ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE SEDES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto comprende la intervención de tres (3) sedes educativas ubicadas en la zona urbana del municipio de El Carmen de Bolívar, departamento de Bolívar. Su ejecución busca mejorar las condiciones de seguridad, funcionalidad, salubridad, confort y aprovechamiento de los ambientes escolares mediante obras de construcción, adecuación y mejoramiento de infraestructura educativa.

El alcance general comprende:

- Construcción de una placa polideportiva en la Institución Educativa Gabriel García Taboada.
- Mejoramiento de aulas de primaria en la Institución Educativa Técnica de Promoción Social.
- Mejoramiento de la infraestructura física de la Institución Educativa Técnica Industrial Juan Federico Hollman, sede José Antonio Galán.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

De acuerdo con el diagnóstico general y con las actividades previstas en el Presupuesto Oficial, las sedes presentan necesidades de intervención asociadas con deterioro de acabados, cubiertas, cielos rasos, pisos, muros, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas, ventilación y aparatos sanitarios, así como insuficiencia de espacios deportivos adecuados. Las obras se ejecutarán sobre infraestructura educativa existente, salvo la placa polideportiva nueva de la Institución Educativa Gabriel García Taboada.

Las condiciones identificadas por sede se resumen así:

- I.E. Gabriel García Taboada: área destinada a la construcción de una placa polideportiva, con necesidad de preparación de subrasante, conformación, relleno compactado, placa de concreto, drenaje, dotación deportiva y graderías.
- I.E. Técnica de Promoción Social: aulas con requerimientos de adecuación de muros, acabados, cielo raso, impermeabilización de cubierta, pisos, ventanería, protecciones, luminarias, ventiladores y equipos de aire acondicionado.
- I.E. Técnica Industrial Juan Federico Hollman, sede José Antonio Galán: espacios con requerimientos de mejoramiento de muros, puertas, ventanas,

pisos, cubierta, acabados, instalaciones eléctricas, climatización y aparatos sanitarios.

Los diagnósticos, levantamientos, memorias, planos y demás soportes técnicos definitivos que se aprueben para cada sede deberán publicarse como parte integral de los Documentos del Proceso y prevalecerán para la definición detallada del alcance.

2.1. Localización

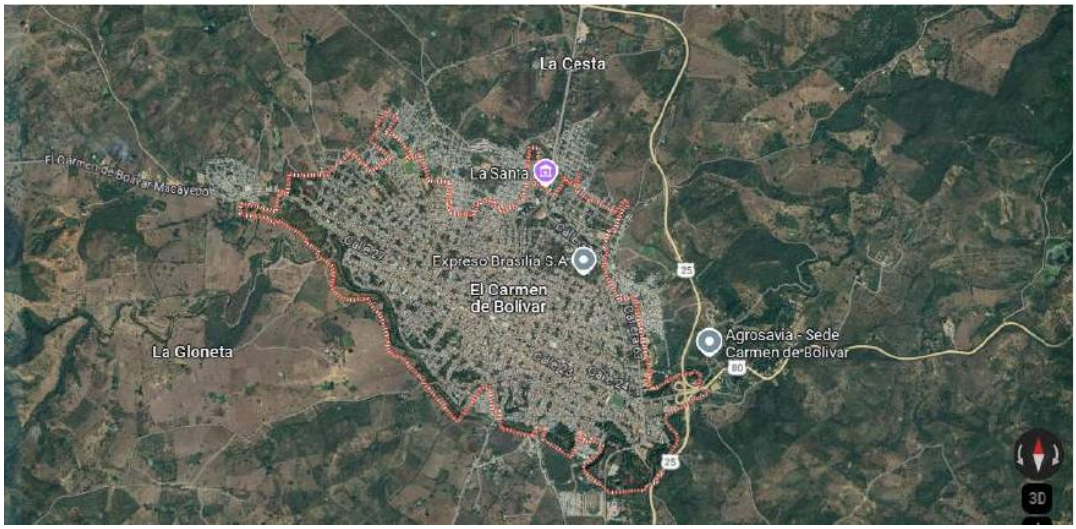


Figura 1.1. Localización general del municipio de El Carmen de Bolívar.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

El detalle de las actividades, unidades y cantidades se presenta a continuación, de conformidad con el Formulario 1 - Presupuesto Oficial. Los ítems deberán ejecutarse de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas, estudios, diseños y aprobaciones aplicables.

Ítem	Descripción	Und.	Cantidad
1. CONSTRUCCIÓN PLACA POLIDEPORTIVA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIEL GARCÍA TABOADA			
1.1. Realizar obras preliminares			
1.1.1	Localización y replanteo	m²	672,00
1.2. Construir la cimentación			
1.2.1	Descapote a máquina nivel 0.00 (inc. retiro) e=30 cm	m3	201,60
1.2.2	Conformación del terreno	m²	928,00
1.2.3	Excavación manual (inc. Retiro de sobrantes)	m³	13,11
1.2.4	Cañuela en concreto 175 kg/cm² (2.500 psi)	m	64,00
1.2.5	Acero de refuerzo 4.200 kg/cm² (60.000 psi)	kg	152,32
1.3. Construir las estructuras en concreto y metálicas			
1.3.1	Portería múltiple fija, incluye malla 100% nylon color negra entrelazada, y pintura en esmalte tres manos (Incluye suministro e instalación).	un	2,00

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Ítem	Descripción	Und.	Cantidad
1.3.2	Suministro e instalación parales de voleibol (incluye parales 3" en tubería con malla 100 nylon y pintura en esmalte en la estructura metálica.	un	1,00
1.4. Construir la placa			
1.4.1	Relleno de material, recebo compactado	m³	204,65
1.4.2	Malla electrosoldada	kg	3.268,86
1.4.3	Placa contrapiso de e=0,10 m concreto 210 kg/cm² (3.000 psi) área deportiva	m²	897,60
1.4.4	Placa contrapiso de e=0.10 m concreto 210 kg/cm² (3.000 psi) área perimetral	m²	86,65
1.5. Construir las graderías			
1.5.1	Mampostería en bloque N° 5, Junta en Mortero 1:4	m²	88,28
1.5.2	Viga de confinamiento de 0,12 m x 0,12 m f'c = 210 kg/cm² (3.000 psi) para muros	m	66,10
1.5.3	Acero de refuerzo 4.200 kg/cm² (60.000 psi)	kg	303,54
1.5.4	Gradería en concreto de 210 kg/cm² (3.000 psi)	m³	4,39
1.5.5	Baranda gradería según diseño, incluye anclajes, platinas, soldadura, pintura anticorrosiva y esmalte	m	15,60
1.5.6	Pañete liso interior impermeabilizado 1:4 incluye filos y dilataciones	m²	176,57
1.6. Pintar y demarcar elementos			
1.6.1	Demarcación cancha de microfútbol, baloncesto y voleibol con pintura de tráfico alto, ancho 10 cm de acuerdo a los colores reglamentarios y al diseño	m	380,00
2. MEJORAMIENTO DE AULAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE PROMOCIÓN SOCIAL			
2.1. Actividades Generales			
2.1.1	Demolicion de Calados, incluye retiro de escombros	m²	114,00
2.1.2	Mampostería en bloque N° 5, Junta en Mortero 1:4	m²	66,00
2.1.3	Dinteles en Concreto de 3000 psi, incluye acero	m	52,80
2.1.4	Pañete liso interior impermeabilizado 1:4 incluye filos y dilataciones	m²	240,00
2.1.5	Estuco plastico para interiores y exteriores	m²	1.377,60
2.1.6	Pintura Vinilica Tipo 1 a dos manos	m²	1.248,24
2.1.7	Pintura en esmalte para franja en muro exterior	m²	129,36
2.1.8	Cielo Raso en PVC, incluye estructura metalica de soporte	m²	281,40
2.1.9	Impermeabilizacion de cubierta incluye, manto asfaltico y sellante	m²	30,00
2.1.10	Suministro de alambre N° 10 thhn awg, incluye ducteria conduit y accesorios	m	140,00
2.1.11	Suministro e instalacion de aire acondicionado de 24.000 BTU	und	6,00
2.1.12	Suministro e instalacion de luminarias led de 24W -110	und	24,00
2.1.13	Ventilador de 3 aspas de techo, incluye punto electrico e instalacion	und	12,00
2.1.14	Suministro e instalacion de ventanas en perfileria de aluminio 20-25 vidrio traslucido	m²	50,40
2.1.15	Careta de proteccion de ventana en tuberia 3/4" cuadrada	m²	58,80
2.1.16	Piso Ceramico 60x60 cm	m²	150,00
2.1.17	Zocalo Ceramico 10x60 cm	m	79,20
2.1.18	Placa contrapiso de e=0,07 m concreto 210 kg/cm² (3.000 psi)	m²	150,00
2.1.19	Malla electrosoldada	kg	448,50
2.1.20	Demolicion manual de piso en ceramica y contrapiso	m²	150,00
2.1.21	Relleno de material, recebo compactado	m³	15,00
3. MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE JOSE ANTONIO GALAN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA INDUSTRIAL JUAN FEDERICO HOLLMAN			
3.1 Actividades Generales			
3.1.1	Demolicion de Calados, incluye retiro de escombros	m²	12,00
3.1.2	Mampostería en bloque N° 5 de arcilla	m²	50,00
3.1.3	Dinteles en Concreto de 3000 psi, incluye acero	m	12,00
3.1.4	Retiro de puertas existentes en mal estado	und	8,00
3.1.5	Pañete liso interior impermeabilizado 1:4 incluye filos y dilataciones	m²	50,00
3.1.6	Estuco plastico para interiores y exteriores	m²	629,00
3.1.7	Pintura Vinilica Tipo 1 a dos manos	m²	629,00
3.1.8	Pintura en esmalte para franja en muro exterior	m²	300,00
3.1.9	Cielo Raso en PVC, incluye estructura metalica de soporte	m²	133,35
3.1.10	Impermeabilizacion de cubierta, manto asfaltico y sellante	m²	105,00
3.1.11	Suministro de alambre N° 10 thhn awg, incluye ducteria conduit y accesorios	m	200,00
3.1.12	Suministro e instalacion de aire acondicionado de 24.000 BTU	und	5,00

Ítem	Descripción	Und.	Cantidad
3.1.13	Suministro e instalacion de luminarias led de 24W -110	und	20,00
3.1.14	Ventilador de 3 aspas de techo, incluye punto electrico e instalacion	und	4,00
3.1.15	Reubicacion de luminarias existentes	und	20,00
3.1.16	Suministro de instalacion de puertas metalicas en tubo rectangular y lamina cal 18, 1,00 x 2,00 mt	und	10,00
3.1.17	Suministro e instalacion de ventanas en perfileria de aluminio 20-25 vidrio traslucido	m²	22,50
3.1.18	Careta de proteccion de ventana en tuberia 3/4" cuadrada	m²	27,00
3.1.19	Piso Ceramico 60x60 cm	m²	245,68
3.1.20	Zocalo Ceramico 10x60 cm	m	210,80
3.1.21	Lavamanos de colgar, incluye griferia monocontrol	und	4,00
3.1.22	Sanitario alongado smart o similar intitucional de tanque discapacitados	und	4,00
3.1.23	Orinal mediano de pared	und	1,00
3.1.24	Dispensador de papel higiénico institucional	und	2,00
3.1.25	Dispensador de jabón Institucional	und	2,00
3.1.26	Dispensador de toallas Institucional	und	2,00
3.1.27	Suministro e instalacion de cubierta en Teja arquitectonica Cal 30	m²	110,25
3.1.28	Acero Refuerzo A572G50 para viguetas o nervios de cubierta	kg	1.157,63

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se desarrollará en una sola fase de ejecución, con frentes de trabajo que podrán operar de manera simultánea en las diferentes sedes, previa coordinación con la Entidad, la interventoría y las autoridades de cada institución educativa.

a. **Ítems de pago:**

El contrato se ejecutará por el sistema de precios unitarios. Cada ítem será pagado por la cantidad realmente ejecutada, medida y recibida a satisfacción por la interventoría, multiplicada por el valor unitario ofertado. El valor unitario de cada ítem incluye el A.I.U. y los demás costos necesarios para su correcta ejecución, por lo que no habrá reconocimiento adicional por estos conceptos. La codificación, descripción, unidad y cantidad estimada corresponden al Formulario 1 - Presupuesto Oficial.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El contrato tendrá un plazo de CUATRO (04) MESES, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. El plazo comprende la ejecución, pruebas, correcciones, recibo y entrega de las obras previstas en las tres sedes educativas.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad pagará al Contratista mediante pagos parciales mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, medidas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría durante el mes inmediatamente anterior, hasta completar el noventa y cinco por ciento (95 %) del valor del Contrato. El cinco por ciento (5 %) restante se pagará contra la liquidación del Contrato, previa entrega y recibo definitivo de las obras y cumplimiento de los requisitos contractuales.

No se prevé anticipo en el presente Anexo. Los pagos estarán sujetos a la presentación completa de los soportes, informes, actas, facturas o documentos equivalentes y acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales cuando corresponda. La Entidad aplicará las retenciones legalmente procedentes.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto pertenece al sector de infraestructura educativa y se ejecutará en sedes ubicadas en la zona urbana de El Carmen de Bolívar. Las obras deberán planearse de forma que se proteja a la comunidad educativa y se reduzcan al mínimo las interferencias con la prestación del servicio.

El Contratista deberá verificar previamente las condiciones de acceso, áreas de almacenamiento, disponibilidad de servicios provisionales, restricciones de horarios, circulación de estudiantes y personal, condiciones climáticas, fuentes de materiales, distancias de transporte y disposición de residuos. Cada frente deberá permanecer delimitado, señalizado y separado de las áreas en funcionamiento, garantizando rutas seguras de ingreso y evacuación.

La ejecución estará sujeta a las normas técnicas y reglamentos aplicables, a los planos y diseños aprobados, a las autorizaciones y licencias requeridas, al Plan de Gestión Integral de Obra, al Plan de Manejo Ambiental, al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, al Plan de Calidad y a las instrucciones de la interventoría. Las actividades que afecten elementos estructurales solo podrán ejecutarse con soporte técnico y diseños debidamente aprobados.

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas aplicables serán las publicadas por la Entidad para cada ítem del Presupuesto Oficial, junto con los planos, memorias, estudios y diseños aprobados. El Contratista deberá ejecutar las obras con personal competente, procedimientos adecuados y materiales nuevos de primera calidad, salvo que expresamente se autorice la reutilización de elementos existentes.

El alcance incluye, según cada sede: obras preliminares y demoliciones; movimiento de tierras; concreto y acero; mampostería y pañetes; cubiertas e impermeabilización; pisos y acabados; puertas, ventanas y protecciones; cielos rasos; pintura; instalaciones eléctricas, luminarias, ventilación y climatización; aparatos sanitarios; placa polideportiva, graderías, elementos deportivos, drenaje y demarcación. Las especificaciones particulares prevalecerán sobre las generales cuando exista diferencia expresa y técnicamente justificada.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales, suministros y elementos deberán cumplir las características indicadas en las especificaciones, planos y fichas técnicas. Se emplearán, entre otros, concretos de las resistencias previstas, acero de refuerzo certificado, malla electrosoldada, bloques de mampostería, morteros, recebo seleccionado, tuberías y accesorios PVC, aparatos sanitarios institucionales, perfilería y ventanería de aluminio, elementos metálicos, tejas, cielos rasos en PVC, pisos y enchapes cerámicos, pinturas, impermeabilizantes, luminarias LED, ventiladores y equipos de aire acondicionado.

Antes de su instalación, los materiales deberán ser sometidos a aprobación de la interventoría mediante fichas técnicas, certificados de calidad, muestras y resultados de ensayos cuando sean exigibles. El Contratista será responsable de su suministro oportuno, transporte, almacenamiento, protección y correcta incorporación a la obra.

6.1.2. Pruebas y ensayos

La interventoría exigirá las pruebas y ensayos necesarios para comprobar la calidad de materiales, procesos e instalaciones. Como mínimo, cuando aplique, se verificarán compactación de rellenos y subrasante, resistencia del concreto, calidad y trazabilidad del acero, espesores y niveles de placas, adherencia y acabado de revestimientos, estanqueidad y funcionamiento de redes hidrosanitarias, pruebas de instalaciones eléctricas y puesta a tierra, funcionamiento de luminarias, ventiladores y equipos de climatización, soldaduras y recubrimientos de elementos metálicos.

Los costos de toma de muestras, laboratorio, equipos, repeticiones y correcciones por resultados no conformes estarán a cargo del Contratista y deberán encontrarse incluidos en sus precios. Los informes de ensayo harán parte de los documentos de recibo y cierre del Contrato.

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

La Entidad entregará al Contratista adjudicatario los documentos definitivos publicados y aprobados para la ejecución, entre ellos: Estudios Previos; Análisis del Sector; Formulario 1 - Presupuesto Oficial; análisis de precios unitarios y soportes de costos; especificaciones técnicas; informe geotécnico de la placa polideportiva; planos arquitectónicos y de implantación; memorias de cantidades; cronograma y flujo de caja;

y los demás documentos técnicos que la Entidad publique como parte integral del Proceso.

El Contratista deberá revisar integralmente los documentos recibidos antes del inicio de cada frente y comunicar oportunamente a la interventoría cualquier inconsistencia. Las modificaciones, complementaciones o ajustes solo podrán implementarse con aprobación previa y escrita de la Entidad y la interventoría.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Las siguientes notas técnicas son aplicables a la ejecución del proyecto:

Las intervenciones se desarrollarán conforme a la NTC 4595 y sus actualizaciones aplicables, al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente, a los reglamentos técnicos de instalaciones eléctricas y a las normas de calidad relacionadas con los materiales y sistemas incluidos en el proyecto.

Para la placa polideportiva deberán atenderse las recomendaciones del estudio geotécnico, especialmente la preparación uniforme de la subrasante, el manejo de suelos de baja capacidad, la colocación y compactación del material de recebo, el confinamiento de la estructura y el drenaje superficial y perimetral. Las dimensiones, espesores, pendientes, juntas y elementos complementarios se ejecutarán conforme a los planos y especificaciones técnicas publicados por la Entidad.

Las obras se ejecutarán en instituciones educativas; por tanto, el Contratista deberá coordinar con la interventoría y los directivos los horarios, cierres parciales, rutas de circulación, control de ruido y polvo, manejo de materiales y medidas de protección de estudiantes, docentes y visitantes.

No podrán modificarse dimensiones, materiales, capacidades, trazados, niveles, pendientes, elementos estructurales o instalaciones sin autorización escrita. Toda discrepancia entre presupuesto, planos y especificaciones deberá resolverse antes de ejecutar el ítem correspondiente.

6.4. Método Constructivo

La ejecución deberá organizarse mediante programación detallada por sede y frente de trabajo. De manera general se contemplarán: revisión y localización; cerramiento y protección; demoliciones y retiros; movimiento de tierras; cimentaciones y estructuras; mampostería, cubiertas e instalaciones; acabados y dotaciones; pruebas y puesta en funcionamiento; limpieza, correcciones y entrega final.

El método constructivo será sometido a revisión de la interventoría y deberá ajustarse a las condiciones reales de cada sede, a los diseños aprobados y al cronograma

contractual, sin relevar al Contratista de su responsabilidad por calidad, estabilidad, seguridad y cumplimiento del plazo.

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

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

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

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

El Contratista implementará medidas de sostenibilidad técnico-ambiental acordes con el alcance de las obras, orientadas a reducir consumos, emisiones, residuos y afectaciones a la comunidad educativa. Las medidas deberán integrarse al Plan de Manejo Ambiental, al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y al cronograma de ejecución.

Se priorizará el uso eficiente del agua y la energía, la instalación de luminarias LED y equipos eficientes, el control de fugas, la protección de redes existentes, el aprovechamiento de iluminación y ventilación natural cuando sea posible y el uso responsable de equipos eléctricos y de climatización.

Los residuos de construcción y demolición serán separados, almacenados temporalmente en condiciones seguras, transportados por gestores autorizados y dispuestos en sitios habilitados. Se promoverá la reutilización o reciclaje de elementos aprovechables, el uso de materiales con certificados de calidad, pinturas sin plomo y productos de limpieza biodegradables, así como el control de polvo, ruido, sedimentos y vertimientos.

Las medidas sostenibles deberán ser compatibles con las obligaciones derivadas de licencias, permisos, autorizaciones y normas aplicables a infraestructura educativa. Su cumplimiento se acreditará en los informes periódicos mediante registros, indicadores, fotografías, soportes de disposición, certificados y demás evidencias requeridas por la interventoría.

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

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

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

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

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

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

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

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

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

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

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

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado corresponde al siguiente:

El personal profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto será el siguiente:

Los perfiles serán verificados después de la adjudicación, en la oportunidad establecida en el Pliego de Condiciones y la Minuta del Contrato.

• Un (1) Director de obra: Ingeniero Civil o Arquitecto, con título de posgrado en Gerencia de Proyectos.
• Un (1) Residente de obra: Ingeniero Civil o Arquitecto.

La exigencia de un Director y un Residente se justifica por la ejecución simultánea de actividades de construcción y mejoramiento en tres sedes, la diversidad de componentes técnicos y la necesidad de coordinación permanente con la interventoría y las instituciones educativas.

8.1. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra - Ingeniero Civil o Arquitecto con posgrado en Gerencia de Proyectos	Cuatro (4) años	Dos (2) años en dirección de obras de construcción, adecuación o mejoramiento de edificaciones
Residente de obra - Ingeniero Civil o Arquitecto	Tres (3) años	Un (1) año en residencia de obras de construcción, adecuación o mejoramiento de edificaciones

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

De acuerdo con las actividades previstas, el Contratista deberá disponer de los equipos necesarios, en cantidad y capacidad suficientes, para atender los frentes programados. Como mínimo se contempla:

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Rana compactadora y equipos de compactación requeridos.
2. Minicargador y volqueta.
3. Herramientas menores, equipos de demolición, corte, mezcla, izaje, medición y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de los ítems.

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

10.POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Este numeral aplica al proyecto. La selección de fuentes y proveedores será responsabilidad del Contratista, bajo verificación y aprobación de la interventoría.

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

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

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

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

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

11.OBRAS PROVISIONALES

El Contratista deberá instalar y mantener las obras provisionales necesarias para ejecutar cada frente de manera segura: cerramientos y barreras de protección, accesos controlados, zonas de almacenamiento, cubiertas temporales, protecciones de redes y elementos existentes, servicios provisionales, manejo de aguas, control de polvo y limpieza. Estas instalaciones deberán retirarse al finalizar, dejando las áreas en condiciones iguales o mejores a las iniciales.

12.SEÑALIZACIÓN

Cada frente deberá contar con señalización preventiva, informativa y restrictiva, delimitación física, rutas seguras, avisos de prohibición de ingreso, elementos reflectivos y, cuando se requiera, iluminación temporal. La señalización deberá mantenerse durante toda la obra y adaptarse a la presencia de población escolar.

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la

iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las obras deberán estar incluidos en los precios ofertados, de conformidad con el Presupuesto Oficial, los análisis de precios unitarios y los demás Documentos del Proceso.

13.PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La ejecución estará sujeta a la licencia de construcción y demás actuaciones urbanísticas que resulten aplicables a la placa polideportiva, a las intervenciones estructurales y a las modificaciones de edificaciones existentes. Las reparaciones o mejoras estrictamente locativas se regirán por las excepciones previstas en la normativa vigente, sin que ello exonere del cumplimiento de los demás permisos y requisitos técnicos.

También deberán observarse las autorizaciones de las instituciones educativas, los permisos o conceptos relacionados con redes de servicios públicos cuando se requieran, el Plan de Gestión Integral de Obra, la gestión y disposición de residuos de construcción y demolición en sitios autorizados, y las obligaciones ambientales, de seguridad y salud en el trabajo.

14.NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Además de las especificaciones particulares, el Contratista deberá observar las siguientes condiciones:

- Las cantidades del Presupuesto Oficial son estimadas y el pago se realizará por las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas. Los valores unitarios incluyen A.I.U.; no se reconocerán costos adicionales por administración, imprevistos o utilidad.
- El Contratista deberá mantener la continuidad y seguridad de los servicios educativos, proteger los elementos que no sean objeto de intervención y reparar a su costo cualquier daño causado durante la ejecución.
- La entrega final incluirá pruebas, limpieza, retiro de sobrantes y obras provisionales, planos récord cuando correspondan, manuales, garantías, fichas técnicas, certificaciones y demás documentos exigidos por la interventoría.

15.DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Harán parte integral del Anexo Técnico y deberán ser consultados por los Proponentes: Formulario 1 - Presupuesto Oficial; análisis de precios unitarios; especificaciones técnicas generales y particulares; Estudios Previos; Análisis del Sector; informe geotécnico de la placa polideportiva de la I.E. Gabriel García Taboada; planos arquitectónicos y de implantación; memorias de cantidades; cronograma y flujo de caja; y los demás documentos que la Entidad publique en el SECOP.

Estos soportes no podrán contener requisitos habilitantes, ponderables o de participación distintos de los establecidos en los Documentos Tipo.

En constancia, se firma en El Carmen de Bolívar, a primero (1) de septiembre de 2026.



_____

ALEXANDER DEULOUFEUT CANTILLO

Secretario de Infraestructura
Municipio de El Carmen de Bolívar