Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

# INFORME DE INTERVENTORÍA No. 4
# DICIEMBRE DE 2024

## INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO GENERAL Y EL MANTENIMIENTO DE ESPACIOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA COMUNA 6 DEL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

**CONTRATISTA:**
**GRUCON SAS**
**CONTRATO N° IP 228 DE 2024**

**INTERVENTORÍA:**
**AIM SAS**
**CONTRATO N° 240 DE 2024**

**ENTIDAD CONTRATANTE:**
**EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU-**

**ENERO 7 DE 2025**
**MEDELLÍN**

ISO 9001 icontec SC 15081
CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFICADO FENALCO SOLIDARIO RESPONSABILIDAD SOCIAL

Carrera 49 Nº 44-94 Parque San Antonio
Medellín - Colombia
Línea única de atención: (+57 - 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

# TABLA DE CONTENIDO


| | | |
|---|---|---|
| 1. | INTRODUCCION | 4 |
| 1.1 | LOCALIZACION PROYECTO | 4 |
| 1.2 | ALCANCE DEL PROYECTO | 16 |
| 2. | ÁREA TÉCNICA | 27 |
| 2.1. | DESCRIPCIÓN Y CANTIDADES DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS | 27 |
| 2.2. | DISEÑOS Y DOCUMENTOS DEL CONTRATO | 28 |
| 2.3. | PROYECCIONES DE OBRA | 28 |
| 2.4. | CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN | 29 |
| 2.5. | CONTROL DE EQUIPOS | 33 |
| 2.6. | RESUMEN DE MODIFICACIÓN DE DISEÑOS, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES. | 33 |
| 2.7 | RESULTADOS DE ENSAYOS Y PRUEBA DE LABORATORIO | 36 |
| 2.8. | INFORMES SEMANALES DE AVANCE DE OBRA | 36 |
| 2.9 | SEGUIMIENTO EN LA PLATAFORMA BIM | 44 |
| 3. | ÁREA ADMINISTRATIVA | 44 |
| 3.1. | REMISIÓN DE ACTAS DE COMITÉ | 44 |
| 3.2. | RESUMEN DEL ESTADO DE CONTRATOS Y SUBCONTRATOS | 44 |
| 3.3. | INFORMACIÓN SOBRE PERSONAL, EQUIPOS E INSUMOS | 45 |
| 3.4. | REGISTRO FOTOGRÁFICO | 45 |
| 3.5. | COPIA DE BITÁCORA | 48 |
| 3.6. | COPIA DE CORRESPONDENCIA | 48 |
| 4. | ÁREA CONTABLE Y FINANCIERA | 48 |
| 4.1. | CONTROL DE PRESUPUESTO E INVERSIÓN | 48 |
| 4.2. | PROYECCIÓN DE OBRA DE TODO EL PROYECTO CONTRACTUAL, ADICIONAL Y EXTRA) | 48 |
| 4.3. | REPORTE DE MULTAS Y SANCIONES | 49 |
| 5. | INFORMACIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORÍA | 49 |
| 5.1. | PLAZO CONTRATO DE OBRA E INTERVENTORÍA | 49 |
| 5.2. | VIGENCIA DE LAS GARANTÍAS | 50 |
| 5.3. | VALOR DE LOS CONTRATOS | 50 |
| 5.4. | ESTADO DEL ANTICIPO | 51 |
| 5.5. | ESTADO DE LAS ACTAS DE PAGO PARCIAL | 51 |
| 5.6. | VALOR DE LAS ACTAS PAGADAS | 51 |
| 5.7. | VALOR DE LAS ACTAS EN TRÁMITE | 53 |
| 5.8. | COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES | 53 |
| | | 54 |

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

**ANEXOS**

**Anexo No. 1. Cantidades y presupuesto inicial**
**Anexo No. 2. Proyecciones de obra**
**Anexo No. 3. Programación de obra**
**Anexo No. 4. Actas de obra**
**Anexo No. 5. Actas de comités y reuniones externas**
**Anexo No. 6. Registro documentos contrato**
**Anexo No. 7. Planos y diseños**
**Anexo No. 8. Informes Semanales**
**Anexo No. 9. Técnico**
**Anexo No. 10. Personal de obra y subcontratos**
**Anexo No. 11. Correspondencia**
**Anexo No. 12. Registro fotográfico**
**Anexo No. 13. Bitácora de Obra**
**Anexo No. 14. Estado Contrato Interventoría y Obra**
**Anexo No. 15. Formatos Varios**

# 1. INTRODUCCION

La Alcaldía de Medellín a través de la Empresa de Desarrollo Urbano contrato el mantenimiento y reparación de infraestructura física de las instituciones bajo su mandato, suscribió contrato con la empresa GRUCON SAS, para adelantar las actividades de mejoramiento y mantenimiento en la comuna 6 sector 12 de octubre y donde se adelantaron intervenciones en las siguientes instituciones Educativas:

A.- Sección Escuela CONTRANAL.
B.- Sección Escuela EL PICACHO
C.- Institución Educativa BARRIO SANTANDER.
D.- Institución Educativa EL PEDREGAL
E.- Institución Educativa JORGE ELIECER GAITAN
F.- Institución Educativa MAESTRO FERNANDO BOTERO.
G.- Sección Concentración KENNEDY.

La EDU contrató a la firma AIM Ingenieros Civiles SAS para adelantar la interventoría de las obras objeto del presente contrato, en este informe se presentan las actividades resumen y avance del proyecto de acuerdo a los presupuestos establecidos en cada institución y con base en la asignación y priorización de las intervenciones solicitadas y necesarias dentro del mantenimiento previsto.

En este informe se presenta el resumen de actividades por institución, avance del proyecto con base en el programa de trabajo e integración del programa en la plataforma BIM y resumen general de las actividades del proyecto.

## 1.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

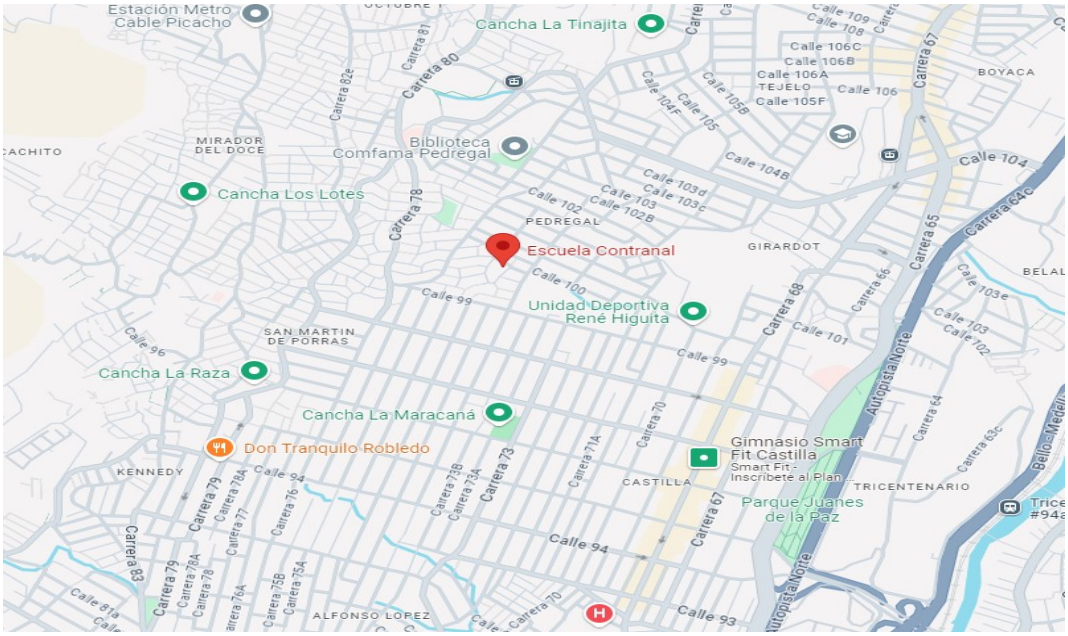
**SECCIÓN ESCUELA CONTRANAL**



Empresa de Desarrollo Urbano

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

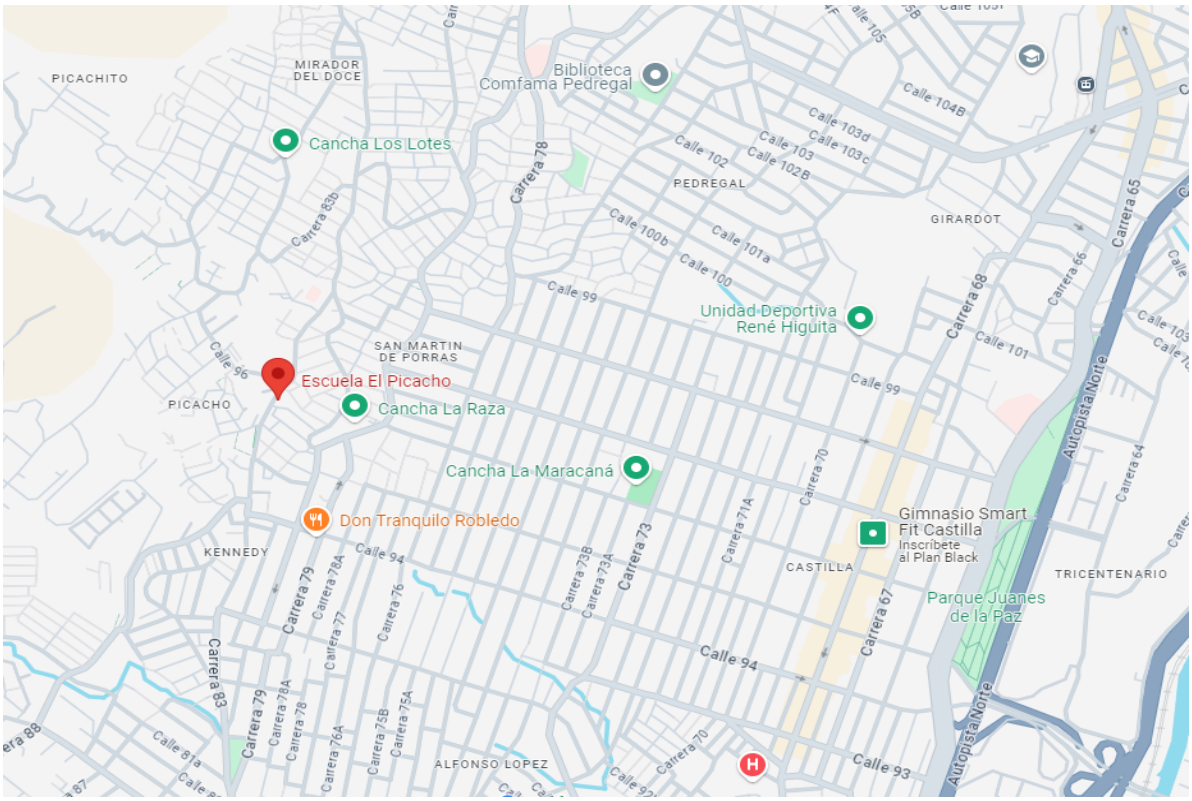




**SECCIÓN ESCUELA EL PICACHO**





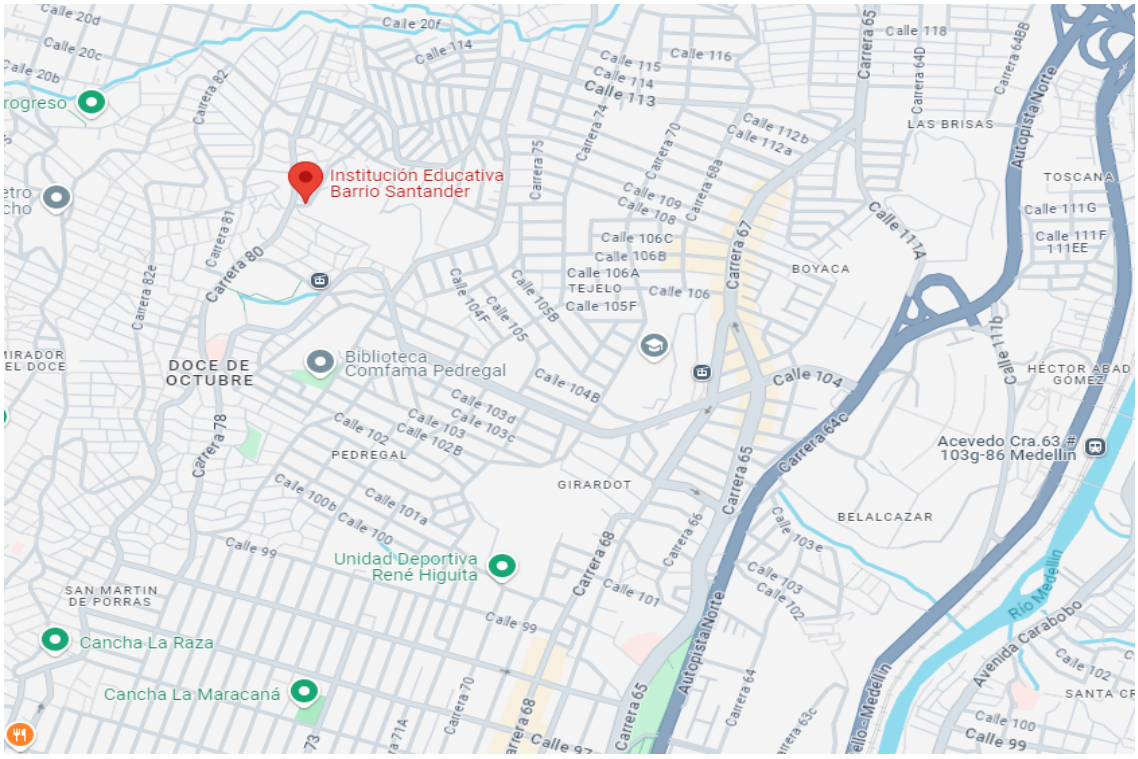

## INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SANTANDER



Empresa de Desarrollo Urbano

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

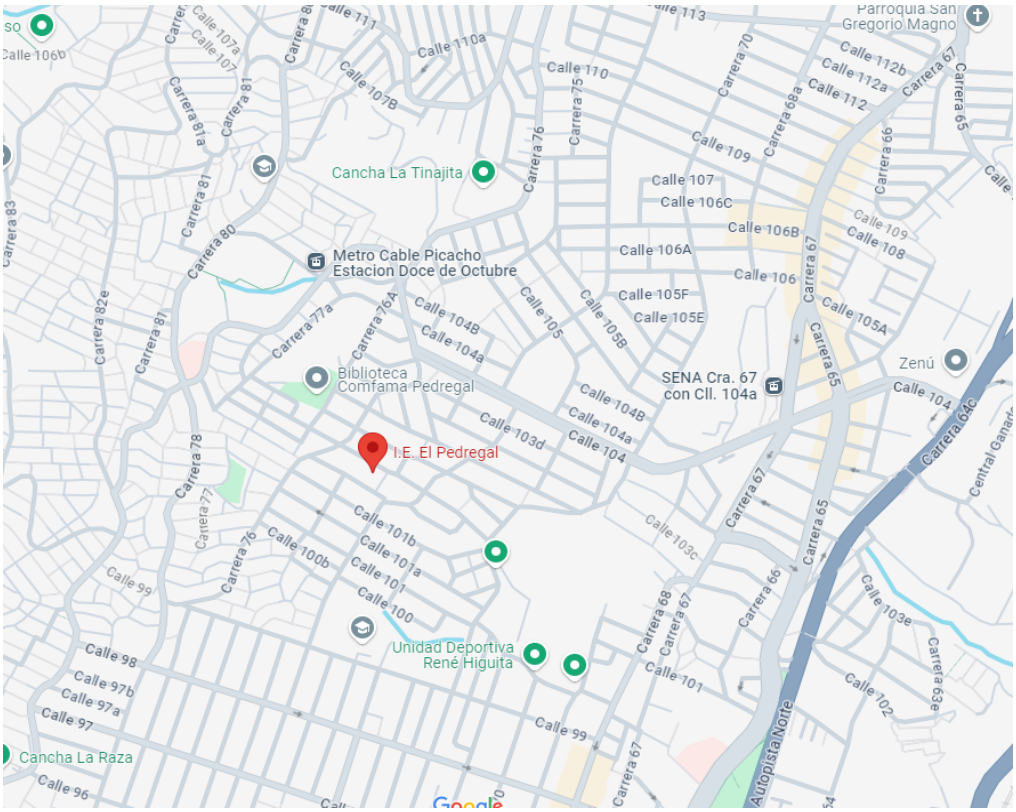


Empresa de Desarrollo Urbano
Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL PEDREGAL**


CL 102
CL 101C
CR 74A
CR 74B
CR 74C
CL 101B
CR 101B
CL 101A
CR 101A
CR 101C
CL 101C
CR 101C
CL 101C
CR 101C
CL 101C

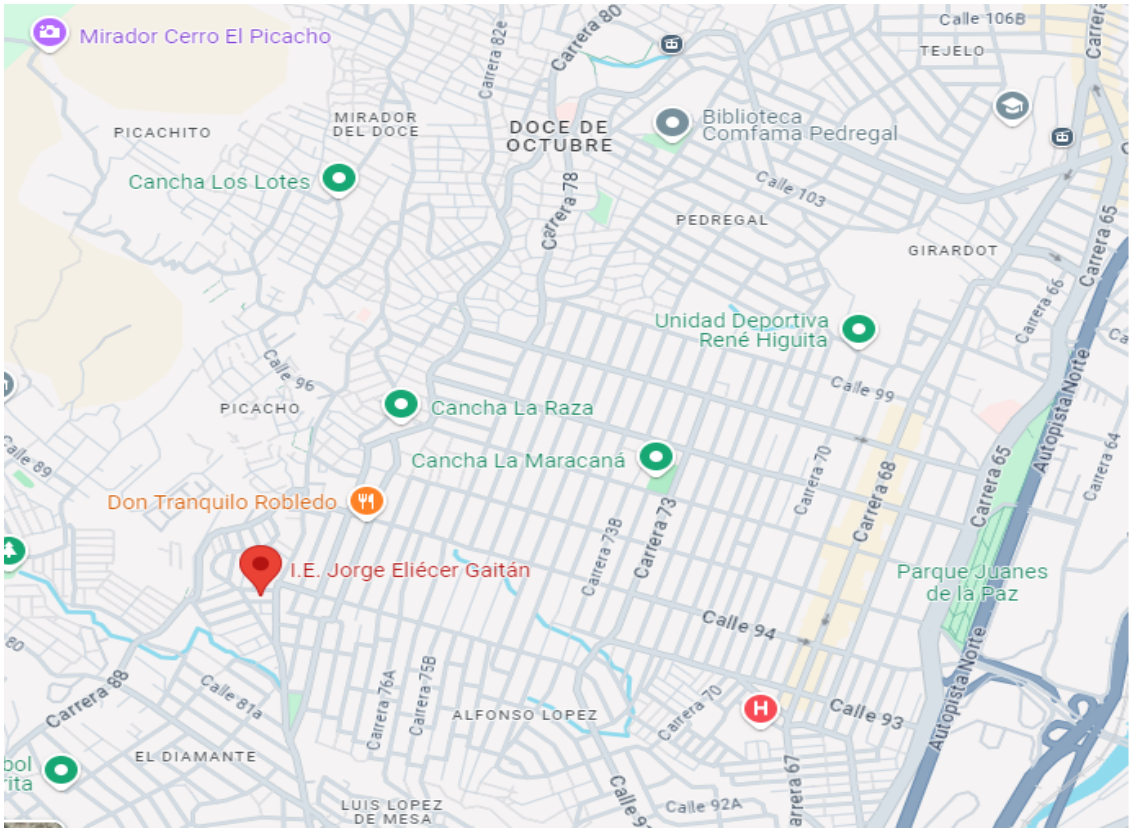



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITÁN**



Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co



Empresa de Desarrollo Urbano

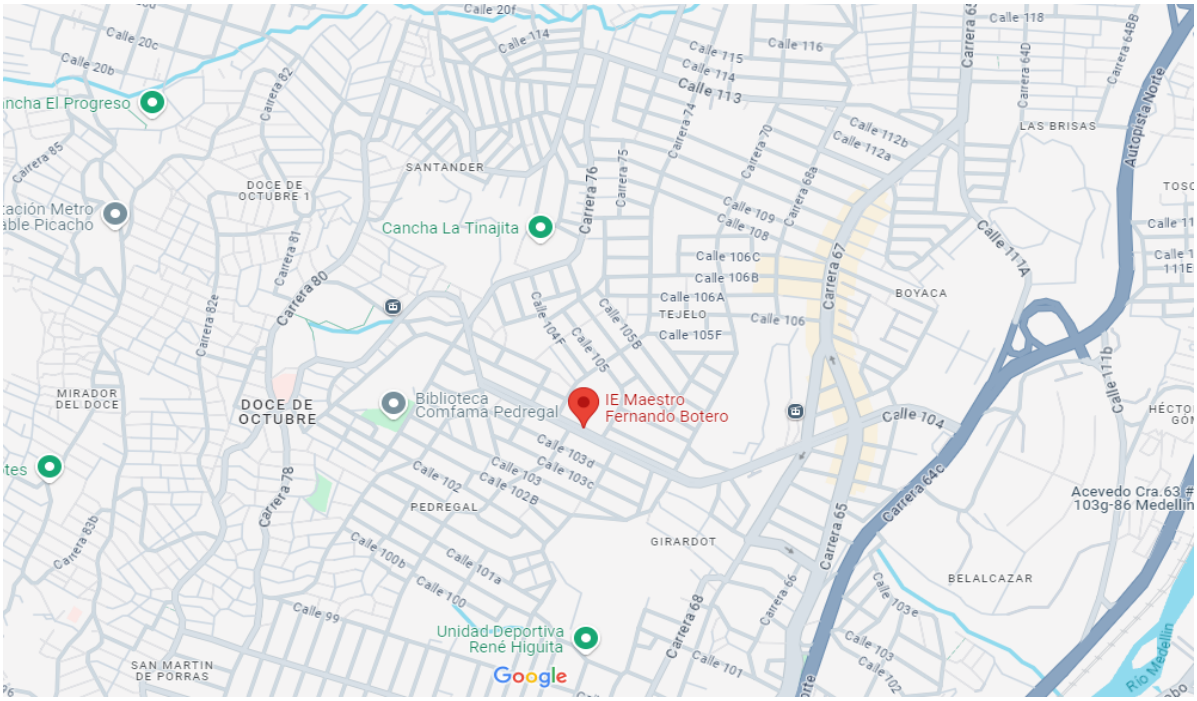
Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA MAESTRO FERNANDO BOTERO





Empresa de Desarrollo Urbano
Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co



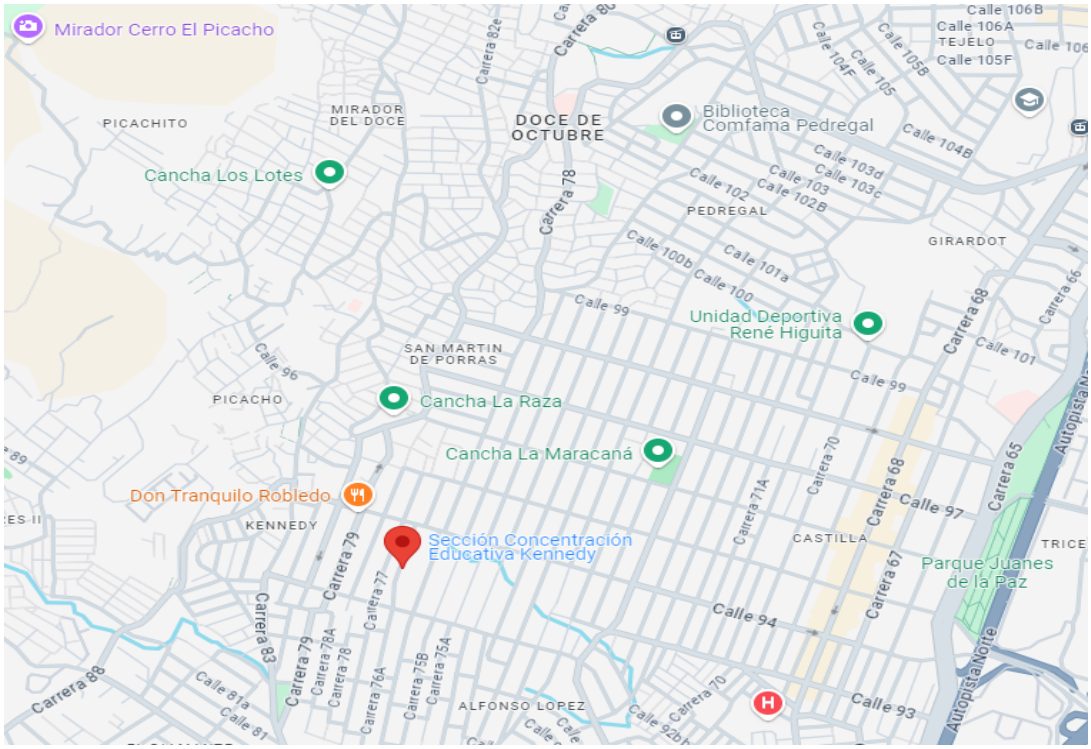

## SECCIÓN CONCENTRACIÓN EDUCATIVA KENNEDY



Empresa de Desarrollo Urbano

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co



## UBICACIÓN POR COMUNAS




## DIRECCIONES Y UBICACIONES

| INSTITUCIÓN | DIRECCIÓN |
|---|---|
| SECCIÓN ESCUELA CONTRANAL | Calle 100 Nro 74A-25 |
| SECCIÓN ESCUELA EL PICACHO | Carrera 83 Nro 95B-40 |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SANTANDER | Carrera 78 C Nro 104F-78 |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL PEDREGAL | Calle 102 Nro 74A-47 |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITAN | Calle 92 Nro 83-41 |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA MAESTRO FERNANDO BOTERO | Calle 104 Nro72A-80 |
| SECCIÓN CONCENTRACIÓN EDUCATIVA KENNEDY | Carrera 76 Nro 92-139 |

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

## 1.2. ALCANCE DEL PROYECTO

Inicialmente las actividades a desarrollar en cada una de las instituciones eran:

**SECCIÓN ESCUELA CONTRANAL**

- Demoliciones y retiros
- Acero de refuerzo
- Mampostería
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Aparatos sanitarios y muebles
- Carpintería metálica y de madera
- Revoques, enchapes y pinturas
- Pisos
- Cubiertas
- Obras nuevas

**SECCIÓN ESCUELA EL PICACHO**

- Movimientos de tierra y excavaciones
- Demoliciones y retiros
- Aceros de refuerzo
- Mampostería
- Concretos
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Aparatos sanitarios y muebles
- Carpintería metálica y de madera
- Revoques, enchapes y pinturas
- Cubiertas
- Obras varias
- Instalaciones eléctricas
- Obras nuevas

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SANTANDER**

- Demoliciones y retiros
- Concretos

- Acero de refuerzo
- Mampostería
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Aparatos sanitarios y muebles
- Carpintería metálica y madera
- Revoques, enchapes y pinturas
- pisos
- Cubiertas
- Obras varias
- Instalaciones eléctricas
- Obras nuevas

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL PEDREGAL**

- Demoliciones y retiros
- Acero de refuerzo
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Aparatos sanitarios y muebles
- Carpintería metálica y madera
- Revoques, enchapes y pinturas
- Cubiertas
- Obras varias
- Instalaciones eléctricas
- Obras nuevas

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITÁN**

- Demoliciones y retiros
- Concretos
- Acero de refuerzo
- Mampostería
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Carpintería metálica y madera
- Revoques, enchapes y pinturas

- Pisos
- Cubiertas
- Obras varias
- Instalaciones eléctricas
- Obras nuevas

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MAESTRO FERNANDO BOTERO**

- Movimientos de tierra y excavaciones
- Demoliciones y retiros
- Acero de refuerzo
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Carpintería metálica y de madera
- Aparatos sanitarios y muebles
- Revoques, enchapes y pinturas
- Pisos
- Cubiertas
- Obras varias
- Instalaciones eléctricas
- Obras nuevas

**SECCION CONCENTRACIÓN EDUCATICA KENNEDY**

- Movimientos de tierra y excavaciones
- Demoliciones y retiros
- Acero de refuerzo
- Mampostería
- Carpintería metálica y madera
- Revoques, enchapes y pinturas
- Pisos
- Cubiertas
- Obras varias
- Instalaciones eléctricas
- Obras nuevas

En recorridos realizados los días 12 y 16 de agosto en compañia de profesionales de la Secretaría de Educación y de la EDU, se especifican y priorizan las principales actividades así:

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SANTANDER**

PRIORIDADES:

TECHOS.

*Intervención de áreas.

*Cambios de canoas, ruanas; mantenimientos…

Nota: La reparación del techo consiste en:

Retiro de tejas

Revisión manto (Se retira o se limpia y se instala otro manto encima)

manto sobre canoa

La teja va 10cm sobre la canoa

Los caballetes se pegan con mortero

Se emboquillan las tejas

REMODELACIÓN BAÑOS

*Se cuenta con 4 Unidades sanitarias a remodelar

**Bloques #2 y #3**

*Se cambiarán accesos a los baños

*En el baño de hombres, se inspeccionará y/o se cambiarán las redes hidrosanitarias, se incrementarán unidades sanitarias y se instalarán orinales individuales, lavamanos en Qasar

*Enchape; queda pendiente la definición del color (Se esperan muestras por parte del contratista).

*En el baño de mujeres se harán modificaciones similares al del baño de hombres (excepto orinales), y se instalará silla en Qasar y lavaescobas

*Debajo de restaurante, se convertirán unidades sanitarias existentes en 2 bodegas

RESTAURANTE

*Construcción de cubierta, con estructura metálica, canoa y bajante de Aguas Lluvias.

*Revisión de cárcamos (Limpieza), y posible cambio de rejillas

*Revisión de Reja Persiana, y posible cambio

*Mantenimiento del techo

*Pintura epóxica blanca en muros

*Cambio de rejillas dentro de cocina, por rejillas de piso, 2 salidas

*Cambio de ventanas por lámina microperforada

*Cambio de calado existente por lámina microperforada

*Revisión bajante de Aguas Lluvias, y de ser necesario construir red nueva

*Instalar en ingreso a cocina puerta entamborada lisa, y construcción de machón

*Cambio de puerta de bodega por una puerta entamborada lisa

*Ampliación de bodega (se demolerá muro) hasta columna central

*Retiro campana extractora

*Instalación "Guillotinas" de atención

PUENTE PEATONAL ACCESO A AULA POSTERIOR A BIBLIOTECA

Al momento estaba pendiente la entrega del diseño y detalles

PINTURAS.

*En aula de apoyo se aprueba resanar zonas en las que se evidencia humedad, y pintar

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MAESTRO FERNANDO BOTERO**

PRIORIDADES:

IMPERMEABILIZACIÓN TERRAZA.

*con Vulkem vehicular

CUBIERTA CANCHA

*Se evaluará repotenciar la estructura

*Cambio de cubierta

*Terminar en altura el muro que separa zona terraza y losa superior del edificio

*Pintura cancha y pintura general en la terraza

**SECCION ESCUELA CONTRANAL**

PRIORIDADES:

UNIDADES SANITARIAS.

*La Secretaría de Educación de Medellín presentará el diseño de las obras a ejecutar, sobre el levantamiento arquitectónico que realice la interventoría, ya que al momento no se cuenta con ello.

*Demolición y construcción de muros

*Se reconfigurará la distribución de espacios y se instalará orinal y lavamanos adicional (Pendiente diseño)

*Revoque y pintura en la zona de baños

* Definición de obras para mitigar el hundimiento de piso que se presenta en el salón.

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITÁN**

PRIORIDADES:

RESTAURANTE Y CONSTRUCCIÓN ZONA "VASO LECHE".

*Quitar puerta, cambiar por machón y ventana

*Pintura interior epóxica

*Pintura exterior Koraza

*Quitar ventana, cambiar por lámina microperforada

*Instalar llave manguera

*Quitar cortina enrollable y en el espacio se adecua para instalación "guillotina"

*Puertas de almacenamiento se pintan, color blanco.

*Enchape fachada de restaurante

*Cambio persianas de salón por lámina microperforada

*Revisión humedades exterior, se pinta todo de blanco incluyendo vigas metálicas.

*Reja de bodega debajo de escalas (Instalar lámina) y además pintar color blanco.

CANCHA

*Pintura muros del perímetro externo.

*Mantenimiento de porterías

*Pintura tienda

*Cambio celosía de ventilación

*Resanes revoque

TECHO ADMINISTRACIÓN

*Reparación Canoa regateada

*Cambio Canoa de cubierta verde

OTROS DETALLES (Apertura puertas, impermeabilización terraza, cerramiento aula)

*Losa descanso escalas último nivel. Reparar humedad y pintar.

*En salón del nivel 4 construir muro e:10cm

*Mantenimiento de cárcamos exterior.

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

**SECCION ESCUELA EL PICACHO**

PRIORIDADES:

RESTAURANTE

*Pintura epóxica blanca (interior)

*Pintura Koraza blanca (exterior)

*Pintura puertas color blanco

UNIDADES SANITARIAS

BAÑO NIÑAS

*Organizar puertas caídas

*Cambiar abastos malos

*Reparar griferías

BAÑO NIÑOS

*Revisar filtración de aguas

*Fijación de puertas (debe ser en 3 puntos c/u)

*Cambiar aparatos sanitarios

*Cambiar grifería mala

*Fijar grifería desajustada

BAÑOS SEGUNDO NIVEL

*Revisar y organizar las unidades sanitarias.

ADECUACIONES AULAS 4, 5, 6

AULA 5

*Revisar humedad, (probablemente esta humedad provenga de las canoas)

*Cambiar ventanas, reconfigurar la distribución y/o medidas de ventanas

*Arreglar puerta

*Ampliar salón hacia zona de descanso escalas

*Pintura

AULA 6

*Revisar humedad

*Cambiar ventana

*Cambiar puerta

*Demoler “ticero”

*Pintura

*Aumentar iluminación

AULA 4

*Cambiar ventanas

*Cambiar puerta

*Pintura

*Aumentar iluminación

ADECUACIONES PRE-ESCOLAR, Y DEMÁS AULAS

PREESCOLAR 1

*Demoler muro base tablero (Ticero)

*Pintar salón

*Cambiar puerta

*Cambiar ventanas

PREESCOLAR 2

*Demoler muro base tablero (Ticero)

*Pintar salón

*Cambiar chapa de puerta

TIENDA

*Revisar humedad proveniente de escalas

*Pintar toda la tienda (No pintura epóxica)

AULA 3

*Demoler muro base tablero (Ticero)

*Pintar salón

*Cambiar ventanas

AULA 7

*Reparar 2 ventanas

AULA DE SISTEMAS

*Sellar ventanería

TECHOS

DESCANSO ESCALAS

*Revisar bajantes, canoas, ruanas

*Ampliación del Aula 5, corriendo el muro hasta el plomo de las vigas (esto para mitigar los problemas de salubridad que se presenta debido a suciedad de palomas)

AULA 8

*Revisar canoas y bajantes.

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

**SECCIÓN CONCENTRACIÓN EDUCATIVA KENNEDY**

PRIORIDADES:

REPARACIÓN TECHOS (BAJANTES, CANOAS, RUANAS)

CAMBIAR VENTANERÍA

PASILLOS 2DO Y 3ER NIVEL

*Demoler muros pasillos

*Instalar pasamanos metálicos h:1,10m

*Reparar juntas de construcción y se instala lámina Steel deck, instalar canoas y desagües hacia costado

*Afuera de aula 11, se demuele lavaescobas y se instala 1 nuevo prefabricado, en el pasillo de este nivel hay 2. Sólo se dejará 1.

CORREDOR NIVEL 1

* levantamiento y construcción de garita

COCINETA

*Revoque impermeabilizado y pintura

*Cambiar Puerta

PUNTO FIJO

*Instalar rodamanos en escalas, ambos costados

*Impermeabilizar losas con Vulkem peatonal

*Cambiar lagrimales prefabricados por lagrimales vaciados en sitio

*Cerrar zona de reciclaje con muro y puerta que abra hacia afuera

*Instalar pasamanos metálico en escalas que comunican bloque 1 con zona de restaurante, en ambos costados (norte y sur)

AULAS

AULA 13

*Cambiar Puerta

*Pintura

*Instalar malla trenzada plana en ventanería de aula /

pasillos

AULAS 14, 15 Y 16

*Cambiar ventanería de fachada

*Cambiar puerta

*Retirar reja

*Pintar ventanería pasillos y puertas **(Toda la cerrajería va de color negro brillante)**

*Instalar malla trenzada plana en ventanería de aula / pasillos

*Incrementar iluminación

*Instalar malla trenzada plana en ventanería/ pasillos coordinación

PISOS

*Cambiar pisos (Baldosas) solo del 1er nivel

*Demoler piso de patio, y revisar estado de base granular, la SEM definirá si se cambia el material granular o no.

*Al vaciar la placa, se debe aislar la base con plástico negro #4

*Mejorar las cunetas. Longitud:1m, espesor:8cm

*Instalar baldosa en grano en donde no está nuevo el piso, en la zona externa de restaurante y coordinación (Se sugiere que la baldosa sea similar a la baldosa instalada fuera de cafetería)

*Cambiar piso de coordinación

*Contemplar repulir pisos en granito existentes

UNIDADES SANITARIAS

*Pintura

*Cambiar aparatos sanitarios, por sanitarios ahorradores

*Divisiones de orinales deben ser fijados en “3” puntos

*Reparar llaves

*Cambiar llaves plásticas galvanizadas por llaves metálicas galvanizada

*Mantenimiento a puertas

RESTAURANTE

*Pintura epóxica en el interior

*Pintura koraza en el exterior, los mismos colores existentes

*Pintura de puertas, color blanco

*En la media caña, se debe raspar, pulir y aplicar pintura epóxica.

*Enchapar pared de fondo (hacia cancha)

*Cambiar ventanas por lámina microperforada (3)

*Revisar pisos, sellar juntas

*Cambiar persiana por lámina microperforada

*En la puerta de ingreso, cambiar el "acrílico" superior por lámina microperforada

SALA PROFESORES

*Cambiar pisos

*Cambiar ventanas

*Pintura

*Remodelar baño de hombres (Cambiar puerta, sanitario orinal, lavamanos, enchape h:1,20m)

Remodelar baño mujeres (Sanitario, lavamanos, enchape h:1,20m)

CANCHA

*Demoler placas asentadas

*Demoler plataforma existente adyacente a cancha y restaurante

*Vaciar placas nuevas garantizando nivelación de toda la cancha

*Demarcación (volleyball, baloncesto y microfutbol)

*Cambiar arcos por arcos integrados (microfutbol, baloncesto)

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL PEDREGAL**

PRIORIDADES:

CAMBIO DE PISOS

*Se cambiará el piso y guardaescobas de las aulas en el tercer nivel.

A medida que el contrato ha ido avanzando se han realizado más recorridos de obra, donde se ha dado un mayor alcance a las obras a ejecutar, al finalizar el mes de noviembre, se tiene la proyección de cantidades de obra actualizada en el Anexo No.2:

## 2. ÁREA TÉCNICA

### 2.1 DESCRIPCIÓN Y CANTIDADES DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

Contractualmente el presupuesto total de obra, incluyendo todos los componentes transversales es de $3.970´770.074, de acuerdo a las proyecciones realizadas con la información de obras a ejecutar definidas en los recorridos realizados, se tiene discriminado por capítulos, asi:

| ITEM | DESCRIPCION ACTIVIDAD | CANTID | VR. UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| 1 | PRELIMINARES | - | | $ 1.398.080 |
| 2 | MOVIMIENTO DE TIERRA Y EXCAVACIONES | - | | $ 32.061.385 |
| 3 | DEMOLICIONES Y RETIROS | - | | $ 118.925.348 |
| 4 | CONCRETOS | - | | $ 81.114.441 |
| 5 | ACERO DE REFUERZO | - | | $ 308.743.548 |
| 6 | MAMPOSTERÍA | - | | $ 84.392.838 |
| 7 | INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS | - | | $ 49.933.182 |
| 8 | APARATOS SANITARIOS Y MUEBLES | - | | $ 109.912.751 |
| 9 | CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA. | - | | $ 224.781.997 |
| 10 | REVOQUES, ENCHAPES Y PINTURAS | - | | $ 366.832.348 |
| 11 | PISOS | - | | $ 363.523.781 |
| 12 | CUBIERTAS | - | | $ 552.061.978 |
| 13 | OBRAS VARIAS. | - | | $ 45.553.024 |
| 14 | VÍAS | - | | $ - |
| 15 | INSTALACIONES ELECTRICAS | - | | $ 240.362.396 |
| 16 | INSTALACIONES REDES PARA GAS | - | | $ - |
| 17 | OBRAS VARIAS. | - | | $ 332.474.647 |
| COSTO DIRECTO | | | | $ 2.912.071.745 |
| ADMINISTRACIÓN | | 31,50% | 26,50% | $ 771.699.013 |
| UTILIDAD | | | 5,00% | $ 145.603.587 |
| COSTO TOTAL OBRA | | | | $ 3.829.374.345 |
| COMPONENTES | | | | $ 141.395.729 |
| COSTO TOTAL OBRA+COMPONENTES | | | | $ 3.970.770.074 |

A la fecha del corte del informe, tenemos el resumen de las siguientes actividades ejecutadas por capítulos en general:

| ITEM | DESCRIPCION ACTIVIDAD | VALOR PROYECTADO | VALOR EJECUTADO | % EJECUTADO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | PRELIMINARES | $ 1.398.080 | $ 1.398.080 | 100,0% |
| 2 | MOVIMIENTO DE TIERRA Y EXCAVACIONES | $ 33.270.827 | $ 9.904.582 | 29,8% |
| 3 | DEMOLICIONES Y RETIROS | $ 115.982.039 | $ 86.950.792 | 75,0% |
| 4 | CONCRETOS | $ 80.715.709 | $ 46.691.632 | 57,8% |
| 5 | ACERO DE REFUERZO | $ 327.849.014 | $ 162.534.337 | 49,6% |
| 6 | MAMPOSTERÍA | $ 59.240.460 | $ 55.545.314 | 93,8% |
| 7 | INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS | $ 48.756.262 | $ 20.515.421 | 42,1% |
| 8 | APARATOS SANITARIOS Y MUEBLES | $ 109.441.887 | $ 23.259.132 | 21,3% |
| 9 | CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA. | $ 216.147.637 | $ 57.657.558 | 26,7% |
| 10 | REVOQUES, ENCHAPES Y PINTURAS | $ 404.802.015 | $ 148.424.320 | 36,7% |
| 11 | PISOS | $ 326.042.615 | $ 118.541.854 | 36,4% |
| 12 | CUBIERTAS | $ 531.851.356 | $ 445.438.792 | 83,8% |
| 13 | OBRAS VARIAS. | $ 40.216.233 | $ 13.018.831 | 32,4% |
| 14 | VÍAS | $ - | $ - | |
| 15 | INSTALACIONES ELECTRICAS | $ 239.216.797 | $ 40.632.685 | 17,0% |
| 16 | INSTALACIONES REDES PARA GAS | $ - | $ - | |
| 17 | OBRAS VARIAS. | $ 377.140.815 | $ 163.248.223 | 43,3% |
| COSTO DIRECTO | | $ 2.912.071.745 | $ 1.393.761.554 | 47,9% |
| ADMINISTRACIÓN | | $ 771.699.012 | $ 369.346.812 | 47,9% |
| UTILIDAD | | $ 145.603.587 | $ 69.688.078 | 47,9% |
| COSTO TOTAL OBRA | | $ 3.829.374.344 | $ 1.832.796.444 | 47,9% |
| COMPONENTES | | $ 141.395.729 | $ 67.070.101 | 47,4% |
| COSTO TOTAL OBRA+COMPONENTES | | $ 3.970.770.074 | $ 1.899.866.545 | 47,8% |

## 2.2 DISEÑOS Y DOCUMENTOS DEL CONTRATO

- A la fecha la entidad entregó información referida a formatos por gestionar en cada uno de los componentes, que se han implementado y actualizado según el caso.

- En cuanto a diseños y planos, se han entregado los planos por plantas de todas la instituciones educativas y se han entregado los siguientes diseños:
  - Cubierta de acceso a restaurante I.E Barrio Santander
  - Diseños arquitectonicos de las unidades sanitarias de I.E Barrio Santander
  - Diseño de reforma arquitectonica en Restaurante I.E Barrio Santander
  - Diseño arquitectonico de garita S.C Kennedy
  - Diseño arquitectonico de zona de baños preeescolar S.E Contranal.
  - Diseño estructural de puente de acceso a aula posterior a bibioteca IE Barrio Santander
  - Diseño de rampas andén de la IE Barrio Santander

## 2.3 PROYECCIONES Y BALANCE DEL CONTRATO

Desde los recorridos realizados a los frentes de obra en cada una de las instituciones desde los días 12 y 16 de agosto, y posteriormente en la ejecución del contrato en el mes de septiembre se viene desarrollando la información del balance de obra y revisión de posibles obras extras.

Al momento se le ha solicitado al contratista la entrega de 2 APU´s de obra extra con toda la información requerida, esta interventoría ha recibido y conceptuado uno de esos dos APU´s (Vulkem Vehicular),

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

## 2.4 CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN

La Interventoría ha realizado las respectivas observaciones a la programación y se han sostenido diferentes reuniónes con los profesionales de la EDU (supervisión, programación y equipo BIM) y contratista de obra para la revisión de esta teniendo la siguiente trazabilidad al respecto:

- **Programación inicial y primera revisión:** El día 27 de agosto, el contratista presentó una programación inicial basada en algunos lineamientos proporcionados por el Ingeniero Julio Bedoya de la EDU y fue cargada a la plataforma BIM el 5 de septiembre. Esta programación no seguía estrictamente los lineamientos BIM, ya que dichos parámetros no habían sido definidos de manera clara al inicio del proyecto.

- **Reunión con el equipo BIM de la EDU:** En la reunión sostenida con el equipo BIM el 29 de agosto, se nos comunicó que la programación debía ajustarse a nuevos lineamientos, que incluían la separación de actividades por institución, la asignación de códigos BIM, y la desagregación semanal de las actividades para su revisión periódica. A pesar de que la programación inicial fue presentada sin estos parámetros, el contratista se comprometió a realizar los ajustes solicitados.

- **Ajustes y nuevos lineamientos:** A partir de varias conversaciones sostenidas con el equipo BIM, principalmente vía WhatsApp, se nos indicó que los códigos BIM podían ser asignados por el contratista e interventoría, ya que no existían códigos predefinidos. En consecuencia, la programación fue ajustada y cargada nuevamente a la plataforma BIM el 18 de septiembre, cabe destacar que dicha programación fue revisada y aprobada por parte de la interventoría dado que da cumplimiento a las metas físicas y financieras del proyecto. Durante un comité de obra celebrado ese mismo día, el Ingeniero Uriel Dávila (PMO de la EDU) realizó observaciones adicionales, solicitando una nueva agrupación de las actividades por espacios y nombrándolas según la nomenclatura de los planos. Además, indicó que los códigos BIM debían adaptarse a esta nueva estructuración espacial.

- **WORKSHOP Contratista – Interventoría – EDU:** El 26 de septiembre, se llevó a cabo una reunión entre el equipo BIM de la EDU, los pares BIM de contratista e interventoría y la supervisora de obra, donde se revisó la programación ajustada de la Escuela El Picacho. La programación fue aprobada como modelo para el resto de las instituciones, y se procedió con el cargue de la misma a la plataforma. Cabe destacar que la supervisora Yudy Marulanda se retiró antes de la finalización de dicha reunión, lo cual consideramos relevante dado que el flujo se realizó sin su presencia.

- **SEGUNDO WORKSHOP Contratista – Interventoría – EDU:** El 23 de octubre, se llevó a cabo una segunda reunión entre el equipo BIM de la EDU, los pares BIM de contratista e interventoría y PMO de la EDU, donde se revisaron nuevamente las programaciones ajustadas con las observaciones dadas anteriormete.

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

Para la fecha de corte del informe del asunto se cargaron cinco programaciones correspondientes a las instituciones El Picacho, Pedregal, Contranal, Maestro Fernando Botero y Jorge Eliecer Gaitán, las cuales ya se enviaron a flujo de revisión y fueron aprobadas. El resto de programaciones a la fecha no han sido cargadas, cabe mencionar que en reiteradas ocasiones han sido solicitadas.

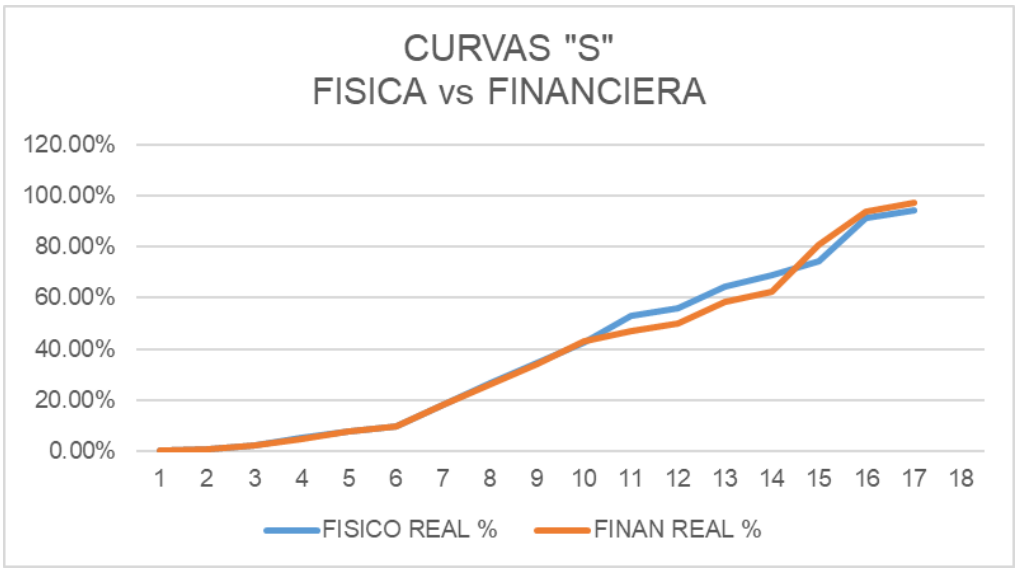
Los informes semanales se han venido realizando con las programaciones entregadas previamente (sin aprobación).

Para el 22 de diciembre tenemos:

**CURVAS "S" FISICA VS FINANCIERA**

| inicio | fin | corte | dias x sem | dias acum | FISICO REAL | FINAN REAL | FINAN REAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | % | % | $ |
| 26-08-24 | 01-09-24 | 01-09-24 | 7 | 7 | 0.07% | 0.07% | $ 1,660,450 |
| 02-09-24 | 08-09-24 | 08-09-24 | 7 | 14 | 0.77% | 0.74% | $ 17,553,331 |
| 09-09-24 | 15-09-24 | 15-09-24 | 7 | 21 | 1.99% | 2.10% | $ 49,813,507 |
| 16-09-24 | 22-09-24 | 22-09-24 | 7 | 28 | 5.04% | 4.85% | $ 115,045,480 |
| 23-09-24 | 29-09-24 | 29-09-24 | 7 | 35 | 7.47% | 7.54% | $ 178,854,209 |
| 30-09-24 | 06-10-24 | 06-10-24 | 7 | 42 | 9.67% | 9.67% | $ 229,379,338 |
| 07-10-24 | 13-10-24 | 13-10-24 | 7 | 49 | 18.01% | 17.97% | $ 426,261,292 |
| 14-10-24 | 20-10-24 | 20-10-24 | 7 | 56 | 26.46% | 26.05% | $ 617,924,689 |
| 21-10-24 | 27-10-24 | 27-10-24 | 7 | 63 | 34.58% | 34.01% | $ 806,741,600 |
| 28-10-24 | 03-11-24 | 03-11-24 | 7 | 70 | 42.57% | 42.98% | $ 1,019,516,435 |
| 04-11-24 | 10-11-24 | 10-11-24 | 7 | 77 | 53.11% | 46.81% | $ 1,110,366,783 |
| 11-11-24 | 17-11-24 | 17-11-24 | 7 | 84 | 56.09% | 49.80% | $ 1,181,291,728 |
| 18-11-24 | 24-11-24 | 24-11-24 | 7 | 91 | 64.67% | 58.49% | $ 1,387,424,762 |
| 25-11-24 | 01-12-24 | 01-12-24 | 7 | 98 | 69.01% | 62.60% | $ 1,484,916,911 |
| 02-12-24 | 08-12-24 | 08-12-24 | 7 | 105 | 74.23% | 81.06% | $ 1,922,801,355 |
| 09-12-24 | 15-12-24 | 15-12-24 | 7 | 112 | 91.28% | 93.83% | $ 2,225,714,916 |
| 16-12-24 | 22-12-24 | 22-12-24 | 7 | 119 | 94.22% | 97.21% | $ 2,305,890,941 |

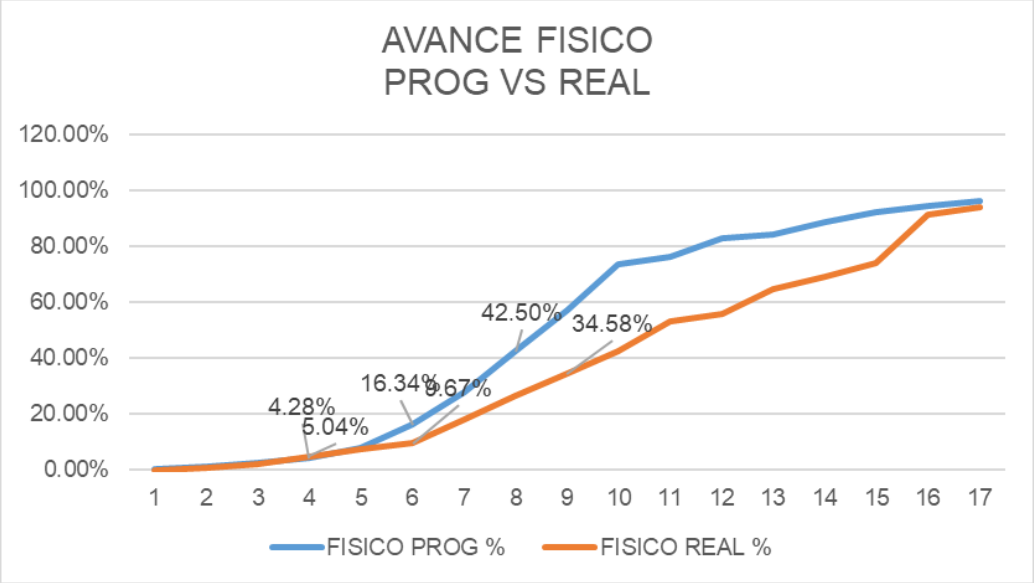
Empresa de Desarrollo Urbano
Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co



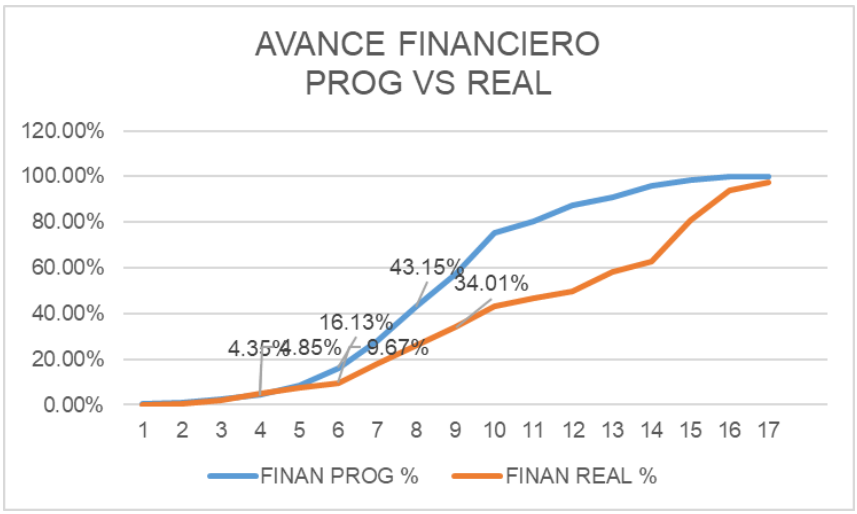

| | CURVAS "S" FISICA PROG VS REAL (EJEC) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sem # | inicio | fin | corte | dias x sem | dias acum | FISICO PROG % | FISICO REAL % | ATRASO % |
| 1 | 26-08-24 | 01-09-24 | 01-09-24 | 7 | 7 | 0.30% | 0.07% | -0.23% |
| 2 | 02-09-24 | 08-09-24 | 08-09-24 | 7 | 14 | 1.20% | 0.77% | -0.43% |
| 3 | 09-09-24 | 15-09-24 | 15-09-24 | 7 | 21 | 2.70% | 1.99% | -0.71% |
| 4 | 16-09-24 | 22-09-24 | 22-09-24 | 7 | 28 | 4.28% | 5.04% | 0.76% |
| 5 | 23-09-24 | 29-09-24 | 29-09-24 | 7 | 35 | 7.79% | 7.47% | -0.32% |
| 6 | 30-09-24 | 06-10-24 | 06-10-24 | 7 | 42 | 16.34% | 9.67% | -6.67% |
| 7 | 07-10-24 | 13-10-24 | 13-10-24 | 7 | 49 | 27.93% | 18.01% | -9.92% |
| 8 | 14-10-24 | 20-10-24 | 20-10-24 | 7 | 56 | 42.50% | 26.46% | -16.04% |
| 9 | 21-10-24 | 27-10-24 | 27-10-24 | 7 | 63 | 57.20% | 34.58% | -22.62% |
| 10 | 28-10-24 | 03-11-24 | 03-11-24 | 7 | 70 | 73.75% | 42.57% | -31.18% |
| 11 | 04-11-24 | 10-11-24 | 10-11-24 | 7 | 77 | 76.19% | 53.11% | -23.08% |
| 12 | 11-11-24 | 17-11-24 | 17-11-24 | 7 | 84 | 83.09% | 56.09% | -27.00% |
| 13 | 18-11-24 | 24-11-24 | 24-11-24 | 7 | 91 | 84.28% | 64.67% | -19.61% |
| 14 | 25-11-24 | 01-12-24 | 01-12-24 | 7 | 98 | 88.53% | 69.01% | -19.52% |
| 15 | 02-12-24 | 08-12-24 | 08-12-24 | 7 | 105 | 92.21% | 74.23% | -17.98% |
| 16 | 09-12-24 | 15-12-24 | 15-12-24 | 7 | 112 | 94.67% | 91.28% | -3.39% |
| 17 | 16-12-24 | 22-12-24 | 22-12-24 | 7 | 119 | 96.43% | 94.22% | -2.21% |

ISO 9001 icontec SC 15081
CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFICADO FENALCO SOLIDARIO RESPONSABILIDAD SOCIAL

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co




| | CURVAS "S" FINANCIERA PROG VS REAL (EJEC) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sem # | inicio | fin | corte | dias x sem | dias acum | FINAN PROG % | FINAN REAL % | ATRASO % | FINAN PROG $ | FINAN REAL $ |
| 1 | 26-08-24 | 01-09-24 | 01-09-24 | 7 | 7 | 0.30% | 0.07% | -0.23% | $ 7,116,215 | $ 1,660,450 |
| 2 | 02-09-24 | 08-09-24 | 08-09-24 | 7 | 14 | 1.20% | 0.74% | -0.46% | $ 28,464,861 | $ 17,553,331 |
| 3 | 09-09-24 | 15-09-24 | 15-09-24 | 7 | 21 | 2.41% | 2.10% | -0.31% | $ 57,166,929 | $ 49,813,507 |
| 4 | 16-09-24 | 22-09-24 | 22-09-24 | 7 | 28 | 4.35% | 4.85% | 0.50% | $ 103,185,121 | $ 115,045,480 |
| 5 | 23-09-24 | 29-09-24 | 29-09-24 | 7 | 35 | 8.38% | 7.54% | -0.84% | $ 198,779,612 | $ 178,854,209 |
| 6 | 30-09-24 | 06-10-24 | 06-10-24 | 7 | 42 | 16.13% | 9.67% | -6.46% | $ 382,615,172 | $ 229,379,338 |
| 7 | 07-10-24 | 13-10-24 | 13-10-24 | 7 | 49 | 28.15% | 17.97% | -10.18% | $ 667,738,196 | $ 426,261,292 |
| 8 | 14-10-24 | 20-10-24 | 20-10-24 | 7 | 56 | 43.15% | 26.05% | -17.10% | $ 1,023,548,957 | $ 617,924,689 |
| 9 | 21-10-24 | 27-10-24 | 27-10-24 | 7 | 63 | 57.43% | 34.01% | -23.42% | $ 1,362,280,802 | $ 806,741,600 |
| 10 | 28-10-24 | 03-11-24 | 03-11-24 | 7 | 70 | 75.14% | 42.98% | -32.16% | $ 1,782,374,708 | $ 1,019,516,435 |
| 11 | 04-11-24 | 10-11-24 | 10-11-24 | 7 | 77 | 80.62% | 46.81% | -33.81% | $ 1,912,364,239 | $ 1,110,366,783 |
| 12 | 11-11-24 | 17-11-24 | 17-11-24 | 7 | 84 | 87.35% | 49.80% | -37.55% | $ 2,072,004,668 | $ 1,181,291,728 |
| 13 | 18-11-24 | 24-11-24 | 24-11-24 | 7 | 91 | 91.16% | 58.49% | -32.67% | $ 2,162,380,601 | $ 1,387,424,762 |
| 14 | 25-11-24 | 01-12-24 | 01-12-24 | 7 | 98 | 95.72% | 62.60% | -33.12% | $ 2,270,547,072 | $ 1,484,916,911 |
| 15 | 02-12-24 | 08-12-24 | 08-12-24 | 7 | 105 | 98.33% | 81.06% | -17.27% | $ 2,332,458,145 | $ 1,922,801,355 |
| 16 | 09-12-24 | 15-12-24 | 15-12-24 | 7 | 112 | 99.79% | 93.83% | -5.96% | $ 2,367,090,392 | $ 2,225,714,916 |
| 17 | 16-12-24 | 22-12-24 | 22-12-24 | 7 | 119 | 100.00% | 97.21% | -2.79% | $ 2,372,071,743 | $ 2,305,890,941 |




Se evidencia entonces un atraso físico aprox. del 2.2% y financiero del 2.8% aproximadamente. Además durante este mes se presentó el tercer punto de control del 90% con fecha del 4 de diciembre, encontrando un retraso físico general del 16.6%, teniendo así un atraso mayor al permitido para este punto. Sin embargo, se realizaron algunas resprogramaciones de obra considerando los presupuestos realmente ejecutados.

## 2.5 CONTROL DE EQUIPOS

En el anexo No. 15 se puede revisar el equipo utilizado por el contratista durante el mes de diciembre.

## 2.6 RESUMEN DE MODIFICACIÓN DE DISEÑOS, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES.

Respecto a las especificaciones y demás requerimientos técnicos por cumplir por parte del contratista de obra, se tiene dentro del contrato la siguiente información:

**OTRAS GENERALIDADES TÉCNICAS**

En general el Contratista deberá cumplir con todos los requisitos y Normas Técnicas de Construcción aplicables contenidas en la NSR-10, las Normas Técnicas Colombianas aplicables y Especificaciones Técnicas de EEPPM.

En la ficha técnica podemos revisar:

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA:**

Normas técnicas colombianas NTC 4595 y 4596: Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.
Resolución 1257 de 2021 sobre la gestión integral de residuos de construcción y demolición – RCD.
El Código Colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001
Acuerdo 48 de 2014, Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín y las normas que lo complementen adicionen o sustituyan
Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE.
Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP.
Norma Técnica Colombiana NTC 2050.
Reglamento Técnico del Sector de Agua potable y Saneamiento Básico # RAS 2000, teniendo en cuenta sus resoluciones modificatorias.
Decreto 113 de 2017 Manual de espacio público para Medellín
Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.
Resolución No. 02413 de 1979, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia.
Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte
Normas Colombianas de Diseño y Construcciones Sismo Resistentes NSR 10.
Manual de Identidad Gráfica del Municipio de Medellín, versión 12.
Manual de Silvicultura Urbana de Medellín
Decreto número 945 de 2017 "Por el cual se modifica parcialmente el Reglamento Colombiano de construcciones Sismo Resistentes NSR – 10".
Ley 400 de 1997, Decreto 33 de 1998, Decreto 34 de 1999.
Normas Técnicas Colombianas NTC 1500: Código Colombiano De Fontanería.
Decreto 1382 de 2014 Guía de manejo socio ambiental para la construcción de obras de infraestructura pública.
Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín.
Construcción redes de acueducto con elementos definidos por las NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. - NEGC de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.
Construcción redes de alcantarillado con elementos definidos por las NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. - NEGC de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.
Construcción de andenes con elementos definidos por el MANUAL DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS COMPONENTES DEL ESPACIO PÚBLICO - M.E.P. del Departamento Administrativo de Planeación Municipal del Municipio de Medellín
Construcción de estructuras en concreto, definidos por la Norma Sismo resistente NSR-10.
Normas para Construcción de Pavimentos del INVIAS
Normas del Ministerio de Obras Públicas y Transporte
Manual de dispositivos de señalización vial- dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia, Resolución 0001885 de 2015, de 17 de junio de 2015.
Resolución Número 26140 de Marzo 23 de 2018, mediante la cual se adopta el protocolo de Planes de Manejo de Tránsito para el municipio de Medellín.
Las Normas y Especificaciones de Las Empresas Públicas de Medellín. Última Versión.
Resoluciones 1409 de 2012 y 1903 de 2013 relacionadas con trabajos en alturas.
Normas técnicas de calidad para los materiales y demás normas que lo adicionen o complementen.
Circular Conjunta 001 del 11 de abril de 2020, emitida por el Ministerio de Salud, el Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Vivienda.

Respecto a la calidad de la obra, podemos revisar, en las condiciones técnicas del contrato:

## 18. AUTOCONTROL DE CALIDAD

El CONTRATISTA es responsable de la calidad de la obra, por lo tanto, el Oferente preverá en sus costos que durante la ejecución del contrato debe disponer de un equipo de laboratorio para realizar los ensayos y las mediciones que según las especificaciones técnicas de construcción y las normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales. Para ello, realizará las pruebas de campo y los ensayos de laboratorio necesarios, incluidos los requeridos para el manejo ambiental del proyecto, y entregará a la Interventoría los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a las especificaciones y a los requerimientos de la normatividad vigente. La verificación de la Interventoría no exonerará de responsabilidad al CONTRATISTA por la calidad de la obra.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas, y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el CONTRATISTA informará a la Interventoría para que proceda a medir la obra construida. Si así no procediere, la Interventoría podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El CONTRATISTA efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior, sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales o extras, ni a prórrogas en el plazo de ejecución.

La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU- podrá rechazar la obra ejecutada, o parte de ella, por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministros defectuosos.

Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra, o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción, o por defectos en ella misma, deberá ser demolida, reconstruida o reparada por cuenta del CONTRATISTA, quedando obligado a retirar del sitio los materiales o elementos defectuosos. La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU- también podrá retirar los materiales o elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte de la obra rechazada, todo con cargo al CONTRATISTA.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el CONTRATISTA suministre para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, deberán ser los adecuados y suficientes para atender las exigencias de las especificaciones técnicas. La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU- directamente o por intermedio de la Interventoría, se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del CONTRATISTA, de aquellos equipos, maquinaria y herramientas que, a su juicio, sean inadecuados o insuficientes, o que por sus características, constituyen peligro para el personal, u obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento, del equipo requerido para la construcción de las obras.

Los costos en que incurra para el autocontrol de calidad deberán incluirse dentro de los costos indirectos (A.U.) del contrato.

Se requirió al contratista, por medio de correo electrónico, así:

Buenas Tardes Ingeniera Diana,

Desde que iniciaron los vaciados de concreto en los trabajos de las Instituciones educativas de la comuna 6, se ha solicitado que se presente el diseño de mezclas.
Ya van a iniciar con estos vaciados masivos de concreto en la S.C Kennedy, y aún no recibimos este diseño.

Reiteramos la solicitud de presentar el diseño de mezclas para ser revisado por esta interventoría, y poder avalar los vaciados de concreto.

Además, solicitamos nos entreguen Plan de Inspección y Ensayos, para las diferentes actividades que se vienen realizando y que se comenzarán a realizar en las diferentes Instituciones Educativas (En las cuales aplique)

La respuesta a esta solicitud, por parte del contratista fue:

buenas noches
En revision realizada a los documentos por los cuales yola empresa licitó; como son la ficha técnica de obra, condiciones de contratación, y anexo 1 condiciones técnicas mínimas. no se me exige entrega de diseño de mezclas; se me exige en el autocontrol de calidad ensayos que permitan asegurar la calidad de los materiales.
debido a su insistencia adjunto el diseño de mezclas solicitado.
recordando que el autocontrol de calidad solo me exige ensayos y eso se están realizando en obra y se fallaran a los 28 dias.

## 2.7 RESULTADOS DE ENSAYOS Y PRUEBAS CON LAS RESPECTIVAS RECOMENDACIONES Y PROTOCOLOS CALIDAD INSUMOS

A la fecha está pendiente la entrega de resultados de resistencia a la compresión a edad de 28 días, de los cilindros correspondientes a los vaciados realizados en los meses de octubre, noviembre y diciembre

## 2.8 INFORMES SEMANALES DE AVANCE DE OBRA

Cada semana se ha enviado y/o presentado en los comités de obra el porcentaje del avance físico y financiero, programados y ejecutados, con el fin de hacer el seguimiento de manera rigurosa para un control adecuado del proyecto.

Esta información se ha socializado con el contratista y con la entidad contratante para sus respectivas observaciones.

En el anexo No. 8 se presentan cada uno de los 17 informes entregados:

De la información más relevante del informe semanal 17 con corte al 22 de diciembre de 2024, podemos revisar:

| AVANCE GENERAL | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OBRA | REAL | | | | PROGRAMADO | | | |
| CAPITULOS | % DE AVANCE REAL FINANCIERO DE OBRA ANTERIOR | % DE AVANCE REAL FINANCIERO DE OBRA ACTUAL | % DE AVANCE REAL FÍSICO DE LA OBRA ANTERIOR | % DE AVANCE REAL FÍSICO DE LA OBRA ACTUAL | % DE AVANCE PROGRAMADO FINANCIERO ANTERIOR | % DE AVANCE PROGRAMADO FINANCIERO ACTUAL | % DE AVANCE PROGRAMADO FÍSICO ANTERIOR | % DE AVANCE PROGRAMADO FÍSICO ACTUAL |
| MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS | | | | | | | | |
| Acta de inicio | - | - | 100.00% | 100.00% | - | - | 100.00% | 100.00% |
| OBRAS PRINCIPALES | 93.83% | 97.21% | 91.28% | 94.22% | 99.79% | 100.00% | 94.67% | 96.43% |
| S.E CONTRANAL | 95.67% | 97.81% | 95.67% | 97.36% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| S.E EL PICACHO | 99.93% | 99.93% | 99.99% | 99.99% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| I.E BARRIO SANTANDER | 90.35% | 92.72% | 94.84% | 96.94% | 98.80% | 100.00% | 98.97% | 100.00% |
| I.E EL PEDREGAL | 94.13% | 97.91% | 93.49% | 97.28% | 99.71% | 100.00% | 98.44% | 99.99% |
| I.E JORGE ELIECER GAITÁN | 95.35% | 97.81% | 74.33% | 74.43% | 100.00% | 100.00% | 75.00% | 75.00% |
| I.E MAESTRO FERNANDO BOTERO | 89.34% | 96.79% | 90.04% | 97.49% | 100.00% | 100.00% | 92.00% | 100.00% |
| S.C EDUCATIVA KENNEDY | 92.07% | 97.53% | 90.63% | 96.08% | 100.00% | 100.00% | 98.30% | 100.00% |
| GESTIONES ADMINISTRATIVAS | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| Póliza | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| GESTION SOCIAL Y COMUNICACIONES | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| GESTIÓN AMBIENTAL | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| Acta de recibo a satisfacción | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | | | | | | | |
| TOTAL | 93.83% | 97.21% | 91.28% | 94.22% | 99.79% | 100.00% | 94.67% | 96.43% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| % DE AVANCE REAL FINANCIERO DE OBRA ANTERIOR | 93.83% | % DE AVANCE PROGRAMADO FINANCIERO ANTERIOR | 99.79% |
| % DE AVANCE REAL FINANCIERO DE OBRA ACTUAL | 97.21% | % DE AVANCE PROGRAMADO FINANCIERO ACTUAL | 100.00% |
| % DE AVANCE REAL FÍSICO DE LA OBRA ANTERIOR | 91.28% | % DE AVANCE PROGRAMADO FÍSICO ANTERIOR | 94.67% |
| % DE AVANCE REAL FÍSICO DE LA OBRA ACTUAL | 94.22% | % DE AVANCE PROGRAMADO FÍSICO ACTUAL | 96.43% |
| PORCENTAJE DE AVANCE | 94.22% | PORCENTAJE DE REAJUSTE PAGADO | - |
| DÍAS DE ATRASO | -2.64 | DÍAS TRANSCURRIDOS | 119.00 |

| ALERTAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| AMBIENTAL | No | TIPO | Otros | DESCRIPCIÓN | |
| SOCIAL | No | TIPO | Otros | DESCRIPCIÓN | |
| DISEÑO | No | TIPO | Otros | DESCRIPCIÓN | |
| TÉCNICO | Si | TIPO | Otros | DESCRIPCIÓN | El contratista no ha subido avance al seguimiento BIM a la plataforma, se les ha enviado un comunicado solicitando el cargue de componentes, registro |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | fotográfico y formularios de avances semanales. |
| **EXTERNO** | No | **TIPO** | Otros | **DESCRIPCIÓN** | |

| **DIFICULTADES** |
|---|
| |

| **NECESIDADES** |
|---|
| |

| **AVANCES** |
|---|
| **A continuación, se detallan los avances por cada uno de los frentes de trabajo.** |
| **IE BARRIO SANTANDER:**<br>-1. Vaciado de andén por módulos y conformación de emparrillado.<br>2. Instalación de cinta papel y masilla para placas de drywall en cielo falso restaurante.<br>3. Encorose de muros en mampostería en restaurante.<br>4. Aplicación de pintura de muros en baños nivel 2.<br>5. Instalación de unidades sanitarias en baños nivel 2.<br>6. Continúa instalación de lámparas y aparatos eléctricos en bodega.<br>7. Continúa enchape para baño de damas nivel 1.<br>8. Construcción de mampostería sobre viga andén.<br>9. Construcción y figuración de acero para viga corona de muro en mampostería andén.<br>10. Continúa masilla para placas de drywall RH para cielo falso en restaurante.<br>11. Continúa instalación de pasamanos andén.<br>12. Continúa instalación de lámparas y aparatos eléctricos en segundo nivel.<br>13. Continúa enchape de piso para baño de damas nivel 1.<br>14. Retiro de ventanas cocina.<br>15. Instalación de QUASAR en baños nivel 2.<br>16. Formaleta para peldaños de andén.<br>17. Excavación para desvío de tubería de conducción.<br>18. Instalación de poceta afuera de comedor.<br>19. Lijado de masilla placas de drywall RH para cielo falso en restaurante.<br>20. Lechada de piso para baño de damas nivel 1.<br>21. Vaciado de concreto para peldaños de andén. |

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

**IE MAESTRO FERNANDO BOTERO:**

1. Instalación de luminarias tipo herméticas LED en Aula 1-5 nivel 1.
2. Instalación de salidas de iluminación en Aula 1-5 nivel 1.
3. Instalación de luminarias tipo hermética LED en zona de cubierta nivel 4.
4. Instalación de salidas de iluminación en zona de cubierta nivel 4.
5. Retiro e instalación de luminarias en baño de hombres nivel 1.
6. Reforma de luminarias en sala de profesores.
7. Aplicación de pintura en área PAE.
8. Limpieza de pasamanos en escalas entre nivel 2 y nivel 4.
9. Instalación de Quasar para lavamanos nivel 4.
10. Instalación de circuitos dedicados a multi tomas en fachada nivel 1.
11. Instalación de salidas de iluminación en sala de informática nivel 1.
12. Instalación de luminarias tipo hermética LED en sala de informática nivel 1.
13. Instalación de luminarias tipo hermética LED en baño de mujeres nivel 1.
14. Aplicación de pintura en cielo raso del salón PAE nivel 1.
15. Retiro e instalación de luminarias en escalas entre nivel 1 y nivel 4.
16. Aplicación de pintura en la cocina PAE.
17. Instalación de canaleta y circuito para la Red de datos en la sala de informática nivel 1.

**SE EL PICACHO:**

-Finalizaron actividades en la semana 14

**IE JORGE ELIECER GAITAN:**

1. Continúa soldadura de puerta para cerramiento cancha.
2. Instalación de mesones de lavamanos en QUASAR baños nivel 2.
3. Continúa aplicación de pintura para estructuras internas en aulas nivel 1 y 2.
4. Preparación de terreno y nivelación para conformación de andén.
5. Pintura de malla cerramiento color negro brillante.
6. Continúa pintura violeta vivo para exteriores y cancha.
7. Vaciado de cuneta en parte trasera sótano.
8. Continúa vaciado de andén.
9. Construcción de pisamalla cerramiento.
10. Reparación de piso instalación QUASAR restaurante.
11. Instalación de porterías.
12. Instalación de trampa de grasa vaso de leche.
13. Instalación de malla para cerramiento costado occidental.
14. Pintura para muros cancha y fachada área administrativa.
15. Instalación de perfiles para soporte de cerramiento costado occidental sobre portería.
16. Pintura de pasamanos escalas color negro brillante.
17. Reparación de muro y piso por instalación de QUASAR en restaurante.

Empresa de Desarrollo Urbano
Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

**SC EDUCATIVA KENNEDY:**

1. Continúa demolición de concreto en cancha.
2. Cambio de manto impermeabilizante en cubierta área administrativa.
3. Aplicación pintura blanca para fachada costado norte.
4. Pintura en fachada colindante a fachada principal occidental.
5. Continúa instalación de lámparas nivel 1 salón preescolar.
6. Continúa lechada en pasillo costado sur.
7. Figuración de ruanas para techos área administrativa.
8. Pintura de canoas para techos área administrativa.
9. Conformación de Marcos de ventanas nivel 3 costado sur.
10. Vaciado de concreto en área demolida de cancha.
11. Continúa cambio de manto impermeabilizante en área administrativa.
12. Instalación de desagües y abastos para garita.
13. Soldadura para canoas de cubierta área administrativa.
14. Continúa pintura blanca para fachada costado norte nivel 1.
15. Pintura de punto fijo resanes en estuco.
16. Excavación para tubería aguas lluvias bajo cuneta.
17. Resane para marcos ventanas piso 2 costado sur.
18. Instalación de tablilla de dilatación para vaciado de concreto en CANCHA.
19. Instalación de baterías sanitarias en baños nivel 1 costado sur.
20. Lijado de masilla en punto fijo.
21. Continúa aplicación de pintura interna punto fijo.
22. Aplicación de pintura interna aulas nivel 3 costado sur.
23. Continúa cambio de manto impermeabilizante en área administrativa.
24. Destronque de baldosa costado norte nivel 1.
25. Instalación de redes de aguas lluvias sur occidente y aguas residuales garita.
26. Instalación de parrilla para viga fundación rampa acceso.
27. Continúa instalación redes eléctricas nivel 1 costado sur.
28. Pintura pasillos naranja fogata hogar piso 3 costado sur.
29. Resane aulas nivel 3 costado sur.
30. Reinstalación de reja malla ondulada para ventanas aulas nivel 2 y 3 costado sur.
31. Continúa demolición de placas cancha para ampliar área de reemplazo de concreto viejo a nuevo.
32. Instalación de canoas costado oriental techos área administrativa.
33. Demolición de chapas fachada occidental.
34. Continúa instalación de parrilla para viga fundación rampa acceso.
35. Vaciado rampa acceso.
36. Pintura cielos pasillos nivel 2 costado sur.
37. Instalación de pasamanos metálicos escalas a restaurante.
38. Continúa aplicación de pintura interna punto fijo.
39. Instalación teja caballete techo área administrativa.
40. Continúa instalación redes eléctricas nivel 2 costado sur.
41. Pintura pasillos naranja fogata hogar piso 2 costado sur.
42. Continúa resane aulas nivel 3 costado sur.
43. Reinstalación de reja malla ondulada para ventanas aulas nivel 2 y 3 costado sur.
44. Continúa pintura en punto fijo.
45. Continúa cambio de manto impermeabilizante en área administrativa.
46. Vaciado de concreto para placas en cancha.
47. Instalación de salidas sanitarias para pocetas 2 y 3 nivel costado sur.

48. Pintura canoas con anticorrosivo para techo área administrativa.

**IE EL PEDREGAL: -**

1. Inicio del destronque y pulido de zócalo en el aula 14 del nivel 3.
2. Demolición de zócalo existente en pasillos del nivel 2.
3. Sello de juntas en mosaico rojo pasillos oriental y norte del nivel 3.
4. Recolección y retiro de material producto de la demolición en pasillos del nivel 2.
5. Continuación del destronque y pulido de zócalo en el aula 15 y sala de informática del nivel 3.
6. Inicio del proceso de pulido previo al brillado en el aula 15.
7. Demolición de piso existente en baldosa de gres en los pasillos occidentales del nivel 2.
8. Sello de juntas en pasillo norte del nivel 3.
9. Replanteo y nivelación de arenilla en los pisos existentes en los pasillos del nivel 2.
10. Continuación de la recolección y retiro de material producto de la demolición.
11. Continuación del destronque y pulido de zócalo en el aula 14, aula 15 y sala de informática del nivel 3.
12. Brillado y acabado final en las aulas 10 y 12 del nivel 3.
13. Demolición de piso existente en baldosa de gres en el pasillo de acceso a la sede escuela nivel 3.
14. Continuación de la instalación de zócalos en pasillo norte nivel 3.
15. Inicio de vaciado mortero e instalación baldosa en pasillo sur y pasillo oriental del nivel 2.
16. Continuación de la recolección y retiro de material producto de la demolición.
17. Acabado y brillado final en las aulas 13, 14 y sala de informática del nivel 3.
18. Continuación de la instalación de zócalos en pasillo norte nivel 3.
19. Continuación del vaciado mortero e instalación baldosa y zócalo en pasillo sur, pasillo oriental y pasillo norte del nivel 2.
20. Continuación de la recolección y retiro de material producto de la demolición.
21. Acabado y brillado final en el aula 15 del nivel 3.
22. Continuación de la instalación de zócalos en pasillo oriental y norte nivel 2.
23. Continuación del vaciado mortero e instalación baldosa en pasillo oriental y pasillo norte del nivel 2.
24. Destronque en el aula 11 del nivel 3.
25. Hidratación, nivelación y compactación de arenilla existente en el pasillo de acceso a sede escuela del nivel 3.

**SE CONTRANAL:**

-1. Vaciado de placa de concreto en salón ludoteca.
2. Enchape e instalación cenefas en zona de sanitarios y orinal del área de transición y baño PMR.
3. Ingreso de insumos (arena de pega y baldosa).
4. Continuación de enchape e instalación cenefas en zona de sanitarios y orinal del área de transición y baño PMR.
5. Inicio de instalación de aparatos sanitarios.

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

6. Inicio de vaciado mortero e instalación baldosa en salón ludoteca.
7. Sello de juntas en los enchapes zona de sanitarios y orinal del área de transición y baño PMR.
8. Continuación de vaciado mortero e instalación baldosa en salón ludoteca.
9. Engrafe y aplicación de anticorrosivo en las canoas para la cubierta de la zona posterior al bloque administrativo.
10. Demolición para la reubicación del sanitario en el baño PMR.
11. Continuación de vaciado mortero e instalación baldosa en el salón ludoteca.
12. Desmonte de canoa existente e inicio de instalación de la canoa nueva en el alero de la cubierta de la zona posterior al bloque administrativo.
13. Inicio de aplicación de pintura en cielo y paredes de la unidad sanitaria del salón de transición nivel 1.

## ACTIVIDADES DE OBRA

**Durante esta semana se realizaron las siguientes actividades:**

### OBRA CIVIL

Se realizaron diversas actividades, incluyendo:

- Trabajos de demolición, excavación y vaciado de concreto para la construcción de andenes, canchas y otros espacios.
- Instalación de sistemas eléctricos, sanitarios y de iluminación en diferentes áreas.
- Aplicación de pintura, masilla y otros acabados en paredes, techos y pisos.
- Instalación de baldosas, zócalos y otros elementos de acabado.
- Construcción de mampostería, pisamalla y otros elementos estructurales.
- Reparación y mantenimiento de diferentes áreas, incluyendo baños, cocina y otros espacios.
- Instalación de sistemas de seguridad, como cámaras y alarmas.
- Mejoras en la accesibilidad, incluyendo la instalación de rampas y pasamanos.

### AMBIENTAL

Durante esta semana se realizaron las siguientes actividades en materia ambiental:

•Recorridos de control y seguimiento ambiental por parte de la interventoría en los frentes de obra activos: I.E Barrio Santander, I.E Maestro Fernando Botero, I.E Jorge E. Gaitán, S.E El Picacho, S.C Kennedy, I.E El Pedregal, S.E Contranal.
• Elaboración informe mensual.
• Disposición de RCD.
• Retiro de residuos ordinarios.
• Mantenimiento de puntos ecológicos.
• Limpieza de unidades sanitarias portátiles.
• Jornadas de orden y aseo en frentes de trabajo.
• Recolección de sobrante de destronque.
• Adecuación de cerramientos y señalización de obra.
• Proteccion de superficies.
• Retiro de residuos peligrosos
• Demarcación de zonas de trabajo

**SST**

Durante esta semana se realizaron las siguientes actividades en materia SST:

• Recorridos de control y seguimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de la interventoría en los frentes de obra activos: I.E Barrio Santander, I.E Maestro Fernando Botero, I.E Jorge E. Gaitán, S.E El Picacho, S.C Kennedy, I.E El Pedregal, S.E Contranal.
•Verificación de condiciones en los frentes de trabajo de acuerdo a las actividades programadas por la parte técnica.
•Elabración de informe mensual
•Verificación de condiciones en las actividades que se están ejecutando actualmente.
•Verificación de suministro y reposición de EPP.
•Uso de ayudas mecanicas para cargue de material.
•Verificación de actividades rutinarias y no rutinarias.
•Verificación de cumplimiento de estándares de seguridad.
*Verificación de planillas de seguridad social vigente.
•Verificación de firma de los preoperacionales.
•Verificación de firma de los permisos de trabajo y análisis de riesgo.
•Verificación de señalización, delimitación en frentes de obra e instalación de avisos preventivos.
•Acompañamiento a charlas SST
•Pausas activas
•Jornada de orden y aseo en los frentes de obra.

**SOCIAL**

| |
|---|
| Las siguientes fueron las actividades relevantes de la semana realizadas por la Gestión Social:<br><br>• Atención a la comunidad educativa<br>• Recibo de espacios para intervención durante la temporada de vacaciones<br>• Visitas e inspección de frentes de obra<br>• Actualización de carteleras informativas<br>• Reunión con rector de la I.E. Jorge Eliecer Gaitán para reprogramar actividad de sostenibilidad.<br>• Actualización de acta de vecindad en la I.E. Kennedy |
| |
| |

Respecto a la información anterior las obras culminan con un 96.43% programado vs un 94.22% ejecutado:

El contratista se comprometió a finalizar los detalles faltantes para la entrega de cada una de las instituciones.

## 2.9 SEGUIMIENTO EN LA PLATAFORMA BIM

A la fecha, la interventoría ha venido cargando los informes semanales y mensuales presentados a la supervisión hasta la fecha, sin embargo, estos no pueden ser enviados al flujo de revisión hasta no contar con los formularios de avance semanal por parte del contratista, los cuales, a la fecha de corte no han sido realizados.

Se solicitó de manera oficial al contratista, la carga de los pendientes mencionados, hasta la fecha no se ha recibido ningún avance de lo anterior.

# 3. ÁREA ADMINISTRATIVA

## 3.1 REMISIÓN DE ACTAS DE COMITÉ

En el período comprendido entre el 1 y el 23 de diciembre, se celebraron dos Reuniones externas y/o Comité de obra, los cuales se efectuaron en las oficinas de la EDU y en las sedes de las instituciones educativas.
Los comités, se realizaron los días 13 y 18 de Diciembre.
A estos comités asistieron profesionales del contratista, de la interventoría, de la entidad contratante y la secretaría de educación de Medellín

Los temas tratados en cada comité de obra, se reflejan en cada una de las actas donde se deja constancia de los mismos. Estas se pueden revisar en el Anexo 5.

## 3.2 RESUMEN DEL ESTADO DE SUBCONTRATOS

Se presenta informe AREA SST

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

## 3.3 INFORMACIÓN SOBRE PERSONAL, EQUIPOS E INSUMOS

A la fecha de corte de este informe el contratista y la interventoría cuentan con el personal que a continuación se relaciona tanto operativo como administrativo.

En el anexo No. 10 se detalla el personal administrativo y operativo del contrato.

### PERSONAL INTERVENTORÍA

| CARGO DESEMPEÑADO | NOMBRE DEL PROFESIONAL |
|---|---|
| DIRECTOR RESIDENTE DE INTERVENTORÍA | Jose Arnulfo Roa García |
| RESIDENTE DE INTERVENTORÍA BIM | Luis Miguel Gallego Vélez |
| INGENIERO ELECTRICISTA | Jorge León Ardila Quiroz |
| RESIDENTE TECNICO DE INTERVENTORÍA | John Alexander Ramírez Vásquez |
| PROFESIONAL APOYO BIM DE INTERVENTORÍA | Jerónimo López Orrego |
| TECNOLOGO DE INTERVENTORÍA | Daniel Felipe García Muñetones |
| TECNOLOGO DE INTERVENTORÍA | Roberto Adolfo Castaño Salazar |
| PROFESIONAL SOCIAL | Eliana María Vélez Muñoz |
| PROFESIONAL SST | Marlyn Viviana Ospino Álvarez |
| PROFESIONAL AMBIENTAL | Eydar Lisseth Sierra Arrieta |

### PERSONAL CONTRATISTA

Se incluye en Informe SST de interventoría**.**

Durante el transcurso del contrato, se presentaron dos cambios de personal en el cargo de tecnólogo en construcciones civiles.

## 3.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO

En el anexo No. 12 se puede detallar el registro fotográfico del mes de diciembre y evidenciar el avance de la obra.

De igual manera se adjunta fotos del estado general del proyecto a la fecha de corte de este informe:

Se adjuntó informes Social, Ambiental y SST adelantados por interventoría a cada área correspondiente para revisión y aprobación dada por supervisores de las áreas correspondientes de la EDU.

Empresa de Desarrollo Urbano
Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

| REGISTRO FOTOGRÁFICO | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Instalación de Quasar para lavamanos nivel 4. IEMFB | Vaciado de placa de concreto en salón ludoteca SEC | Sello de juntas en mosaico rojo pasillos oriental y norte del nivel 3. IEEP |
|  |  |  |
| Aplicación pintura blanca para fachada. SCK | Instalación de mesones de lavamanos en QUASAR baños nivel 2. IEJEG | Encorose de muros en mamposteria en restaurante IEBS |
|  |  |  |
| Aplicación de pintura en el cielo raso del salón PAE nivel 1. IEMFB | Enchape e instalación cenefas en zona de sanitarios y orinal del área de transición SEC | Pintura de malla cerramiento color negro brillante. IEJEG |
|  |  |  |
| Instalación de desagües y abastos para garita. SCK | Destronque y pulido de zócalo en el aula 15 e inicio de proceso de pulido previo al brillado. IEEP | Masilla para placas de drywall RH para cielo falso en restaurante. IEBS |
|  |  |  |
| Vaciado mortero e instalación baldosa en salón ludoteca SEC | Vaciado de andén IEJEG | instalación de tablilla de dilatación para vaciado de concreto en cancha SEC |

ISO 9001 icontec internacional SC 15081
CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFICADO POR SU COMPROMISO FENALCO SOLIDARIO RESPONSABILIDAD SOCIAL

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Enchape de piso para baño de damas nivel 1 IEBS | Instalaciones eléctricas. IEMFB | Aplicación de anticorrosivo en las canoas que serán instaladas en la cubierta de la zona posterior a bloque administrativo. SEC |
|  |  |  |
| Instalación de trampa de grasa vaso de leche. IEJEG | Pintura pasillos naranja fogata hogar piso 3 costado sur. SCK | Excavación para desvío de tubería de conducción 2" paralela a andén. IEBS |
|  |  |  |
| Instalación de canaleta y circuito para la Red de datos en la sala de informática nivel 1. IEMFB | Desmonte de canoa existente e instalación de la canoa nueva en el alero de la cubierta de la zona posterior al bloque administrativo. SEC | Pintura para muros cancha y fachada área administrativa. IEJEG |
|  |  | |
| Instalación teja caballete techo área administrativa. SCK | Vaciado mortero e instalación baldosa en pasillo oriental y pasillo norte del nivel 2. IEEP | |
|  |  |  |
| Jornada de Orden y Aseo | Retiro y Disposición de RCD | Demarcación de Zonas de Trabajo |

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Jornada de orden y aseo | Firma de permisos | Reposición de elementos de protección personal |

### 3.5 COPIA DE BITÁCORA

En el período comprendido entre el 01 y el 23 de diciembre se ha registrado diariamente en bitácora las actividades desarrolladas por el contratista, así como el estado del tiempo y el personal, además de las novedades y hechos sucedidos.

Se adjunta copias de las bitácoras de obra, en el anexo No.13.

### 3.6 COPIA DE CORRESPONDENCIA

En el anexo No.11, se adjunta la relación de la correspondencia del período, se incluyen oficios, correos electrónicos y demás.

## 4. ÁREA CONTABLE Y FINANCIERA

### 4.1 CONTROL DE PRESUPUESTO E INVERSIÓN

En el anexo No. 1 se pueden revisar los respectivos presupuestos de obra e interventoría.

### 4.2 PROYECCIÓN DE OBRA DE TODO EL PROYECTO (CONTRACTUAL, ADICIONAL Y EXTRA)

A partir de la firma del acta de inicio el 26 de agosto de 2024 se adelantaron 6 recorridos con participacion de la Secretaria de Educacion, Empresa de desarrollo Urbano, Representantes del contratista y la interventoria donde se evaluaron las necesidades y prioridades en cada una de las instituciones

Se tiene detallado el presupuesto por institución, y las actividades (items) a ejecutar en cada una de estas.

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

### 4.3 REPORTE DE MULTAS Y SANCIONES

Dentro del tiempo transcurrido y sobre mes de noviembre semanas 09 y 10,el plan de seguimiento semanal mostró atrasos superiores al 20%; en la semana 11 el porcentaje programado en las metas fisicas; para la semana 9 de ejecucion el porcentaje fisico programado fue del 57% y el porcentaje fisico ejecutado fue del 34% con un atraso del 23,42%; para la semana 10 periodo 28-10-2024 al 03-11-2024 el seguimiento arrojo los siguientes resultados: porcentaje metas fisicas programadas 73,75% y el porcentaje metas fisicas ejecutadas fue del 42,57% con un atraso equivalente al 31,18% en este punto se aplicó el segundo punto de control al programa de trabajo y se solicitó una multa equivalente al 0,1% del valor del contrato por atraso superior a lo permitido.

## 5. INFORMACIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORÍA

Cabe anotar inicialmente que los contratos de interés se desarrollan dentro del convenio

En virtud del contrato interadministrativo 4600095806 de 2022, cuyo objeto es **CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA LA GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA A CARGO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO DE MEDELLÍN,** se realizó la contratación de:

- *"MANTENIMIENTO GENERAL PARA EL MEJORAMIENTO DE ESPACIOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA COMUNA 6 DEL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" bajo la modalidad de precios unitarios NO reajustables,* y
- *"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO GENERAL Y EL MEJORAMIENTO DE ESPACIOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA COMUNA 6 DEL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" bajo la modalidad de precios unitarios NO reajustables*

La información completa de los contratos de obra e interventoría se puede revisar en el anexo No.14.

| | |
|---|---|
| **NOMBRE PROYECTO** | MANTENIMIENTO GENERAL PARA EL MEJORAMIENTO DE ESPACIOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA COMUNA 6 DEL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" bajo la modalidad de precios unitarios NO reajustables |
| **TIPOLOGÍA DEL PROYECTO** | MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO |
| **ESTADO DE DESARROLLO** | EN EJECUCION |
| **COMUNA** | Nº 6 |
| **BARRIO DE UBICACIÓN** | PICACHO, KENNEDY, PEDREGAL, SANTANDER |
| **BARRIOS DE INFLUENCIA** | PICACHO, KENNEDY, PEDREGAL, SANTANDER |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA CONTRATISTA DE OBRA** | **GRUCON S.A.S** | **FIRMA INTERVENTORÍA:** | **ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES S.A.S (AIM S.A.S)** |
| **No DEL CONTRATO** | **IP 228 DE 2024** | **No DEL CONTRATO** | **240 DE 2024** |
| **CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES:** | | | |
| **FECHA DE INICIO DE LA OBRA** | lunes, 26 de agosto de 2024 | **FECHA DE INICIO DE LA INTERVENTORIA** | lunes, 26 de agosto de 2024 |
| **Plazo ejecución obra física:** | 120,00 | **PLAZO CONTRACTUAL** | 135,00 |
| **Plazo legalización y conexión de servicios** | 120,00 | **FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO** | martes, 07 de enero de 2025 |
| **PLAZO CONTRACTUAL(DÍAS CALENDARIO):** | 120,00 | | |
| **FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL OBRA FÍSICA** | lunes, 23 de diciembre de 2024 | | |
| **FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL DEL CONTRATO:** | lunes, 23 de diciembre de 2024 | | |

## 5.1 PLAZO CONTRATO DE OBRA E INTERVENTORÍA

Los plazos hoy se conservan, respecto al contrato de obra tenemos:

| DETALLE | DIAS | % TIEMPO |
|---|---|---|
| Plazo para la terminación de la obra | 0 | 0,00% |
| Plazo de Terminación Contractual | 120 | 100,00% |
| Días transcurridos contractuales | 120 | 100,00% |

## 5.2 VIGENCIA DE LAS GARANTÍAS

El contratista de obra e interventoría gestionaron las respectivas garantías, para la presentación de la propuesta, luego aceptación de oferta y posteriormente de acuerdo a la fecha de inicio de los contratos se suscribieron las polizas contractuales que se han revisado y verificado sus condiciones y requerimientos solicitados por la entidad.

## 5.3 VALOR DE LOS CONTRATOS

| | | |
|---|---|---|
| **VALOR CONTRATOS** | **DE OBRA** | $ 3.970.770.074 |
| | **DE INTERVENTORÍA** | $ 421.106.895 |
| **INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO** | | **$ 4.391.876.969** |

## 5.4 ESTADO DEL ANTICIPO

Tanto para el contrato de obra como de interventoría no se maneja anticipo.

## 5.5 ESTADO DE LAS ACTAS DE PAGO PARCIAL

A la fecha la interventoría y el contratista han conciliado las actas de obra #1, #2 y #3, correspondiendiente a las obras ejecutadas entre el 26 de agosto y el 30 de noviembre, y se encuentran en el proceso de conciliacion y soporte de acta de obra #4, correspondiente a las obras ejecutadas en el mes de diciembre 2024, esta en proceso de envío de esta información a la supervisión y apoyo de la misma para ir revisando entregables:

Para este proposito y en el proceso de verificacion y conciliacion por parte de la interventoria se han tenido los siguientes numerales del contrato de obra firmado

**5.14. FORMA DE PAGO**

El contrato se pagará de conformidad con lo establecido en el numeral 6, 7 y 8 de la FICHA TÉCNICA.

El contratista deberá anexar al momento de presentación de la factura o cuenta de cobro correspondiente, los comprobantes de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales de conformidad con la normatividad vigente en la materia. Tratándose de proponentes que se presenten como persona natural, sin perjuicio de las demás disposiciones normativas, se deberá remitir especialmente a lo consagrado en el artículo 135 de la Ley 1753 de 2015.

Es responsabilidad del contratista presentar y realizar la publicación de las cuentas de cobro en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II), previa autorización por parte del supervisor.

Nota: Los pagos de las cuentas de cobro o facturas, se realizarán únicamente a la cuenta bancaria en la que conste la titularidad del contratista beneficiario, la cual deberá estar debidamente registrada para la transferencia de fondos.

En caso tal que se autorice un pago a terceros por parte del contratista, la EDU establecerá los documentos o requisitos que se exigirán para autorizar la cesión del pago, los cuales deberán ser cumplidos por el contratista.

**5.15. RETENCIÓN DE PAGOS**

La Empresa de Desarrollo Urbano –EDU–, podrá retener cualquier monto que deba pagar al CONTRATISTA por la prestación de los servicios, inclusive el PAGO FINAL, cuando:

- El CONTRATISTA haya incumplido alguna de las obligaciones a su cargo o cuando cualquier otra circunstancia la Entidad presente reclamación judicial o extrajudicial contra él; o
- Se presenten reclamaciones contra el CONTRATISTA por parte de sus trabajadores, SUBCONTRATISTAS, proveedores o terceros; o
- Se presenten reclamaciones contra la Empresa de Desarrollo Urbano -EDU- por parte de trabajadores, SUBCONTRATISTAS o proveedores del CONTRATISTA, o terceros cuyas causas sean imputables al CONTRATISTA.
- Cuando sea acordado por las partes.

La Empresa de Desarrollo Urbano -EDU- liberará los pagos retenidos cuando:

- El CONTRATISTA subsane el incumplimiento y satisfaga las reclamaciones presentadas contra la Entidad; o
- El CONTRATISTA se comprometa a defender, mantener libre e indemnizar a la Empresa de Desarrollo Urbano -EDU- de cualquier reclamo instaurado contra el CONTRATISTA por sus trabajadores, SUBCONTRATISTAS, proveedores suyos o terceros, prestando garantía suficiente para ello, a juicio de la Entidad;
- El CONTRATISTA se comprometa a defender, mantener libre e indemnizar a la Empresa de Desarrollo Urbano -EDU- de cualquier reclamo instaurado en contra de la misma, cuyas causas sean imputables al CONTRATISTA, prestando garantía suficiente para ello, a juicio de la Entidad.

## 8. FACTURACION Y/O CUENTA DE COBRO

Las actas de avance que se alleguen para el pago deberán estar previamente aprobadas por la interventoria y deberán ser presentadas y radicadas teniendo en cuenta el calendario para la recepción de facturas publicado por la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU, acompañadas de la respectiva facturación electrónica, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando, la dependencia responsable y el nombre del interventor designado o funcionario responsable.

Es obligación del Contratista presentar las cuentas de cobro o factura de las actas de obra según lo establecido anteriormente, en caso de que el contratista deje acumular dos actas de pago sin presentar a la entidad, se descontará el 0,5% del valor total de cada una cuando estas sean presentadas a la entidad, sin embargo, si las causas son motivadas por atrasos y demoras en la revisión, aprobación y demás tramites propios de la interventoria, el presente descuesto se le atribuirá a la interventoria.

El Contratista deberá informar a la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU- la cuenta bancaria (corriente o de ahorros), abierta a su nombre, en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente, los pagos que por concepto de actas de pago le efectúe la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU-.

En caso de que el proponente sea extranjero, la facturación para el presente contratado debe presentarse en pesos colombianos.
Es responsabilidad del contratista presentar y realizar la publicación de las cuentas de cobro en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II), previa autorización por parte del supervisor.

Nota: Los pagos de las cuentas de cobro o facturas, se realizarán únicamente a la cuenta bancaria en la que conste la titularidad del contratista beneficiario, la cual deberá estar debidamente registrada para la transferencia de fondos.

En caso tal que se autorice un pago a terceros por parte del contratista, la EDU establecerá los documentos o requisitos que se exigirán para autorizar la cesión del pago, los cuales deberán ser cumplidos por el contratista

Carrera 49 Nº 44–94 Parque San Antonio
Medellín – Colombia
Línea única de atención: (+57 – 4) 576 7630
institucional.edu@edu.gov.co
@EDUMedellín / www.edu.gov.co

## 5.6 VALOR DE LAS ACTAS PAGADAS

A continuación se relaciona el estado de estas

| | OBRA | | INTERVENTORÍA | |
|---|---|---|---|---|
| **No. CONTRATO** | IP 228 DE 2024 | % | 240 DE 2024 | % |
| **VALOR** | $ 3.970.770.074 | | $ 421.106.895 | |
| | | | | |
| ACTA 1 (Agosto-Septiembre) | $ 385.822.476 | 9,72% | $ 116.273.013 | 27,61% |
| ACTA 2 (Octubre) | $ 754.979.633 | 19,01% | $ 106.543.687 | 25,30% |
| ACTA 3 (Noviembre) | $ 759.064.440 | 19,12% | $ 103.865.076 | 24,66% |

## 5.7 VALOR DE LAS ACTAS EN TRÁMITE

Actualmente no existen actas en trámite.

## 5.8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Ambos contratos tuvieron el 26 de agosto como fecha de inicio, y desde días antes de esta fecha se tuvo reunión coordinando el inicio de estos para revisar las condiciones contractuales de cada uno de los actores en el proyecto.

- Desde las visitas realizadas a cada una de las sedes con el fin de revisar el alcance de los trabajos a ejecutar, se han realizado proyecciones presupuestales verificando que no se sobrepase del presupuesto oficial asignado para cada institución. Se ha observado la necesidad de presentar APU´s de obra extra (2) para la revisión por parte de la interventoría y el traslado a la entidad para su trámite y aprobación.

- A la fecha de corte de este informe la interventoría ha recibido solo 1 APU de obra extra (Vulkem Vehicular), que ya fue revisado y enviado a la EDU.

- La interventoría dentro del seguimiento contractual semanalmente envía a la entidad el informe de avance de actividades y control del programa de trabajo correspondiente.

- De manera reiterada se ha solicitado al contratista presentar un plan de contingencia para mitigar los atrasos evidenciados en casi todas las Instituciones Educativas además del cargue del seguimiento en la plataforma BIM, sin recibir respuesta a esta solicitud a la fecha de entrega de este informe

- Desde las áreas transversales la interventoría garantiza que el contratista cumpla con las normas y compromisos de obra, responsabilidad social comunitaria, responsabilidad ambiental y el cumplimiento de las normas SST establecidas.

- Se solictó al contratista adelantar un plan de contingencia que garantice la finalizacion de las obras en el periodo contractual aprobado.

**JOSE ARNULFO ROA GARCIA**
Director Interventoría
AIM Ingenieros Civiles SAS
Contrato 240 de 2024