

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

[ALIQ -SAMC-2026-005]

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

[OBJETO: MANTENIMIENTO DE SEDES EDUCATIVAS EN EL AREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE IQUIRA, DEPARTAMENTO DEL HUILA]

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto surge como respuesta a la necesidad prioritaria de intervenir y mejorar la infraestructura física de diversas sedes educativas, tanto urbanas como rurales, del municipio de Íquira, Huila, las cuales presentan condiciones que afectan la adecuada prestación del servicio educativo. Entre las principales problemáticas identificadas se encuentran el deterioro de elementos constructivos, condiciones de hacinamiento, insuficiencia o inadecuación funcional de espacios esenciales, tales como salas de profesores y cocinas, así como riesgos asociados al estado de las cubiertas, ausencia o deficiencia de cerramientos perimetrales seguros y limitaciones relacionadas con acabados y sistemas eléctricos.

En este contexto, la ejecución de las obras propuestas tiene como propósito mejorar las condiciones físicas, funcionales y de seguridad de las sedes educativas intervenidas, contribuyendo a la generación de ambientes adecuados para el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de apoyo. Las intervenciones están orientadas a garantizar condiciones apropiadas de habitabilidad, seguridad, salubridad, accesibilidad y confort para los estudiantes, docentes, personal administrativo y demás integrantes de la comunidad educativa.

De igual manera, el proyecto busca contribuir al cumplimiento de los estándares y requerimientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional y de las disposiciones técnicas aplicables a la infraestructura educativa, entre ellas la Norma Técnica Colombiana NTC 4595, en lo relacionado con la planeación, diseño y condiciones de los ambientes escolares. De esta manera, se pretende fortalecer la calidad de los espacios educativos y reducir los factores de riesgo derivados de las condiciones actuales de la infraestructura.

De acuerdo con el presupuesto oficial, los diagnósticos realizados y los componentes técnicos definidos para cada sede, el proyecto contempla un conjunto de intervenciones específicas orientadas a atender las necesidades particulares identificadas en cada establecimiento educativo. Estas actuaciones comprenden, entre otras, obras de adecuación, mantenimiento, mejoramiento y/o

MEJORAMIENTO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL AREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE IQUIRA HUILA

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

rehabilitación de espacios e infraestructura, de conformidad con las condiciones y requerimientos técnicos establecidos para cada sede educativa.

En consecuencia, las intervenciones previstas permitirán recuperar y optimizar espacios existentes, mejorar las condiciones de seguridad y funcionalidad de las instalaciones y proporcionar ambientes más adecuados para el desarrollo integral de las actividades educativas. A continuación, se detallan las intervenciones específicas contempladas para cada sede educativa:

A. Institución Educativa Urbana María Auxiliadora – Sede Principal

Tipo de obra: Mejoramiento y acabados arquitectónicos / Mantenimiento general.

Descripción:

Preliminares: Ejecución de picada y resanes de muros y aplicación de estuco plástico en muros internos.

Pintura y Acabados: Aplicación de pintura vinilo tipo 1 a dos manos, aplicación de Graniplast en muros o superficies receptoras y pintura en esmalte para carpintería metálica, garantizando la recuperación estética y protección de las superficies de la sede.

B. I.E. Valencia de la Paz – Sede Principal (Sala de Profesores)

Tipo de obra: Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en infraestructura existente.

Descripción:

Cielo Raso: Suministro e instalación de cielo raso en PVC con perfilería de aluminio crudo para mejorar el confort térmico y estético.

Sistema Eléctrico: Suministro e instalación de lámparas LED de 200W y habilitación de salidas e instalación de lámparas tipo panel LED redondo o cuadrado de 20W incrustar con luz blanca.

Pisos: Alistado de pisos en mortero y suministro e instalación de piso en tableta cerámica. **Estructura Metálica:** Fabricación, suministro y montaje de barandas metálicas de seguridad con parales en tubería de 2" y separadores en 1", incluye anclajes y complementos.

C. Sede Río Íquira - Rural

Tipo de obra: Mantenimiento de cubierta, cerrajería/pasamanos, demoliciones y adecuación de zona de cocina.

Descripción:

Cubierta: Suministro e instalación de cubierta Master Mil calibres 28, correas en perfil metálico cal. 20 y caballetes.

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

Pasamanos: Fabricación, suministro y montaje de barandas metálicas de protección.

Demoliciones y Cocina: Demolición de enchape y pañete. Adecuación integral de la cocina que incluye pañete liso para muros 1:4 con filos y dilataciones, cerámica de pared, estuco y pintura vinilo tipo 1, suministro e instalación de poceta lavaplatos y marcos con puertas metálicas cal. 20.

D. Sede San Isidro - Rural

Tipo de obra: Construcción de cerramiento perimetral de seguridad.

Descripción:

Obra Civil y Cimentación: Excavación manual a todo factor con retiro de material, relleno en recebo compactado mecánicamente y concreto ciclópeo.

Cerramiento: Construcción de cerramiento en malla eslabonada con altura de 3.0 m, antepecho en ladrillo a la vista (h=0.40 m), pedestales en concreto, viga cinta, viga de cimiento y alambre de púas de seguridad, complementado con la instalación de un portón vehicular/peatonal en malla eslabonada y tubo redondo galvanizado de 2".

E. Sede Santa Rosa - Rural

Tipo de obra: Mantenimiento de la cubierta, acabados arquitectónicos y pisos.

Descripción:

Cubierta: Desmonte de cubierta existente, suministro e instalación de cubierta y caballetes en teja termoacústica UPVC, estructura metálica de soporte (cerchas, columnas, correas, tensores), lámina de refuerzo, canales metálicas, bajantes en PVC de 4" y aplicación de anticorrosivo a elementos metálicos.

Acabados y Pisos: Estuco y pintura vinilo tipo 1, aplicación de Graniplast y pintura esmalte en puertas y ventanas. Alistado de pisos en mortero, instalación de piso cerámico y guardaescobas cerámicos.

F. Sede San Luis - Rural

Tipo de obra:

Mantenimiento y sustitución de la cubierta, estructura metálica y restauración de muros/acabados.

Descripción:

Cubierta: Desmonte de cubierta existente, suministro e instalación de cubierta y caballete en teja termoacústica UPVC, estructura metálica de soporte.

Acabados: Picada y resanes de muros, demolición de pañete deteriorado, pañete liso, estuco y pintura vinilo tipo 1, aplicación de Graniplast y pintura en esmalte para puertas y ventanas.

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

G. Sede Villa María - Rural

Tipo de obra: Construcción de cerramiento perimetral de seguridad.

Descripción:

Obra Civil y Cimentación: Excavación manual con retiro de material, relleno en recebo compactado y concreto ciclópeo para mejoramiento de filtración de aguas lluvias.

Cerramiento: Construcción de cerramiento perimetral en malla eslabonada y tubo estructural (h=3.0 m) con antepecho en ladrillo a la vista, pedestales, vigas de cimiento y líneas de seguridad con alambre de púa, incluyendo portón de acceso en malla eslabonada y logística de transporte de materiales a la zona rural.

2. Descripción de las condiciones actuales a intervenir

Las distintas sedes educativas urbanas y rurales del municipio de Íquira, Huila, han venido prestando el servicio educativo bajo condiciones de infraestructura física altamente limitadas y deficitarias. La falta de intervenciones de mantenimiento oportunas y el desgaste acumulado por el uso y el paso del tiempo han generado un panorama generalizado de deterioro e insuficiencia de espacios adecuados y funcionales para el desarrollo óptimo de las actividades académicas y de bienestar de la comunidad estudiantil y docente.

Entre las principales problemáticas identificadas que justifican la necesidad de la intervención se encuentran:

- **Deterioro generalizado y limitaciones en acabados y espacios educativos:**
 - Múltiples sedes presentan desgaste en muros con desprendimiento de pañetes, fisuras y deficiencias en revestimientos, lo que dificulta mantener ambientes limpios, seguros y propicios para el proceso de enseñanza-aprendizaje conforme a las recomendaciones de la Norma Técnica Colombiana (NTC 4595).
 - Los pisos actuales presentan desgastes y ausencia de superficies lavables o antideslizantes adecuadas, afectando la salubridad y el tránsito seguro de los estudiantes.
- **Falta de adecuaciones funcionales en espacios clave (Salas de profesores y cocinas):**
 - Zonas esenciales para el soporte institucional y la prestación de servicios complementarios, tales como las salas de profesores y las áreas de preparación de alimentos (cocinas), presentan precariedad en su infraestructura, enchapes, mesones y carpintería, lo que impide

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

una operación higiénica, funcional y digna para el personal y los educandos.

- **Vulnerabilidad y riesgos asociados a problemas en cubiertas:**
 - Diversas sedes educativas sufren filtraciones de agua, goteras y deficiencias térmicas debido al deterioro avanzado de las cubiertas actuales, estructuras de soporte oxidadas o desgastadas y la carencia o insuficiencia de sistemas adecuados de recolección y evacuación de aguas lluvias (canales y bajantes), poniendo en riesgo la integridad de los bienes, la edificabilidad y la seguridad de los ocupantes durante las épocas de invierno.

- **Ausencia o deficiencia de cerramientos perimetrales seguros:**
 - Se registra una marcada vulnerabilidad en términos de seguridad física en las instalaciones rurales debido a la inexistencia o deterioro de cerramientos perimetrales estables, lo que expone a los planteles educativos a riesgos externos y dificulta el control adecuado de acceso a las sedes.

- **Deficiencias en sistemas eléctricos e iluminación:**
 - Se evidencia una infraestructura eléctrica obsoleta, deteriorada o insuficiente que no cumple con los requerimientos actuales de iluminación, impidiendo el uso seguro y eficiente de luminarias y equipos de apoyo pedagógico.

- **Afectación general al bienestar y la percepción del servicio:**
 - Este conjunto de deficiencias físicas genera incomodidad y desmotivación en la comunidad educativa (estudiantes, docentes y padres de familia), afectando el confort ambiental, la salubridad y la confianza en la oferta educativa oficial del municipio.

Ante este panorama, se hace urgente y prioritario intervenir de manera integral la infraestructura física de las sedes educativas urbanas y rurales del municipio de Íquira, Huila, mediante la ejecución de obras de mantenimiento, adecuación de cubiertas, mejoramiento de espacios funcionales (salas de profesores y cocinas), construcción de cerramientos de seguridad, renovación de pisos, acabados e instalaciones eléctricas, garantizando así ambientes institucionales dignos, seguros y adecuados para la comunidad escolar.

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

2.1 Localización

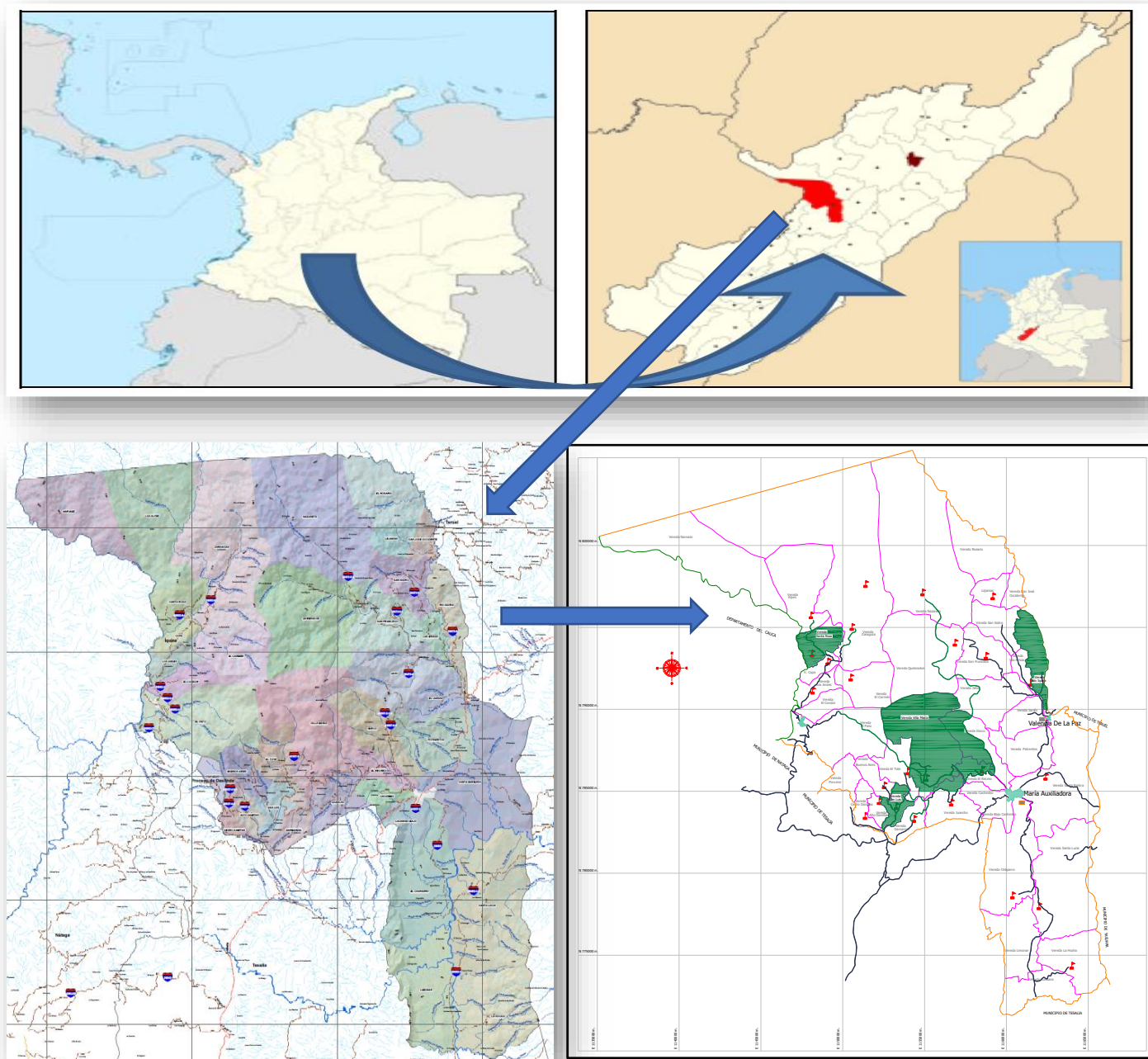


Figura 1.1. Localización de sedes educativas MARÍA AUXILIADORA, VALENCIA DE LA PAZ, SAN LUIS, VILLA MARÍA, SANTA ROSA, SAN ISIDRO Y RÍO IQUIRA

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

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

El proyecto tiene como alcance general la ejecución de las obras civiles de mantenimiento, adecuación, mejoramiento y cerramiento requeridas para optimizar la infraestructura física de las sedes educativas urbanas y rurales del municipio de Íquira, Huila. Este proceso técnico se desarrollará de manera integral a través de los frentes de trabajo y componentes correspondientes a cada sede intervenida:

A. Institución Educativa Urbana María Auxiliadora – Sede Principal (Mantenimiento y Acabados):

Ejecución de actividades preliminares de picada y resanes de muros, junto con la aplicación de estuco plástico en muros internos. Aplicación de pintura en vinilo tipo 1 a dos manos, recubrimiento arquitectónico con Graniplast en muros y pintura en esmalte para carpintería metálica, garantizando la recuperación estética y de protección de los espacios.

B. I.E. Valencia de la Paz – Sede Principal (Mantenimiento y/Adecuación Sala de Profesores):

Suministro e instalación de cielo raso en PVC con perfilería de aluminio crudo. Adecuación del sistema eléctrico que incluye el suministro e instalación de lámparas LED de 200W y salidas para lámparas tipo panel LED redondo o cuadrado de 20W de incrustar. Renovación de pisos mediante alistado en mortero y enchapado en tableta cerámica. Fabricación, suministro y montaje de barandas metálicas de seguridad con parales y separadores según diseño.

C. Sede Río Íquira (Mantenimiento de la cubierta, Pasamanos y Adecuación de Cocina):

Mantenimiento y optimización de cubierta mediante el suministro e instalación de teja Master Mil calibres 28, correas en perfil metálico y caballetes. Suministro e instalación de pasamanos y barandas metálicas de protección. Labores de demolición de enchapes y pañetes deteriorados. Adecuación integral de la zona de cocina, abarcando pañetes lisos con filos y dilataciones, cerámica de pared, estuco y pintura, instalación de poceta lavaplatos y marcos con puertas metálicas calibre 20.

D. Sede San Isidro (Construcción de Cerramiento Perimetral):

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

Actividades preliminares de excavación manual con retiro de material y rellenos compactados con recebo. Obras de cimentación y estructura en concreto cíclopeo. Construcción de cerramiento perimetral en malla eslabonada con altura de 3.0 m, antepecho en ladrillo a la vista, pedestales, vigas de cimiento, viga cinta y líneas de seguridad con alambre de púa, incluyendo el montaje del portón de acceso vehicular y peatonal.

E. Sede Santa Rosa (Mantenimiento de Cubierta, Acabados y Pisos):

Desmonte de cubierta existente y suministro e instalación de cubierta y caballetes en teja termoacústica UPVC sobre estructura metálica de soporte (cerchas, columnas, correas, tensores), complementada con láminas de refuerzo, canales metálicas, bajantes en PVC y aplicación de anticorrosivo. Trabajos de acabados que comprenden estuco y pintura vinilo tipo 1, aplicación de Graniplast y pintura esmalte en puertas y ventanas. Renovación de pisos mediante alistado en mortero, instalación de tableta cerámica y guardaescobas cerámicos.

F. Sede San Luis (Mantenimiento y/o Sustitución de Cubierta y Restauración de Muros/Acabados):

Desmonte de cubierta actual y montaje de nueva cubierta y caballete en teja termoacústica UPVC con su respectiva estructura metálica de soporte. Restauración arquitectónica mediante picada y resanes de muros, demolición de pañetes afectados, ejecución de pañete liso, estuco y pintura vinilo tipo 1, aplicación de Graniplast y pintura en esmalte para puertas y ventanas.

G. Sede Villa María (Mantenimiento y/o Construcción de Cerramiento Perimetral y Logística):

Excavaciones manuales, rellenos compactados y vaciado de concreto ciclópeo para el mejoramiento de la filtración de aguas lluvias. Construcción del cerramiento perimetral en malla eslabonada con estructura tubular, antepecho, vigas y alambre de púa de seguridad, junto con el portón de acceso y la logística de transporte de materiales a la zona rural.

Limpieza y Entrega:

Finalmente, el proyecto concluirá con las labores de aseo general y retiro de escombros en cada una de las sedes intervenidas, garantizando la entrega de las instalaciones en óptimas condiciones de operabilidad, seguridad y habitabilidad para la comunidad educativa.

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

3.1 Fases y etapas del proyecto

Para la correcta ejecución del contrato de "Mejoramiento de Instituciones Educativas en el Área Urbana y Rural del Municipio de Íquira, Huila", la Entidad establece que el proyecto se desarrollará en tres (3) fases sucesivas y obligatorias, las cuales garantizan el control técnico, administrativo, financiero y operativo de las obras en cada una de las sedes intervenidas:

Fase 1: Etapa Pre-constructiva (Planeación y Alistamiento)

Objetivo: Legalización del contrato, reconocimiento de los sitios de obra en cada sede y preparación logística para el inicio de las intervenciones.

Actividades clave:

- ✓ Suscripción del acta de inicio.
- ✓ Revisión y validación en campo de los diseños, presupuestos, cantidades de obra y especificaciones técnicas para cada sede (María Auxiliadora, Sala de Profesores Valencia de la Paz, Río Íquira, San Isidro, Santa Rosa, San Luis y Villa María).
- ✓ Presentación y aprobación del Plan de Trabajo, Cronograma general (Gantt) y Plan de Inversión del Anticipo (si aplica).
- ✓ Trámite de pólizas, permisos ambientales/sociales requeridos y socialización del proyecto con la comunidad educativa y directivos de las diferentes sedes del municipio de Íquira.

Fase 2: Etapa Constructiva (Ejecución de Obras)

Esta fase representa la ejecución material del objeto contractual y se organiza de manera secuencial a través de los frentes de trabajo y componentes correspondientes a las intervenciones previstas:

Sub-etapa A. Preliminares, Demoliciones y Retiros: Ejecución de actividades iniciales de localización y replanteo, picada y resanes de muros deteriorados, demolición manual de pañetes, enchapes y placas de piso existentes, desmonte programado de cubiertas en mal estado, y excavaciones manuales con retiro de material sobrante en las sedes que lo requieran.

Sub-etapa B. Obras Civiles, Cimentaciones y Estructuras: Conformación de rellenos compactados con recebo, vaciado de concretos de limpieza, cimentación (concreto ciclopeo, zapatas, vigas de cimiento) y construcción de estructuras

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

metálicas de soporte para cubiertas (cerchas, columnas, correas, tensores y perfiles) y elementos de cerramiento perimetral (pedestales, vigas cinta, antepechos en ladrillo a la vista y mallas eslabonadas).

Sub-etapa C. Cubiertas, Mampostería y Acabados Arquitectónicos: Suministro e instalación de nuevas cubiertas termoacústicas UPVC y tipo Master Mil con sus respectivos caballetes, canales y bajantes; levantamiento de muros, ejecución de pañetes lisos con filos y dilataciones, aplicación de estuco y pintura en vinilo tipo 1, recubrimientos arquitectónicos con Graniplast, pintura en esmalte para carpintería metálica (puertas y ventanas), alistado de pisos y suministro e instalación de enchapes cerámicos en áreas de cocina y pisos, así como barandas metálicas de seguridad y pasamanos.

Sub-etapa D. Instalaciones Eléctricas, Obras Complementarias y Aseo: Adecuación y montaje de redes eléctricas e iluminación (luminarias LED, salidas para paneles LED, tablero de circuitos y canalizaciones); construcción de portones metálicos de acceso; y ejecución de las labores de limpieza general, lavado a presión y retiro final de escombros en cada sede intervenida.

Fase 3: Etapa Post-constructiva (Cierre y Liquidación)

Objetivo: Recibo a satisfacción de las obras ejecutadas en la totalidad de las sedes educativas y cierre formal del vínculo contractual.

Actividades clave:

- ✓ Inspección final conjunta y verificación de calidad de las intervenciones por parte de la Supervisión y/o Interventoría.
- ✓ Suscripción de las Actas de Recibo Parcial o Final a Satisfacción por cada frente e infraestructura intervenida.
- ✓ Entrega de registros fotográficos detallados del "Antes, Durante y Después" de las obras en cada sede.
- ✓ Liquidación formal del contrato de obra pública y activación de las pólizas de garantía de estabilidad y calidad de la infraestructura entregada al municipio de Iquira, Huila.

a. Ítems de pago:

De acuerdo a los componentes del proyecto, los ítems de pago serán los siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
------	-------------	--------

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

A. MANTENIMIENTO INSTITUCION EDUCATIVA URBANA MARIA AUXILIADORA SEDE PRINCIPAL		
A.1	PRELIMINARES	
A1.1	Picada y resanes de muros	M2
A1.2	Estuco plastico para muros internos	M2
A.2	PINTURA AULAS	
A.2.1	Pintura vinilo tipo 1 a 2 manos	M2
A.2.2	Graniplast aplicado en muros o superficies receptoras de la aplicación	M2
A.2.3	Pintura en esmalte para carpintería metálica	M2
B. MANTENIMIENTO SALA PROFESORES I.E. VALENCIA DE LA PAZ SEDE PRINCIPAL		
B.1	CIELO RASO EN PVC Perf. Alum. crudo	
B1.1	Cielo raso en PVC perf. Alum. Crudo	M2
B.2	SISTEMA ELECTRICO	
B2.1	Suministro e instalación lámpara led 200 W	UND
B2.2	Instalación de Salida lámpara panel led Redonda o cuadrada 20 W incrustar luz blanca. Y todo lo relacionado para su buen funcionamiento	UND
B.3	PISOS	
B3.1	Alistado de pisos en mortero	M2
B3.2	Piso en tableta en cerámica	M2
B.4	ESTRUCTURA METALICA	
B4.1	Fabricación, suministro y montaje de barandas metálicas incluye paral metálico en tubería metálica de 2" y separadores en 1". Incluye soldadura, perno de anclaje y complementarios, según diseño	ML
C. SEDE RIO IQUIRA - RURAL		
C.1	CUBIERTA	
C.1.1	Suministro e instalación de cubierta master mil calibres 28 incluye tornillos y todo lo necesario para su funcionamiento	M2
C.1.2	Correa en perfil metálico de 3" x1 1/2", cal.20	ML
C.1.3	suministro e instalación de caballete para teja master mil incluye tornillos y todo los necesario para su buen funcionamiento	ML
C.2	PASA MANOS	
C.2.1	Fabricación, suministro y montaje de barandas metálicas incluye paral metálico en tubería metálica de 2" y separadores en 1". Incluye soldadura, perno de anclaje y complementarios, según diseño	ML
C.3	DEMOLICIONES	
C.3.1	Demolición de enchape	M2

MEJORAMIENTO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL AREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE IQUIRA HUILA

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

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

C.3.2	Demolición de pañete	M2
C.4	ACABADOS COCINA	
C.4.1	Pañete liso para muros 1:4 con filos y dilataciones	M2
C.4.2	Cerámica pared	M2
C.4.3	Estuco y pintura vinilo tipo 1 para muros	M2
C.4.4	Suministro instalación de poceta lavaplatos	UND
C.4.5	Marco y puerta metálica cal. 20 de 0.50 a 0.80x2.00 m	UND
D. SEDE SAN ISIDRO – RURAL		
D.1	CERRAMIENTO	
D1.1	Excavación Manual a todo factor, incluye retiro de material	M3
D1.2	Relleno en recebo compactado (compactación mecánica)	M3
D1.3	Concreto ciclópeo, , 60% en concreto de 2500 PSI, y 40% en piedra. Mejoramiento de filtración de aguas lluvias	M3
D1.4	Cerramiento en malla eslabonada y tubo h= 3.0m, antepecho en ladrillo a la vista de h=0.40m, pedestal en concreto de 0.15x0.20m, viga cinta de 0.10x0.15m y viga de cimiento de ,20x,20 incluye acero incluye acero 1/2 y estribos en 3/8", Incluye 2 cuerdas de alambre de púa de seguridad	ML
D1.5	Portón en malla eslabonada y tubo redondo galv de 2", y todo lo relacionado para su buen funcionamiento	M2
E. SEDE SANTA ROSA - RURAL		
E.1	CUBIERTA	
E 1.1	Desmante de cubierta	M2
E 1.2	Cubierta en teja termoacústica UPVC, incluye tornillos autoperforantes y fijadores de ala	M2
E 1.3	Estructura Metálica de Cubierta. Incluye: Cerchas, columnas, correas, tensores y platinas in cluye anticorrosivo. Según planos y especificaciones técnicas.	KG
E 1.4	Suministro instalación de lámina de 3" cal 16 de pulgada a las cerchas existente.	ML
E 1.5	Suministro e instalación de canal metálica	ML
E 1.6	Caballote termoacústico UPVC, incluye tornillos autoperforantes y fijadores de ala	ML
E 1.7	pintura en anticorrosivo de cercha existente	ML
E 1.8	Bajante en tubo PVC de 4" aguas lluvias.	ML
E.2	ACABADOS	
E.2.1	Estuco y pintura vinilo tipo 1 para muros	M2
E.2.2	Graniplast aplicado en muros o superficies receptoras de la aplicación	M2

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

E.2.3	pintura tipo esmalte En lamina llena (puerta)	M2
E.2.4	pintura tipo esmalte En ventana	M2
E.3	PISOS	
E.3.1	Alistado de pisos en mortero	M2
E.3.2	Piso en tableta en cerámica	M2
E.3.3	Guardaescoba en tableta de cerámica	ML
F. SEDE SAN LUIS - RURAL		
F.1	CUBIERTA	
F 1.1	Desmonte de cubierta	M2
F 1.2	Cubierta en teja termoacústica UPVC, incluye tornillos autoperforantes y fijadores de ala	M2
F 1.3	Estructura Metálica de Cubierta. Incluye: Cerchas, columnas, correas, tensores y platinas incluye anticorrosivo. Según planos y especificaciones técnicas.	KG
F 1.4	Caballote termoacústico UPVC, incluye tornillos autoperforantes y fijadores de ala	ML
F.2	ACABADOS	
F.2.1	Picada y Resanes De Muros	M2
F.2.2	Demolición de pañete	M2
F.2.3	Pañete liso para muros 1:4 con filos y dilataciones	M2
F.2.4	Estuco y pintura vinilo tipo 1 para muros	M2
F.2.5	Graniplast aplicado en muros o superficies receptoras de la aplicación	M2
F.2.6	pintura tipo esmalte En lamina llena (puerta)	M2
F.2.7	pintura tipo esmalte En ventana	M2
G. SEDE VILLA MARÍA		
G.1	CERRAMIENTO	
G1.1	Excavación Manual a todo factor, incluye retiro de material	M3
G1.2	Relleno en recebo compactado (compactación mecánica)	M3
G1.3	Concreto ciclópeo, , 60% en concreto de 2500 PSI, y 40% en piedra. Mejoramiento de filtración de aguas lluvias	M3
G1.4	Cerramiento en malla eslabonada y tubo h= 3.0m, antepecho en ladrillo a la vista de h=0.40m, pedestal en concreto de 0.15x0.20m, viga cinta de 0.10x0.15m y viga de cimiento de ,20x,20 incluye acero incluye acero 1/2 y estribos en 3/8", Incluye 2 cuerdas de alambre de púa de seguridad	ML
G1.5	Portón en malla eslabonada y tubo redondo galv de 2", y todo lo relacionado para su buen funcionamiento	M2
G1.6	Transporte viaje camión 5 TN de 30 a 60 KI	VJ

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

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; será de **Dos (02) meses** Contados a partir de la suscripción del acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio realizará los pagos al CONTRATISTA de la siguiente manera: se realizarán pagos hasta el 90% de ejecución del contrato mediante actas parciales de la obra. La primera acta parcial deberá ser igual o superior al 30% y un último pago correspondiente al diez por ciento (10%) del valor del contrato a la entrega de la obra y liquidación del contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La presente obra se cataloga como un proyecto de infraestructura social de impacto comunitario y educativo, toda vez que se ejecuta en las **Sedes educativas urbanas y rurales del Municipio de Íquira - Huila**. Al desarrollarse dentro de un entorno escolar en funcionamiento (o destinado para tal fin), el Contratista deberá garantizar condiciones estrictas de seguridad industrial, aislamiento preventivo de las zonas de trabajo, y control de ruido, polvo y material particulado para no interferir con el calendario académico ni poner en riesgo la integridad física de los estudiantes, cuerpo docente, personal administrativo y visitantes.

6.1 Normas Técnicas Aplicables y Normativa General

Para la ejecución de la totalidad de las actividades, el Contratista y la Interventoría/Supervisión se regirán por las siguientes normas técnicas colombianas y reglamentos sectoriales, los cuales se entienden incorporados al contrato:

- **NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente):** Específicamente en sus capítulos de estructuras de concreto reforzado (Título C), mampostería estructural/confinada (Título D), estructuras metálicas para cubiertas y cerramientos (Título F), y estudios geotécnicos/cimentaciones (Título H).

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

- **NTC 4595 (Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares):** Parámetros normativos de habitabilidad, confort térmico, acústico, dimensión de ambientes pedagógicos y circulación.
- **RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - Resolución 90708 de 2013 o norma que la modifique/sustituya):** Aplicable para la ejecución de las redes eléctricas internas, iluminación LED, tableros de circuitos, alimentadores y acometidas provisionales de obra.
- **NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano):** Especificaciones técnicas para la instalación de tubería EMT, conductores, protecciones e interruptores/tomacorrientes.
- **Resolución 4272 de 2021:** Reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas, aplicable de forma estricta durante el montaje de la estructura metálica, teja termoacústica de cubierta, canales y bajantes de aguas lluvias.
- **Especificaciones Técnicas Generales de Construcción de ICONTEC:** Normas NTC para agregados, cemento, agua de mezclado, aceros de refuerzo y bloques de concreto/arcilla para mampostería.

6.2 Permisos, Licencias y Autorizaciones

Dadas las características, volumen y localización de la intervención en predio institucional, se establecen las siguientes condiciones:

- **Licencia de Construcción:** De conformidad con el Decreto 1077 de 2015 y la normatividad urbanística aplicable a infraestructura pública del sector educación, el proyecto no requiere licencia según las directrices de la Secretaría de Planeación e infraestructura del Municipio de Íquira, garantizando el cumplimiento de los aislamientos, índices de ocupación y uso del suelo.
- **Licencia y Permisos Ambientales:** El proyecto no requiere Licencia Ambiental por parte de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), al no encontrarse tipificado en el marco regulatorio de proyectos de gran impacto. Sin embargo, el Contratista estará obligado a aplicar las Buenas Prácticas Ambientales (Guía de Manejo Ambiental para Obras de Infraestructura), enfocadas en la correcta recolección, transporte y disposición final de los escombros resultantes de las demoliciones y excavaciones, los cuales deberán ser transportados a una escombrera legalmente autorizada por la autoridad competente, presentando los respectivos vales de disposición ante la Interventoría/Supervisión.

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

- **Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT):** Las obras respetarán los aislamientos institucionales, perfiles viales y directrices de uso del suelo establecidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente para el **Municipio de Íquira, Huila.**
- **Consultas Previas y Participación Ciudadana:** De acuerdo con la cartografía y el análisis previo de la Entidad, el área de intervención directa en las Sedes Educativas no interfiere con resguardos indígenas legalmente constituidos ni comunidades afrodescendientes que activen la obligatoriedad de Consulta Previa ante el Ministerio del Interior. En materia de participación ciudadana, la Entidad y el Contratista coordinarán una reunión de socialización inicial con la junta de acción comunal, directivos docentes y padres de familia previo al inicio formal de las obras.

6.3 Especificaciones técnicas

Para dar cumplimiento a los requerimientos del anexo técnico bajo los lineamientos de pliegos y procesos tipo, a continuación, se detallan las **Especificaciones Técnicas Particulares** para cada uno de los ítems contenidos en el presupuesto del proyecto “*MANTENIMIENTO DE SEDES EDUCATIVAS EN EL AREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE IQUIRA, DEPARTAMENTO DEL HUILA*”.

Estas especificaciones definen la descripción, los materiales, el procedimiento de ejecución y la forma de medida y pago de cada actividad:

A. MANTENIMIENTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA URBANA MARÍA AUXILIADORA SEDE PRINCIPAL

A.1 Preliminares

Ítem A1.1: Picada y Resanes de Muros

Descripción: Consiste en la demolición manual o retiro de revestimientos en mal estado, fisurados o desprendidos, y la ejecución de los resanes necesarios para dejar la superficie apta para recibir los acabados.

Materiales y Equipo: Mortero de pega, herramientas menores (picas, cinceles, palustres) y andamios.

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

Procedimiento de Ejecución: Se picarán las áreas que presenten desprendimientos o huecos hasta encontrar sustrato firme, limpiando los escombros y aplicando el mortero de resane con nivelación uniforme.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

Ítem A1.2: Estuco Plástico para Muros Internos

Descripción: Aplicación de estuco plástico especializado sobre superficies de muros internos para obtener un acabado liso y uniforme.

Materiales y Equipo: Estuco plástico listo, lijas de agua, llanas metálicas y espátulas.

Procedimiento de Ejecución: Se extenderá el estuco en capas delgadas sucesivas, lijando entre cada aplicación una vez seco hasta garantizar una superficie tersa libre de imperfecciones.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

A.2 Pintura Aulas

Ítem A.2.1: Pintura Vinilo Tipo 1 a 2 Manos

Descripción: Suministro y aplicación de pintura vinílica de primera calidad (Tipo 1) sobre muros interiores y exteriores debidamente preparados.

Materiales y Equipo: Pintura vinilo Tipo 1, rodillos, brochas y equipos de protección.

Procedimiento de Ejecución: Se aplicarán mínimo dos manos de pintura de manera uniforme, asegurando el cubrimiento total y la ausencia de manchas o transparencias.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

Ítem A.2.2: Graniplast Aplicado en Muros o Superficies Receptoras

Descripción: Aplicación de revestimiento acrílico texturizado tipo Graniplast sobre muros para protección y acabado arquitectónico decorativo.

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

Materiales y Equipo: Graniplast, imprimante sellador, llanas plásticas/metálicas.

Procedimiento de Ejecución: Previa aplicación del sellador, se extenderá el producto con llana y se frotará para generar la textura granulada homogénea especificada.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

Ítem A.2.3: Pintura en Esmalte para Carpintería Metálica

Descripción: Aplicación de pintura de esmalte sintético sobre elementos metálicos (puertas, ventanas, marcos) previa protección anticorrosiva.

Materiales y Equipo: Esmalte sintético, brochas, lijas para metal y estopa.

Procedimiento de Ejecución: Se limpiará la superficie metálica de óxido o grasa, aplicando las manos de esmalte necesarias hasta lograr un acabado brillante, uniforme y de alta protección.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

B. MANTENIMIENTO SALA PROFESORES I.E. VALENCIA DE LA PAZ SEDE PRINCIPAL

B.1 Cielo Raso

Ítem B1.1: Cielo Raso en PVC con Perfilería de Aluminio Crudo

Descripción: Suministro e instalación de cieloraso suspendido en tablillas de PVC machihembradas con perfilería estructural de aluminio crudo.

Materiales y Equipo: Tablillas de PVC, perfiles metálicos/aluminio, suspensión, chazos y tornillería.

Procedimiento de Ejecución: Se nivelará el perímetro para fijar la perfilería de carga y los ángulos perimetrales, procediendo al encaje a presión y atornillado de las tablillas de PVC.

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

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

B.2 Sistema Eléctrico

Ítem B2.1: Suministro e Instalación Lámpara LED 200W

Descripción: Instalación de luminaria LED de alta potencia para iluminación general de espacios amplios.

Materiales y Equipo: Lámpara LED 200W, accesorios de suspensión y cableado de conexión.

Procedimiento de Ejecución: Se fijará la lámpara a la estructura de soporte o cubierta, realizando el empalme eléctrico bajo normas de seguridad.

Medida y Pago: Unidad (UND).

Ítem B2.2: Instalación de Salida Lámpara Panel LED 20W Incrustar Luz Blanca

Descripción: Habilitación de punto eléctrico y montaje de panel LED redondo o cuadrado de 20W para embutir.

Materiales y Equipo: Panel LED 20W, caja de paso, cableado y ductería.

Procedimiento de Ejecución: Se abrirá el vano requerido en el cielo raso, se conectará el circuito eléctrico y se asegurará el panel mediante sus ganchos de sujeción de resorte.

Medida y Pago: Unidad (UND).

B.3 Pisos

Ítem B3.1: Alistado de Pisos en Mortero

Descripción: Construcción de capa de mortero de pendiente y nivelación para recibir el acabado final de piso.

Materiales y Equipo: Mortero cemento-arena, maestras y reglas metálicas.

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

Procedimiento de Ejecución: Se extenderá el mortero sobre la placa base, nivelando con maestras para garantizar las pendientes y planimetría requeridas.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

Ítem B3.2: Piso en Tableta de Cerámica

Descripción: Suministro e instalación de enchape cerámico de alto tráfico sobre el alistado de pisos.

Materiales y Equipo: Tableta cerámica, pegante especializado, boquilla/fragüe y llana dentada.

Procedimiento de Ejecución: Se fijarán las piezas con pegante cerámico manteniendo juntas uniformes, aplicando posteriormente el emboquillado impermeable.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

B.4 Estructura Metálica

Ítem B4.1: Fabricación, Suministro y Montaje de Barandas Metálicas

Descripción: Instalación de barandas de protección con parales en tubería de 2" y separadores en 1".

Materiales y Equipo: Tubería metálica estructural, pernos de anclaje, soldadura y pintura anticorrosiva.

Procedimiento de Ejecución: Se anclarán los parales firmemente a la estructura o piso con pernos de expansión, soldando los tubos separadores según diseño y protegiendo con anticorrosivo.

Medida y Pago: Metro Lineal (ML).

C. SEDE RÍO ÍQUIRA - RURAL

C.1 Cubierta

Ítem C.1.1: Suministro e Instalación de Cubierta Master Mil Calibre 28

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

Descripción: Montaje de cubierta metálica trapezoidal tipo Master Mil cal. 28 sobre estructura de apoyo.

Materiales y Equipo: Teja Master Mil cal. 28, tornillería autoperforante con arandela de sellado.

Procedimiento de Ejecución: Se instalarán las tejas alineadas transversalmente con traslapes correctos, fijándolas a las correas con tornillos autoperforantes.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

Ítem C.1.2: Correa en Perfil Metálico de 3" x 1 1/2", Cal. 20

Descripción: Suministro y montaje de perfiles metálicos estructurales para el apoyo de la cubierta.

Materiales y Equipo: Perfil metálico estructural cal. 20, soldadura y pintura anticorrosiva.

Procedimiento de Ejecución: Se soldarán las correas sobre las cerchas o apoyos principales conforme a las distancias de diseño, aplicándose pintura anticorrosiva en soldaduras.

Medida y Pago: Metro Lineal (ML).

Ítem C.1.3: Suministro e Instalación de Caballete para Teja Master Mil

Descripción: Colocación de accesorio de cumbrera metálica adaptado para teja Master Mil.

Materiales y Equipo: Caballete metálico, tornillería y sellador.

Procedimiento de Ejecución: Se fijará en la parte superior de la cubierta solapando ambas vertientes para impedir filtraciones de agua.

Medida y Pago: Metro Lineal (ML).

C.2 Pasamanos

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

Ítem C.2.1: Fabricación, Suministro y Montaje de Barandas Metálicas

Descripción: Instalación de barandas de seguridad con tubos de 2" y separadores de 1" (similar a especificación B4.1).

Medida y Pago: Metro Lineal (ML).

C.3 Demoliciones

Ítem C.3.1 y C.3.2: Demolición de Enchape y Pañete

Descripción: Retiro controlado de revestimientos cerámicos y revoques deteriorados en muros.

Materiales y Equipo: Herramienta menor manual y neumática, retiro de escombros.

Procedimiento de Ejecución: Se picarán los pañetes y enchapes afectados hasta dejar el sustrato limpio, evacuando inmediatamente el material sobrante.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

C.4 Acabados Cocina

Ítem C.4.1: Pañete Liso para Muros 1:4 con Filos y Dilataciones

Descripción: Revoque impermeable y de nivelación en muros de la cocina.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

Ítem C.4.2: Cerámica Pared

Descripción: Instalación de enchape cerámico en muros de áreas de cocina.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

Ítem C.4.3: Estuco y Pintura Vinilo Tipo 1 para Muros

Descripción: Acabado final en zonas de muros no enchapadas.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

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

Ítem C.4.4: Suministro e Instalación de Poceta Lavaplatos

Descripción: Montaje de poceta lavaplatos sobre mesón o estructura de soporte.

Materiales y Equipo: Poceta en acero inoxidable o material resistente, desagües y sellantes.

Procedimiento de Ejecución: Se instalará empotrada al mesón conectando el sifón y las salidas hidráulicas sanitarias correspondientes.

Medida y Pago: Unidad (und).

Ítem C.4.5: Marco y Puerta Metálica Cal. 20 (0.50 a 0.80 x 2.00 m)

Descripción: Suministro e instalación de puertas metálicas batientes con marco en lámina cal. 20.

Medida y Pago: Unidad (und).

D. SEDE SAN ISIDRO - RURAL

D.1 Cerramiento

Ítem D1.1: Excavación Manual a Todo Factor, Incluye Retiro de Material

Descripción: Apertura de zanjas para cimentación del cerramiento perimetral.

Medida y Pago: Metro Cúbico (M3).

Ítem D1.2: Relleno en Recebo Compactado (Compactación Mecánica)

Descripción: Relleno y densificación de capas bajo pisos o estructuras del cerramiento.

Medida y Pago: Metro Cúbico (M3).

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

Ítem D1.3: Concreto Ciclópeo (60% Concreto 2500 PSI, 40% Piedra)

Descripción: Vaciado de cimentación masiva para muros de cerramiento con mejoramiento de filtración.

Medida y Pago: Metro Cúbico (M3).

Ítem D1.4: Cerramiento en Malla Eslabonada y Tubo (h=3.0 m)

Descripción: Construcción de cerramiento perimetral compuesto por zócalo/antepecho en ladrillo a la vista (h=0.40 m), pedestales y vigas en concreto, estructura tubular de soporte, malla eslabonada y alambre de púa de seguridad.

Materiales y Equipo: Ladrillo visto, concreto estructural, acero de refuerzo (1/2" y estribos de 3/8"), malla eslabonada, tubería galvanizada y alambre de púa.

Procedimiento de Ejecución: Se fundirán vigas de cimiento y pedestales, se levantará el antepecho en ladrillo, se instalará la estructura tubular con su respectiva malla electrosoldada/eslabonada tensada y las líneas superiores de alambre de púa.

Medida y Pago: Metro Lineal (ML).

Ítem D1.5: Portón en Malla Eslabonada y Tubo Redondo Galv. de 2"

Descripción: Fabricación e instalación de portón de acceso vehicular/peatonal acorde al cerramiento.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

E. SEDE SANTA ROSA - RURAL

E.1 Cubierta

Ítem E1.1: Desmonte de Cubierta

Descripción: Retiro cuidadoso de la cubierta existente y elementos de apoyo deteriorados.

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

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

Ítem E1.2: Cubierta en Teja Termoacústica UPVC

Descripción: Suministro e instalación de tejas termoacústicas UPVC con tornillos autoperforantes y fijadores de ala.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

Ítem E1.3: Estructura Metálica de Cubierta (Cerchas, Columnas, Correas, Tensores y Platinas)

Descripción: Fabricación, suministro y montaje de la estructura metálica portante de la cubierta con protección anticorrosiva.

Medida y Pago: Kilogramo (KG).

Ítem E1.4: Suministro e Instalación de Lámina de 3" Cal. 16 a las Cerchas Existentes

Descripción: Refuerzo estructural con pletinas/láminas metálicas en uniones de cerchas existentes.

Medida y Pago: Metro Lineal (ML).

Ítem E1.5: Suministro e Instalación de Canal Metálica

Descripción: Montaje de canales para la evacuación de aguas pluviales.

Medida y Pago: Metro Lineal (ML).

Ítem E1.6: Caballete Termoacústico UPVC

Descripción: Instalación de cumbreras termoacústicas compatibles con la teja UPVC.

Medida y Pago: Metro Lineal (ML).

Ítem E1.7: Pintura en Anticorrosivo de Cercha Existente

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

Descripción: Limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva protectora en elementos metálicos vigentes.

Medida y Pago: Metro Lineal (ML).

Ítem E1.8: Bajante en Tubo PVC de 4" (Aguas Lluvias)

Descripción: Conducción vertical de aguas lluvias desde las canales hasta el sistema de desagüe.

Medida y Pago: Metro Lineal (ML).

E.2 Acabados

Ítem E.2.1 y E.2.2: Estuco y Pintura Vinilo / Graniplast

Descripción: Revestimientos y acabados de paredes interiores y exteriores.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

Ítem E.2.3 y E.2.4: Pintura Tipo Esmalte en Puertas y Ventanas

Descripción: Protección y acabado de carpintería metálica existente.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

E.3 Pisos

Ítem E3.1, E3.2 y E3.3: Alistado, Piso Cerámico y Guardaescobas

Descripción: Adecuación y modernización de pisos y perímetros con tableta cerámica y guardaescobas.

Medida y Pago: Alistado y piso en M²; Guardaescoba en ML.

F. SEDE SAN LUIS - RURAL

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

F.1 Cubierta

Ítem F1.1 a F1.4: Desmonte, Teja UPVC, Estructura Metálica y Caballete Termoacústico

Descripción: Sustitución integral de la cubierta, estructuración metálica de soporte y accesorios terminales.

Medida y Pago: Unidades métricas correspondientes (M2, KG, ML).

F.2 Acabados

Ítem F2.1 a F2.7: Picada y Resanes, Demolición de Pañete, Pañete Liso, Estuco, Graniplast y Pintura en Esmalte

Descripción: Restauración de muros afectados, revoques, aplicación de pinturas y acabados de protección en carpintería.

Medida y Pago: Metro Cuadrado (M2).

G. SEDE VILLA MARÍA - RURAL

G.1 Cerramiento y Logística

Ítem G1.1 a G1.5: Excavación, Rellenos, Concreto Cíclopeo, Cerramiento en Malla Eslabonada y Portón

Descripción: Construcción del cerramiento perimetral de seguridad y obras de drenaje asociadas (idéntico en especificaciones constructivas al componente de la Sede San Isidro).

Medida y Pago: M3, ML, M2.

Ítem G1.6: Transporte Viaje Camión 5 TN (30 a 60 Km)

Descripción: Acarreo y transporte logístico de materiales de construcción y herramientas hacia la sede rural.

Materiales y Equipo: Camión estacas con capacidad de 5 toneladas.

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

Procedimiento de Ejecución: Cargue controlado de insumos en casco urbano y desplazamiento por rutas asignadas hasta el sitio de obra en zona rural de Íquira.

Medida y Pago: Viaje (VJ).

7. Especificaciones técnicas de materiales

A continuación, se consolidan y detallan las **especificaciones y requerimientos de calidad de los materiales** basados estrictamente en el listado técnico de los ítems a contratar, de la siguiente manera:

1. Materiales de Madera, Prefabricados y Auxiliares (Preliminares y Estructuras)

Listones y Varillones de Madera (5x5 cm): Listones de madera aserrada de sección regular, secos y libres de nudos o torceduras, utilizados como estacas fijas, puentes y niveles guía para la demarcación de ejes.

Puntillas de Acero: Elementos de fijación con cabeza plana para el ensamble firme de caballetes y niveletas de madera.

Alambre Negro Calibre 18: Alambre de acero recocido maleable, utilizado para amarres auxiliares de estacas, alineaciones temporales y amarre de acero de refuerzo.

Piola Guía: Cuerda sintética de alta resistencia a la tensión y color visible para trazar los ejes estructurales rectilíneos.

Formaleta de Madera / Metálica: Tableros estructurales o metálicos modulados con la rigidez necesaria para contener el concreto fresco sin deformaciones, aplicando desmoldante previo.

2. Agregados, Recebos y Materiales Pétreos

Material de Recebo (Base Granular): Material selecto de cantera autorizado, compuesto por una mezcla homogénea de suelo arcillo-arenoso y agregados pétreos, libre de materia orgánica, basuras o sobretamaños mayores a 2", con índice de plasticidad adecuado para su óptima densificación.

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

Piedra Para Ciclópeo: Piedra rajón o canto rodado sano, limpio y duradero, con tamaño máximo de hasta 10", utilizada en un 40% para cimentaciones y mejoramientos de filtración.

Arena Fina y Gruesa: Agregados finos limpios, lavados y libres de materia orgánica, arcillas o limos, empleados en la elaboración de morteros y concretos.

Triturado (3/4"): Agregado grueso pétreo de origen triturado mecánico, limpio y bien graduado, con tamaño máximo de 3/4" para mezclas de concreto estructural.

3. Concretos, Aceros y Mampostería

Concreto Simple y Estructural (1700 PSI, 2500 PSI y 3000 PSI): Mezclas homogéneas de cemento Portland, agregados finos y gruesos dosificados para alcanzar las resistencias a la compresión requeridas a los 28 días, según elementos de limpieza, contrapisos, zapatas, vigas, columnas o placas.

Acero Corrugado Grado 60 ($f_y = 420 \text{ MPa}$): Barras de acero corrugado que cumplen estrictamente con la norma NSR-10 (NTC 2289), libres de grasas, escamas u óxido suelto, utilizadas en cimentaciones, estructuras, vigas y elementos de confinamiento.

Malla Electrosoldada: Malla de alambre trefilado de alta resistencia utilizada para el control de figuración y retracción de fraguado en placas y pasillos de concreto.

Bloque de Arcilla Cocida No. 5: Unidades de mampostería perforada vertical u horizontal de arcilla, de dimensiones estándar, uniformes en color, textura, aristas rectas y libres de grietas para muros y cerramientos.

4. Acabados, Morteros y Revestimientos

Mortero de Pega y Pañete (1:4): Mezcla dosificada de cemento Portland y arena de peña/río cernido, empleada para el levantamiento de muros, revoques, filos y dilataciones.

Estuco Plástico / Acrílico: Pasta lista o de preparación en polvo a base de resinas sintéticas y carbonatos para interiores y exteriores, apta para lograr superficies lisas y libres de fisuras.

Pintura Vinílica Tipo 1: Pintura lavable a base de agua de alta cobertura y lavabilidad, apta para tráfico institucional y alta reflectancia de luz.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Graniplast: Revestimiento acrílico texturizado para muros que proporciona protección y un acabado arquitectónico decorativo de alta durabilidad.

Tableta Cerámica de Alto Tráfico (PEI IV o superior): Baldosas cerámicas esmaltadas para uso institucional con coeficiente de fricción antideslizante, acompañadas de pegante especializado con polímeros y boquilla impermeable.

Cielo Raso en PVC: Tablillas de PVC machihembradas con perfilera estructural de aluminio crudo, livianas, estables frente a la humedad y de fácil mantenimiento.

5. Cubiertas, Elementos Metálicos y Carpintería

Teja y Caballete Termoacústico UPVC: Láminas multicapa termoacústicas aislantes de calor y ruido, resistentes a la intemperie, fijadas mediante tornillos autoperforantes y fijadores de ala con empaque de neopreno estanco.

Teja Metálica Master Mil (Calibre 28): Cubierta metálica trapezoidal de alta resistencia a la corrosión con recubrimiento protector.

Perfiles y Estructuras Metálicas (Perfiles PHR, Tubos, Ángulos y Platinas): Perfiles de acero estructural ensamblados con soldadura y protegidos con esquemas de pintura anticorrosiva y esmalte sintético.

Canales y Bajantes Pluviales: Canales en lámina galvanizada y tubería de PVC de 4" o 6" para la recolección y evacuación eficiente de aguas lluvias.

Puertas y Ventanas Metálicas (Lámina Cold Rolled Calibre 20 / Tubo): Conjuntos de carpintería metálica provistos de marcos reforzados, chapas de seguridad institucionales, lucetas y vidrios traslúcidos planos de 4 mm de espesor.

Barandas y Pasamanos Metálicos: Elementos de seguridad compuestos por tubos de acero de 2" (parales) y 1" (separadores/travesaños), anclados mediante pernos de expansión y protegidos con acabado anticorrosivo y esmalte.

Cerramiento Perimetral (Malla Eslabonada): Sistema compuesto por zócalo/antepecho en ladrillo a la vista, pedestales y vigas de concreto, tubería estructural galvanizada, malla eslabonada tensada y líneas superiores de alambre de púa de seguridad.

6. Instalaciones eléctricas y Equipos

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

Luminarias LED (Herméticas IP65 y Paneles de Incrustar 20W): Dispositivos de iluminación de alta eficiencia energética, con difusor opalizado y protección contra humedad y polvo.

Dispositivos Eléctricos (Interruptores y Tomacorrientes Dobles con Polo a Tierra): Elementos certificados bajo norma RETIE / NTC 2050 con placas de resina de alta resistencia.

Tableros, Protecciones y Canalizaciones (Tableros Monofásicos, Breakers, Cableado THHN/Libre de Halógenos y Tubería EMT): Conjunto de elementos de conducción y protección eléctrica diseñados para garantizar la seguridad y distribución adecuada de la energía en las edificaciones.

8. CONTROL DE CALIDAD, PRUEBAS Y ENSAYOS DE MATERIALES

El Contratista ejecutará, a su propio costo y a través de un laboratorio técnico acreditado por el ONAC (o certificado bajo norma NSR-10), el siguiente esquema de pruebas obligatorias para el seguimiento de la obra:

1. Ensayos para Cimentaciones y Estructura en Concreto (Capítulo B.2 - Ítems B2.1 y B2.2)

- **Resistencia a la Compresión del Concreto ($f'_c = 3000 \text{ PSI} / 21 \text{ MPa}$):**
 - **Norma aplicable:** NTC 673 (Resistencia a la compresión de cilindros normalizados de concreto).
 - **Frecuencia:** Se tomará como mínimo una (1) muestra (serie de 4 cilindros) por cada jornada de vaciado o por cada 10 m³ de concreto colocado en zapatas, vigas de cimentación, columnas y vigas aéreas.
 - **Criterio de Aceptación:** Fallado en laboratorio a los 7 días (1 cilindro de control), a los 28 días (2 cilindros para aceptación contractual oficial de 21 MPa, y 1 cilindro testigo de reserva. El promedio de las muestras a 28 días debe ser 21 MPa sin lecturas individuales inferiores a 3.5 MPa respecto al valor especificado.

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

- **Ensayo de Asentamiento del Concreto Fresco (Slump Test):**

- **Norma aplicable:** NTC 396.
- **Frecuencia:** Obligatorio en sitio por cada mix o bachada preparada en mezcladora de trompo previo al vaciado.
- **Criterio de Aceptación:** Asentamiento entre 3" y 5" para garantizar la manejabilidad y evitar la adición de agua no controlada en obra.

2. Certificaciones y Pruebas para Acero de Refuerzo y Estructura Metálica

- **Acero de Refuerzo ($f_y = 420$ MPa - Ítem B2.2.3):**

- Presentación obligatoria del **Certificado de Calidad de Fábrica** (Mill Test) bajo norma NTC 2289 (Grado 60) que verifique el límite de fluencia, resistencia a la tracción y elongación.

- **Estructura Metálica y Teja de Cubierta (Ítems B2.8.1 y B2.8.2):**

- Certificación técnica del fabricante de la teja UPVC referente al aislamiento térmico, reflectancia UV y resistencia al impacto.
- Certificados de calidad de perfiles metálicos y ensayos no destructivos visuales/tintas penetrantes sobre las soldaduras de cerchas y columnas según código AWS D1.1 (NSR-10 Título F).

3. Verificaciones de Campo y Recibo por la Interventoría / Supervisión

- **Redes e Instalaciones (Capítulos B.4 y B.5):**

- **Prueba de Estanqueidad de Aguas Lluvias:** Verificación por gravedad y llenado de tuberías y cajas de inspección para descartar fugas o filtraciones en las uniones de PVC.
- **Pruebas Eléctricas (RETIE):** Ensayos de continuidad eléctrica, aislamiento de conductores con megóhmetro (megado de cables) y medición de resistencia del sistema de puesta a tierra.

- **Acabados y Estanqueidad de Cubierta:**

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

- Inspección con manguera de agua o simulación de lluvia sobre la cubierta en teja UPVC para certificar la ausencia de goteras en traslajos, fijaciones y canales metálicas.

9. Notas técnicas específicas del proyecto

De conformidad con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, el diseño, la volumetría y los componentes de los recintos educativos deben cumplir con los parámetros de seguridad, habitabilidad, confort ambiental y relaciones con el entorno exigidos por la **NTC 4595**, aplicando de manera particular las siguientes consideraciones:

- **Confort Bioclimático y Visual (Sección de Ambientes Pedagógicos):** La envolvente del aula escolar, al integrar ventanales metálicos tipo banco y teja termoacústica UPVC sobre estructura metálica, garantiza el cumplimiento de los índices de ventilación cruzada y luminancia natural exigidos por la norma. Esta configuración evita la sensación de confinamiento, reduce el estresor térmico en el ambiente de clase y permite una integración visual armónica con el entorno rural de la sede.
- **Habitabilidad y Alturas Técnicas:** La altura libre interior del aula y la pendiente de la cubierta se alinean con los rangos normados para ambientes de aprendizaje en zonas cálidas o templadas del sector rural. Esta geometría garantiza el volumen de aire requerido por estudiante (m³/alumno) para prevenir la concentración de calor o viciado del aire, asegurando a su vez el aislamiento acústico frente a precipitaciones y el correcto vaciado del flujo pluvial hacia canales y bajantes.
- **Mitigación de Riesgos y Seguridad Pasiva Infantil:** En estricto cumplimiento de los criterios de seguridad escolar frente a accidentes de la NTC 4595, se exige que ningún elemento metálico de la infraestructura —incluyendo marcos de puertas, ventanas tipo banco, barandas de protección o uniones soldadas— presente aristas cortantes, rebabas, virutas o puntas expuestas (cantos vivos). Todas las soldaduras de la carpintería metálica deberán pulirse a ras de perfil antes de la pintura de acabado, y los remates de tornillería en cubierta deben contar con sus respectivos empaques estancos para eliminar bordes filosos en las zonas de tránsito de la comunidad educativa.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Debido a que el cerramiento perimetral se localiza en una zona de atención institucional con presencia de menores de edad, la estructura se clasifica dentro del umbral de protección del **Título C (Concreto Estructural)** y **Título F (Estructuras Metálicas)** de la NSR-10:

- **Anclaje y Estabilidad:** Los dados o zapatas aisladas en concreto de 21 MPa (3000 PSI) y las fundaciones en concreto ciclópeo (40% piedra) deben garantizar la estabilidad del cerramiento ante empujes de viento uniformes, presiones accidentales por aglomeración de estudiantes o cargas de impacto menores, evitando volcamientos o deformaciones estructurales.

10. Lineamientos Ambientales y de Entorno Escolar Sostenible

- **Acabados Cromáticos e Integración Paisajística:** La selección de la pintura Vinilo Tipo 1 y los acabados de protección en carpintería metálica y estuco atienden a las directrices de diseño arquitectónico institucional, buscando armonizar visualmente la infraestructura con el entorno natural y rural de las Sedes educativas en el municipio de Íquira. Asimismo, la implementación de la cubierta termoacústica en UPVC contribuye a la sostenibilidad ambiental del proyecto al reducir la ganancia térmica interior y minimizar el uso de sistemas mecánicos de ventilación.
- **Protección del Alumnado y Manejo Social durante la Ejecución:** Al amparo de las guías de manejo ambiental y social para obras en infraestructura escolar, el Contratista estará obligado a mantener el aislamiento preventivo y la delimitación de la zona de obra en perfecto estado durante toda la vigencia de la ejecución. Esto impedirá el acercamiento e ingreso de estudiantes y personal docente a los puntos de demolición, excavación manual, armado de estructuras, trabajo en alturas sobre cubierta o áreas con equipos eléctricos y de soldadura, garantizando la seguridad integral de la comunidad educativa.

11. Método Constructivo

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

1. Las calidades previstas en las 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.

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

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.

12. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Para el presente proceso bajo los lineamientos del Decreto 1076 de 2015 y la Ley 99 de 1993 establecen que cualquier obra que tenga impacto ambiental significativo debe contar con un plan de manejo ambiental. Sin embargo, para el presente proceso no se generarán Movimientos de tierra significativos (excavaciones, cimentaciones profundas), ni Generación de residuos de construcción y demolición (RCD) en cantidades considerables, ni Intervención en zonas de protección ambiental o patrimonial, ni Uso de materiales que puedan generar contaminación ni Afectación de cuerpos de agua o vegetación, por tal razón, no se exigirá plan de manejo ambiental.

13. 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.

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

- 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.

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

- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Director de obra
- Residente de obra
- Residente de obra

14. 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	TITULO PROFESIONAL	REQUISITOS DE EXPERIENCIA
Director de obra / 30%	Ingeniero civil o Arquitecto, con posgrado en Administración de obras civiles o otro en cualquier campo de la ingeniería	Más de 8 años de experiencia Profesional (Contados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional)
		Más de 3 años de experiencia específica.
Residente de obra /50%	Ingeniero Civil o Arquitecto con posgrado en formulación y	Más de 8 años de experiencia Profesional (Contados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional)

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

	evaluación de proyectos	Más de 3 años de experiencia específica.
Residente de obra /50%	Tecnólogo en obras civiles	Más de 8 años de experiencia Profesional (Contados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional)
		Más de 3 años de experiencia específica.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

15. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

EQUIPO	CANTIDAD
Volqueta con capacidad de 6 Ton o mayor	1

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.

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

16. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

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

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

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

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

17. OBRAS PROVISIONALES

Campamento, Almacenamiento y Oficinas de Obra

- **Descripción:** El Contratista deberá adecuar un espacio temporal para el acopio seguro de los materiales (bultos de cemento, acero de refuerzo

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

fy=420 MPa, tubos galvanizados C.16, malla eslabonada, agregados, pinturas y herramientas).

- **Condiciones Particulares:** Teniendo en cuenta que la obra se localiza en las sedes educativas, la Entidad (a través de la dirección del establecimiento educativo) podrá evaluar y autorizar el uso de un espacio cerrado o aula en desuso dentro de la sede para que sirva como bodega, siempre y cuando el Contratista garantice la custodia y no interfiera con las actividades académicas. En caso de no ser viable el uso de la infraestructura existente, el Contratista deberá construir una caseta provisional con materiales livianos (madera y teja de zinc), asegurando su debido cerramiento para evitar hurtos o accidentes con los menores de edad.

Instalaciones Provisionales de Servicios Públicos

- **Energía Eléctrica y Agua Potable:** El Contratista requerirá energía eléctrica para el uso de equipos (vibrador de concreto, pulidoras o equipos de soldadura para los marcos de ángulo de 1/8") y agua limpia para la dosificación y curado del concreto de 21 MPa y concreto ciclópeo.
- **Condiciones Particulares:** La Entidad autorizará la conexión provisional a las redes internas de las sedes educativas. El Contratista deberá instalar contadores provisionales o, en su defecto, concertar con la supervisión y la dirección de la escuela una compensación económica global o proporcional por el consumo de estos servicios durante el tiempo de ejecución de la obra. Toda acometida eléctrica provisional dentro del entorno escolar deberá estar debidamente encauchetada, aérea y aislada del paso de los estudiantes bajo estrictas normas RETIE.

18. SEÑALIZACIÓN

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

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

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

19. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Régimen de Licencia de Construcción y Justificación Legal

De conformidad con lo dispuesto en el ordenamiento jurídico de la República de Colombia para el sector de Vivienda, Ciudad y Territorio, se determina que el presente proyecto **NO REQUIERE LA OBTENCIÓN DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN.**

Permisos Ambientales y Disposición de Escombros

- **Evaluación del Impacto:** Dadas las características de baja complejidad y el volumen menor del proyecto, la obra no requiere la tramitación de una Licencia Ambiental ante la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM.
- **Obligación del Contratista:** El Contratista es el único responsable de la gestión, cargue, transporte y disposición final de la totalidad de los materiales inservibles resultantes del desmonte de elementos existentes y de la excavación manual en material común. Estos residuos deberán trasladarse exclusivamente a una escombrera o sitio de acopio legalmente autorizado por la administración municipal. El Contratista deberá presentar ante la Supervisión las respectivas certificaciones, vales de báscula o constancias de disposición final como requisito indispensable para la aprobación de las actas de cobro.

Permisos Menores y Socialización Institucional

- **Permiso de Ocupación Temporal:** Si para el cargue, descargue o acopio de insumos como el agregado pétreo para el concreto de 21 MPa o concreto ciclópeo se requiere la ocupación temporal de las vías públicas vecinales colindantes con la sede, el Contratista deberá gestionar bajo su cuenta y riesgo los permisos de movilidad correspondientes ante las autoridades de tránsito o policía local.
- **Permiso de Intervención e Ingreso:** Al ejecutarse las obras en las sedes, la Entidad coordinará el permiso de acceso permanente al personal obrero y maquinaria del Contratista, previa verificación del cumplimiento normativo de la afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral (ARL, EPS, Pensión) de todos los trabajadores, y garantizando la instalación completa del cerramiento provisional en lona verde para salvaguardar a la comunidad estudiantil.

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

20. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Las actividades constructivas contempladas en el presente proceso se ejecutarán bajo el estricto cumplimiento del marco técnico sectorial vigente en la República de Colombia para la infraestructura social y educativa, entendiéndose incorporadas al contrato las siguientes directrices y especificaciones particulares:

LINEAMIENTOS TÉCNICOS Y CARTAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN)

Al ser la sede educativa un establecimiento oficial de educación pública, el Contratista se obliga a acatar los lineamientos de la **Subdirección de Acceso de la Dirección de Infraestructura del Ministerio de Educación Nacional**, los cuales dictaminan que los espacios e infraestructuras de confinamiento perimetral en centros educativos deben cumplir con los siguientes fines esenciales:

- **Entorno Seguro y Confortable:** El diseño técnico adoptado para el aula escolar (pórticos de concreto reforzado, muros en mampostería, ventanales tipo banco, cubierta termoacústica en UPVC e iluminación LED) responde a las directrices de la Norma Técnica Colombiana **NTC 4595**. Este esquema garantiza un ambiente pedagógico con óptimos niveles de iluminación natural, confort térmico y ventilación cruzada, protegiendo a los estudiantes contra factores climáticos extremos y generando condiciones espaciales dignas y funcionales para el aprendizaje en el entorno rural del **Municipio de Iquira**.
- **Ergonomía e Incolumidad Física Infantil:** En concordancia con los manuales de diseño y mantenimiento de la infraestructura educativa, la totalidad de los elementos constructivos debe garantizar la seguridad pasiva de la comunidad escolar. Se exige que todos los acabados de carpintería metálica (puertas, ventanas y barandas de protección) cuenten con bordes redondeados, soldaduras pulidas a ras de perfil y aplicación anticorrosiva previa a la pintura de acabado, eliminando aristas filosas o rebabas metálicas expuestas. Asimismo, las ventanas deben contar con antepechos y barandas metálicas de protección según diseño, y los accesorios de la cubierta termoacústica y redes deben quedar correctamente fijados para evitar desprendimientos o riesgos de impacto.

APLICACIÓN COMPLETA DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4595

La totalidad del proyecto se sujeta a las exigencias estipuladas en la **NTC 4595 (Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares)**, norma técnica de

MEJORAMIENTO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL AREA URBANA Y
RURAL DEL MUNICIPIO DE IQUIRA HUILA

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

obligatoria observancia para construcciones de carácter pedagógico en Colombia:

- **Confort Ambiental y Habitabilidad del Ambiente Escolar:** En concordancia con los parámetros dimensionales y ambientales de la NTC 4595, el diseño del aula garantiza un área por estudiante adecuada para el trabajo pedagógico, con una envolvente arquitectónica compuesta por ventanales tipo banco y teja termoacústica UPVC sobre estructura metálica. Esta configuración asegura niveles óptimos de confort térmico, iluminación natural uniforme, acústica controlada y ventilación cruzada continua, indispensables para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la zona rural.
- **Aislamientos y Seguridad Escolar en Obra:** En cumplimiento estricto del componente de seguridad humana de la NTC 4595, el Contratista deberá certificar que durante todas las etapas constructivas (demoliciones, excavaciones, vaciado de cimentaciones, armado de estructuras metálicas y montajes de cubierta) se mantenga un aislamiento provisional continuo y hermético de la zona de intervención. Esto garantiza la separación física absoluta entre el área de trabajo y la comunidad educativa activa, evitando el contacto de los estudiantes con herramientas, maquinaria, material acopiado o emisiones de polvo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE (NSR-10)

Dada la vulnerabilidad y la prioridad de protección de la población infantil, la cimentación, la estructura portante y la cubierta de este proyecto se ejecutarán bajo los parámetros de la norma **NSR-10**:

- **Estructura y Dosificación de Concretos (Título C):** El vaciado de concretos estructurales de 3000 PSI (21 MPa) para zapatas, vigas de cimentación, columnas, vigas aéreas, columnetas, dinteles y vigas cinta intermedias deberá cumplir estrictamente con los diseños de mezcla y ensayos de resistencia normativos. Los agregados (arena y triturado) y el agua deben estar libres de impurezas. Se exige el uso obligatorio de vibrado mecánico durante el vaciado para asegurar la densidad del elemento, garantizando la ausencia de hormigueros o vacíos que comprometan la capacidad sismorresistente del pórtico estructural.

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

- **Acero de Refuerzo (Título C):** El suministro, figurado y colocado de acero de refuerzo ($f_y = 420 \text{ MPa} / 60000 \text{ PSI}$) para elementos estructurales y de confinamiento se ceñirá a las longitudes de traslape, ganchos de amarre, flejes y recubrimientos mínimos especificados en los planos estructurales, garantizando el comportamiento dúctil del sistema ante eventos sísmicos.
- **Estructura Metálica y Protección Anticorrosiva (Título F):** Toda la estructura metálica de cubierta (cerchas, columnas, correas, tensores y platinas), así como elementos de carpintería metálica y barandas de protección, deberá cumplir con las especificaciones de soldaduras, pernos de anclaje y perfiles del Título F. Todos los elementos metálicos que sufran afectaciones por corte o soldadura en obra deberán ser imprimados de forma inmediata con pintura base anticorrosiva para exteriores antes de su montaje, garantizando la durabilidad de la infraestructura frente a los agentes climáticos.

21. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Los documentos, manuales, guías y anexos relacionados en este numeral constituyen el marco de referencia técnica y operativa indispensable que el proponente adjudicatario deberá observar, acatar y aplicar durante la ejecución del contrato de obra.

Nota: Los documentos técnicos adicionales enumerados a continuación se incorporan exclusivamente con fines de estandarización técnica, constructiva y ambiental del proyecto. **Por ningún motivo** estos manuales o guías exigirán, contendrán o serán utilizados para verificar requisitos habilitantes (jurídicos, financieros, organizacionales o de experiencia), criterios de ponderación de ofertas, ni condiciones de participación dentro del presente proceso de selección.

RELACIÓN DE DOCUMENTOS Y GUÍAS TÉCNICAS DE REFERENCIA

El proponente deberá estructurar su oferta considerando el cumplimiento en fase de obra de los siguientes insumos técnicos adicionales, los cuales forman parte integral de los pliegos de condiciones:

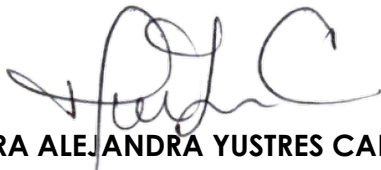
- **Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Infraestructura Social:** Manual técnico aplicable para la gestión ambiental de obras públicas en entornos rurales y comunitarios. Establece los lineamientos para el control de material particulado (polvo), la mitigación de niveles de ruido y las directrices obligatorias para el cargue, transporte y disposición final certificada de los

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

escombros y materiales sobrantes resultantes de las demoliciones y excavaciones en escombreras municipales autorizadas.

- **Manual de Mantenimiento y Conservación de la Infraestructura Educativa Oficial:** Documento técnico sectorial que establece los estándares de calidad, seguridad pasiva infantil y confort pedagógico (NTC 4595), incluyendo la ausencia de cantos vivos, pulido de soldaduras en elementos de carpintería metálica, sellado de cubierta termoacústica y aplicación de esquemas de pintura de protección contra la intemperie.
- **Formularios de Control y Protocolos de Ensayo (Plan de Calidad):** Formatos tipo para el registro de la toma de muestras de concreto fresco (ensayos de asentamiento o *Slump*) y los protocolos para el reporte de falla de cilindros de concreto a los 7, 14 y 28 días según la norma NTC 673 (NSR-10, Título C), así como las certificaciones de calidad del acero de refuerzo ($f_y = 420$ MPa), estructura metálica y teja termoacústica UPVC

En constancia, se firma en ÍQUIRA – HUILA, en el mes de octubre de 2026.



MAIRA ALEJANDRA YUSTRES CARDOZO
Secretaria de Planeación Municipal