaraciones, precisiones o solicitud de documentos adicionales, con el fin de verificar la información que no esté clara o completa en el documento o documentos aportados inicialmente. En todo caso la entidad se reserva el derecho de comprobar la autenticidad de los documentos aportados, así como de verificar el cumplimiento a cabalidad de los documentos que el oferente aporte.

REGLAS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Para relacionar la experiencia requerida, el proponente debe utilizar, diligenciar y cargar el Formato - Experiencia del Proponente publicado por la Entidad en el SECOP II; para lo cual deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. *Registrará en el formato el número según el consecutivo de los contratos que se encuentran inscritos en el RUP y la demás información sobre la experiencia acreditada del proponente, con los que la entidad realizará la revisión de los documentos adicionales para verificar la experiencia general y especifica que el proponente pretende acreditar.*

2. *Este formato no requiere ser firmado. Se entiende como aceptado y firmado cuando se diligencia totalmente y se carga el archivo de Excel en la plataforma SECOP II.*

3. *En caso de existir diferencias entre la información relacionada en el formato y la relacionada en el RUP prevalecerá la información contenida en el RUP. De igual forma, en caso de existir diferencias entre la información relacionada en el formato y la consignada en el o los documentos soporte aportados para*

complementar la información del RUP para acreditación de experiencia, prevalecerá la contenida en los documentos soporte, siendo la información verificada por la entidad la que será utilizará para la evaluación de las ofertas.

4. *En caso tal que no sea posible validar la información mediante el Registro Único de Proponentes (RUP), el formato o los documentos soporte, no se tendrá en cuenta el o los contratos para la acreditación de experiencia. Esta condición es aplicable en los casos en los cuales sea diligenciado indebidamente el formato y que los contratos no puedan ser verificados con el RUP.*

5. *Si el Proponente en el formato relaciona un número mayor de contratos al máximo establecido en el presente proceso, para efectos de evaluar la experiencia general y especifica del proponente, se tendrán en cuenta los contratos aportados que acrediten los mayores valores y/o magnitudes según corresponda, hasta el número máximo de contratos con los cuales se pueda acreditar cada requisito. De igual forma tratándose de proponentes que prueben la calidad de Mipyme y/o de emprendimiento y empresa de mujer, para la acreditación de experiencia general y especifica, se tendrá en cuenta entre dos (2) y hasta máximo cuatro (4) contratos adicionales a los establecidos para acreditar dicha experiencia*

6. *Para el caso de Proponentes Plurales este formato debe ser presentado por el proponente plural y no sus integrantes, en el cual se indique qué integrante aporta cada uno de los contratos.*

7. *Tratándose de proponentes plurales para la acreditación de la experiencia general del proponente se tendrá en cuenta lo siguiente:*

- ✓ *Uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia general solicitada;*

- ✓ *Los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5%) de la experiencia general solicitada; y*

- ✓ *En el evento que el número de integrantes de proponente plural supere el número de contratos permitidos en el pliego para acreditar la experiencia, cada uno deberá acreditarla. Sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia general. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el diez por ciento (10%).*

En todo caso, para la acreditación de la experiencia se tomará en cuenta el número de contratos permitidos en el pliego, y la Entidad tomará como referencia los de mayor valor o los que refleje mayores magnitudes.

Estos porcentajes que acreditarán los integrantes del Proponente Plural se podrán cumplir con contratos válidos que acrediten el requisito de experiencia solicitada en el pliego de condiciones y se calcularán sobre

los valores o magnitud física requerida en el Proceso de Contratación. En todo caso, los proponentes plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en Formato 5 - Experiencia del Proponente. Este documento debe presentarlo el proponente plural y no sus integrantes.

En caso de que el proponente o alguno de sus integrantes, tratándose de contratos que hayan sido ejecutados como integrante de una figura asociativa, la entidad solo tendrá en cuenta para la acreditación de experiencia general y especifica del proponente, los valores ejecutados de acuerdo con su participación. En cuanto a las cantidades acreditadas se tomará el 100% de las ejecutadas en los contratos aportados.

Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un proponente plural, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del proponente plural que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente proceso.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto No.1082 de 2015, una sociedad con menos de 3 años de constituida puede aportar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes. Si la persona jurídica con menos de tres años de constituida registra la experiencia de sus socios en el RUP, y este es renovado ininterrumpidamente, puede continuar utilizando la experiencia inscrita mientras no cesen los efectos del RUP, incluso después de transcurridos los tres años. Lo anterior, de acuerdo con lo establecido por Colombia Compra Eficiente en oficio Rad 4201913000006 de 2018.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un proponente plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes, y se acrediten contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquellas, los mismos solo podrán ser acreditados como experiencia en el proceso de contratación por uno de esos integrantes, de manera que el proponente plural solo podrá acreditar una misma experiencia una sola vez.

La Entidad debe solicitar las aclaraciones, información y soportes que considere necesarios para verificar la información presentada y el proponente debe entregarlos hasta el término de traslado del informe de evaluación, de conformidad con el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018.

Los contratos y/o documentos válidos para la acreditación de la experiencia requerida podrán aportarse corregidos o incluso, en reemplazo de las que no cumplieran el requisito habilitante, siempre que en los documentos aportados en la etapa de subsanabilidad no se acreditara experiencia adquirida con posterioridad al cierre del proceso de selección, a fin de lograr la habilitación el proponente. El deber de subsanar los requisitos habilitantes es exclusivo del proponente.
Si el proponente cumple con los requisitos exigidos en el capítulo de "Experiencia del Proponente", se califica como "CUMPLE" y por lo tanto la propuesta queda habilitada.

En caso de que el Proponente, no entregue o entregue parcialmente los documentos para la acreditación de Experiencia del Proponente o sin el cumplimiento de los requisitos exigidos, se califica como "NO CUMPLE" y por lo tanto la propuesta queda no habilitada.

8. *No serán validos contratos que dentro de su objeto contengan construcción, mejoramiento, mantenimiento y ampliación.*

C. EQUIPO DE TRABAJO

El proponente deberá contar y presentar la hoja de vida del personal mínimo requerido parala ejecución objeto contractual, para lo cual adjuntarán junto a la propuesta, los documentoscon los cuales se acredite el cumplimiento de los siguientes requisitos:

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO CONTRACTUAL			
CANT.	**TIPO DE PERSONAL**	**PERFIL PROFESIONAL O TÉCNICO (FORMACION ACADEMICA)**	**EXPERIENCIA**
1	Gerente de proyectos	Ingeniero Civil	Experiencia mínima diez (10) años a partir de la tarjeta profesional
1	Director de Obra	Ingeniero civil	Experiencia mínima ocho (8) años a partir del titulo
1	Profesional Saneamiento Básico afines	Ing. Sanitario	Experiencia mínima ocho (8) años a partir del titulo
1	Técnico	Electricista	Experiencia mínima ocho (8) años a partir del título (TE-1,4,5,6)
1	Profesional	SYSOMA, Sistema de Gestión de la seguridad y salud laboral	Experiencia mínima cuatro (4) años a partir del título como SYSO. Un (1) año en actividades ambientales.

7. DOCUMENTOS DEL PERSONAL DE OBRA

a) Copia de la hoja de vida
b) Copia del documento de identificación
c) Copia del acta de grado o diploma de título pregrado
d) Copia de la tarjeta o matrícula profesional
e) Certificado de vigencia de la tarjeta profesional (cuando corresponda) Si la tarjeta profesional de alguno de los profesionales no se encuentra vigente, la propuesta será RECHAZADA.
f) Certificado vigente de antecedentes disciplinarios profesionales
g) Copia del acta de grado o diploma de postgrado (cuando corresponda)

h) De ser el caso, copia del documento de homologación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. (Apostillado).
i) Experiencia relacionada de acuerdo con cada perfil allegando las correspondientes certificaciones. Cada certificación debe contener mínimo lo siguiente: las funciones desempeñadas y el tiempo laborado, fecha de expedición de la certificación (día, mes y año), nombre y firma de quien expide la certificación. Para verificar las actividades desarrolladas, anexar acta de recibo final de obra.
j) Carta de compromiso laboral firmada en original por el personal propuesto a desempeñar el cargo solicitado y en donde manifieste la disponibilidad laboral yporcentaje de disponibilidad laboral de acuerdo con lo solicitado en el presente proceso de contratación, la ausencia de dicho documento hará que la propuestasea RECHAZADA.

Nota: En el evento de presentarse inconsistencias entre la documentación soporte de la formación académica, la experiencia a acreditar y el formato relacionado, primara la documentación soporte**.**

D. CUMPLIMIENTO IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) FORMATO GCCON-F-065

El proponente deberá entregar con su propuesta:

CONTRACTUALES.

1. Plan de emergencias donde contemple lo de trabajo en alturas y espacios confinados.
2. permiso de trabajo para trabajo en alturas y/o espacios confinados, diligenciado y avalado por coordinador de trabajo en alturas y espacios confinados.
3. Afiliación y pago de seguridad social (EPS, Arl, Afp)

4. Uso adecuado de los elementos de protección personal EPP y elementos de protección contra caídas y espacios confinados durante la ejecución de la actividad.

PRECONTRACTUALES

1. Certificado vigente de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia vigente de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST

3.Evaluacion vigente de estándares mínimos emitido por la ARL (certificado) y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.

5.Certificados de formación en trabajo seguro en alturas del personal responsable de la actividad con reentrenamiento vigente según Resolución. 4272 de 2021(Vigente en la plataforma del ministerio de trabajo)

6.Certificado de coordinador de trabajo seguro en alturas con reentrenamiento vigente según Resolución. 4272 de 2021(Vigente en la plataforma del ministerio de trabajo)

7.Certificación trabajo en espacios confinados. Según Resolución 0491 de 2020 (trabajador entrante).

E. CUMPLIMIENTO EN MATERIA AMBIENTAL

REQUERIMIENTOS HABILITANTES ÁREA AMBIENTAL:

Para asegurar el acatamiento de la normatividad colombiana legal vigente aplicable en materia ambiental el proponente deberá suministrar los siguientes requisitos:

1. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) que se requieran para el desarrollo de la actividad de construcción y/o mantenimiento, precontractual.

2. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) con gestores autorizados y suministrará los certificados de disposición de los escombros generados durante la obra a la Entidad. (precontractual).

3. en cado de incluir ajuste a los diseños, el diseño de la obra debe considerar la menor afectación de los recursos naturales tales como: minimización de tala de árboles, conservación de retiros a las fuentes de agua, reducir movimientos de tierra, mantener la mayor cantidad posible de área verde. Contractual.

4. Prever la utilización de aguas lluvias y/o reusar aguas tratadas. contractual.

5. Para la compra de materiales, aparatos y/o accesorios, instalación y/o reemplazo de elementos, se deberá certificar que cumplirán con las normas técnicas aplicables según su uso. (contractual).

7.1.1 Requisitos habilitantes de carácter financiero

7.1.1.1 Capacidad financiera

La persona interesada en participar en el presente proceso deberá aportar y estar inscrita en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio de su domicilio. La inscripción del Registro Único de Proponentes (RUP) deberá estar expedida dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. El registro debe estar vigente y en firme en todos sus aspectos.

Cumpliendo con lo señalado en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, modificado por artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y los artículos transitorios 2.2.1.1.1.1.5.2, 2.2.1.1.1.5.6. y del Decreto 1082 de 2015 modificados por el Decreto 579 de 2021, la verificación de las condiciones financieras se realizará con la información contenida en el certificado del RUP del proponente, se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP de los indicadores financieros y organizacionales del último año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales el RUP será presentado por cada uno delos integrantes con el lleno de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

Para el caso de consorcio o unión temporal, todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberán encontrarse inscritos, clasificados y calificados en el registro únicode proponentes, el cual debe estar vigente.

Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la nohabilitación de la propuesta.

- **ÍNDICE LIQUIDEZ.** Refleja la capacidad que tiene el proponente de convertir sus activos en dinero para atender sus obligaciones de corto plazo.

  Liquidez = activo corriente/pasivo corriente

  Se aceptan valores iguales o superiores 2,0

- **ENDEUDAMIENTO.** Refleja el grado de participación de los pasivos totales en los activos totales del proponente

  Endeudamiento = pasivos totales /activos totales

  Se aceptan valores menores o iguales al 70% (0,70)

- **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES.** Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menores la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras

Cobertura de intereses = utilidad operacional/gastos de intereses

Se acepta un valor mayor o igual a 2.0

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros:

INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez	[= ó mayor a 2.0]
Nivel de Endeudamiento	[= ó menor a 0,70]
Razón de Cobertura de Intereses	[= ó mayor a 2.0

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. De igual forma, el proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

7.1.1.2 Capacidad organizacional

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Dado que la ley no permite tener en cuenta certificaciones independientes sobre la organización de los proponentes como requisitos habilitantes y que la capacidad de organización de una empresa privada para producir resultados para sus clientes y sus accionistas está dada porsu rentabilidad, en cumplimiento de los dispuesto en el Decreto 579 de 2021, se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP de los indicadores financieros y organizacionales del último año fiscal 2024, que se refleje en el registro de cada proponente.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales el RUP será presentado por cada uno delos integrantes con el lleno de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

- **RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO**

- Determina la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertidoen el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

  Rentabilidad patrimonio = Utilidad operacional/patrimonio

  Se aceptan valores mayores o iguales a 0,026 (2,6 %)

- **RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO**

  Determina la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en elactivo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente

  Rentabilidad activa = Utilidad operacional/Activo

  Se aceptan valores mayores o iguales a 0,015 (1,5%)

7.1.1.3 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

a) El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

b) Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

c) C. El **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros diligenciado. En caso de p resentarse discrepancias entre la información consignada en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

7.1.1.4 Capacidad residual

- CAPACIDAD RESIDUAL

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015, el proponente debe acreditar una capacidad residual o "K" de Contratación igual o superior al valor del presupuesto oficial, lo cual será verificado de conformidad con la "Guía para determinar y verificar la Capacidad Residual", publicada por La Agencia Nacional deContratación Pública -Colombia Compra Eficiente.

Para el efecto el proponente deberá presentar junto con su propuesta:

1. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

2. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con

entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

3. Listado de los contratos inscritos en el segmento **72** y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV, para acreditar el factor de experiencia (E), del proponente. Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente.

4. Relación de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción, para acreditar la capacidad técnica (CT). Paraacreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente.

5. Estado de situación financiera auditado del año inmediatamente anterior y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los estados financieros deben estar suscritos por el interesado o surepresentante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si noestá obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, deberá aportar el estado de resultados del año en que el proponente obtuvo el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años.

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

7.2 REQUISITOS PONDERABLES

Criterios de evaluación técnica serán los siguientes:

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
7.2.1	FACTORES DE CALIDAD	300
7.2.2	CRITERIO DIFERENCIAL EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DEMUJERES	2,5
7.2.3	CRITERIO DIFERENCIAL PARA MIPYME	2,5
7.2.4	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100
7.2.5	OFERTA ECONÓMICA	595
TOTAL		**1000**

7.2.1 FACTORES DE CALIDAD

a) Experiencia equipo de trabajo (factor calidad)

7.2.1.a	*CANTIDAD*	*PERFIL*	*REQUISITOS*	*PUNTAJE*
7.2.1.a. 1	*Gerente de proyectos*	*Especialista en gerencia de proyectos*	*Experiencia mínima acumulada de dos (2) certificaciones como director en proyectos relacionados.*	*5*
			Experiencia mínima acumulada de tres (3) o más certificaciones como director en proyectos relacionados.	*15*
7.2.1.a. 2	*Director*	*Especialista en gerencia de proyectos o Especialista en Gerencia de la Construcción, o Especialista en Interventoría de Proyectos de Ingeniería, o*	*Una (1) certificación como director y/o residente de edificaciones.*	*5*
			3 o más certificaciones como director y/o residente de edificaciones.	*15*

		Especialista en Gestión de Infraestructura		
7.2.1.a TOTAL PUNTAJE MÁXIMO				***30***

b) Condiciones de calidad (Factor de Calidad)

7.2.1.b.1	***PUNTAJE POR CALIDAD DE LOS MATERIALES***		
	El proponente que oferte marcas con sello de calidad y de alto reconocimiento comprobable, en los elementos requeridos en el presupuesto del proceso contractual	*Presentar relación de marcas y referencias en los materiales a suministrar e instalar.*	*140*
7.2.1.b.2	***PUNTAJE POR PLAN DE CALIDAD***		
	El proponente que presente un plan de calidad para la ejecución del proyecto elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del Formato – Plan de calidad.	*Presentar plan de calidad en el formato con el compromiso de ejecutarlo*	*100*
7.2.1.b.3	***PUNTAJE POR MAYOR EXPERIENCIA***		
	El proponente que presente mayor experiencia general.	*Si al presentar la Experiencia General y Especifica cada uno de los contratos exigidos es igual o superior al 100 % del Presupuesto Oficial se le asignara el puntaje adicional aquí establecido (30 puntos).*	*30*

7.2.1.b TOTAL PUNTAJE MÁXIMO	***270***

MATERIAL	**Marcas con sello de calidad y de alto reconocimiento comprobable**

Cemento	
Acero de refuerzo 420 MPa	
Desencofrante	
Producto para curado del concreto	
Aditivo autonivelante para mortero	
Material imprimante o promotor de adherencia para mortero	
Teja de fibrocemento	
Cielorraso en PVC	
Estructura metálica para cielorrasos	
Pintura epóxica para piso	
Adhesivo epóxico, de altos sólidos, con alta resistencia química, que se pueda aplicar sobre superficies absorbentes o metálicas y pueda estar en contacto con agua potable, además debe permitir ser aplicado en zonas permanentemente húmedas o con presencia	

de grasas o aceites en industrias de bebidas y alimentos con altas exigencias de higiene, resistencia y durabilidad.	
Material imprimante epóxico bicomponente de baja viscosidad y que pueda ser usado en todo tipo de clima, debe tener la capacidad de imprimar sustratos de concreto, revestimientos de cemento y morteros epóxicos, que se pueda utilizar como sustrato con absorción baja a media y sirva como imprimante para morteros de nivelación	
Epóxico aséptico de dos componentes, con acabado brillante, de altos sólidos, con alta resistencia química; que sirva para aplicarse sobre superficies absorbentes o metálicas y además pueda estar en contacto con el agua potable.	
Piso en Baldosa Granito De Mármol Blanco 30x30cm	

Piso cerámico tráfico cinco, antideslizante	
Pintura a base de látex para exteriores duración 10 años	
Pintura vinilo tipo 1 superlavable	
Estuco acrílico	
Estuco de relleno	
Pintura epóxica para muro	
Lámina acero Inoxidable AISI 316 en calibre 18	
Lámina galvanizada calibre 20, 22	
Vidrio liso e=4mm	
Vidrio liso templado e=6 mm	
Lámina acero inoxidable AISI 304 calibre 20	
Barra en U en acero inoxidable para personal con discapacidad	

Barra recta en acero inoxidable para personal con discapacidad; dimensiones alto 0,91 m, ancho 0,457 m, profundidad 0,078 m	
Accesorios hidráulicos PVC	
Tubería hidráulica PVC	
Limpiador PVC	
Soldadura PVC	
Accesorios sanitarios PVC	
Tubería sanitaria PVC	
Trampa de grasas	
Taza sanitaria institucional	
Fluxómetro	
Orinal institucional	
Válvula para orinal	
Lavamanos institucional	
Tubería eléctrica PVC	

Accesorios eléctricos para ductería	
Tablero eléctrico Bifásico 12 circuitos	
Tablero eléctrico trifásico 12 Circuitos	
Breaker de riel monopolar, bipolar y tripolar	
Contador Electrónico monofásico	
Contador Electrónico Bifásico	
Contador Electrónico Trifásico	
Tomacorriente doble con polo a tierra	
Tomacorriente doble con polo a tierra y protección GFCI.	
Panel led sobreponer cuadrado 1.800 lúmenes luz fría 24 W	
Interruptor Sencillo, doble y triple	
Sensor de movimiento para iluminación	
Válvula de gas diámetro variable	
Soldadura para instalación de gas	
Regulador de gas	

Accesorios del sistema de gas	
Manguera flexible en caucho sintético	

7.2.2CRITERIO DIFERENCIAL EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de **2,5 puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional**, de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto No. 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar la certificación bajo la gravedad de juramento de Emprendimiento y Empresas de Mujeres y aportar la documentación requerida.

Este certificación ni los documentos requeridos para acreditar la condición de EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJER serán subsanables para los efectos de asignación de puntaje.

Nota 1: Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Nota 2: La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

7.2.2 CRITERIO DIFERENCIAL MIPYME

La Entidad asignará un puntaje máximo de hasta 2,5 al proponente que acredite la calidad de MIPYME domiciliada en Colombia de conformidad con el tamaño empresarial previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto No. 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

El puntaje se asignará en función del tamaño empresarial de acuerdo con la siguiente tabla:

TAMAÑO EMPRESARIAL	**PUNTAJE**
Microempresa / Pequeña Empresa / Mediana Empresa	**2,5**
Grande empresa	**1.5**

Para que el proponente obtenga este puntaje debe Acreditar que es MiPymes y aportar la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto No. 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto No. 1860 de 2021.

Nota 1: Tratándose de proponentes plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MIPYME y tiene una participación igual o superior al 10% en el consorcio o unión temporal.

Nota 2: En el evento de limitarse la convocatoria a MIPYME no se aplicará este criterio diferencial.

7.2.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

ESTIMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL 100 PUNTOS

Para el presente proceso de Selección abreviada de menor cuantía se asignará puntaje a las ofertas que se consideren como servicio de origen nacional según lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.1 del Decreto 1082 de 2015, según el cual se entiende por - Servicios de origen nacional. Para los efectos de la aplicación del parágrafo 1° del artículo 21 de la Ley 80 de 1993, son servicios de origen nacional aquellos prestados por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia.

En los términos de la ley 816 del 7 de julio de 2003 - Por medio de la cual se apoya a la Industria Nacional a través de la contratación pública, y efectuada la calificación económica y la técnica, al puntaje obtenido se le adicionarán los puntos que en cada caso se indica si el oferente garantiza que dentro del equipo humano de trabajo incorpora personal 100% colombiano y oferentes extranjeros que ofrezcan servicios extranjeros acreditados con componente nacional, constituyéndose este puntaje en el final para determinar el orden de elegibilidad de las propuestas.

Se otorgará tratamiento de bienes o servicios nacionales a aquellos bienes o servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes o servicios Colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes o servicios nacionales. En caso de ofertar los servicios en la forma señalada en este párrafo, se demostrará con informe de la respectiva Misión Diplomática Colombiana, que se acompañará a la documentación que se presente.

Entiéndase por bienes o servicios acreditados, aquellos bienes importados que cuentan con componente nacional o servicios profesionales, técnicos y operativos. El oferente indicará en su oferta si incluirá componente nacional. En el evento en que exista dicho ofrecimiento por parte del oferente, éste tendrá la obligación de cumplir con el mismo en la ejecución del contrato, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de ley contempladas en el contrato.
De conformidad con la Ley 816 de 2003, el proponente debe acreditar con la propuesta mediante comunicación escrita, debidamente firmada por el represente legal de la persona jurídica o por el representante de la unión temporal o consorcio que las personas que conforman el grupo de trabajo son nacionales.

PUNTAJE	**CONDICIÓN**
100	**Los Proponentes que certifiquen que el 100% del personal que conforma el grupo de trabajo son de origen nacional.**
50	**Los Proponentes que certifiquen que el 80% del personal que conforma el grupo de trabajo son de origen nacional.**
0	**Los Proponentes que no ofrezca o especifique que el personal es de origen nacional.**

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales conformados por integrantes nacionales y extranjeros, el puntaje se asignará en proporción al porcentaje de participación de cada integrante, según sea su condición de nacional o extranjero.

7.2.4 OFERTA ECONÓMICA. MÁXIMO 595 PUNTOS

A partir del valor de las ofertas debe asignar máximo QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica, de conformidad con las reglas señaladas en el pliego de condiciones, sugerido por Colombia compra eficiente así:

MÉTODO:

MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL
Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

NÚMERO DE PROPUESTAS (N) [NÚMERO]	**NÚMERO DE VECES EN LAS QUE SE INCLUYE EL PRESUPUESTO OFICIAL (NV) [VECES]**
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5
…	…

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo con lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$\mathbf{G_{PO}} = \sqrt[(\mathbf{nv+n})]{\mathbf{PO} * \mathbf{PO} * \ldots * \mathbf{PO_{nv}} * \mathbf{P_1} * \mathbf{P_2} * \ldots * \mathbf{P_n}}$$

Donde,

$\mathbf{G_{PO}}$**=** Media geométrica con presupuesto oficial.
nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).
n = Número de propuestas económicas válidas.
PO = Presupuesto oficial.
$\mathbf{P_n}$**=** Valor de la propuesta económica corregida del proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:
Puntaje $\mathbf{i} = \mathbf{595} * \left[\mathbf{1} - \mathbf{10} * \left((\mathbf{G_{PO}} - \mathbf{V_i})/\mathbf{G_{PO}}\right)\right]$ Para valores menores o iguales a $\mathbf{G_{PO}}$

Si $\left[\mathbf{1} - \mathbf{10} * \left((\mathbf{G_{PO}} - \mathbf{V_i})/\mathbf{G_{PO}}\right)\right] < \mathbf{0}$ **entonces el puntaje ser**á **igual a 0**

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Puntaj**e** $\mathbf{i} = \mathbf{595} * [\mathbf{1} - \mathbf{15} * (|\mathbf{G_{PO}} - \mathbf{V_i}|/\mathbf{G_{PO}})]$ Para valores mayores a $\mathbf{G_{PO}}$

Si $[\mathbf{1 - 15 * (|G_{PO} - V_i|/G_{PO})}] < \mathbf{0}$ **entonces el puntaje será igual a 0**

Donde,

$\mathbf{G_{PO}}$**=** Media geométrica con presupuesto oficial
$\mathbf{V_i}$**=** Valor total corregido de cada una de las propuestas i.
i= Número de propuesta

El Proceso de selección se adjudicará al proponente habilitado que obtenga el mayor puntaje.

FACTORES DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas evaluadas, se aplicarán las reglas establecidas en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 “Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al oferte favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes. Así mismo, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 modificado por el Decreto 1860 de 2021 artículo 3, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

Así mismo en caso de empate de las ofertas se procederá de acuerdo con lo establecido enel artículo 35 de la ley 2069 de 2020 y ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.17. del Decreto 1860 de 2021respecto a los factores de desempate y en caso de que el empate persista, se preferirá la propuesta que se hubiera presentado primero.

En caso de presentarse empate, se procederá de conformidad con lo establecido en el artículo35 de la Ley 2069 de 2020. Utilizando las reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido; en última estancia se procederá a utilizar el método aleatorio el establecido por la entidad que se describe a continuación:

El SENA ordenará a los Proveedores empatados en orden alfabético según el nombre registrado en la plataforma SECOP II. Una vez ordenados, le asigna un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponde el número 1.

-Seguidamente, se debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM del día del cierre del proceso. La entidad debe dividir esta parte entera entre el número total de proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo enla selección final.

-A continuación, la Entidad debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM del día del cierre de ofertas. La Entidad debe dividir esta parte entera entre el número total de proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.
-El residuo de la anterior operación se multiplicará por el número de proponentes en empate.Se restará la parte entera de la TRM con el resultado del literal c

-Realizados estos cálculos, la entidad compradora seleccionará a aquel proveedor que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), la entidad compradora seleccionará al proveedor con el mayor número asignado.

7.3 OTROS ASPECTOS

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

c) ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

d) GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Seriedad de la oferta:** por el 10% del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)
X	**Cumplimiento:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (20%) del valor del contrato, por el término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo a satisfacción
X	**ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA**: por el veinte (20 %) del valor del contrato. Por el término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo a satisfacción
X	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato

e) ACUERDOS COMERCIALES

[Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales]		**Entidad Estatal cubierta**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
	Chile	NO			

[Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales]		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	México	NO			
	Perú	NO			
Canadá		SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
México		NO			
Triángulo Norte	El Salvador	NO			
	Guatemala	NO			
	Honduras	NO			
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**		

f) ANEXOS

FORMATO – CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES.
FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL
FORMATO – EXPERIENCIA
FORMATO SOPORTES PARA ACREDITACIÓN DEL K RESIDUAL

El presente documento se suscribe el 8 de septiembre de 2025

HENRY ARMANDO MORALES FERNÁNDEZ
Subdirector (e) Centro de Comercio y Servicios

Elaboró: Carlos Alejandro Cañar Cruz/Ingeniero CCYS
Revisó componente jurídico: María Alejandra Rosas M/Abogada CCYS
Revisó componente técnico: Carlos Alejandro Cañar Cruz/Ingeniero CCYS
Revisó componente financiero: Jhonatan David Salazar Córdoba

Firmado digitalmente por Jhonatan Salazar
Fecha: 2025.09.09 09:57:54 -05'00'