

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTORES:**

**NOMBRE(S)** LISETH NATALIA **APELLIDOS** TORRADO SUÁREZ

**FACULTAD:** DE INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S)** FERNANDO **APELLIDOS** JAIMES TARAZONA

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DE LA OBRA PUBLICA N° AMC-LP001-2021, CORRESPONDIENTE A ESTUDIOS DE LOS DISEÑOS DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

**RESUMEN.** Con este trabajo se elaboró una bitácora semanal de las actividades realizadas en las instituciones educativas a intervenir, informes mensuales de interventoría de acuerdo a las actividades realizadas, registro fotográfico como auxiliar de interventoría para evidenciar la correcta ejecución y culminación de las obras y revisión de los planos generales de los diseños entregados por el contratista par las instalaciones educativas a intervenir durante las prácticas

**PALABRAS CLAVES:** auxiliar, estudios, diseño, construcción, infraestructura

**CARACTERÍSTICAS**

**PÁGINAS:** 94 **PLANOS:**      **ILUSTRACIONES:**      **CD ROOM:**

TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INTERVENTORÍA TÉCNICA,  
ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DE LA OBRA PUBLICA N° AMC-  
LP001-2021, CORRESPONDIENTE A ESTUDIOS DE LOS DISEÑOS DE CONSTRUCCIÓN  
Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

LISETH NATALIA TORRADO SUÁREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2022

TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INTERVENTORÍA TÉCNICA,  
ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DE LA OBRA PUBLICA N° AMC-  
LP001-2021, CORRESPONDIENTE A ESTUDIOS DE LOS DISEÑOS DE CONSTRUCCIÓN  
Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

LISETH NATALIA TORRADO SUÁREZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Tecnólogo en Obras Civiles

Director

FERNANDO JAIMES TARAZONA

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO**

**TECNOLOGIA OBRAS CIVILES**

**HORA:** 8: a.m

**FECHA:** 15 DE MARZO 2022

**LUGAR:** FUNDADORES 104

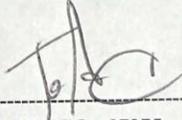
**JURADOS:** ARQ. JOHANNA ANDREA NAVARRO CAMARGO  
ING. JOSE IVAN LUNA PEREIRA

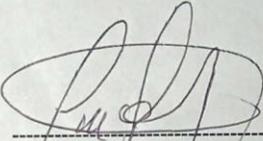
**TITULO DEL PROYECTO:** "TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DE LA OBRA PUBLICA N° AMC-LP001-2021 CORRESPONDIENTE A ESTUDIOS DE LOS DISEÑOS DE CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA"

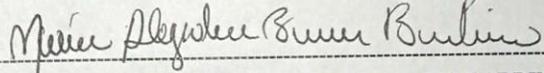
**DIRECTOR:** ING. FERNANDO JAIMES TARAZONA

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>	<b>CODIGO</b>	<b>NOTA</b>
LISETH NATALIA TORRADO SUAREZ	1921466	4.0 (aprobado)

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
-----  
**CODIGO:** 07275  
**JOHANNA ANDREA NAVARRO C.**

  
-----  
**CODIGO:** 05262  
**JOSE IVAN LUNA PEREIRA**

  
-----  
**VoBo. ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO**  
**COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR**

## Tabla de contenido

	pág.
Introducción	11
1. Problema	12
1.1 Título	12
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Formulación del problema	14
1.4 Justificación	14
1.5 Objetivos	15
1.5.1 Objetivo general	15
1.5.2 Objetivos específicos	15
1.6 Alcances y limitaciones	16
1.6.1 Alcances	16
1.6.2 Limitaciones	16
1.7 Delimitaciones	16
1.7.1 Delimitación espacial	16
1.7.2 Delimitación temporal	17
1.7.3 Delimitación conceptual	18
2. Marco referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco Teórico	21
2.3 Marco conceptual	25
2.4 Marco contextual	27
2.5 Marco legal	28

3. Metodología	33
3.1 Tipo de investigación	33
3.2 Población y muestra.	33
3.2.1 Población	33
3.2.2 Muestra	33
3.3 Instrumentos para la recolección de información.	33
3.3.1 Fuentes primarias	33
3.3.2 Fuentes secundarias	34
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos.	34
3.5 Presentación de resultados.	34
4. Contenido del proyecto	36
4.1 Bitácoras de obra semanales de las instituciones educativas a intervenir por zonas.	36
4.2 Informes mensuales de interventoría de acuerdo a las actividades realizadas en las instituciones educativas a intervenir.	53
4.3 Realizar el registro fotográfico como auxiliar de interventoría para evidenciar la correcta ejecución y culminación de las obras en las instituciones educativas a intervenir.	60
4.4 Revisar los planos generales los cuales comprenden los diseños entregados por el contratista par las instalaciones educativas a intervenir durante las prácticas profesionales.	65
5. Conclusiones	91
6. Recomendaciones	92
Referencias bibliográficas	93

## Lista de tablas

	<b>pág.</b>
Tabla 1. Instituciones educativas a intervenir.	13
Tabla 2. Instituciones educativas a intervenir	17
Tabla 3. Bitácora de obra, semana 1.	36
Tabla 4. Bitácora de obra, semana 2.	38
Tabla 5. Bitácora de obra, semana 3.	40
Tabla 6. Bitácora de obra, semana 4	42
Tabla 7. Bitácora de obra, semana 5.	43
Tabla 8. Bitácora de obra, semana 6	45
Tabla 9. Bitácora de obra, semana 7	46
Tabla 10. Bitácora de obra, semana 8.	47
Tabla 11. Bitácora de obra, semana 9	49
Tabla 12. Bitácora de obra, semana 10.	50
Tabla 13. Bitácora de obra, semana 11.	51
Tabla 14. Bitácora de obra, semana 12.	52
Tabla 15. Informe mensual de interventoría, mes 1	53
Tabla 16. Informe mensual de interventoría, mes 2.	56
Tabla 17. Informe mensual de interventoría, mes 3.	58

Tabla 18. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 1	61
Tabla 19. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 2	61
Tabla 20. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 3.	62
Tabla 21. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 4.	63
Tabla 22. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 5	63
Tabla 23. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 6	64
Tabla 24. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 7.	64
Tabla 25. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 8.	65

## Lista de figuras

	<b>pág.</b>
Figura 1. Mapa división política de San José de Cúcuta	28
Figura 2. Planos baños I.E Antonio Nariño	67
Figura 3. Planos baños I.E Padre Andrés Briceño	68
Figura 4. Planos baños I.E Juan Atalaya	70
Figura 5. Planos baños I.E Andrés Bello	71
Figura 6. Planos baños I.E Colegio Básico San José de la Vega	72
Figura 7. Planos baños I.E García Herreros	74
Figura 8. Planos baños I.E Santa Isabel de Hungría	75
Figura 9. Planos baños I.E Centro Educativo San Pedro Claver	76
Figura 10. Planos baños I.E María Concepción Loperena	78
Figura 11. Planos baños I.E Mercedes Abrego	79
Figura 12. Planos baños I.E Buena Esperanza sede principal	80
Figura 13. Planos baños I.E Colegio Los Reyes	81
Figura 14. Planos baños I.E Alianza el Progreso	84
Figura 15. Planos baños I.E San Miguel	86
Figura 16. Planos baños I.E República de Venezuela	88
Figura 17. Planos baños I.E Aeropuerto	89



## **Introducción**

En la elaboración de este trabajo de grado se aplican los conocimientos obtenidos que la Universidad Francisco de Paula Santander ofrece, optando el trabajo dirigido como la modalidad para la realización del proyecto como requisito fundamental para adquirir el título de tecnólogo en obras civiles concedido por la institución educativa la cual le concede a sus alumnos la posibilidad de emprender los conocimientos adquiridos, bajo la dirección de un profesional experto en el área de trabajo, realizando actividades propias de la profesión, adquiriendo destrezas y aprendizajes que complementan su formación.

Este proyecto va enfocado en ser el auxiliar del ingeniero a cargo, apoyando de manera técnica como auxiliar de interventoría en la obra pública resultante de la adjudicación del proceso de licitación pública N° AMC-LP001-2021, correspondiente a los estudios de diseños de construcción y mejoramiento de la infraestructura educativa en el municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander.

En esta modalidad de trabajo de grado se pondrán en práctica todos los conocimientos adquiridos en la parte académica de la universidad; para poder servir de apoyo en el cargo como auxiliar de interventoría, Y formar una experiencia laboral para poder ejercer más adelante lo aprendido en esta modalidad.

## **1. Problema**

### **1.1 Título**

Trabajo dirigido como auxiliar de interventoría técnica, administrativa, financiera y contable de la obra pública N° Amc-Lp001-2021, correspondiente a estudios de los diseños de construcción y mejoramiento de la infraestructura educativa en el municipio de San José de Cúcuta, Norte De Santander.

### **1.2 Planteamiento del problema**

Las baterías sanitarias en las instalaciones educativas han venido presentando un deterioro a lo largo de su vida útil, estas estructuras encaminadas principalmente a satisfacer las necesidades de sus usuarios, tienen unas características que las diferencian de otro tipo de estructuras, como lo son la ventilación, claridad, privacidad y confort. Debido a estos deterioros causados principalmente por el uso frecuente de los usuarios de los planteles educativos, se realizará una adecuación a las baterías sanitarias de los diferentes planteles educativos para su correcto funcionamiento y propósito. Proceso el cual se supervisará a través del cargo asignado como auxiliar de interventoría en conjunto al ingeniero director de interventoría.

Condiciones técnicas. el proyecto a ejecutarse "estudios, diseños, construcción y / o mejoramiento de la infraestructura educativa en el municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander", busca la intervención de establecimientos educativos oficiales priorizados (ver tabla siguiente), ubicado en la zona urbana y rural del municipio de San José de Cúcuta, según diagnóstico de necesidades realizado por la secretaría de educación municipal donde se han

establecido como prioridades, principalmente, las correspondientes a la adecuación de baterías sanitarias, aulas de clases, reforzamiento estructural, restaurante escolar y cerramientos. la estimación de costos aproximados de intervención de las diferentes sedes estuvo acorde a las visitas de inspección realizadas a los establecimientos educativos, estableciendo unas cantidades de obra aproximadas, contenidas en el documento denominado anexo técnico que se publicará con los pliegos de condiciones del proceso de selección. Se deja expresa constancia que el presupuesto que se detalla en el anexo técnico, es un presupuesto estimado para las obras; el presupuesto definitivo será el resultado de los estudios y diseños producto del contrato a suscribirse, los cuales a su vez arrojarán el ajuste que corresponde al presupuesto detallado de la obra, con sus especificaciones y cantidades para la etapa de construcción. Los análisis de precios unitarios (APU) para la construcción están sujetos a la aprobación de la subsecretaria de infraestructura del municipio, los cuales serán enviados en comité técnico una vez se obtengan los estudios y diseños definitivos SECOP I (2021).

**Tabla 1. Instituciones educativas a intervenir.**

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	DIRECCIÓN	ZONA
COL BAS SAN JOSE DE LA VEGA	VEREDA SAN JOSÉ DE LA VEGA CORREGIMIENTO BUENA ESPERANZA	RURAL
INST TECNICO RAFAEL GARCIA HERREROS	CORREGIMIENTO PALMARITO HACIENDA SANTA MARIA	RURAL
CENT EDUC LA ESPERANZA	CORREGIMIENTO LA ESPERANZA	RURAL
ESC LOS REYES	CORREGIMIENTO BUENA ESPERANZA VEREDA LOS REYES	RURAL
COL MUNICIPAL AEROPUERTO	CLL 9 NO 360 BARRIO AEROPUERTO	URBANO
ESC URB PILOTO NO 17 REPUBLICA DE VENEZUELA	CLL 9 NO 247 BARRIO LATINO	URBANO
ESC URBANA SAN MIGUEL NO 13	CLL 9 NO 1647 BARRIO SAN MIGUEL	URBANO
COL ANDRES BELLO	CLL 7N NO 7AN06 BARRIO SEVILLA	URBANO
COL INTEG D JUAN ATALAYA	CLL 6 NO 26118 BARRIO TUCUNARE JUNTO AL IDEMA	URBANO
COL CRISTO OBRERO	CLL NO 903 BARRIO LA HERMITA	URBANO
COL BUENOS AIRES	CLL 30 AV 7 Y 7ª BARRIO BUENOS AIRES ATALAYA	URBANO
CENT EDUC SAN PEDRO CLAVER	CLL 28 NO 1045 BARRIO BELLAVISTA	URBANO

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	DIRECCIÓN	ZONA
COL ANTONIO NARIÑO	CLL 1 NO 817 BARRIO CALLEJON	URBANO
ESC RUR INTEG D AGUA CLARA	BARRIO CENTRO CORREG DE AGUA CLARA	RURAL
INST TECNICO MERCEDES ABREGO	AV LIBERTADORES NO 16E30 CIUDAD JARDIN	URBANO
COL MUNICIPAL MARIA CONCEPCION LOPERENA	AV GUAIMARAL 11E NO 2N117 BARRIO QUINTA ORIENTAL	URBANO
ESC URB SANTA ISABEL DE HUNGRIA	AV 3 NO 1218 BARRIO SAN LUIS	URBANO
SIMON BOLIVAR	AV 29 NO 15129 SIMON BOLIVAR	URBANO
COL PADRE MANUEL BRICEÑO JAUREGUI	AV 21 NO 2100 BARRIO CÚCUTA 75	URBANO
ESC URB ALIANZA PARA EL PROGRESO NO36	AV 1ª NO 2840 BARRIO SAN RAFAEL	URBANO
ESC FRANCISCO DE PAULA ANDRADE NO 9	AV 14 NO 2150 BARRIO ALFONSO LOPEZ	URBANO

### 1.3 Formulación del problema

¿Cómo futura tecnóloga que conocimientos puedo adquirir mediante el cargo de auxiliar de interventoría técnica administrativa, financiera y contable de la obra pública N° AMC-LP001-2021, correspondiente a estudios de los diseños de construcción y mejoramiento de la infraestructura educativa en el municipio de san José de Cúcuta, Norte de Santander?

### 1.4 Justificación

Fervic Construcciones & Obras Civiles S.A.S, establecimiento de comercio matriculado en la cámara de comercio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia, dedicado a la construcción de edificios no residenciales, construcción de otras obras de ingeniería civil, construcción de edificios residenciales, actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría e interventoría técnica. Actuará como interventor en la obra pública resultante de la adjudicación del proceso de licitación pública N° AMC-LP-001-2021, realizando estudios, diseños de construcción y/o mejoramiento a la infraestructura de diversos

planteles educativos del municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, contribuyendo a la comunidad a través de la responsabilidad social.

Por consiguiente, es necesario aportar conocimientos como tecnólogo en obras civiles en proceso de formación, mediante el acompañamiento de profesionales que lideran este trabajo sirviendo como apoyo para desarrollar, vigilar y supervisar las actividades del cargo como auxiliares de interventoría, realizar los cálculos necesarios para el cumplimiento del trabajo, pretendiendo con esto, ganar experiencia laboral, adquirir conocimientos y afrontar las situaciones cotidianas.

## **1.5 Objetivos**

**1.5.1 Objetivo general.** Realizar a través de trabajo dirigido en la empresa Fervic Construcciones & Obras Civiles S.A.S, labores de auxiliar de interventoría en la obra pública: N° AMC-LP001-2021, correspondiente a estudios de los diseños de construcción y mejoramiento de la infraestructura educativa en el municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander.

**1.5.2 Objetivos específicos.** Elaborar una bitácora semanal de las actividades realizadas en las instituciones educativas a intervenir.

✓ Realizar informes mensuales de interventoría de acuerdo a las actividades realizadas en las instituciones educativas a intervenir.

✓ Realizar el registro fotográfico como auxiliar de interventoría para evidenciar la correcta ejecución y culminación de las obras en las instituciones educativas a intervenir.

✓ Revisar los planos generales los cuales comprenden los diseños entregados por el contratista par las instalaciones educativas a intervenir durante las prácticas profesionales.

## **1.6 Alcances y limitaciones**

**1.6.1 Alcances.** Este proyecto se enfoca en realizar el cargo como auxiliar de interventoría de 21 planteles educativos a lo largo de la zona urbana y rural del municipio de San José de Cúcuta, más puntualmente a sus instalaciones de baterías sanitarias en conjunto al ingeniero director de interventoría.

**1.6.2 Limitaciones.** Las limitantes en este trabajo dirigido, podría llegar hacer el no cumplimiento del cronograma de actividades por parte de la empresa contratista lo cual generara un atraso al mismo, siendo esto una limitante para poder llevar acabo el alcance.

## **1.7 Delimitaciones**

**1.7.1 Delimitación espacial.** Este trabajo de desarrollará en 21 planteles educativos dispersos a lo largo de la zona urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia.

**Tabla 2. Instituciones educativas a intervenir**

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	DIRECCIÓN	ZONA
COL BAS SAN JOSE DE LA VEGA	VEREDA SAN JOSÉ DE LA VEGA CORREGIMIENTO BUENA ESPERANZA	RURAL
INST TECNICO RAFAEL GARCIA HERREROS	CORREGIMIENTO PALMARITO HACIENDA SANTA MARIA	RURAL
CENT EDUC LA ESPERANZA	CORREGIMIENTO LA ESPERANZA	RURAL
ESC LOS REYES	CORREGIMIENTO BUENA ESPERANZA VEREDA LOS REYES	RURAL
COL MUNICIPAL AEROPUERTO	CLL 9 NO 360 BARRIO AEROPUERTO	URBANO
ESC URB PILOTO NO 17 REPUBLICA DE VENEZUELA	CLL 9 NO 247 BARRIO LATINO	URBANO
ESC URBANA SAN MIGUEL NO 13	CLL 9 NO 1647 BARRIO SAN MIGUEL	URBANO
COL ANDRES BELLO	CLL 7N NO 7AN06 BARRIO SEVILLA	URBANO
COL INTEG D JUAN ATALAYA	CLL 6 NO 26118 BARRIO TUCUNARE JUNTO AL IDEMA	URBANO
COL CRISTO OBRERO	CLL NO 903 BARRIO LA HERMITA	URBANO
COL BUENOS AIRES	CLL 30 AV 7 Y 7ª BARRIO BUENOS AIRES ATALAYA	URBANO
CENT EDUC SAN PEDRO CLAVER	CLL 28 NO 1045 BARRIO BELLAVISTA	URBANO
COL ANTONIO NARIÑO	CLL 1 NO 817 BARRIO CALLEJON	URBANO
ESC RUR INTEG D AGUA CLARA	BARRIO CENTRO CORREG DE AGUA CLARA	RURAL
INST TECNICO MERCEDES ABREGO	AV LIBERTADORES NO 16E30 CIUDAD JARDIN	URBANO
COL MUNICIPAL MARIA CONCEPCION LOPERENA	AV GUAIMARAL 11E NO 2N117 BARRIO QUINTA ORIENTAL	URBANO
ESC URB SANTA ISABEL DE HUNGRIA	AV 3 NO 1218 BARRIO SAN LUIS	URBANO
SIMON BOLIVAR	AV 29 NO 15129 SIMON BOLIVAR	URBANO
COL PADRE MANUEL BRICEÑO JAUREGUI	AV 21 NO 2100 BARRIO CÚCUTA 75	URBANO
ESC URB ALIANZA PARA EL PROGRESO NO36	AV 1ª NO 2840 BARRIO SAN RAFAEL	URBANO
ESC FRANCISCO DE PAULA ANDRADE NO 9	AV 14 NO 2150 BARRIO ALFONSO LOPEZ	URBANO

**1.7.2 Delimitación temporal.** El tiempo determinado para el trabajo de grado tendrá una duración mínima de un semestre académico y una intensidad horaria no menor a 300 horas, a lo largo de este primer semestre académico del año 2021.

**1.7.3 Delimitación conceptual.** El proyecto requiere abordar conceptos sobre interventoría a obras civiles, como lo son: Interventoría, bitácora, ensayos, baterías sanitarias, normas técnicas, planos en construcción.

**La interventoría de obras:** Es la actividad o función encargada de llevar a cabo el control y vigilancia de un proyecto para hacerlo más eficiente en el uso de los materiales, costos y capital humano. Vargas, H. (2016)

**Bitácora de obra:** Es un instrumento importante en el control y supervisión de obra, se usa para ir haciendo las anotaciones, se trata de un libro o libreta que contiene el formato con las especificaciones necesarias requeridas en una obra.

**Baterías sanitarias:** Conjunto de artefactos sanitarios (inodoro, lavamanos, ducha y orinal), que deben ser construidos en material sanitario y que cumplan con las normas sanitarias vigentes. (Baterías Sanitarias, 2020)

**Normas Técnicas:** Son documentos aprobados por organismos de normalización reconocidos en el ámbito nacional e internacional y sirven para establecer criterios técnicos y de calidad de un producto, un proceso o un servicio; su objetivo de definir y describir métodos de muestreo, ensayo, inspección y auditoría, que permitan evaluar la conformidad de los requisitos de calidad, de uso o desempeño de productos, procesos o servicios. (Normas Técnicas, 2020)

**Planos de construcción:** los planos de obra son la representación gráfica y exhaustiva de todos los elementos que se plantean en un proyecto constructivo. Los planos definen

las obras que han de desarrollar los contratistas y componen el documento del proyecto más utilizado a pie de obra. (Gómez, 2014)

## 2. Marco referencial

### 2.1 Antecedentes

Gutiérrez, (2015) “*Seguimiento y control al proyecto de construcción interceptor 54 y 56, quebrada Tonchalá la cañada en San José de Cúcuta*”. Universidad Francisco de Paula Santander.

El presente proyecto desarrolló una investigación descriptiva para realizar el seguimiento y control al proyecto de construcción interceptor 54 y 56, quebrada Tonchalá La Cañada en san José de Cúcuta. Las actividades permitieron realizar la descripción y el control de actividades diarias ejecutadas en obra a través de bitácora y apoyar al residente de interventoría en los comités semanales de corte de obra. Igualmente, se verificó y supervisó el cumplimiento de las especificaciones técnicas en las actividades relacionadas a la instalación de tubería. Por último, se apoyó al ingeniero residente en la elaboración de informes semanales y mensuales de interventoría y para realizar las actividades de apoyo y control en la aplicación del plan HSEQ de obra.

Mojica, (2013). “*Trabajo dirigido como tecnólogo en obra civiles auxiliar de interventoría en muro de protección en gavión "zona de salida con 206ml de longitud" y la zona de captación de la toma el triunfo, municipio de El Zulia*”. Universidad Francisco de Paula Santander.

El presente proyecto se realizó como respuesta a crear soluciones a las necesidades de control, organización y supervisión de las actividades que presente la obra, haciendo un seguimiento de los procesos constructivos de gaviones, dragado del río y construcción de jarillones, con el mismo material proveniente de la excavación, con el propósito de mejorar su

cauce y facilitar la construcción de las obras de protección que se adelantan, para evitar que en el sector conocido como la curva, de la hacienda la caimana, el río Per Alonso siga erosionando el talud y colapse el tubo de acueducto del municipio de El Zulia. Estas mismas obras se están efectuando en el municipio de cornejo, en el sector en donde se encuentra la captación del triunfo, con el mismo propósito de mantener las obras existentes (desarenador) y, facilitar la construcción de las obras de mejoramiento: recubrimiento en concreto de la toma que se encuentra en tierra, construcción de un muro en concreto reforzado y, construcción de muro en gaviones.

## **2.2 Marco Teórico**

### **Responsabilidades y facultades de supervisores e interventores**

Teniendo en cuenta que las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, las actividades realizadas por este se registrarán por los siguientes artículos de la Ley 1474 de 2011 Estatuto Anticorrupción: Artículo N° 82 Responsabilidad de los interventores.

Los consultores y asesores externos responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las actividades de consultoría o asesoría. Artículo N° 83 Supervisión e interventoría contractual. La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero,

contable, y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, se ejerza cuando no se requieran conocimientos especializados. Para la supervisión, se podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos. La Interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando se encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría. Por regla general, no serán concurrentes en relación con un mismo contrato, las funciones de supervisión e interventoría. Sin embargo, se puede dividir la vigilancia del contrato principal, caso en el cual, en el contrato respectivo de interventoría, se deberán indicar las actividades técnicas a cargo del interventor y las demás quedarán a cargo a través del supervisor que designe. Universidad Industrial de Santander. (2014).

Artículo N° 84 Facultades y deberes de los supervisores y los interventores. Los interventores y supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y serán responsables por mantener informado los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente. Parágrafo 1°. El numeral 34 del artículo 48 de la Ley 734 de 2000 quedará así: No exigir, el supervisor o el interventor, la calidad de los bienes y servicios adquiridos por la entidad estatal, o en su defecto, los exigidos por las normas técnicas obligatorias, o certificar como recibida a satisfacción, obra que no ha sido ejecutada a cabalidad.

También será falta gravísima omitir el deber de informar a la entidad contratante los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando se presente el incumplimiento. Parágrafo 2°. Adiciónese la Ley 80 de 1993, artículo 8°, numeral 1, con el siguiente literal: k) El interventor que incumpla el deber de entregar información a la entidad contratante relacionada con el incumplimiento del contrato, con hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato. Esta inhabilidad se extenderá por un término de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que así lo declare, previa la actuación administrativa correspondiente. Parágrafo 3°. El interventor que no haya informado oportunamente a la Entidad de un posible incumplimiento del contrato vigilado o principal, parcial o total, de alguna de las obligaciones a cargo del contratista, será solidariamente responsable con este de los perjuicios que se ocasionen con el incumplimiento por los daños que le sean imputables al interventor. Cuando el ordenador del gasto sea informado oportunamente de los posibles incumplimientos de un contratista y no lo comine al cumplimiento de lo pactado o adopte las medidas necesarias para salvaguardar el interés general y los recursos públicos involucrados, será responsable solidariamente con este, de los perjuicios que se ocasionen. Parágrafo 4°. Cuando el interventor sea consorcio o unión temporal la solidaridad se aplicará en los términos previstos en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993, respecto del régimen sancionatorio. (Universidad Industrial de Santander, 2014).

Artículo N° 85 Continuidad de la Interventoría. Los contratos de interventoría podrán prorrogarse por el mismo plazo que se haya prorrogado el contrato objeto de vigilancia. En tal caso el valor podrá ajustarse en atención a las obligaciones del objeto de interventoría, sin que

resulte aplicable lo dispuesto en el párrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993. Párrafo.

Para la ejecución de los contratos de interventoría es obligatoria la constitución y aprobación de la garantía de cumplimiento hasta por el mismo término de la garantía de estabilidad del contrato principal; el Gobierno Nacional regulará la materia. En este evento podrá darse aplicación al artículo 7° de la Ley 1150, en cuanto a la posibilidad de que la garantía pueda ser dividida teniendo en cuenta las etapas o riesgos relativos a la ejecución del respectivo contrato.

(Universidad Industrial de Santander, 2014).

**Hidráulica:** La hidráulica es una ciencia que parte de la física y comprende la transmisión y regulación de fuerzas y movimientos por medio de los líquidos. Etimológicamente la palabra hidráulica proviene del griego *Hidráulikos*, que en el latín el adjetivo es *Hydraulicus –a –um*, la cual hace referencia a máquinas que son impulsadas por acción de la energía del agua.

Las leyes que la rigen se fundamentan en la hidrodinámica y la hidrostática. El cálculo en esta área permite determinar características de canales, presas, puertos, cañerías, sifones y demás, además de roces con las paredes, pérdidas de carga, golpes de ariete. (Álvarez et.al, 2018)

**Instalaciones Hidrosanitarias:** Hace referencia a la combinación de instalaciones hidráulicas y sanitarias, la primera se mencionó su concepto con anterioridad, y refiere a conjunto de tinacos, tanques elevados, cisternas, tuberías de succión, descarga y distribución, válvulas de control, válvulas de servicio, bombas, equipos de bombeo, de suavización, generadores de agua caliente, necesarios para proporcionar agua fría, agua caliente, vapor y demás. Mientras que una instalación sanitaria es el conjunto de tuberías de conducción,

conexión, obturadores hidráulicos en general como las trampas tipo P, tipo S, sifones, cespoles, etc. Que se necesitan para evaluación, obturación y ventilación de las aguas negras y pluviales de una edificación. (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, 2015).

### **2.3 Marco conceptual**

**Interventoría:** Es el seguimiento técnico a la ejecución de contratos de distintas tipologías, realizado por una persona natural o jurídica contratada para ese fin por la Entidad Estatal. (DNP - Departamento Nacional de Planeación, 2016)

**Infraestructura:** Se denomina infraestructura a aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales de Arquitectura, Ingeniería, Urbanismo, etc., que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades y empresas. (Real Academia Española, 2021)

**Normas Técnicas:** Son diversos documentos revisados y aprobados por organismos de normalización reconocidos en el ámbito nacional e internacional y sirven para establecer criterios técnicos y de calidad de un producto, un proceso o un servicio; su objetivo de definir y describir métodos de muestreo, ensayo, inspección y auditoría, que permitan evaluar la conformidad de los requisitos de calidad, de uso o desempeño de productos, procesos o servicios. (Gobierno de Argentina, 2021)

**Construcción:** Técnica de fabricar edificios e infraestructuras. En un sentido más amplio, se denomina construcción a todo aquello que exige, antes de hacerse, disponer de un proyecto y una planificación predeterminada. (ConceptoDefinición, 2021)

**Contrato:** Es el acuerdo suscrito entre el contratante y el contratista para la ejecución de los trabajos objeto de una licitación, o proceso contra actual, debidamente legalizado y perfeccionado. En el que se especifican las condiciones y obligaciones de las partes y demás información requerida. (Conceptos Jurídicos, 2021)

**Seguimiento de obra:** Es un proceso que se lleva a cabo desde que se inicia el proyecto hasta que se acaba y se entrega. Es decir, ocurre desde el momento en el que el cliente acepta un presupuesto para la realización de una serie de trabajos, continúa mientras este se ejecuta y finaliza cuando se llega al resultado final.

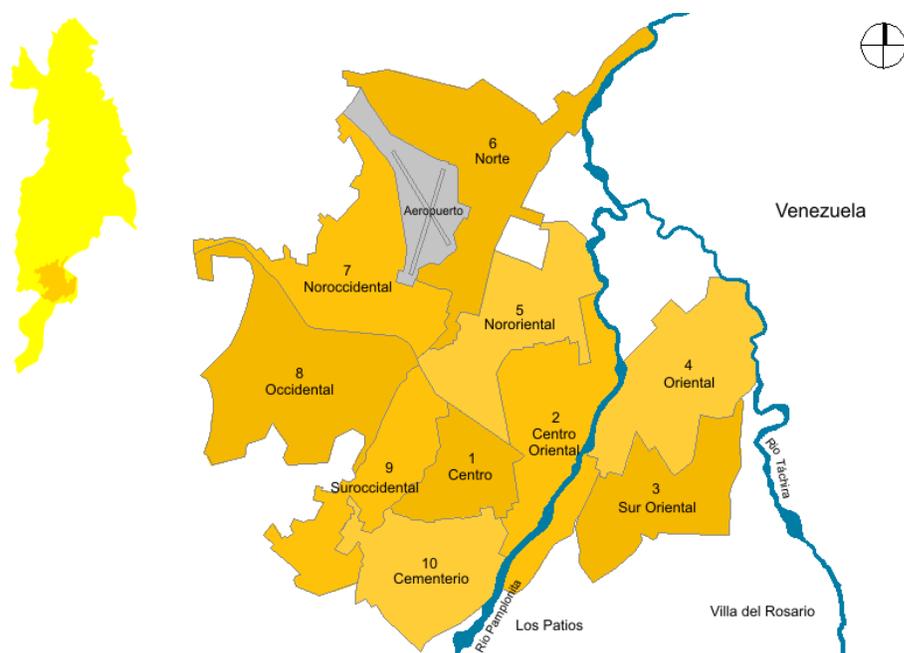
**Bitácora:** La bitácora de obra de un instrumento que nos ayuda a identificar y conocer los eventos sobresalientes en una obra y nos ayuda a dar seguimiento a todos los trabajos que se estén ejecutando. Esto contribuye sustancialmente a mejorar la calidad de la obra y la supervisión ya que la persona encargada de la misma tiene a la mano toda la información necesaria de la obra. (Arquinetpolis, 2021)

**Batería sanitaria:** Conjunto de artefactos sanitarios (inodoro, lavamanos, ducha y orinal), que deben ser construidos en material sanitario y que cumplan con las normas sanitarias vigentes. (Salud Capital , 2021)

## 2.4 Marco contextual

Cúcuta, oficialmente San José de Cúcuta, es un municipio colombiano, capital del departamento de Norte de Santander y núcleo del Área Metropolitana de Cúcuta. La ciudad está situada en el valle homónimo, al pie de la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos, sobre la frontera con Venezuela. Comprende una superficie aproximada de 1119 km<sup>2</sup>, con un área urbana de 64 km<sup>2</sup> (dividida en 10 comunas) y un área rural de 1055 km<sup>2</sup> (dividida en 10 corregimientos).

El municipio alberga a 777.106 habitantes, lo que lo ubica como el municipio más poblado del departamento y el sexto municipio más poblado del país. De la misma forma, su Área metropolitana (conformada por los municipios de Villa del Rosario, Los Patios, El Zulia, San Cayetano y Puerto Santander) cuenta con un aproximado de 1.046.347 habitantes con una densidad de 637,76 hab/km<sup>2</sup>. Se encuentra a una altura de 320 m.s.n.m, y una temperatura promedio de 36° C.



**Figura 1. Mapa división política de San José de Cúcuta.** Fuente: Alcaldía de San José de Cúcuta.

## 2.5 Marco legal

El día 26 de agosto de 1996, El Consejo Superior Universitario de la U.F.P.S, estableció el Estatuto estudiantil mediante el acuerdo N° 065, donde el artículo 140, define las diferentes opciones que tiene el estudiante para realizar su trabajo de grado, que contempla posibles proyectos, como los trabajos de investigación y sistematizaron del conocimiento o proyectos de extensión como las pasantías, trabajo dirigidos y reglamentado por el acuerdo 069 del 5 de septiembre de 1997, Inciso F de este acuerdo. (Universidad Francisco Paula Santander, 1996)

✓ ARTICULO 140. El estudiante podrá optar por una de las siguientes modalidades del trabajo de grado:

a) Proyecto de Investigación:

✓ Monografía.

✓ trabajo de Investigación: Generación o aplicación de conocimientos.

✓ Sistematización del conocimiento.

b) Proyecto de Extensión:

✓ Pasantía.

✓ Trabajo social.

✓ Trabajo dirigido.

✓ Norma sismo resistente 2010 o (NRS-10): este reglamento regula los parámetros de construcción y nos da las directrices que se deben seguir para la correcta ejecución del proyecto, es expedido por la ley 1400 de 1997 y además del decreto 926 del 19 de marzo del 2010 con los aspectos fundamentales para la construcción. Fijar el objeto, alcance, excepciones, definiciones, responsabilidades profesionales y otros temas afines además define los profesionales que puedan realizar labores de diseño, revisión de los diseños de construcción y supervisión técnica, sus cualidades y calidades.

✓ Ley 400 de 1997 de la NTC: Las especificaciones estructurales y de cimentación de la obra, fueron hechas por un ingeniero estructural según lo dispuesto en la ley 400 de 1997.

✓ NTC (Normas Técnicas Colombianas): establece criterios técnicos y de calidad de un producto, un proceso o un servicio; su objetivo de definir y describir métodos de muestreo, ensayo, inspección y auditoría, que permitan evaluar la conformidad de los requisitos de calidad, de uso o desempeño de productos, procesos o servicios.

✓ La Constitución Política de Colombia en su artículo 2 consagra como fines esenciales del Estado: "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación".

Así mismo, el artículo 311 de la Constitución Política establece que al Municipio como entidad fundamental de la División Político - Administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la Ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo del territorio, promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las Leyes.

El municipio de San José de Cúcuta es una ETC en el sector educación conforme a las disposiciones de la Ley 715 de 2001, teniendo como competencias en este sector:

Artículo 7. Competencias de los distritos y los municipios certificados: Dirigir, planificar y prestar el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad, en los términos definidos en la presente ley.

7.2. Administrar y distribuir entre los establecimientos educativos de su jurisdicción los recursos financieros provenientes del Sistema General de Participaciones, destinados a la prestación de los servicios educativos a cargo del Estado, atendiendo los criterios establecidos en la presente ley y en el reglamento.

7.5. Podrán participar con recursos propios en la financiación de los servicios educativos a cargo del Estado y en la cofinanciación de programas y proyectos educativos y en las inversiones de infraestructura, calidad y dotación. Los costos amparados con estos recursos no podrán generar gastos permanentes a cargo al Sistema General de Participaciones.

De esta forma, teniendo la educación, al tenor de lo dispuesto en el artículo 67 de la Constitución Nacional, la doble connotación de derecho fundamental y de servicio público con función social, que busca la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos, con la cual se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia y los demás bienes y valores de la cultura para lograr una formación integral, donde se forme en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; es deber del Estado garantizar el adecuado cubrimiento de los servicios educativos estatales y asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

De acuerdo a la dinámica del sector educación, es claro que uno de los mecanismos que permiten garantizar la ampliación de la cobertura de este servicio público esencial, es contar con establecimientos educativos con una adecuada infraestructura, ya que muchos de ellos presentan edificaciones en condiciones de vetustez, inadecuadas condiciones sanitarias, carecen de comedor escolar lo que impide que esta estrategia de permanencia, en especial el complemento tipo almuerzo, pueda llegar a un número más amplio de beneficiarios; razón por la cual la inversión en infraestructura educativa es prioridad en la inversión social tanto para la Nación, como para las entidades territoriales.

Dentro del estudio a las diferentes problemáticas que aquejan el municipio el Plan de Desarrollo "Cúcuta 2050 estrategia de todos", se tiene la necesidad de invertir en la educación, la cultura y el deporte como una triada que propende por el desarrollo a largo plazo y entiende el sentido de la educación con sentido social, por ello desde la Línea estratégica 2 del PDM: Cúcuta Educada, Cultural y Deportiva, tenemos el Componente 1: Todos al colegio, donde "La educación es la base del desarrollo". Este componente busca que las barreras que generan desescolarización, deserción escolar y que afectan los procesos de calidad sean disminuidas.

La Línea estratégica No 2 identifica cuatro dimensiones fundamentales, que se articulan con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, respondiendo a las necesidades contextuales del municipio de San José de Cúcuta, de su área metropolitana y la zona de frontera, las cuales son: Cobertura, infraestructura, formación de directivos y docentes y permanencia.

### **3. Metodología**

#### **3.1 Tipo de investigación**

Para esta investigación se utilizará el método cuantitativo de tipo descriptivo, lo cual permite las observaciones, las características, los factores, los procedimientos y otras variables que se aplican en el trabajo de campo, donde se realizan las visitas técnicas a los proyectos realizados a lo largo del Municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, haciendo una serie de análisis y resultados.

#### **3.2 Población y muestra.**

**3.2.1 Población.** Actualmente el área metropolitana de San José de Cúcuta cuenta con una población aproximada de 1.046.347 habitantes con una densidad de 637,76 habitantes/km<sup>2</sup>.

**3.2.2 Muestra.** Se toma como muestra los habitantes que forman parte del personal beneficiario que hace uso de las diversas entidades educativas a intervenir organizadas al largo de todo el municipio de San José de Cúcuta.

#### **3.3 Instrumentos para la recolección de información.**

**3.3.1 Fuentes primarias.** Computadora, cámara y software para la recolección de formatos, textos y organizar tablas tales como AutoCAD, Revit, Word, Excel, Reglamento de sismo resistencia NSR - 10 (Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, “Por el cual se establecen los

requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10”), (Decreto 2525 de Julio de 2010. Transitoriedad).

**3.3.2 Fuentes secundarias.** Folletos, resoluciones, páginas web oficiales, registros fotográficos, seguimientos a las obras y recursos informativos suministrados por el director del proyecto.

### **3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos.**

✓ En el análisis de procesamiento de datos se deben tener en cuenta las especificaciones técnicas.

✓ Bitácoras de obra.

✓ Informes de las actividades programadas vs las ejecutadas.

✓ Registro fotográfico.

### **3.5 Presentación de resultados.**

El desarrollo de este proyecto se realizará bajo la coordinación, supervisión y colaboración del Ingeniero Feranando Jaimes Tarazona.

El estudiante se compromete a brindar apoyo. Ayudando como auxiliar de interventoría para las diversas actividades asignada según su cargo y las demás que sean necesarias para la correcta ejecución del objeto contratado.

#### 4. Contenido del proyecto

##### 4.1 Bitácoras de obra semanales de las instituciones educativas a intervenir por zonas.

Se desarrollaron un total de 12 bitácoras a lo largo del periodo de permanencia en la obra, evidenciando las diversas actividades, personal, condiciones climáticas y seguridad personal, las cuales se presentarán a continuación:

**Tabla 3. Bitácora de obra, semana 1**

SEGIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA - (01-SEM-14-AL-25-JULIO-ZONA-1-2-3)			FORMATO SEMANA 1 - ZONA 1, 2, 3	
CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA				
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado	x	
Ingeniero	1	Seco		
Residente	1	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	0	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	NO	NO	SI	
Actividades Desarrolladas - Zona 1				
<ol style="list-style-type: none"> <li>En I.E Colegio Integrado Juan Atalaya: No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> <li>En I.E Colegio Padre Manuel Briceño Jáuregui: Iniciamos la ejecución del proyecto el día miércoles 14 de Julio 2021 interviniendo las baterías sanitarias de baños mixtos de primaria, con desmonte de aparatos sanitarios (sanitarios), desmonte de puertas con marco, desmonte de ventanas, desmonte de división metálica de baños, demolición de pisos en cerámica y/o gres, demolición cerámica muros, demolición manual de muro, demolición de mesones, demolición de ante piso. El día Lunes 19 Julio 2021 nos reunimos con el contratista de obra, personal a cargo de la secretaria de educación y el supervisor del área metropolitana junto con el rector de la institución en las instalaciones de la misma con el fin de dar solución a la necesidad de que dicha batería existente no fuese mixta, por tal razón se tomó la decisión de la construcción de una nueva batería aledaña a la existente, esta se encuentra en etapa de diseño.</li> </ol>				

3. En I.E Colegio Buenos Aires: A la fecha se da inicio a los trabajos de los diferentes ensayos y demás con el fin de poder dar inicio a los diseños de acuerdo a lo solicitado por el Rector de la Institución lo cual es la construcción de más aulas de clase para poder cumplir con la cobertura.
4. En I.E. Colegio Antonio Nariño: No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
5. En I.E Colegio Andrés Bello: Iniciamos la ejecución del proyecto el día miércoles 14 de Julio 2021 interviniendo las baterías sanitarias de baños de primaria, con desmonte de aparatos sanitarios (sanitarios), desmonte de lavamanos, desmonte de puertas con marco, desmonte de ventanas, desmonte de división metálica de baños.
6. En I.E Escuela Rural Buena Esperanza. Sede San José de la Vega: No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
7. En I.E Escuela Rural Rafael García Herreros: No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.

### **Actividades Desarrolladas - Zona 2**

8. En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRÍA: Iniciamos obra el día miércoles 14 de Julio interviniendo las baterías sanitarias de niños, niñas, con demolición de enchapes en paredes, demolición de mesones de lavamanos, demolición de pisos, demolición de divisiones sanitarias, desmonte de puertas con marco, desmonte de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinales), redistribución y cambio de tubería hidrosanitaria en cada uno de los baños.
9. En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER: Iniciamos obra el día miércoles 14 de Julio interviniendo las baterías sanitarias de niños y niñas, con demolición de enchapes en paredes, demolición de mesones de lavamanos, demolición de pisos, demolición de divisiones sanitarias, desmonte de puertas con marco, desmonte de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinales), redistribución y cambio de tubería hidrosanitaria en el baño de niños.
10. En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA: No se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias, niños y niñas puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
11. En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO: No se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias, niños y niñas puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
12. En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, nos encontramos en etapa de diseño del nuevo comedor escolar.
13. En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA: No se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
14. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES: No se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.

### **Actividades Desarrolladas - Zona 3**

15. En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36: Iniciamos obra el día miércoles 14 de Julio interviniendo las baterías sanitarias de niños, niñas y baños mixtos de preescolar , con demolición de enchapes en paredes, demolición de mesones de lavamanos en los baños de preescolar, demolición de pisos, demolición de muros (muro divisorio baño), desmonte de puertas con marco, desmonte de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinales), redistribución y cambio de tubería hidrosanitarios en cada uno de los baños.
16. En I.E ESCUELA FRANCISCO DE PAULA ANDRADE N°9: En esta institución se adelanta los diseños para la construcción del comedor se han realizado entregas parciales las cuales se han revisado y se han hecho observaciones a las mismas
17. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13: No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
18. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA: Iniciamos obra el día miércoles 14 de Julio interviniendo las baterías sanitarias de niños y niñas, con demolición de enchapes en paredes, demolición de mesones de lavamanos, demolición de pisos, demolición de divisiones sanitarias, desmonte de puertas con marco, desmonte de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinales), redistribución y cambio de tubería hidrosanitarios en cada uno de los baños.

19. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO: No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
20. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO: En esta institución la secretaria de Educación Municipal hizo entrega de unos diseños los cuales están siendo evaluados cabe aclarar que no se hizo entrega de la parte eléctrica lo cual el contratista está realizando dichos diseños.
21. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA: No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
<b>Liseth Natalia Torrado Suárez - Auxiliar de Interventoría</b>

**Tabla 4. Bitácora de obra, semana 2.**

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA - (02-SEM-26-JUL-AL-1-AGO-ZONA-1-2-3) FORMATO SEMANA 2 - ZONA 1, 2, 3				
<b>CONTRATISTA:</b> UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA				
<b>Objeto:</b> INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado	x	
Ingeniero	1	Seco		
Residente	1	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	0	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SÍ	NO	SÍ	SÍ	

### Actividades Desarrolladas - Zona 1

1. En I.E Colegio Integrado Juan Atalaya, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
2. En I.E Colegio Padre Manuel Briceño Jáuregui, continuamos la ejecución de la intervención de baterías sanitarias, con la replantación de nuevos puntos y tubería sanitaria e hidráulica. Adicional a ello, iniciamos construcción de la nueva batería sanitaria ejecutando limpieza y descapote del terreno, excavación manual, relleno del material seleccionado, acarreo de escombros proveniente de la excavación.
3. En I.E Colegio Buenos Aires, no se ha dado inicio con la ejecución del proyecto remodelación de baterías sanitarias puesto que no ha se ha llegado a un acuerdo con el ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
4. En I.E. Colegio Antonio Nariño, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
5. En I.E Colegio Andrés Bello, continuamos la ejecución de la intervención de baterías sanitarias, con demolición de pisos en cerámica y/o gres, demolición cerámica muros, demolición manual de muro, demolición de mesones, demolición de ante pisos.
6. En I.E Escuela Rural Buena Esperanza, Sede San José de la Vega no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
7. En I.E Escuela Rural Rafael García Herreros, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.

### Actividades Desarrolladas - Zona 2

8. En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRÍA en la semana perteneciente al 26 de Julio al 01 de agosto se realizaron las siguientes actividades: excavación manual sin clasificar, suministro e instalación de ladrillo de obra e=0,12 m, acero de refuerzo, concreto ciclópeo y suministro e instalación de tubería sanitaria
9. En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER, en la semana perteneciente al 26 de Julio al 01 de agosto se realizaron las siguientes actividades: demolición de ante piso, suministro e instalación de tubería sanitaria, instalación de pañete en muros
10. En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias, niños y niñas puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
11. En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias, niños y niñas puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
12. En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, etapa de aprobación de diseños, no se ha empezado obra de intervención.
13. En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA
14. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.

### Actividades Desarrolladas - Zona 3

15. En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36 en la semana perteneciente al 25 de Julio al 01 de agosto se realizaron las siguientes actividades: desmonte de ventanas en baño de niños y niñas de primaria; demolición de mortero de nivelación de placa de baños preescolar y primaria; suministro e instalación de ante piso en concreto 3000 Psi e=0.08mts con fibra sintética de refuerzo en baño de niñas (primaria); Suministro e instalación de puntos de agua fría en baños de primaria y preescolar; Tubería sanitaria PVC 4" en baños de primaria y preescolar; Suministro e instalación de tubería PVC-h d=1/2" en baño de primaria y preescolar; suministro e instalación sifón d=3" en baño de niños y niñas de primaria; Suministro e instalación tapón de limpieza en baños de primaria

16. En I.E ESCUELA FRANCISCO DE PAULA ANDRADE N°9. En esta institución se adelanta los diseños para la construcción del comedor se han realizado entregas parciales las cuales se han revisado y se han hecho observaciones a las mismas
17. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13, No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
18. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA se realizaron las siguientes actividades en la semana perteneciente al 25 de Julio al 01 de agosto del 2021: Desmonte de ventanas baño niños y niñas; Pañete liso muro 1:5, en baño niños, niñas y zona auxiliar de lavamanos y bebedero; Suministro e instalación de puntos de agua fría en baños de niños y niñas; Caja de inspección una para baño niñas y una para baño niños; Suministro e instalación de Registro 3/4"+ cada PVC para baños de primaria; Suministro e instalación sifón d=3" incluye rejilla para ambos baños.
19. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
20. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, En esta institución la secretaría de Educación Municipal hizo entrega de unos diseños los cuales están siendo evaluados cabe aclarar que no se hizo entrega de la parte eléctrica lo cual el contratista está realizando dichos diseños.
21. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
- En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA: No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.

**Tabla 5. Bitácora de obra, semana 3.**

SEGIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA - (03-SEM-2-AL-8-AGO-ZONA-1-2-3)			FORMATO SEMANA 3 - ZONA 1, 2, 3	
CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA				
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado	x	
Ingeniero	1	Seco		
Residente	1	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	0	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
NO	NO	NO	NO	
Actividades Desarrolladas - Zona 1				
1. En I.E Colegio Integrado Juan Atalaya, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.				

<p>2. En I.E Colegio Padre Manuel Briceño Jáuregui, continuamos la ejecución de la intervención de baterías sanitarias, se realizó el mesón en concreto, suministro e instalación ladrillo de obra, dintel en concreto, conector o anclaje de muro, ante piso y pañetes del baño de remodelación.</p> <p>3. En I.E Colegio Buenos Aires, no se ha dado inicio con la ejecución del proyecto remodelación de baterías sanitarias puesto que no ha se ha llegado a un acuerdo con el ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</p> <p>4. En I.E. Colegio Antonio Nariño, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA del diseño entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</p> <p>5. En I.E Colegio Andrés Bello, continuamos la ejecución de la intervención de baterías sanitarias, con excavación manual sin clasificar, relleno con material seleccionado proveniente de la excavación, la replantación de nuevos puntos y tubería sanitaria e hidráulica.</p> <p>6. En I.E Escuela Rural Buena Esperanza, Sede San José de la Vega no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</p> <p>7. En I.E Escuela Rural Rafael García Herreros, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</p>
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 2</b>
<p>8. En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRÍA en la semana perteneciente al 02 de agosto al 08 de agosto se realizaron las siguientes actividades: concreto de columnas de confinamiento, suministro e instalación de ladrillo de obra e=0,12m, acero de refuerzo, concreto de viga de cimentación y concreto de viga cinta.</p> <p>9. En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER, en la semana perteneciente al 02 de agosto al 08 de agosto se realizaron las siguientes actividades: concreto de columnas de confinamiento, demolición de cerámica de piso, demolición de cerámica de muro, demolición de ante piso y suministro e instalación de ladrillo de obra e=0,12m.</p> <p>10. En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias, niños y niñas puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</p> <p>11. En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias, niños y niñas puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</p> <p>12. En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, etapa de aprobación de diseños, no se ha empezado obra de intervención.</p> <p>13. En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</p> <p>14. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</p>
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 3</b>
<p>15. En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36 se realizaron las siguientes actividades: desmonte de tanque aéreo 1000lt-2000lt y accesorios, suministro e instalación de ladrillo de obra (mesones, lavamanos), Suministro e instalación de ante piso en concreto 3000 Psi, e=0.08mts con fibra sintética.</p> <p>16. En I.E ESCUELA FRANCISCO DE PAULA ANDRADE N°9. En esta institución se adelanta los diseños para la construcción del comedor se han realizado entregas parciales las cuales se han revisado y se han hecho observaciones a las mismas.</p> <p>17. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13, No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</p> <p>18. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA se procedió a la ejecución de las siguientes actividades: Suministro e instalación de ante piso en concreto 3000 psi e=0.08mts con fibra sintética y el suministro e instalación de ladrillos de obra para mesones.</p> <p>19. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</p> <p>20. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, En esta institución la secretaría de Educación Municipal hizo entrega de unos diseños los cuales están siendo evaluados cabe aclarar que no se hizo entrega de la parte eléctrica lo cual el contratista está realizando dichos diseños.</p> <p>21. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</p>

Tabla 6. Bitácora de obra, semana 4

SEGIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA - (04-SEM-9-AL-16-AGO-ZONA-1-2-3)			FORMATO SEMANA 4 - ZONA 1, 2, 3	
<b>CONTRATISTA:</b> UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA				
<b>Objeto:</b> INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado	x	
Ingeniero	1	Seco		
Residente	1	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	0	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
NO	NO	SÍ	SÍ	
Actividades Desarrolladas - Zona 1				
<p>1. En I.E Colegio Integrado Juan Atalaya, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</p> <p>2. En I.E Colegio Padre Manuel Briceño Jáuregui, continuamos la ejecución de la nueva batería sanitaria ejecutando Acero de refuerzo <math>F_y=420</math> Mpa y <math>F_y= 240</math> Mpa para elementos estructurales y el concreto columnetas de confinamiento <math>F' C=21</math>Mpa; se detuvo la ejecución de la remodelación de la batería sanitaria debido a que presentamos demora con la entrega de materiales tales como pisos, enchapes y teja termo acústica, el proceso de</p> <p>3. En I.E Colegio Buenos Aires, no se ha dado inicio con la ejecución del proyecto remodelación de baterías sanitarias puesto que no ha se ha llegado a un acuerdo con el ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</p> <p>4. En I.E. Colegio Antonio Nariño, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</p> <p>5. En I.E Colegio Andrés Bello, continuamos la ejecución de la intervención de baterías sanitarias, con mortero de nivelación, mesón en concreto, Acero de refuerzo <math>F_y=420</math> Mpa y <math>F_y=240</math> Mpa para elementos estructurales, ante piso en concreto y pañete liso.</p> <p>6. En I.E Escuela Rural Buena Esperanza, Sede San José de la Vega no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</p> <p>7. En I.E Escuela Rural Rafael García Herreros, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría .</p>				
Actividades Desarrolladas - Zona 2				
<p>8. En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRÍA en la semana perteneciente al 09 de agosto al 16 de agosto se realizaron las siguientes actividades: Dintel en concreto, ante piso en concreto e instalación de pañete en muros.</p> <p>9. En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER, en la semana perteneciente al 09 de agosto al 16 de agosto se realizaron las siguientes actividades: ante piso en concreto e instalación de pañete en muros.</p> <p>10. En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias, niños y niñas puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</p> <p>11. En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias, niños y niñas puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</p> <p>12. En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, etapa de aprobación de diseños, no se ha empezado obra de intervención.</p>				

13. En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
14. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 3</b>
15. En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36 se realizaron las siguientes actividades: Suministro e instalación de pañete liso muro 1:5 en baño primaria y preescolar; Impermeabilización de placa utilizando un mortero de impermeabilización con sika1 en placa de baño primaria y preescolar.
16. En I.E ESCUELA FRANCISCO DE PAULA ANDRADE N°9. En esta institución se adelanta los diseños para la construcción del comedor se han realizado entregas parciales las cuales se han revisado y se han hecho observaciones a las mismas
17. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13, No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
18. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA se procedió a terminar el suministro e instalación de ante piso en concreto 3000 PSI e=0.08 mts, con fibra sintética de refuerzo.
19. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
20. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, En esta institución la secretaría de Educación Municipal hizo entrega de unos diseños los cuales están siendo evaluados cabe aclarar que no se hizo entrega de la parte eléctrica lo cual el contratista está realizando dichos diseños.
21. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.

**Tabla 7. Bitácora de obra, semana 5.**

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA - (05-SEM-16-AL-22-AGO-ZONA-1-2-3)			FORMATO SEMANA 5 - ZONA 1, 2, 3	
CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA				
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado	x	
Ingeniero	1	Seco		
Residente	1	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	0	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
NO	NO	SÍ	SÍ	
Actividades Desarrolladas - Zona 1				
1. En I.E Colegio Integrado Juan Atalaya, iniciamos la ejecución del proyecto el día jueves 19 de agosto 2021 interviniendo las baterías sanitarias de baños de primaria, con desmonte de aparatos sanitarios (sanitarios), desmonte de lavamanos, desmonte de puertas con marco, desmonte de ventanas, desmonte de división metálica de baños.				

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. En I.E Colegio Padre Manuel Briceño Jáuregui, continuamos la ejecución de la nueva batería sanitaria ejecutando Acero de refuerzo <math>F_y=420</math> Mpa y <math>F_y= 240</math> Mpa para elementos estructurales, excavación manual sin clasificar, concreto ciclópeo, concreta viga de cimentación</li> <li>3. En I.E Colegio Buenos Aires, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría</li> <li>4. En I.E. Colegio Antonio Nariño, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría</li> <li>5. En I.E Colegio Andrés Bello, se detuvo la ejecución de la obra debido a que presentamos demora con la entrega de materiales tales como pisos, enchapes y teja termo acústica, el proceso de remodelación en obra negra de la batería sanitaria culminó, retomaremos aproximadamente en 120 días que fue el tiempo aproximado que nos dio la entidad que nos suministra dichos materiales anteriormente nombrados.</li> <li>6. En I.E Escuela Rural Buena Esperanza, Sede San José de la Vega no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> <li>7. En I.E Escuela Rural Rafael García Herreros, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> </ol>
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 2</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, etapa de aprobación de diseños, no se ha empezado obra de intervención.</li> <li>7. En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</li> <li>8. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</li> </ol>
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 3</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>9. En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36 se procedió a fundir mesones en concreto para lavamanos en baños de preescolar y primaria; dejando así en obra gris el colegio a la espera de la llegada del material para acabados (pisos y enchapes).</li> <li>10. En I.E ESCUELA FRANCISCO DE PAULA ANDRADE N°9. En esta institución se adelanta los diseños para la construcción del comedor se han realizado entregas parciales las cuales se han revisado y se han hecho observaciones a las mismas</li> <li>11. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13 Se dio inicio de obra el día martes 17 de agosto del 2021 donde se procedió a realizar las siguientes actividades de obra: Desmonte de aparatos sanitarios en baños de primaria y preescolar; Desmonte de lavamanos en baños de primaria y preescolar; Desmonte de puertas; Demolición de pisos en cerámica y/o gres.</li> <li>12. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA se procedió a la instalación de mesones en concreto para lavamanos en baños de niños y niñas; dejando así en obra gris el colegio a la espera de la llegada del material para acabados (pisos y enchapes).</li> <li>13. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO Se dio inicio de obra el día martes 17 de agosto del 2021 donde se procedió a realizar las siguientes actividades en obra: Desmonte de aparatos sanitarios en baño de preescolar; Desmonte de lavamanos en baño de preescolar; Desmonte de puerta principal baño de preescolar; Desmonte de división metálica de baño en el baño de preescolar y demolición de pisos en cerámica y/o gres.</li> <li>14. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, En esta institución la secretaría de Educación Municipal hizo entrega de unos diseños los cuales están siendo evaluados cabe aclarar que no se hizo entrega de la parte eléctrica lo cual el contratista está realizando dichos diseños.</li> <li>15. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> </ol>

Tabla 8. Bitácora de obra, semana 6

SEGIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA - (06-SEM-23-AL-29-AGO-ZONA-1-2-3)			FORMATO SEMANA 6 - ZONA 1, 2, 3	
<b>CONTRATISTA:</b> UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA				
<b>Objeto:</b> INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		x
Ingeniero	1	Seco		
Residente	1	Nublado	x	
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	0	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	NO	SÍ	SÍ	
Actividades Desarrolladas - Zona 1				
<ol style="list-style-type: none"> <li>En I.E Colegio Integrado Juan Atalaya, continuamos la ejecución de la intervención de baterías sanitarias, con demolición de pisos en cerámica y/o gres, demolición cerámica muros, demolición manual de muro, demolición de mesones, demolición de ante pisos.</li> <li>En I.E Colegio Padre Manuel Briceño Jáuregui, continuamos la ejecución de la nueva batería sanitaria ejecutando Acero de refuerzo <math>F_y=420</math> Mpa y <math>F_y= 240</math> Mpa para elementos estructurales, suministro e instalación ladrillo de obra.</li> <li>En I.E Colegio Buenos Aires, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> <li>En I.E. Colegio Antonio Nariño, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> <li>En I.E Colegio Andrés Bello, se detuvo la ejecución de la obra debido a que presentamos demora con la entrega de materiales tales como pisos, enchapes y teja termo acústica, el proceso de remodelación en obra negra de la batería sanitaria culminó, retomaremos aproximadamente en 120 días que fue el tiempo aproximado que nos dio la entidad que nos suministra dichos materiales anteriormente nombrados.</li> <li>En I.E Escuela Rural Buena Esperanza, Sede San José de la Vega no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> <li>En I.E Escuela Rural Rafael García Herreros, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> </ol>				
Actividades Desarrolladas - Zona 2				
<ol style="list-style-type: none"> <li>En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRÍA en la semana perteneciente al 23 de agosto al 29 de agosto no se realizaron actividades.</li> <li>En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER, en la semana perteneciente al 23 de agosto al 29 de agosto no se realizaron actividades.</li> <li>En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA, en la semana perteneciente al 23 de agosto al 29 de agosto no se realizaron actividades.</li> <li>En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO, en la semana perteneciente al 23 de agosto al 29 de agosto se realizaron actividades: demolición de cerámica de muros, demolición de pisos, demolición de muros y demolición de mesones.</li> <li>En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, etapa de aprobación de diseños, no se ha empezado obra de intervención.</li> </ol>				

13. En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
14. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
15. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 3</b>
16. En la I.E SAN MIGUEL para la próxima semana programamos las siguientes actividades: Pañete de muros liso 1:5 y el inicio de redistribución de puntos sanitarios.
17. De la misma en la I.E MUNICIPAL DE AEROPUERTO programamos la siguiente actividad: pañete liso 1:5 para muros y resanes.

**Tabla 9. Bitácora de obra, semana 7**

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA - (07-SEM-30-AL-05-SEP-ZONA-1-2-3)			FORMATO SEMANA 7 - ZONA 1, 2, 3	
CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA				
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		x
Ingeniero	1	Seco	x	
Residente	1	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	0	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
NO	NO	SÍ	SÍ	
Actividades Desarrolladas - Zona 1				
1. En I.E Colegio Integrado Juan Atalaya, continuamos la ejecución de la intervención de baterías sanitarias, con excavación manual sin clasificar, relleno de material proveniente de la excavación, y suministro e instalación de puntos y tubería sanitaria e hidrosanitaria.				
2. En I.E Colegio Padre Manuel Briceño Jáuregui, continuamos la ejecución de la nueva batería sanitaria ejecutando Acero de refuerzo $F_y=420$ Mpa y $F_y= 240$ Mpa para elementos estructurales, Dintel en concreto de 0,15*0,2m incluye refuerzo de acero.				
3. En I.E Colegio Buenos Aires, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.				
4. En I.E. Colegio Antonio Nariño, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.				
5. En I.E Colegio Andrés Bello, se detuvo la ejecución de la obra debido a que presentamos demora con la entrega de materiales tales como pisos, enchapes y teja termo acústica, el proceso de remodelación en obra negra de la batería sanitaria culminó, retomaremos aproximadamente en 120 días que fue el tiempo aproximado que nos dio la entidad que nos suministra dichos materiales anteriormente nombrados.				

6. En I.E Escuela Rural Buena Esperanza, Sede San José de la Vega no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
7. En I.E Escuela Rural Rafael García Herrerros, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 2</b>
8. En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRÍA en la semana perteneciente al 30 de agosto al 05 de septiembre se realizaron actividades de: mortero de nivelación e instalación de ladrillo de obra.
9. En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER, en la semana perteneciente al 30 de agosto al 05 de septiembre se realizaron actividades de: mortero de nivelación, mesones en concreto y dintel en concreto.
10. En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA, en la semana perteneciente al 30 de agosto al 05 de septiembre no se realizaron actividades.
11. En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO, en la semana perteneciente al 30 de agosto al 05 de septiembre se realizaron actividades: retiro de escombros, demolición de pisos en cerámica y demolición de ante piso.
12. En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, etapa de aprobación de diseños, no se ha empezado obra de intervención.
13. En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
14. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 3</b>
15. En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36 se suspende temporalmente la obra, ya que estamos a la espera del material para acabados (pisos y enchapes).
16. En I.E ESCUELA FRANCISCO DE PAULA ANDRADE N°9. En esta institución se adelanta los diseños para la construcción del comedor se han realizado entregas parciales las cuales se han revisado y se han hecho observaciones a las mismas
17. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13 se procedió a realizar las siguientes actividades: Pañete muro liso 1:5 en baños de primaria; Redistribución de puntos hidrosanitarios.
18. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA se suspende temporalmente la obra ya que estamos a la espera de material para acabados (pisos y enchapes).
19. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO Se procedió a ejecutar las siguientes actividades: Pañete liso en muros 1:5
20. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, En esta institución la secretaría de Educación Municipal hizo entrega de unos diseños los cuales están siendo evaluados cabe aclarar que no se hizo entrega de la parte eléctrica lo cual el contratista está realizando dichos diseños.
21. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA No se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría .

**Tabla 10. Bitácora de obra, semana 8.**

<b>SEGUIMIENTO DE OBRA</b>				
<b>BITÁCORA DE OBRA - (08-SEM-06-AL-12-SEP-ZONA-1-2-3)</b>			<b>FORMATO SEMANA 8 - ZONA 1, 2, 3</b>	
<b>CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA</b>				
<b>Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER</b>				
<b>Personal en Obra</b>		<b>Estado de tiempo/Duración</b>		
<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Clima</b>	<b>a.m.</b>	<b>p.m.</b>
		<b>Soleado</b>		
<b>Ingeniero</b>	<b>1</b>	<b>Seco</b>	<b>x</b>	

<b>Residente</b>	1	<b>Nublado</b>	
<b>Topógrafo</b>	0	<b>Lluvia</b>	x
<b>Cadenero</b>	0	<b>Pasajera</b>	
<b>Interventor</b>	1	<b>Lluvioso</b>	
<b>Seguridad industrial / Señalización</b>			
<b>Gafas</b>	<b>Conos</b>	<b>Cintas refractivas</b>	<b>Señales preventivas</b>
SI	SI	SÍ	SÍ
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 1</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En I.E Colegio Integrado Juan Atalaya, continuamos la ejecución de la intervención de baterías sanitarias, con mortero de nivelación, Suministro e instalación ladrillo de obra e=0,12, Dintel en concreto de 0,15*0,2m incluye refuerzo de acero, Antepuso en concreto 3000 psi e=0,08m con fibra sintética refuerzo y pañete liso.</li> <li>2. En I.E Colegio Padre Manuel Briceño Jáuregui, continuamos la ejecución de la nueva batería sanitaria ejecutando Concreto columnetas de confinamiento F'C=21Mpa, concreto de 21Mpa para columnas y pantallas, Dintel en concreto de 0,15*0,2m incluye refuerzo de acero.</li> <li>3. En I.E Colegio Buenos Aires, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> <li>4. En I.E. Colegio Antonio Nariño, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> <li>5. En I.E Colegio Andrés Bello, se detuvo la ejecución de la obra debido a que presentamos demora con la entrega de materiales tales como pisos, enchapes y teja termo acústica, el proceso de remodelación en obra negra de la batería sanitaria culminó, retomaremos aproximadamente en 120 días que fue el tiempo aproximado que nos dio la entidad que nos suministra dichos materiales anteriormente nombrados.</li> <li>6. En I.E Escuela Rural Buena Esperanza, Sede San José de la Vega no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> <li>7. En I.E Escuela Rural Rafael García Herreros, no se ha dado inicio a la ejecución de la batería sanitaria a espera del visto bueno y/o recomendaciones del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA de los diseños entregados por el contratista, los cuales ya fueron revisados y aprobados por esta interventoría.</li> </ol>			
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 2</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>8. En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRÍA en la semana perteneciente al 06 de septiembre al 12 de septiembre no se realizaron actividades.</li> <li>9. En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER, en la semana perteneciente al 06 de septiembre al 12 de septiembre no se realizaron actividades.</li> <li>10. En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA, en la semana perteneciente al 06 de septiembre al 12 de septiembre se realizaron actividades de: demolición de enchape e instalación de pañete en muros.</li> <li>11. En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO, en la semana perteneciente al 06 de septiembre al 12 de septiembre se realizaron actividades: instalación de pañete en muros.</li> <li>12. En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, etapa de aprobación de diseños, no se ha empezado obra de intervención.</li> <li>13. En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</li> <li>14. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, no se ha empezado obra de intervención baterías sanitarias puesto que no ha sido aprobado el diseño por parte del ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.</li> </ol>			
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 3</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>15. En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36 se suspende temporalmente la obra, ya que estamos a la espera del material para acabados (pisos y enchapes).</li> <li>16. En I.E ESCUELA FRANCISCO DE PAULA ANDRADE N°9. En esta institución se hicieron entrega de estudios y diseños al ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA, estamos a espera de su aprobación.</li> <li>17. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13 se procedió a realizar las siguientes actividades: Terminación de pañete muro liso 1:5 en baños de primaria; Terminación de redistribución de puntos hidrosanitarios; Suministro e instalación de ante pisos en concreto e=0.08 mts con malla sintética de refuerzo.</li> <li>18. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA se suspende temporalmente la obra ya que estamos a la espera de material para acabados (pisos y enchapes).</li> </ol>			

19. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO Se procedió a ejecutar las siguientes actividades: Redistribución de puntos hidrosanitarios baño de preescolar.
20. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, En esta institución se hicieron entrega de estudios y diseños al ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA, estamos a espera de su aprobación.
21. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA En esta institución se hicieron entrega de estudios y diseños al ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA, estamos a espera de su aprobación.

**Tabla 11. Bitácora de obra, semana 9**

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA - (09-SEM-13-AL-19-SEP-ZONA-1-2-3)			FORMATO SEMANA 9 - ZONA 1, 2, 3	
CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA				
<b>Objeto:</b> INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	1	Seco	x	
Residente	1	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia		x
Cadenero	0	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SÍ	SÍ	
Actividades Desarrolladas - Zona 1				
<ol style="list-style-type: none"> <li>En la I.E. INTEGRADO JUAN ATALAYA se realiza instalación de ladrillo de obra, acero de refuerzo, pañetes, mesón en concreto y ante piso con fibra sintética.</li> <li>En la I.E. COLEGIO PADRE MANUEL BRICEÑO JAUREGUI serializa instalación de ladrillo de obra, acero de refuerzo, pañetes, mesón en concreto y ante piso con fibra sintética.</li> <li>La I.E. COLEGIO ANTONIO NARIÑO se encuentra fuera del alcance presupuestal.</li> <li>En la I.E. COLEGIO ANDRES BELLO se realiza instalación de ladrillo de obra, acero de refuerzo, pañetes, mesón en concreto y ante piso con fibra sintética.</li> <li>La I.E. INSTITUTO TECNICO RAFAEL GARCIA HERREROS se encuentra fuera del alcance presupuestal.</li> </ol>				
Actividades Desarrolladas - Zona 2				
<ol style="list-style-type: none"> <li>En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRÍA, durante el transcurso de la semana se realizaron actividades como concreto de columnetas, concepto ciclópeo, vigas mesones.</li> <li>En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER, esta institución educativa se encuentra a la espera de suministro de materiales para la instalación de cerámica la cual no se encuentra disponible en la ciudad.</li> <li>En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA, aun no se inician actividades.</li> <li>En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO, se realizaron actividades como mesones en concreto e instalaciones hidrosanitarias.</li> <li>En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.</li> <li>En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.</li> </ol>				

12. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 3</b>
13. En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36. aun no se inician actividades.
14. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13, se realizan mesones en concreto, puñetes, suministro e instalación de ladrillo de obra, acero de refuerzo, demolición de mortero de nivelación de placa y construcción de ante piso con fibra sintética.
15. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA esta institución está fuera del alcance presupuestal.
16. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO se realiza mesón en concreto, pañete para muro liso y ante piso en concreto.
17. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, aun no se inician actividades. 21. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA. Esta institución se encuentra fuera del alcance presupuestal E ESCUELA FRANCISCO DE PAULA ANDRADE N°9. En esta institución se hicieron entrega de estudios y diseños al ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA, estamos a espera de su aprobación.
18. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13 se procedió a realizar las siguientes actividades: Terminación de pañete muro liso 1:5 en baños de primaria; Terminación de redistribución de puntos hidrosanitarios; Suministro e instalación de ante pisos en concreto e=0.08 mts con malla sintética de refuerzo.
19. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA se suspende temporalmente la obra ya que estamos a la espera de material para acabados (pisos y enchapes).
20. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO Se procedió a ejecutar las siguientes actividades: Redistribución de puntos hidrosanitarios baño de preescolar.
21. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, En esta institución se hicieron entrega de estudios y diseños al ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA, estamos a espera de su aprobación.
22. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA En esta institución se hicieron entrega de estudios y diseños al ente contratante ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA, estamos a espera de su aprobación.

**Tabla 12. Bitácora de obra, semana 10.**

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA - (10-SEM-20-AL-26-SEP-ZONA-1-2-3)			FORMATO SEMANA 10, ZONA 1, 2, 3	
<b>CONTRATISTA:</b> UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA				
<b>Objeto:</b> INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	1	Seco		
Residente	1	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia	x	x
Cadenero	0	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
NO	SI	NO	SÍ	
Actividades Desarrolladas - Zona 1				
1. en la I. E. SAN MIGUEL No 13 se encuentra a la espera del suministro de cerámica para continuar con las demás actividades.				
2. En la I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO se encuentra a la espera del suministro de cerámica para continuar con las demás actividades.				
Actividades Desarrolladas - Zona 2				

3. En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRÍA, en la semana perteneciente del 20 de septiembre al 26 de septiembre no se realizaron actividades.
4. En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER, en la semana perteneciente del 20 de septiembre al 26 de septiembre no se realizaron actividades.
5. En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA, en la semana perteneciente del 20 de septiembre al 26 de septiembre se realizaron las siguientes actividades: demolición de cerámica de muros e instalación de pañete liso de muros.
6. En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO, en la semana perteneciente del 20 de septiembre al 26 de septiembre se realizaron las siguientes actividades: demolición de piso, demolición de ante piso, retiro de escombros e instalación de pañete liso de muros.
7. En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.
8. En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.
9. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 3</b>
10. En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36. se inician actividades preliminares y demoliciones. Se verifica la afiliación del personal en obra a seguridad social y riesgos laborales.
11. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13, se encuentra a la espera de material para la actividad de cerámica.
12. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA se inician actividades preliminares y demoliciones. Se realiza verificación de afiliaciones del personal en obra a salud y riesgos profesionales, adicionalmente se verifica los elementos de protección personal.
13. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO se encuentra a la espera de cerámica para continuar con las actividades 20. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, aun no se realizan actividades.
14. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA. Esta institución se encuentra fuera del alcance presupuestal.

**Tabla 13. Bitácora de obra, semana 11.**

SEGIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA - (11-SEM-27-AL-03-OCT-ZONA-1-2-3)			FORMATO SEMANA 11, ZONA 1, 2, 3	
CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA				
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	1	Seco		
Residente	1	Nublado	x	
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	0	Pasajera		x
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	NO	SÍ	
Actividades Desarrolladas - Zona 1				
1. En la I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36 se realizará las instalaciones de tubería hidrosanitaria, acero de refuerzo e impermeabilización con pintura paraguas para placa.				

2. En la I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO se realizara las instalación de tubería hidrosanitaria, acero de refuerzo e impermeabilización con pintura paraguas para placa.
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 2</b>
3. En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRIA, en la semana perteneciente del 27 de septiembre al 03 de octubre no se realizaron actividades. 9. En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER, en la semana perteneciente del 27 de septiembre al 03 de octubre no se realizaron actividades.
4. En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA, en la semana perteneciente del 27 de septiembre al 03 de octubre se realizaron las siguientes actividades: demolición de cerámica de muros, demolición de piso en cerámica, demolición manual de muro e instalación de pañete liso de muros.
5. En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO, en la semana perteneciente del 27 de septiembre al 03 de octubre se realizaron las siguientes actividades: Instalación de tubería sanitaria y puntos sanitarios, ante piso en concreto, instalación de ladrillos de obra e instalación de pañete liso en muro.
6. En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.
7. En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.
8. En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 3</b>
9. En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36. se realiza la instalación de tubería hidrosanitaria.
10. En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13, se encuentra a la espera de material para la actividad de instalación de cerámica.
11. En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA se realiza la instalación de tubería hidrosanitaria y se inicia la actividad de ante piso en concreto.
12. En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO, se encuentra a la espera de material para la actividad de cerámica.
13. En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, aun no se inician actividades.
14. En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA. Esta institución se encuentra fuera del alcance presupuestal.
<b>Liseth Natalia Torrado Suárez - Auxiliar de Interventoría</b>

**Tabla 14. Bitácora de obra, semana 12.**

<b>SEGUIMIENTO DE OBRA</b>				
<b>BITÁCORA DE OBRA - (12-SEM-04-AL-10-OCT-ZONA-1-2-3)</b>			<b>FORMATO SEMANA 12, ZONA 1, 2, 3</b>	
<b>CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA</b>				
<b>Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER</b>				
<b>Personal en Obra</b>		<b>Estado de tiempo/Duración</b>		
<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Clima</b>	<b>a.m.</b>	<b>p.m.</b>
		<b>Soleado</b>		
<b>Ingeniero</b>	1	<b>Seco</b>	x	
<b>Residente</b>	1	<b>Nublado</b>		x
<b>Topógrafo</b>	0	<b>Lluvia</b>		
<b>Cadenero</b>	0	<b>Pasajera</b>		
<b>Interventor</b>	1	<b>Lluvioso</b>		
<b>Seguridad industrial / Señalización</b>				
<b>Gafas</b>	<b>Conos</b>	<b>Cintas refractivas</b>	<b>Señales preventivas</b>	
NO	SI	NO	SÍ	
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 1</b>				

<ol style="list-style-type: none"> <li>En la I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36 se realizarán los mesones para lavamanos, acero de refuerzo, ante piso en concreto, suministro e instalación de ladrillo de obra y pañetes.</li> <li>En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA se realizarán los mesones en concreto, acero de refuerzo, ante piso en concreto, suministro e instalación de ladrillo de obra y pañetes.</li> </ol>
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 2</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>En I.E. ESCUELA URBANA SANTA ISABEL DE HUNGRÍA, en la semana perteneciente del 27 de septiembre al 03 de octubre no se realizaron actividades.</li> <li>En I.E. CENTRO EDUCATIVO SAN PEDRO CLAVER, en la semana perteneciente del 27 de septiembre al 03 de octubre no se realizaron actividades.</li> <li>En I.E. COLEGIO MUNICIPAL MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA, en la semana perteneciente del 27 de septiembre al 03 de octubre se realizaron las siguientes actividades: demolición de cerámica de muros, demolición de piso en cerámica, demolición manual de muro e instalación de pañete liso de muros.</li> <li>En I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO, en la semana perteneciente del 27 de septiembre al 03 de octubre se realizaron las siguientes actividades: demolición de muro, ante piso en concreto, instalación de ladrillos de obra e instalación de pañete liso en muro.</li> <li>En I.E. COLEGIO SIMON BOLIVAR, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.</li> <li>En I.E. CENTRO EDUCATIVO BUENA ESPERANZA, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.</li> <li>En I.E. COLEGIO BUENA ESPERANZA SEDE LOS REYES, este colegio se encuentra fuera del alcance presupuestal y a la espera de una adición para poder ejecutar.</li> </ol>
<b>Actividades Desarrolladas - Zona 3</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>En I.E ESCUELA URB. ALIANZA PARA EL PROGRESO N°36. se realiza los mesones para lavamanos, acero de refuerzo, ante piso en concreto, suministro e instalación de ladrillo de obra y pañetes.</li> <li>En I.E ESCUELA URB. SAN MIGUEL N°13, se encuentra a la espera de material para la actividad de instalación de cerámica.</li> <li>En I.E ESCUELA URBANA PILOTO N° 17 REPÚBLICA DE VENEZUELA, se realizaron los mesones en concreto, acero de refuerzo, ante piso en concreto, suministro e instalación de ladrillo de obra y pañetes.</li> <li>En I.E COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO, se encuentra a la espera de material para la actividad de instalación de cerámica.</li> <li>En I.E COLEGIO CRISTO OBRERO, aun no se inician actividades.</li> <li>En I.E ESCUELA RURAL INTEGRADA AGUA CLARA. Esta institución se encuentra fuera del alcance presupuestal.</li> </ol>

#### 4.2 Informes mensuales de interventoría de acuerdo a las actividades realizadas en las instituciones educativas a intervenir.

**Tabla 15. Informe mensual de interventoría, mes 1**

<b>INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA</b>	
<b>INFORME DE INTERVENTORÍA (01-MES-14-JUL-AL-18-AGO)</b>	<b>FORMATO DE MES 1</b>
<b>CONTRATISTA:</b> UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA	
<b>OBJETO:</b> INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER	
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

Zona 1	I.E COLEGIO ANDRÉS BELLO	Se expone el diseño arquitectónico de las baterías sanitarias para remodelación. Se hace un estimado presupuestal con el fin de controlar un avance de obra, se consolidan las cantidades de obra y análisis de precios unitarios para esta institución. Se aprueba por parte de interventoría el inicio de las actividades de obra por parte de la firma constructora. La Supervisión se encuentra analizando la viabilidad presupuestal del proyecto.
	I.E COLEGIO INTEGRADO JUAN ATALAYA	Se llevan a cabo la terminación de los diseños arquitectónicos para que sean aprobados por la interventoría. Se está evaluando las cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto del colegio ya que las necesidades de la institución y solicitudes por parte de las directivas aumentan los costos destinados en el contrato.
	I.E COLEGIO MANUEL BRICEÑO JAUREGUI:	Se expone el diseño arquitectónico de las baterías sanitarias para remodelación, se cuenta con la información técnica pertinente para dar inicio a las actividades preliminares de obra, a lo cual interventoría avala la solicitud. La Supervisión se encuentra analizando la viabilidad presupuestal del proyecto.
	I.E. COLEGIO ANTONIO NARIÑO	Se llevan a cabo la terminación de los diseños arquitectónicos para que sean aprobados por la interventoría. Se está evaluando las cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto del colegio.
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
Zona 2	I.E FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS SEDE SAN PEDRO CLAVER	Se expone el diseño arquitectónico de las baterías sanitarias para remodelación, se cuenta con la información técnica pertinente para dar inicio a las actividades preliminares de obra, a lo cual interventoría avala la solicitud. La Supervisión se encuentra analizando la viabilidad presupuestal del proyecto.
	I.E. INSTITUTO TECNICO MERCEDES ABREGO	Culmina la fase de los diseños arquitectónicos para que sean aprobados por la interventoría. Se está evaluando las cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto del colegio ya que las necesidades de la institución y solicitudes por parte de las directivas aumentan los costos destinados en el contrato.
	I.E MARIA CONCEPCIÓN LOPERENA	Culmina la fase de los diseños arquitectónicos para que sean aprobados por la interventoría. Se está evaluando las cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto del colegio ya que las necesidades de la institución y solicitudes por parte de las directivas aumentan los costos destinados en el contrato.

	I.E. ESCUELA URB. SANTA ISABEL DE HUNGRIA	Se expone el diseño arquitectónico de las baterías sanitarias para remodelación, se cuenta con la información técnica pertinente para dar inicio a las actividades preliminares de obra, a lo cual interventoría avala la solicitud. La Supervisión se encuentra analizando la viabilidad presupuestal del proyecto.
<b>Para las instituciones educativas a las cuales se valoran con estudios técnicos y diseños son:</b>		
INSTITUCIÓN EDUCATIVA		OBSERVACIONES
Zona 1	I.E COLEGIO BUENOS AIRES:	Se desarrollan los diseños eléctricos y se lleva a cabo la memoria de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto general. La interventoría se encuentra analizando los diseños arquitectónicos del proyecto para sus respectivas observaciones y/o recomendaciones.
Zona 2	I.E COLEGIO JULIO PEREZ FERRERO- SIMÓN BOLIVAR:	Seguimos en la ejecución de las memorias de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto general. La interventoría se encuentra analizando los diseños del proyecto para sus respectivas observaciones y/o recomendaciones.
Zona 3	I.E FRANCISCO DE PAULA ANDRADE:	Seguimos en la ejecución de las memorias de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto general. La interventoría se encuentra analizando los diseños del proyecto para sus respectivas observaciones y/o recomendaciones.
	I.E CRISTO OBRERO:	Se realizan los diseños eléctricos, se siguen compilando la información de las memorias de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesta general. La interventoría se encuentra analizando los diseños del proyecto para sus respectivas observaciones y/o recomendaciones.
A fecha de corte 18 de agosto de 2021, y transcurridos un (4) meses de impartida la orden de iniciación de las obras y transcurrido el 50% del plazo contractual, la obra ejecutada a la fecha es del orden de 4,24 % ejecutada vs. 5,75% programado mes, teniendo cuenta el Programa vigente, obteniéndose una variación de 1,51% se presenta atraso debido a que ya se debería estar en etapa de ejecución y esto debido a que la recolección de la información inicial no se dio completamente por lo cual se requirió iniciar los diseños completamente, esto correspondiente a la etapa de estudios y diseños.		

**Tabla 16. Informe mensual de interventoría, mes 2.**

<b>INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA</b>	
<b>INFORME DE INTERVENTORÍA (02-MES-18-AGO-AL-18-SEP)</b>	<b>FORMATO DE MES 2</b>
<b>CONTRATISTA:</b> UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA	
<b>OBJETO:</b> INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER	
<b>PRELIMINARES</b>	
<p><b>Localización y Replanteo.</b> Se realiza la medición de cada uno de las instituciones educativas donde se llevarán a cabo las actividades de obra civil. Se delimita el área para la ejecución de las remodelaciones y/o adecuaciones a las baterías sanitarias. También incluye la localización y replanteo de las instalaciones hidráulicas y sanitarias, junto con cubiertas.</p>	
<p><b>Cerramiento en tela verde.</b> Se ejecuta la delimitación de la zona donde se va a intervenir en cada una de las baterías sanitarias con el fin de mantener un espacio seguro, en condiciones de acceso y aislamiento de las áreas escolares.</p>	
<p><b>Desmote de Aparatos Sanitarios.</b> Se lleva a cabo el desmote de las unidades sanitarias, con estricto cuidado con el fin de hacer la respectiva entrega a las directivas de la institución intervenida.</p>	
<p><b>Desmote de Lavamanos.</b> Se lleva a cabo el desmote de las unidades de lavamanos, con estricto cuidado con el fin de hacer la respectiva entrega a las directivas de la institución intervenida.</p>	
<p><b>Desmote de puerta con marco.</b> Se realiza el retiro total de las puertas incluyendo el marco. En algunas de ellas es necesario el resane, revoque de muros y ampliación de vanos con el fin de cumplir con las normatividades arquitectónicas.</p>	
<p><b>Desmote de ventanas.</b> Se realiza el retiro total de las ventanas. En algunas de ellas es necesario el resane, revoque de muros y ampliación de vanos con el fin de cumplir con las normatividades arquitectónicas.</p>	
<p><b>Desmote de división metálica de baños.</b> Se hace el retiro de las divisiones metálicas de cada una de las baterías sanitarias que requieren su reemplazo, toda vez que presentan oxidación, deterioro y no cumplen con las especificaciones de funcionalidad y asepsia.</p>	
<p><b>Desmote de Cielo Raso.</b> Se ejecuta el desmote de la estructura metálica, láminas de drywall y limpieza del área intervenida.</p>	
<b>DEMOLICIONES</b>	
<p><b>Demolición de pisos en cerámica y/o gres.</b> Consiste en el retiro total de los enchapes que se encuentran en las baterías sanitarias, los cuales se encuentran en mal estado u obsoletos en su acabado arquitectónico. Se deja la superficie limpia con el fin de poder avanzar con la siguiente actividad de demolición de ante pisos.</p>	
<p><b>Demolición cerámica de muros.</b> Consiste en el retiro total de los enchapes que se encuentran en las baterías sanitarias, los cuales se encuentran en mal estado u obsoletos en su acabado arquitectónico. Se</p>	

deja la superficie limpia y libre de rebabas para la adecuación de la actividad seguida de pañetes o revoques de muros.

**Demolición manual de muro e=0,15.** Se realiza el derribo de los muros en ladrillo de las divisiones de baño, apertura de ventanera, apertura de vanos en puertas, entre otros con el fin de cumplir con los nuevos planteamientos de arquitectónicos de las baterías sanitarias.

**Demolición de mesones.** Con el fin de mejorar los acabados arquitectónicos se demuelen cada uno de los mesones de lavamanos existentes.

**Demolición de ante pisos 0,15.** Se realiza la demolición de placas contrapeso en cada una de las baterías sanitarias, para poder llevar a cabo la instalación de la tubería sanitaria e hidráulica y mejorar las pendientes de nivelación.

#### **ESTRUCTURAS**

**Concreto de columnetas de confinamiento CT-3 Féc.=21mpa 30cmx12cm.** Se lleva a cabo la ejecución de columnetas en los vanos de puertas para mejorar la rigidez de la estructura y confinar el vano.

**Excavación manual sin clasificar.** Siguiendo los procesos de excavación se realiza mediante proceso manual, la abertura de zanjas entre 0.20 a 0.30 metros para la instalación de tubería hidrosanitaria, nivelación de terreno para placa antepuso y cajas de inspección.

#### **INSTALACIONES, EQUIPOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS**

**Punto de Agua Fría PVC.** Se instalan los puntos de agua potable donde se suministrarán los aparatos sanitarios y de servicios para las baterías sanitarias.

**Tubería Agua Presión PVC 1/2".** Se instala las líneas de suministro para los aparatos sanitarios y de servicios.

**Caja de Inspección 70\*70\*70.** Se llevan a cabo la construcción de caja de inspección en ladrillo de obra, debidamente pañetadas y con mortero de nivelación para sus respectivas pendientes de salida de agua servida.

**Tubería sanitaria PVC 4".** Se instala las líneas de aguas servidas para los aparatos sanitarios y de servicios, según las indicaciones en planos sanitarios.

#### **ITEMS NO PREVISTOS**

**Desmote de tanque aéreo de 1000 lb. - 2000 lt. y accesorios.** Se desmontan aquellos tanques que ya presentan deterioro o no están en funcionamiento.

**Retiro de piedra pegada.** Se refiere al levantamiento de la piedra que se encuentra en la zona para la construcción de la batería sanitaria en el colegio Padre Manuel Briceño J. Consta de una capa de piedra redonda con mortero de pega en el área de construcción.

**Limpieza y descapote de terreno.** Comprende el descapote del área a intervenir en la construcción de la nueva batería del colegio Padre Manuel Briceño.

**Demolición mortero nivelación placa.** Es un mortero en pésimas condiciones físicas, a lo cual estaba generando filtraciones en la placa entepiso del colegio Alianza para el progreso, por tal motivo se realizó el retiro gradual de este elemento en toda la paca.

**Acarreo de escombros a punto de entrada a volqueta D > 50 mts.** En algunos colegios era imposible que el vehículo de carga entrara a las instalaciones donde se estaba generando los escombros o la disposición de los materiales pétreos, por ello fue necesario el traslado hacia las porterías o entradas de las instituciones educativas de todo este material.

**Retiro de pañetes, revoques, revestimientos y acabados en muros.** Teniendo en cuenta que algunos colegios, en sus acabados de muros tenían pintura, revestimientos u otro elemento, fue necesario su retiro para poder dar mayor fijación a los pañetes que se instalarán.

**Relleno con material seleccionado de excavación.** Con el mismo material producto de la excavación, se hace un tamizaje de este mismo, con el fin de proceder a tapar las zanjas con la tubería sanitaria e hidráulica, debidamente apisonadas manualmente.

A fecha de corte 18 de septiembre de 2021, y transcurridos cinco (5) meses de impartida la orden de iniciación de las obras y transcurrido el 62,5% del plazo contractual, la obra ejecutada a la fecha es del orden de 11,46 % ejecutada vs.15,52 % programado mes, teniendo cuenta el Programa vigente, obteniéndose una variación negativa de 4,06% evidenciando un atraso producto de la demora en los diseños que ya fueron aprobados.

**Tabla 17. Informe mensual de interventoría, mes 3.**

<b>INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA</b>	
<b>INFORME DE INTERVENTORÍA (03-MES-19-SEP-AL-10-OCT)</b>	<b>FORMATO DE MES 3</b>
<b>CONTRATISTA:</b> UNIÓN TEMPORAL REMODELACIÓN I.E CÚCUTA	
<b>OBJETO:</b> INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DE LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° AMC-LP-001-2021 CORRESPONDIENTE ESTUDIOS DISEÑOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER	
<b>ESTRUCTURAS</b>	
<b>Mesón en concreto.</b> Se funde en concreto reforzado mesón para lavamanos de diferentes alturas (escolares de primaria y preescolar) y se dejan los espacios para la colocación del granito y lavamanos.	
<b>ITEMS NO PREVISTOS</b>	
<b>Suministro e instalación ladrillo de obra e=0.12m.</b> Consiste en la elaboración de muros en ladrillo de obra para las diferentes baterías sanitarias, así como también el complemento para los vanos de ventanera o puertas.	
<b>Dintel en concreto de 0.15x0.2m incluye refuerzo de acero.</b> Se realiza la fundida en concreto de estructuras horizontales sobre puertas y ventanas principalmente.	
<b>Concreto ciclópeo.</b> Se construye un concreto de 21Mpa y piedra rajona en proporción de 60% – 40%, para las bases de cimentación en las obras donde se requiere un soporte estructural para la edificación.	

**Acero de refuerzo  $F_y=420$  Mpa y  $F_y = 240$  Mpa para elementos estructurales.** Consiste en el corte, figuración y colocación de todo el acero de refuerzo requerido en los elementos estructurales que se tienen en las remodelaciones de las baterías sanitarias y la construcción nueva del Colegio padre Manuel Briceño.

**Concreto viga cimentación.** Se lleva a cabo la fundición de concreto en los elementos estructurales, principalmente en la construcción nueva del Colegio Padre Manuel Briceño.

**Concreto en 21MPa de columnas y pantallas.** Se lleva a cabo la fundición de concreto en los elementos estructurales, principalmente en la construcción nueva del Colegio Padre Manuel Briceño.

**Concreto columnetas de confinamiento  $F'C=21$ Mpa.** Se lleva a cabo la fundición de concreto en los elementos estructurales, principalmente en la construcción nueva del Colegio Padre Manuel Briceño.

**Concreto de viga cinta y vigas intermedias en diferentes secciones  $pc= 21$  Mpa.** Se lleva a cabo la fundición de concreto en los elementos estructurales, principalmente en la construcción nueva del Colegio Padre Manuel Briceño.

**Conector de muro.** Para dar mayor estabilidad a la mampostería, se ejecutan unos conectores en varilla de acero cada 15 mz aproximadamente a los muros existentes.

**Antepuso en concreto 3000 PSI  $e=0,08$ mts con fibra sintética refuerzo.** Se funde en todos los colegios una placa de contrapeso de espesor de 8 centímetros con fibra sintética que cumple las funciones de acero de refuerzo.

**Punto sanitario PVC-s  $d=4$ ".** Se realiza la colocación de los puntos sanitarios para el uso adecuado de los aparatos sanitarios y verter a la red de alcantarillado de la institución educativa.

**Punto sanitario PVC-s  $d=2$ ".** Se realiza la colocación de los puntos sanitarios para el uso adecuado de los aparatos orinales y lavamanos para verter a la red de alcantarillado de la institución educativa.

**Suministro e instalación llave tipo jardín.** Se adecuaron puntos hidráulicos en distintas baterías sanitarias para facilitar el lavado y limpieza de estas áreas.

**Suministro e instalación tubería PVC-h  $d=3/4$ ".** Se instala las líneas de suministro para los aparatos sanitarios y de servicios con el diámetro señalado en los planos hidráulicos.

**Suministro e instalación tubería PVC-h  $d=1$ ".** Se instala las líneas de suministro para los aparatos sanitarios y de servicios con el diámetro señalado en los planos hidráulicos.

**Suministro e instalación tubería PVC-s  $d=1 1/2$ ".** Se instala las líneas de suministro para los aparatos sanitarios y de servicios con el diámetro señalado en los planos hidráulicos.

**Caja de inspección  $40*40*40$ .** Se llevan a cabo la construcción de caja de inspección en ladrillo de obra, debidamente pañetadas y con mortero de nivelación para sus respectivas pendientes de salida de agua servida.

**Suministro e instalación tapón de limpieza  $d=4$ ".** Se elaboran en los extremos de las tuberías de 4", tapones de limpieza para el mantenimiento de las redes sanitarias.

**Caja de inspección  $50*50*50$ .** Se llevan a cabo la construcción de caja de inspección en ladrillo de obra, debidamente pañetadas y con mortero de nivelación para sus respectivas pendientes de salida de agua servida.

**Suministro e instalación de re ventilación d= 2".** Se instala las líneas de ventilación para los aparatos sanitarios y de servicios, según las indicaciones en planos sanitarios.

**Suministro e instalación de tubería s-PVC 2".** Se instala las líneas de aguas servidas para los aparatos sanitarios y de servicios, según las indicaciones en planos sanitarios.

**Resane de cajas de inspección.** Se realizó la reparación en pañete, placa de fondo y emboquillado de tuberías a las cajas de inspección existente en las baterías sanitarias que lo requerían.

**Suministro e instalación de tubería PVC-h d= 1 1/4".** Se instala las líneas de suministro para los aparatos sanitarios y de servicios con el diámetro señalado en los planos hidráulicos.

**Resane pañete bajo placa con Sikatop 121.** En el diagnóstico para el colegio San Pedro Claver, se observa que la placa inferior del tanque elevado de agua potable presenta filtraciones y humedad, por ende, se lleva a cabo la reparación en el pañete de la placa con mortero sikatop 122.

**Suministro e instalación media caña en mortero 1:4.** Se ejecutan en la placa de entrepiso del Colegio Alianza para el progreso, para poder tener un mejor acabado y prevenir filtraciones por las juntas constructivas entre elementos estructurales.

A fecha de corte 10 de octubre de 2021, y transcurridos seis (6) meses de impartida la orden de iniciación de las obras y transcurrido el 75% del plazo contractual, la obra ejecutada a la fecha es del orden de 17,68 % ejecutada vs.26,04 % programado acumulado, teniendo cuenta el Programa vigente, obteniéndose una variación negativa de 8,36% evidenciando un atraso producto de la demora en los diseños que ya fueron aprobados y se encuentran en la etapa de ejecución, también es de resaltar que las instituciones educativas en las cuales se estaba laborando se encuentran a la espera del suministro de cerámica para pisos y muros que ya se ha comprado y no se tiene la disponibilidad en el ciudad.

#### **4.3 Realizar el registro fotográfico como auxiliar de interventoría para evidenciar la correcta ejecución y culminación de las obras en las instituciones educativas a intervenir.**

Durante la ejecución del proyecto se vigilaron los procesos constructivos y principalmente se logró evidenciar bajo un registro fotográfico la magnitud y el impacto del trabajo aplicado en diferentes instituciones educativas a intervenir en el área metropolitana de San José de Cúcuta, verificando la correcta ejecución de las actividades propuestas por el contratista bajo los diseños aprobados por el ingeniero interventor de la obra.

A continuación, un ejemplo de los trabajos desarrollados:

**Colegio Juan Atalaya:**

**Tabla 18. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 1**

Registro fotográfico de las actividades antes y después de su ejecución	
Antes	Después
	
<p><b>Liseth Natalia Torrado Suárez - Auxiliar de Interventoría</b></p>	

**Tabla 19. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 2**

Registro fotográfico de las actividades antes y después de su ejecución	
Antes	Después
	

Liseth Natalia Torrado Suárez - Auxiliar de Interventoría

### Colegio San Miguel:

Tabla 20. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 3.

Registro fotográfico de las actividades antes y después de su ejecución	
Antes	Después
	
Liseth Natalia Torrado Suárez - Auxiliar de Interventoría	

**Tabla 21. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 4.**

Registro fotográfico de las actividades antes y después de su ejecución	
	
Liseth Natalia Torrado Suárez - Auxiliar de Interventoría	

### Colegio Andrés Bello

**Tabla 22. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 5**

Registro fotográfico de las actividades antes y después de su ejecución	
Antes	Después
	
Liseth Natalia Torrado Suárez - Auxiliar de Interventoría	

**Tabla 23. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 6**

Registro fotográfico de las actividades antes y después de su ejecución	
Antes	Después
	
<p>Liseth Natalia Torrado Suárez - Auxiliar de Interventoría</p>	

**Colegio Alianza para el progreso**

**Tabla 24. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 7.**

Registro fotográfico de las actividades antes y después de su ejecución	
Antes	Después
	

Liseth Natalia Torrado Suárez - Auxiliar de Interventoría

### Colegio Padre Miguel Briceño

**Tabla 25. Registro fotográfico antes y después de su ejecución 8.**

Registro fotográfico de las actividades antes y después de su ejecución	
Antes	Después
	
Liseth Natalia Torrado Suárez - Auxiliar de Interventoría	

#### **4.4 Revisar los planos generales los cuales comprenden los diseños entregados por el contratista par las instalaciones educativas a intervenir durante las prácticas profesionales.**

Durante el proceso de interventoría se supervisaban las diferentes actividades estipuladas bajo la guía del ingeniero a cargo y los planos generales entregados para la observación técnicas de las diferentes obras en las instituciones educativas intervenidas, por lo consiguiente se logró recopilar una serie de planos generales que comprenden las obras ejecutadas en los siguientes colegios que se enunciarán a continuación:

Planos baños  
I.E Antonio Nariño

Liseth Natalia Torrado Suárez  
Auxiliar de Interventoría

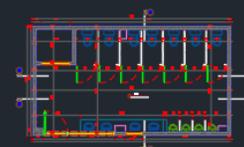
### PLANO BAÑOS I.E ANTONIO NARIÑO

**PLANO BAÑO NIÑOS  
ESTADO ACTUAL**

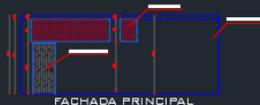


PLANTA ARQUITECTONICA

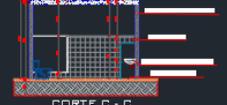
**PLANO BAÑO NIÑOS  
REMODELADO**



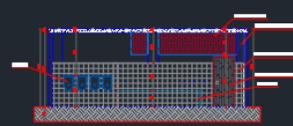
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL



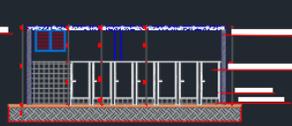
CORTE C - C



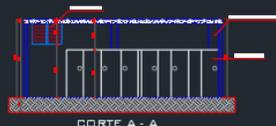
CORTE B - B



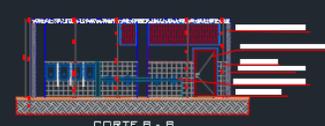
FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A

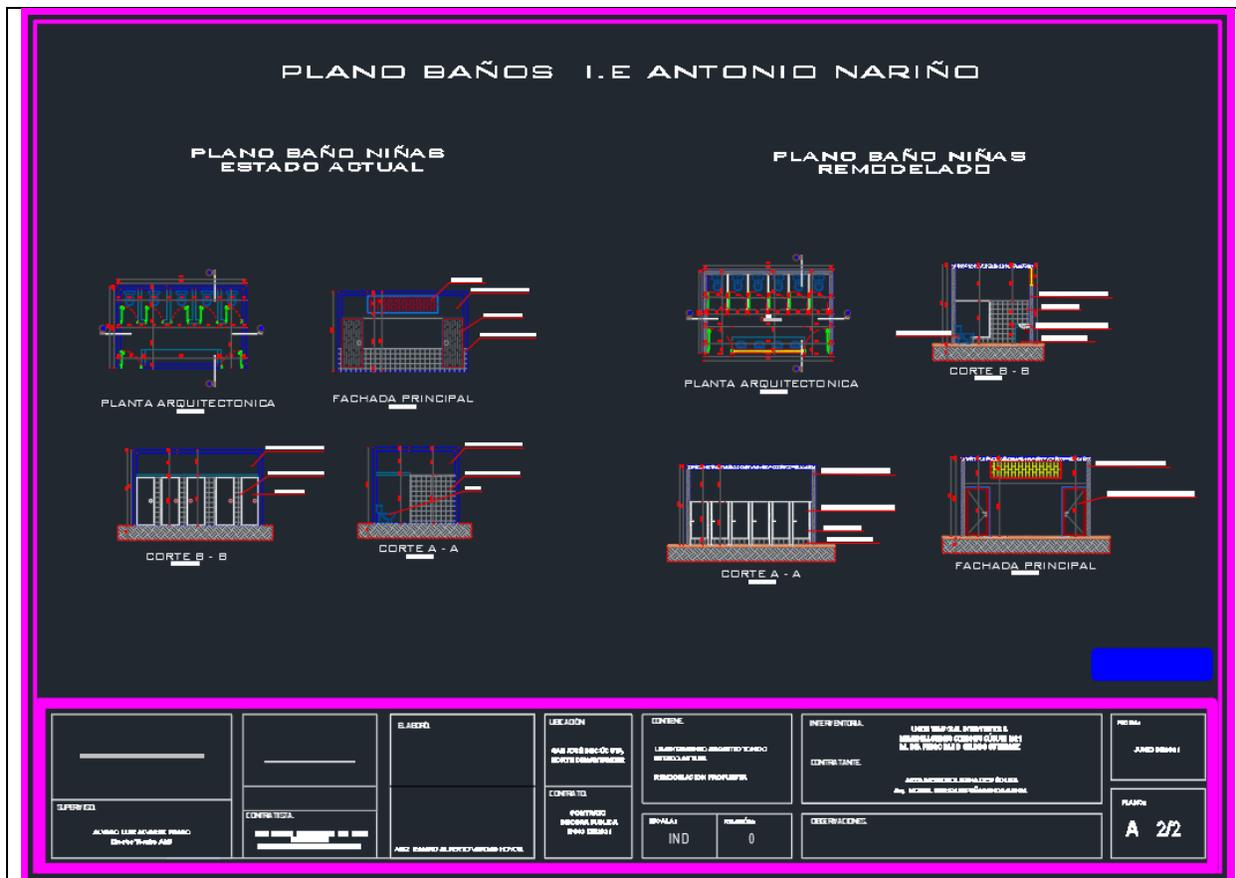


CORTE A - A



CORTE B - B

<p>CLIENTE</p> <p>ACERCA DEL ESTADO ACTUAL Del baño Niño A10</p>	<p>CONTRATANTE</p> <p>INSTRUMENTACIÓN DEL PROYECTO</p>	<p>OBJETO</p> <p>REMODELACIÓN DEL BAÑO NIÑO A10</p>	<p>UBICACIÓN</p> <p>PARQUE DE LA VIDA, NOROCCIDENTE DE BOGOTÁ</p>	<p>CONTENIDO</p> <p>LABOR DE INTERVENCIÓN DEL BAÑO NIÑO A10</p> <p>REMODELACIÓN PROPUESTA</p>	<p>INTERVENCIÓN</p> <p>LABOR DE INTERVENCIÓN DEL BAÑO NIÑO A10</p> <p>REMODELACIÓN PROPUESTA DEL BAÑO NIÑO A10</p> <p>CONTRATANTE</p> <p>AREA INTERVENCIÓN DEL BAÑO NIÑO A10</p>	<p>PROYECTO</p> <p>PROYECTO A10</p>	<p>PLANO</p> <p>A 1/2</p>



**Figura 2. Planos baños I.E Antonio Nariño. Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta.**



Planos baños  
I.E Juan Atalaya

Liseth Natalia Torrado Suárez  
Auxiliar de Interventoría

**PLANO BAÑOS I.E JUAN ATALAYA**

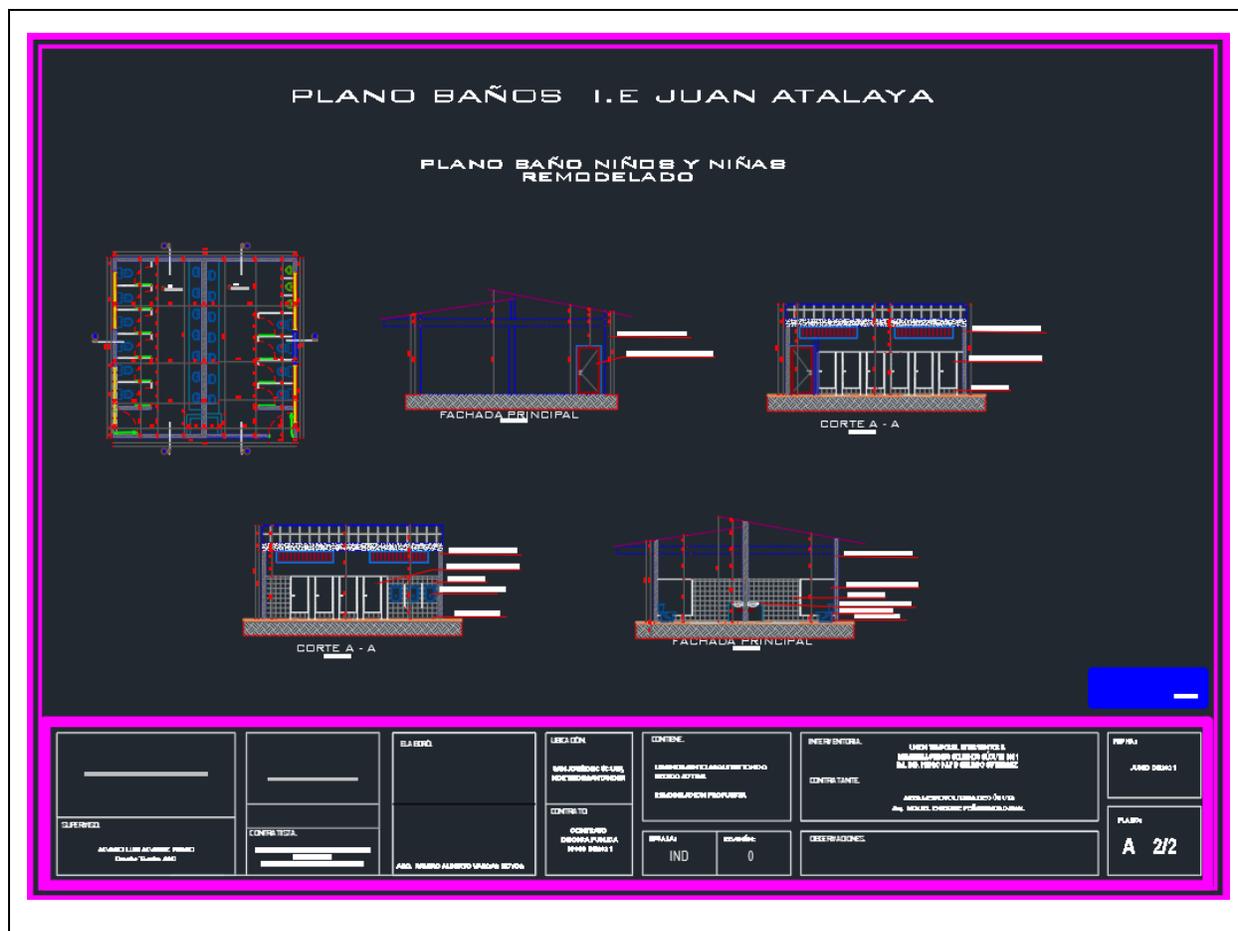
**PLANO BAÑO NIÑOS Y NIÑAS  
ESTADO ACTUAL**

**PLANTA ARQUITECTONICA**

**CORTE A - A**      **FACHADA PRINCIPAL**      **CORTE B - B**

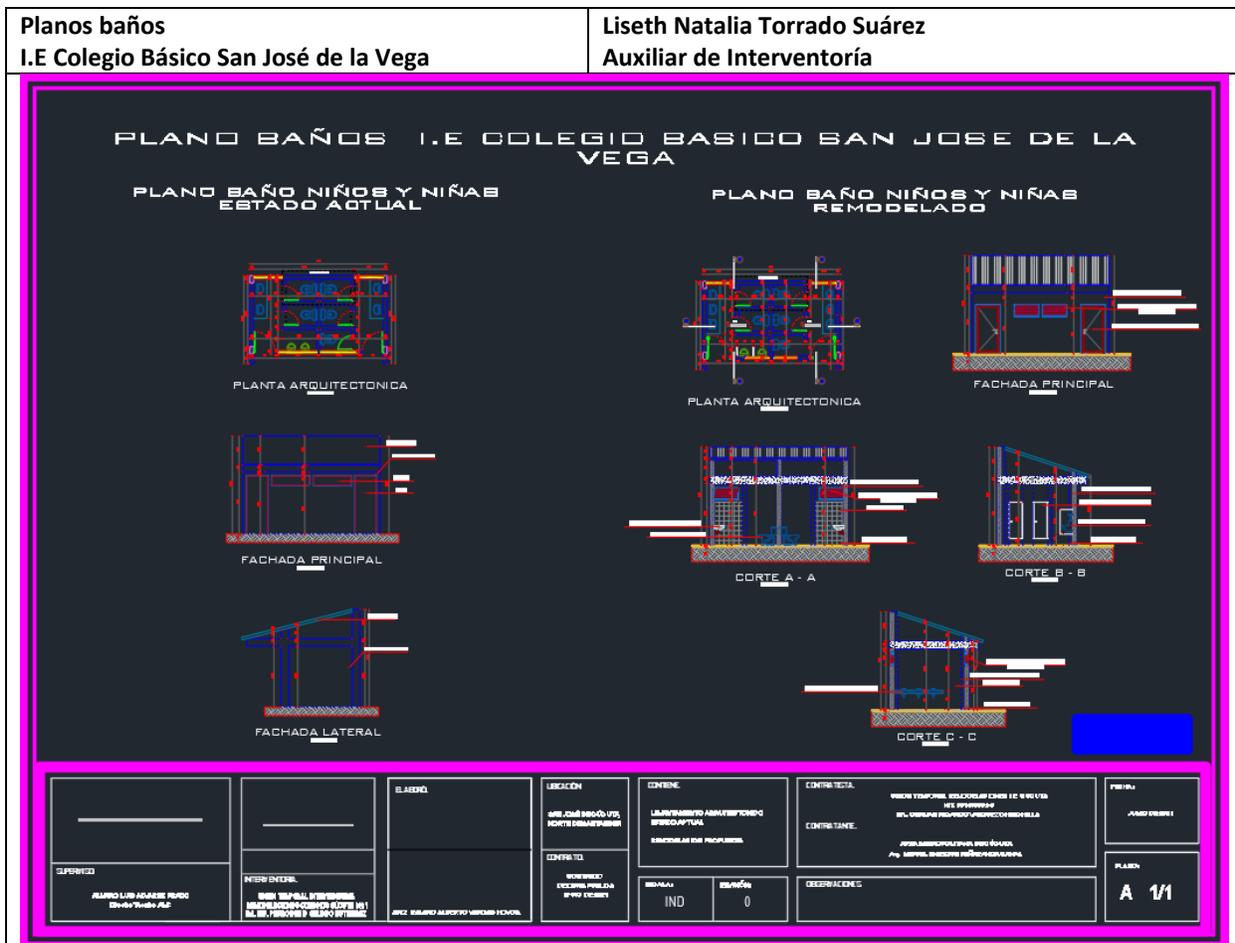
**CORTE C - C**      **CORTE D - D**      **CORTE A - A**

<b>SUPERFICIA</b> ARQUEL 1000.000 M <sup>2</sup> (Cuerpo: 1000.000 M <sup>2</sup> )	<b>CONTEN. EDIF.</b> 1000.000 M <sup>2</sup>	<b>CLASIFIC.</b> BIBLIOTECA	<b>UBICACION</b> CALLE 1000 000 000 CALLE 1000 000 000	<b>CONTEN.</b> LIBRERIA ARQUITECTONICA BIBLIOTECA	<b>INTERVENCIÓN</b> LIBRERIA ARQUITECTONICA BIBLIOTECA	<b>PROYECTO</b> JUNIO 2000
<b>CONTRATANTE</b> INSTITUCION EDUCATIVA JUAN ATALAYA		<b>CONTRATADO</b> CONTRATO DE OBRA 1000 000 000		<b>IMPRESA</b> IND	<b>ESCALA</b> 0	<b>PLANO</b> A 1/2



**Figura 4. Planos baños I.E Juan Atalaya. Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta.**





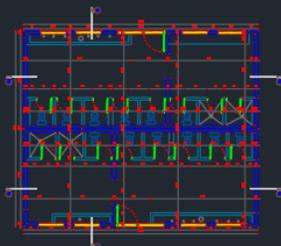
**Figura 6. Planos baños I.E Colegio Básico San José de la Vega.** Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta

Planos baños  
I.E García Herreros

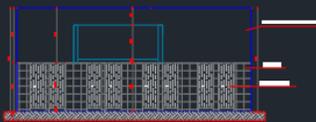
Liseth Natalia Torrado Suárez  
Auxiliar de Interventoría

PLANO BAÑOS I.E GARCIA HERREROS

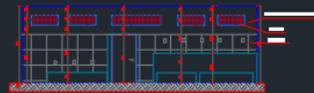
PLANO BAÑO NIÑOS Y NIÑAS  
ESTADO ACTUAL



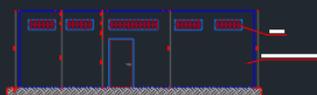
PLANTA ARQUITECTONICA



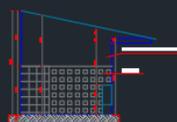
CORTE B - B



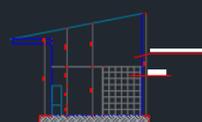
CORTE C - C



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A



CORTE A - A

<p>SUPERFICIA</p> <p>ADIANO 1100,00 M<sup>2</sup> PISO</p> <p>20000,00 M<sup>2</sup> A.P.</p>		<p>INTERVENTORA</p> <p>LUIS RAMIRO HERRERA S</p> <p>INGENIERO DE COLECCION Y PROYECTO EN I</p> <p>DE I.E. GARCIA HERREROS</p>		<p>ELABORO</p> <p>ALDO RAMIRO ALBERTO VARGAS ESCOBAR</p>		<p>UBICACION</p> <p>BOGOTA, CANTON GUANO</p> <p>BOGOTA, BOGOTA</p>		<p>CONTENIDO</p> <p>ELABORACION DE PROYECTO</p> <p>REVISACION DE PROYECTO</p>		<p>IDENTIFICACION</p> <p>LINEAS VERTICALES, RECTANGULARES COMO LINEAS CIRCULARES</p> <p>DE 100 MIMUTOS</p> <p>PAR. 1000000 (1000000) 1000000</p>		<p>FECHA</p> <p>12/05/2011</p>	
<p>CONTRATANTE</p> <p>INSTITUCION EDUCATIVA GARCIA HERREROS</p> <p>AV. BOLIVAR, BOGOTA</p>		<p>CONTRATADO</p> <p>INGENIERO DE COLECCION Y PROYECTO EN I</p> <p>DE I.E. GARCIA HERREROS</p>		<p>INDICACIONES</p> <p>IND</p>		<p>ESTADO</p> <p>0</p>		<p>DESCRIPCION</p>		<p>PLANO</p> <p>A 12</p>			

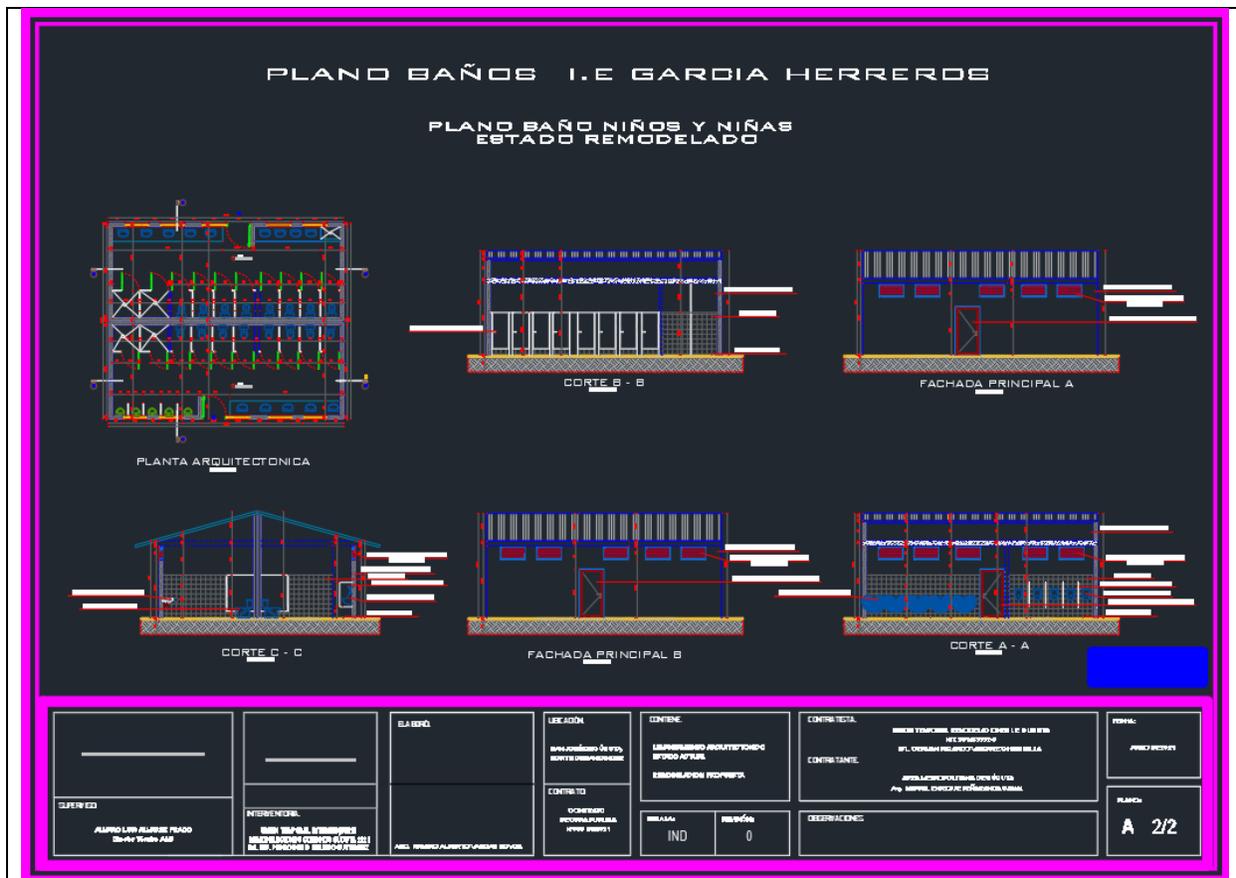
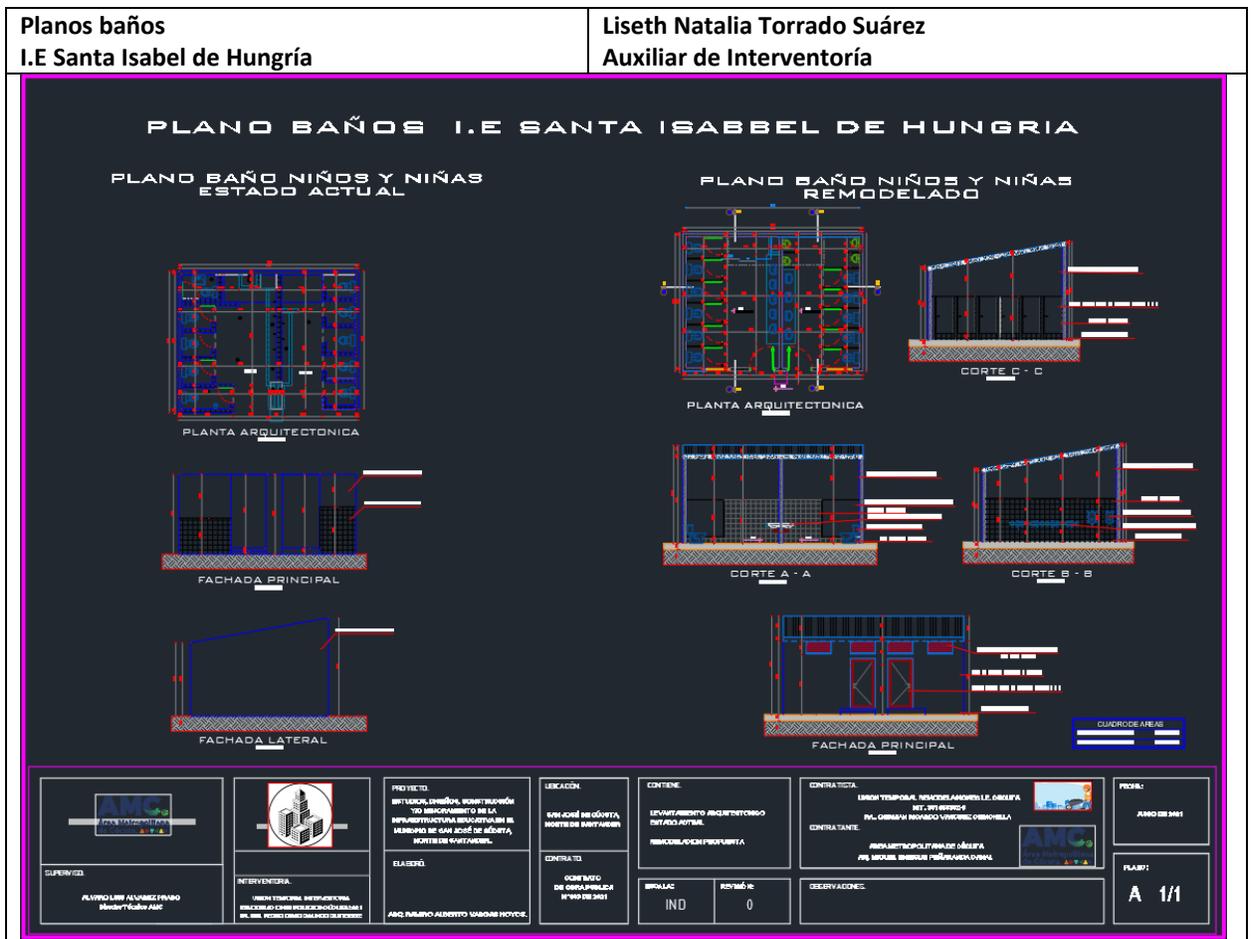
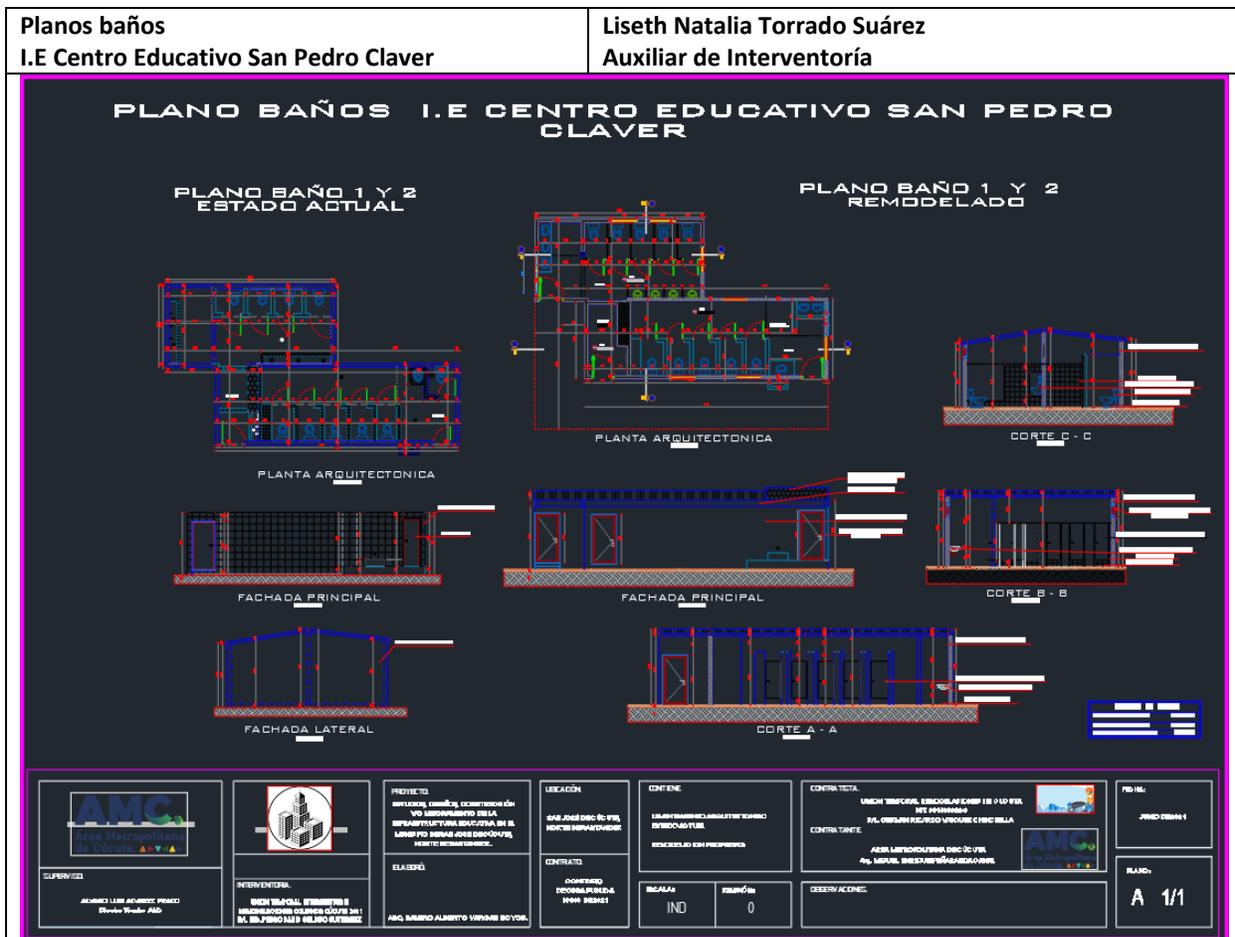


Figura 7. Planos baños I.E García Herreros. Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta



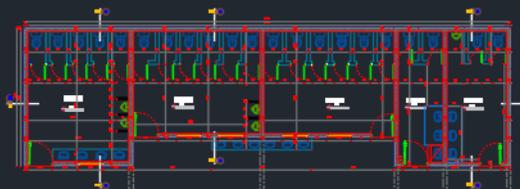
**Figura 8. Planos baños I.E Santa Isabel de Hungría. Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta**



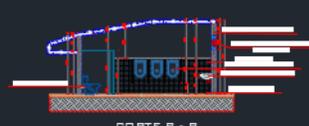
**Figura 9. Planos baños I.E Centro Educativo San Pedro Claver.** Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta.

<b>Planos baños</b> <b>I.E María Concepción Loperena</b>	<b>Liseth Natalia Torrado Suárez</b> <b>Auxiliar de Interventoría</b>
---	--

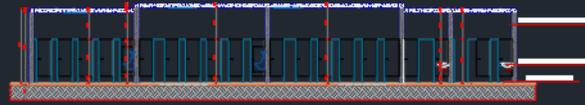
PLANO BAÑOS I.E MARIA CONCEPCION LOPERENA  
 PLANO BAÑO 1, 2, 3, 4 Y 5 REMODELADO



PLANTA ARQUITECTONICA



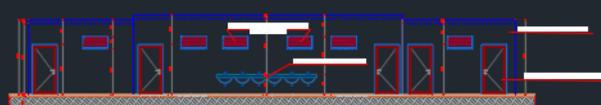
CORTE B - B



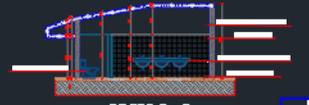
CORTE A - A



CORTE D - D

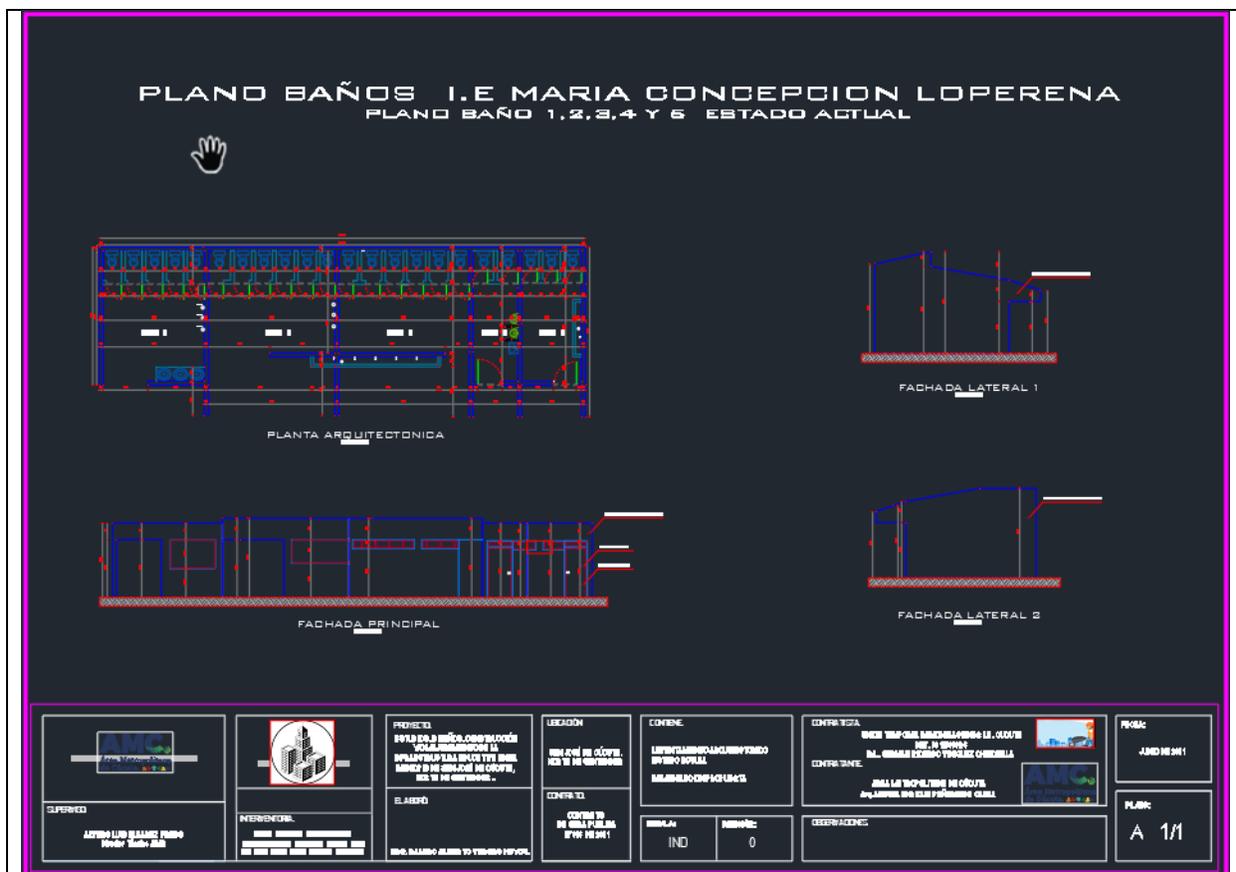


FACHADA PRINCIPAL

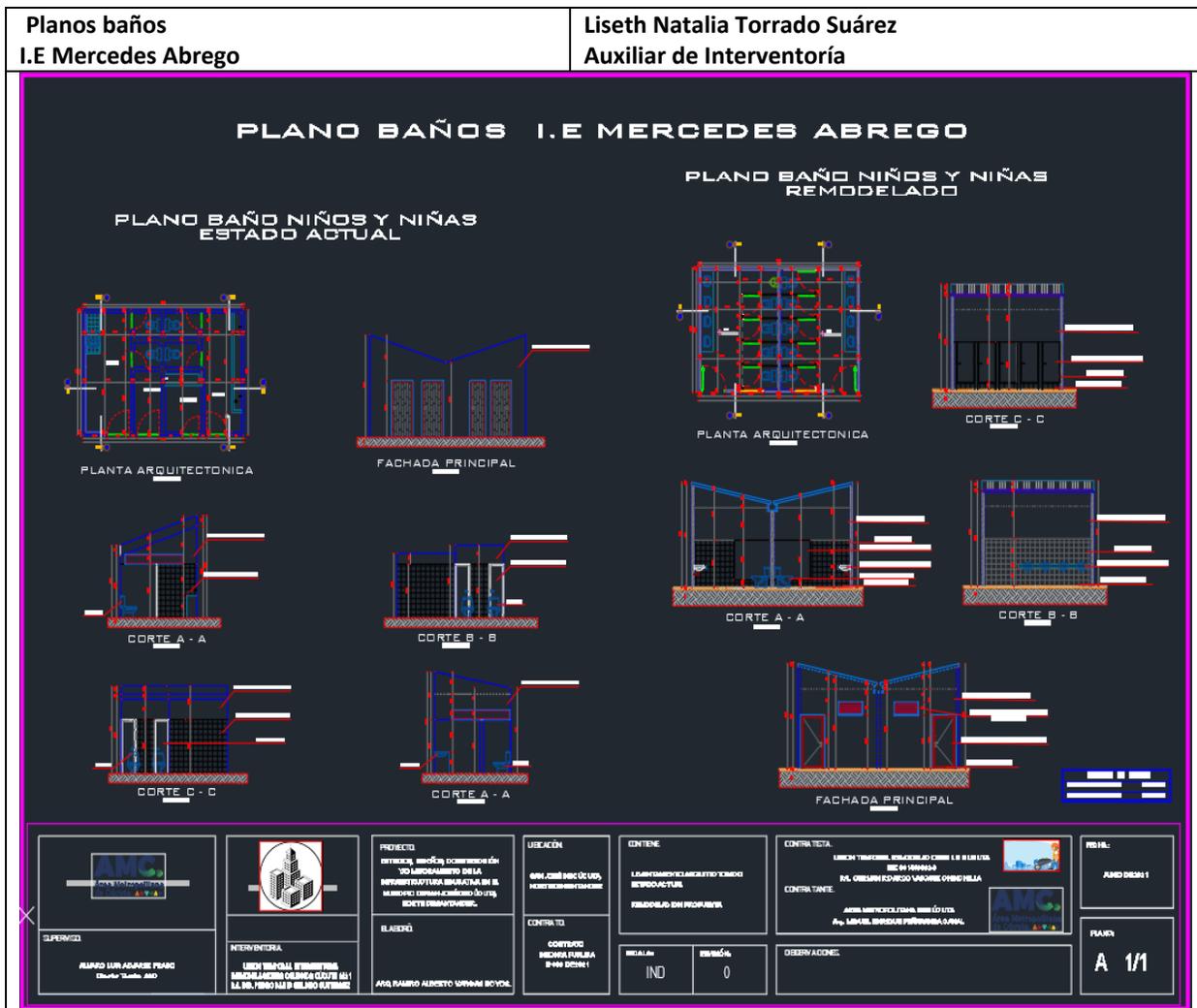


CORTE C - C


 <small>SUPERVISOR</small> <b>BERNARDINO ALFONSO PALMO</b> <small>Ing. Civil - UPEL</small>	 <small>INTERVENTOR</small> <b>ING. GABRIEL GONZALEZ</b> <small>ING. CIVIL - UPEL</small>	<small>PROYECTO</small> <b>REPARACION Y RECONSTRUCCION DE LA OBRERA DE LA I.E. MARIA CONCEPCION LOPERENA EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, NO. 19 DE BOLIVAR.</b>	<small>UBICACION</small> <b>MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, NO. 19 DE BOLIVAR.</b>	<small>CONTENIDO</small> <b>RECONSTRUCCION DE LA OBRERA DE LA I.E. MARIA CONCEPCION LOPERENA EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, NO. 19 DE BOLIVAR.</b>	<small>CONTRATISTA</small> <b>UNION TRAFICAR S.A.S. (CONTRATISTA) I.E. MARIA CONCEPCION LOPERENA EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, NO. 19 DE BOLIVAR.</b>	<small>FECHA</small> <b>JUNIO DE 2021</b>
<small>CLIENTE</small> <b>SECRETARIA DE EDUCACION</b>		<small>ESTUDIO</small> <b>IMP. MARCO ANTONIO YRAMA Y ENRIQUE</b>	<small>CONTRATO</small> <b>CONTRATO DE OBRAS PUBLICAS 0000 DE 2021</b>	<small>SEMAJAN</small> <b>IND</b>	<small>NUMERO</small> <b>0</b>	<small>FECHA</small> <b>11</b>

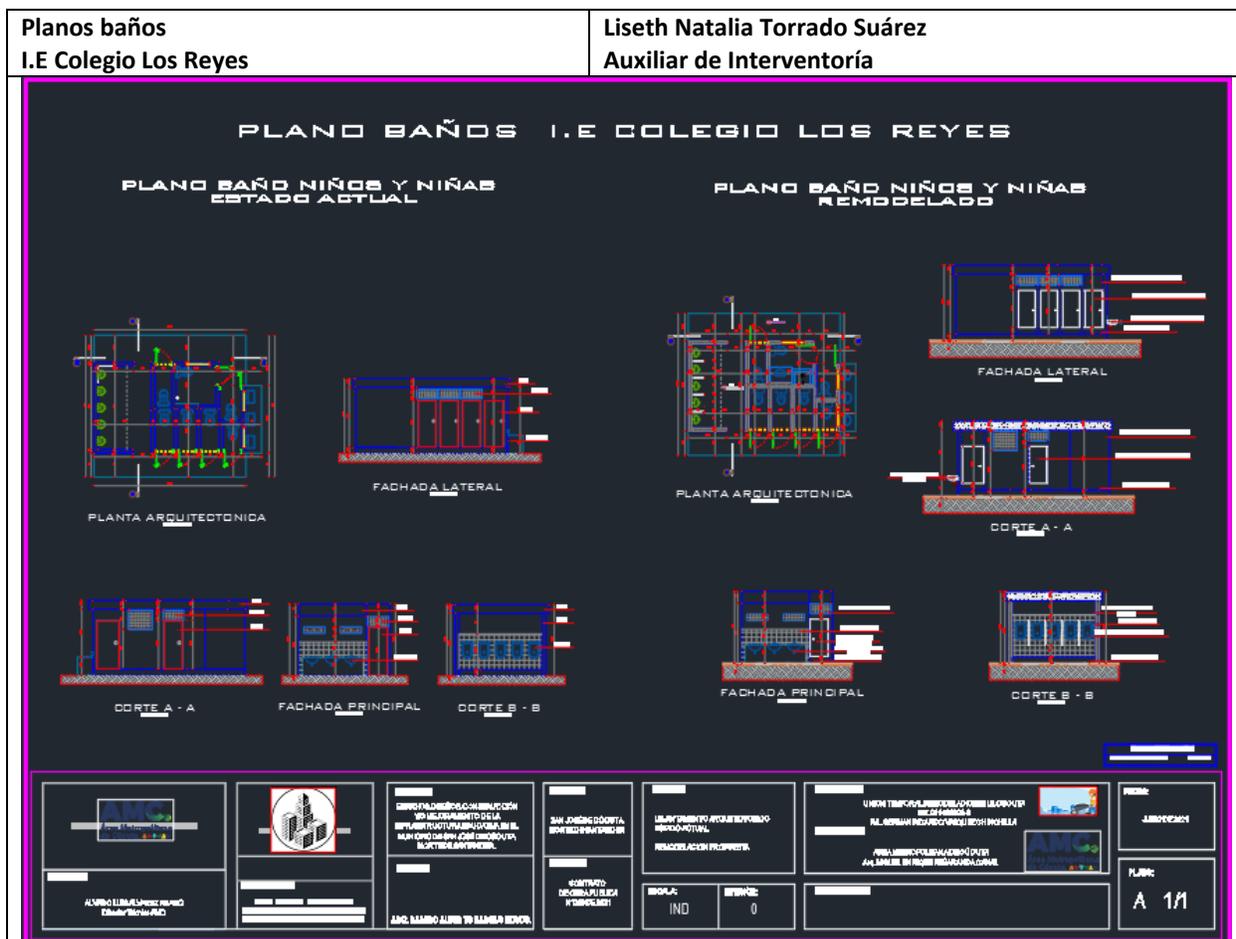


**Figura 10. Planos baños I.E María Concepción Loperena.** Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta.



**Figura 11. Planos baños I.E Mercedes Abrego. Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta.**





**Figura 13. Planos baños I.E Colegio Los Reyes.** Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta

Planos baños  
I.E Alianza el Progreso

Liseth Natalia Torrado Suárez  
Auxiliar de Interventoría

## PLANO BAÑOS I.E ALIANZA EL PROGRESO

**PLANO BAÑO NIÑOS  
ESTADO ACTUAL**

PLANTA ARQUITECTÓNICA

CORTE B - B

CORTE A - A

FACHADA PRINCIPAL

**PLANO BAÑO NIÑOS  
REMODELADO**

PLANTA ARQUITECTÓNICA

PLANTA POSTERIOR

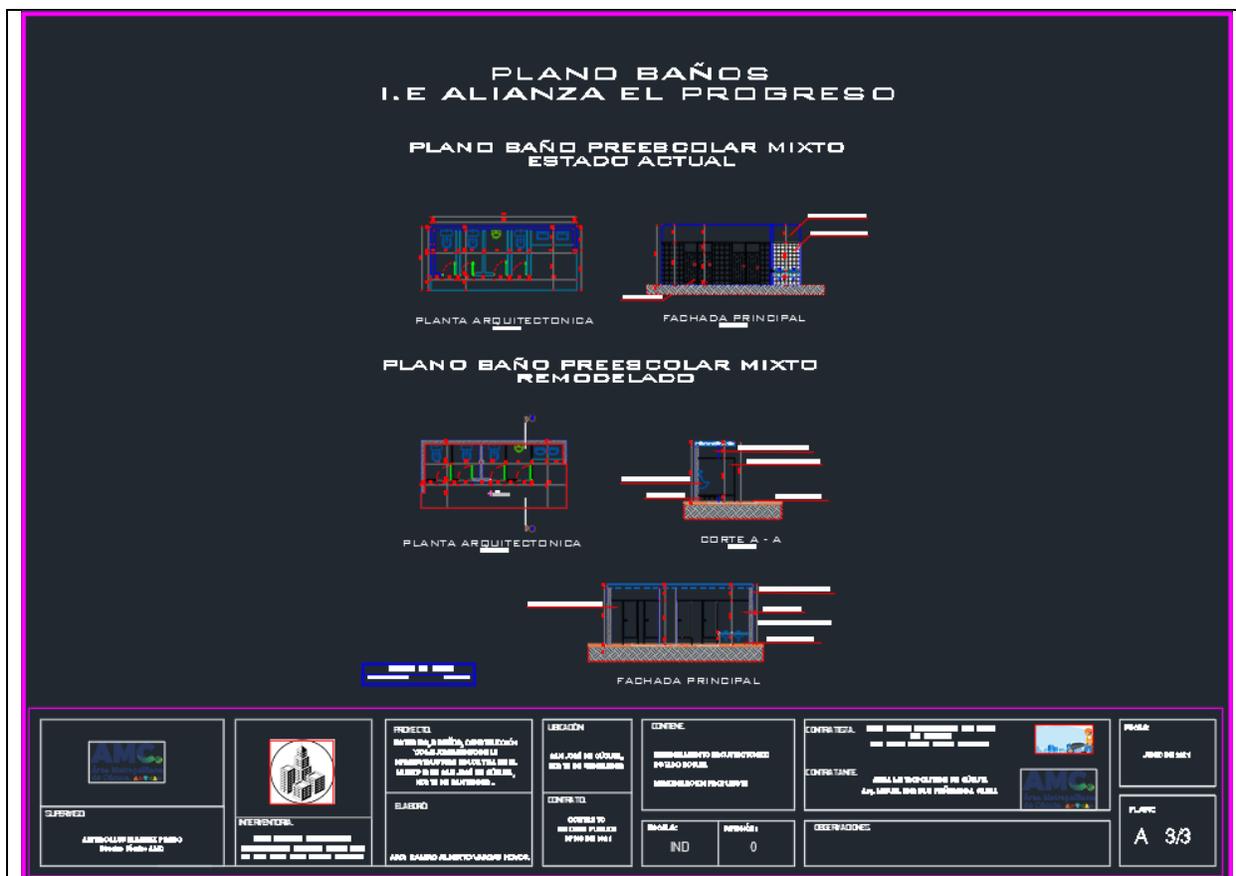
FACHADA PRINCIPAL

CORTE A - A

CORTE E - B

 <b>AMC</b> <small>Asesoría Multidisciplinaria</small>	 <b>PROYECTO:</b> REFORMA Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA I.E. ALIANZA EL PROGRESO, MUNICIPIO DE SAN CARLOS, VALLE DEL CAUCA.	<b>OBJETIVO:</b> MEJORAR LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN LA ESCUELA I.E. ALIANZA EL PROGRESO, MUNICIPIO DE SAN CARLOS, VALLE DEL CAUCA.	<b>CLIENTE:</b> GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE SAN CARLOS	<b>FECHA:</b> 2024	<b>HOJA:</b> 0	<b>PROYECTANTE:</b> AMC	<b>PLANO:</b> A 1/3
--	--	--	---	-----------------------	-------------------	----------------------------	------------------------





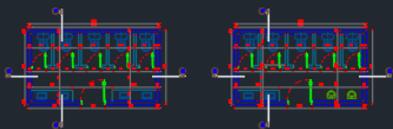
**Figura 14. Planos baños I.E Alianza el Progreso. Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta**

Planos baños  
I.E San Miguel

Liseth Natalia Torrado Suárez  
Auxiliar de Interventoría

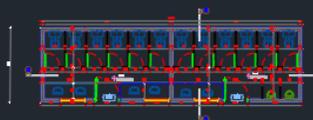
PLANO BAÑOS SAN MIGUEL

PLANO BAÑO NIÑAS Y NIÑOS  
ESTADO ACTUAL

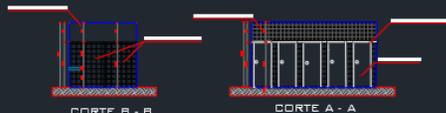


PLANTA ARQUITECTONICA

PLANO BAÑO NIÑAS Y NIÑOS  
REMODELADO

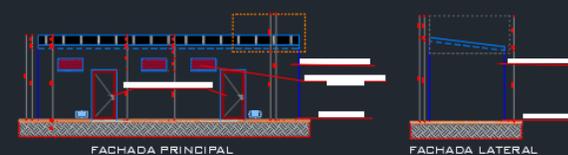


PLANTA ARQUITECTONICA



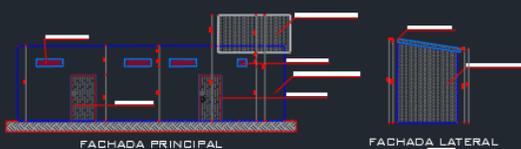
CORTE B - B

CORTE A - A



FACHADA PRINCIPAL

FACHADA LATERAL



FACHADA PRINCIPAL

FACHADA LATERAL

CORTE A - A

CORTE B - B

INTERVENTORÍA MUNICIPAL DE CONSTRUCCIÓN  
ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL  
CALLE 124 No. 124-100

INTERVENTORÍA MUNICIPAL DE CONSTRUCCIÓN  
ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL  
CALLE 124 No. 124-100

PROYECTO:  
REMODELACIÓN, RECONSTRUCCIÓN Y/O REPARACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL BAÑO NIÑAS Y NIÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MIGUEL DE SAN MIGUEL.

ELABORÓ:  
ING. MARCO ANTONIO TORRADO SUÁREZ

UBICACIÓN:  
CALLE 124 No. 124-100, BOITRÓ DE SAN MIGUEL

CONTENIDO:  
CONTENIDO DE LA PLANTA DE PROYECTO

CONTENIDO:  
LIMITES DEL AREA DE INTERVENCIÓN  
REVISIÓN Y FIRMA:  
FIRMA DEL INGENIERO

FECHA:  
IND 0

CONTRATANTE:  
UNION MUNICIPAL EDUCACIONAL DE SAN MIGUEL  
CALLE 124 No. 124-100  
BOITRÓ DE SAN MIGUEL

CONTRATADO:  
ING. MARCO ANTONIO TORRADO SUÁREZ

DETERMINACIONES:  
VER PLANO DE DISEÑO

PROYECTO:  
REMODELACIÓN, RECONSTRUCCIÓN Y/O REPARACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL BAÑO NIÑAS Y NIÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MIGUEL DE SAN MIGUEL.

ELABORÓ:  
ING. MARCO ANTONIO TORRADO SUÁREZ

FECHA:  
IND 0

PLANO:  
A 1/2

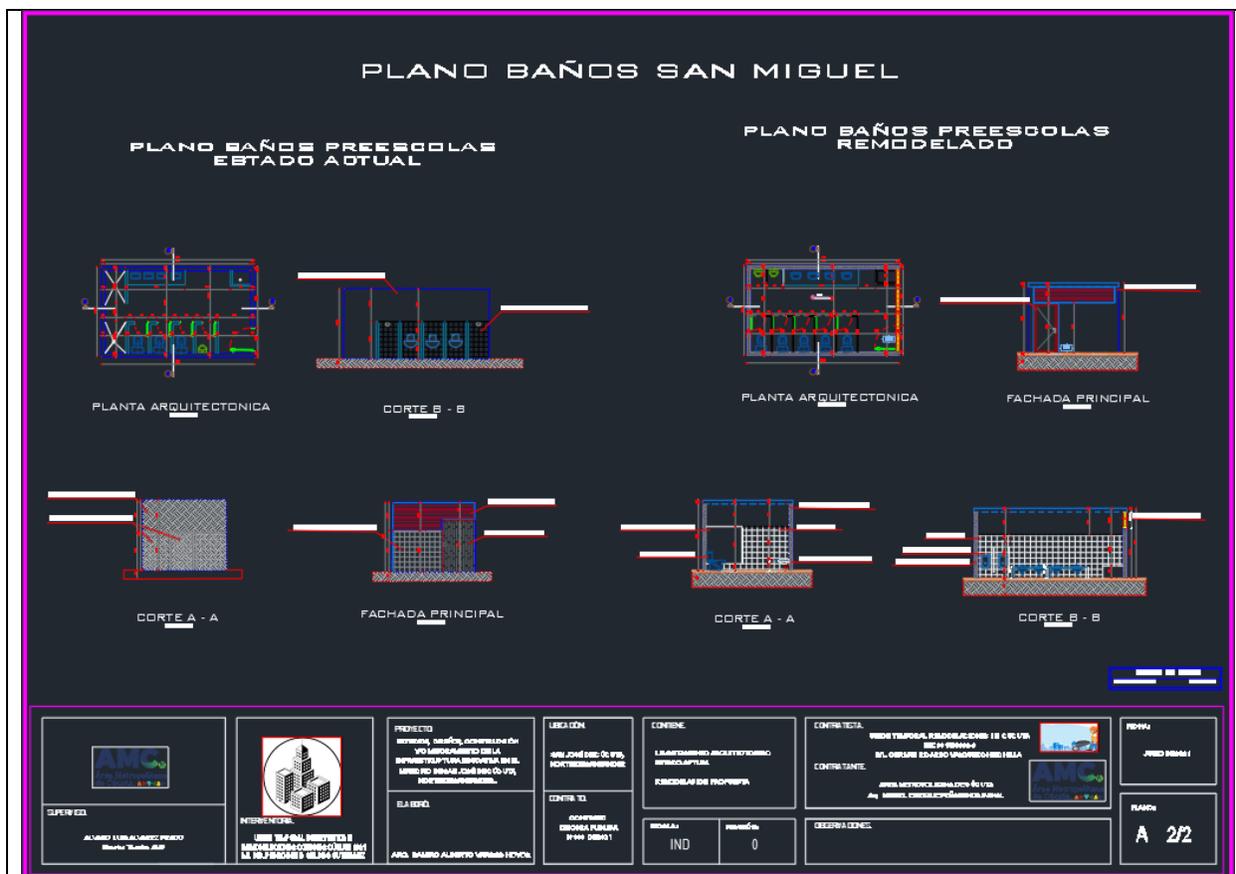


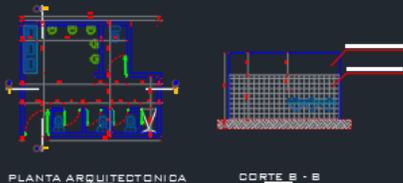
Figura 15. Planos baños I.E San Miguel. Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta

Planos baños  
I.E República de Venezuela

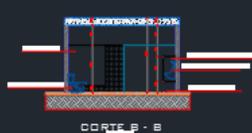
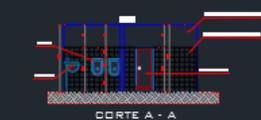
Liseth Natalia Torrado Suárez  
Auxiliar de Interventoría

PLANO BAÑOS I.E REPÚBLICA DE VENEZUELA

PLANO BAÑO NIÑOS  
ESTADO ACTUAL



PLANO BAÑO NIÑOS  
REMODELADO



 CAPOTECIA INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL CARRERA 145 # 100-100	 INSTITUCION EDUCATIVA REPUBLICA DE VENEZUELA	PROYECTO: REFORMA Y MEJORA DEL BAÑO PARA NIÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA REPUBLICA DE VENEZUELA EN EL MANEJO DE AGUAS Y RESIDUOS SÓLIDOS EN EL COMPLEJO...	UBICACION: MANEJO DE AGUAS Y RESIDUOS SÓLIDOS EN EL COMPLEJO...	CONTRATO: ENTREGA DE DISEÑOS DE PROYECTO DE REFORMA Y MEJORA DEL BAÑO PARA NIÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA REPUBLICA DE VENEZUELA EN EL MANEJO DE AGUAS Y RESIDUOS SÓLIDOS EN EL COMPLEJO...	CONTRATO TOTAL: \$ 100.000.000,00 (CIENTO MILLONES DE DOLÁRES) CONTRATO SUJETO: \$ 100.000.000,00 (CIENTO MILLONES DE DOLÁRES) VALOR DEL CONTRATO EN DOLÁRES \$ 100.000.000,00 (CIENTO MILLONES DE DOLÁRES)	FECHA: AÑO 2014
		CLASIFICACION: SERVICIO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	CONTRATO NO: CONTRATO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	BUDGETO: 100	NUMERO: 0	OBSERVACIONES: A 1/2

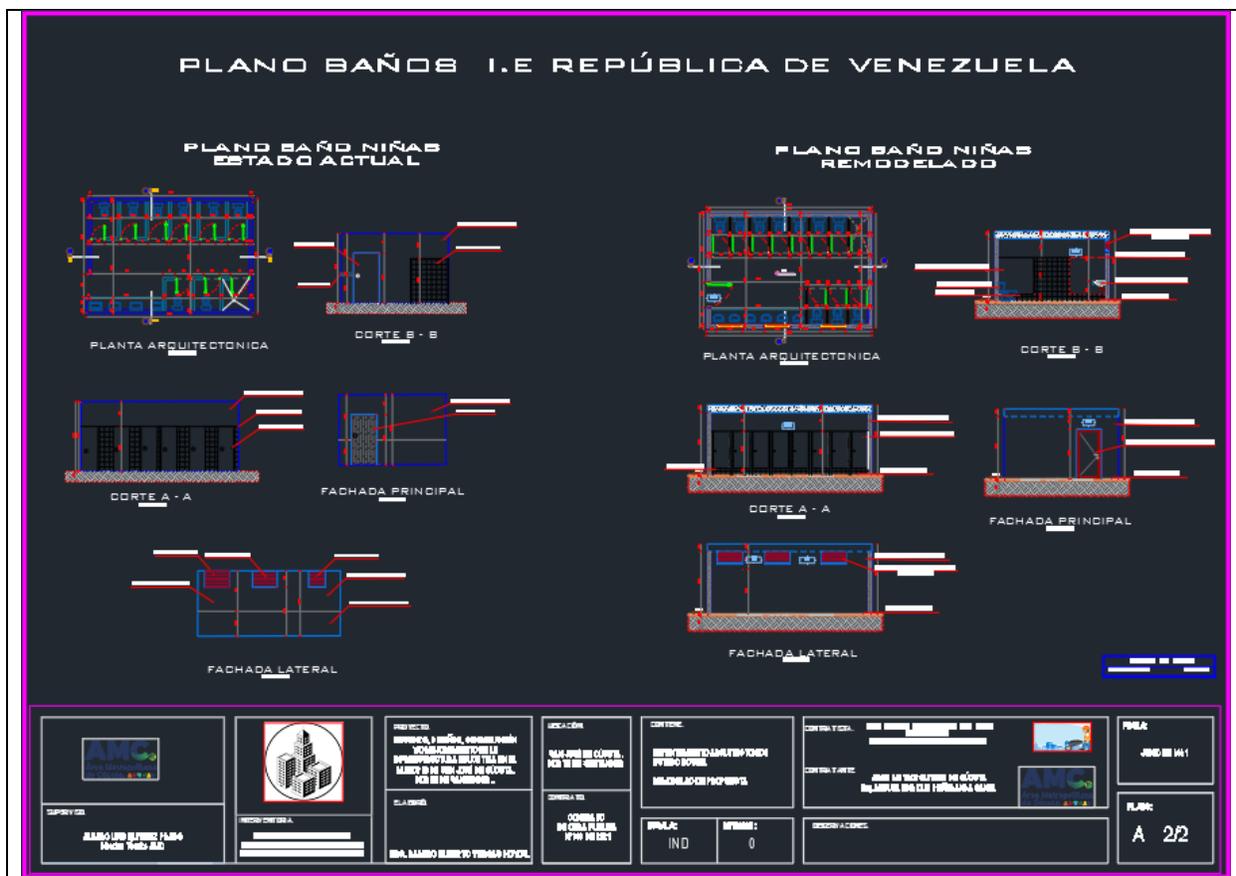


Figura 16. Planos baños I.E República de Venezuela. Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta.

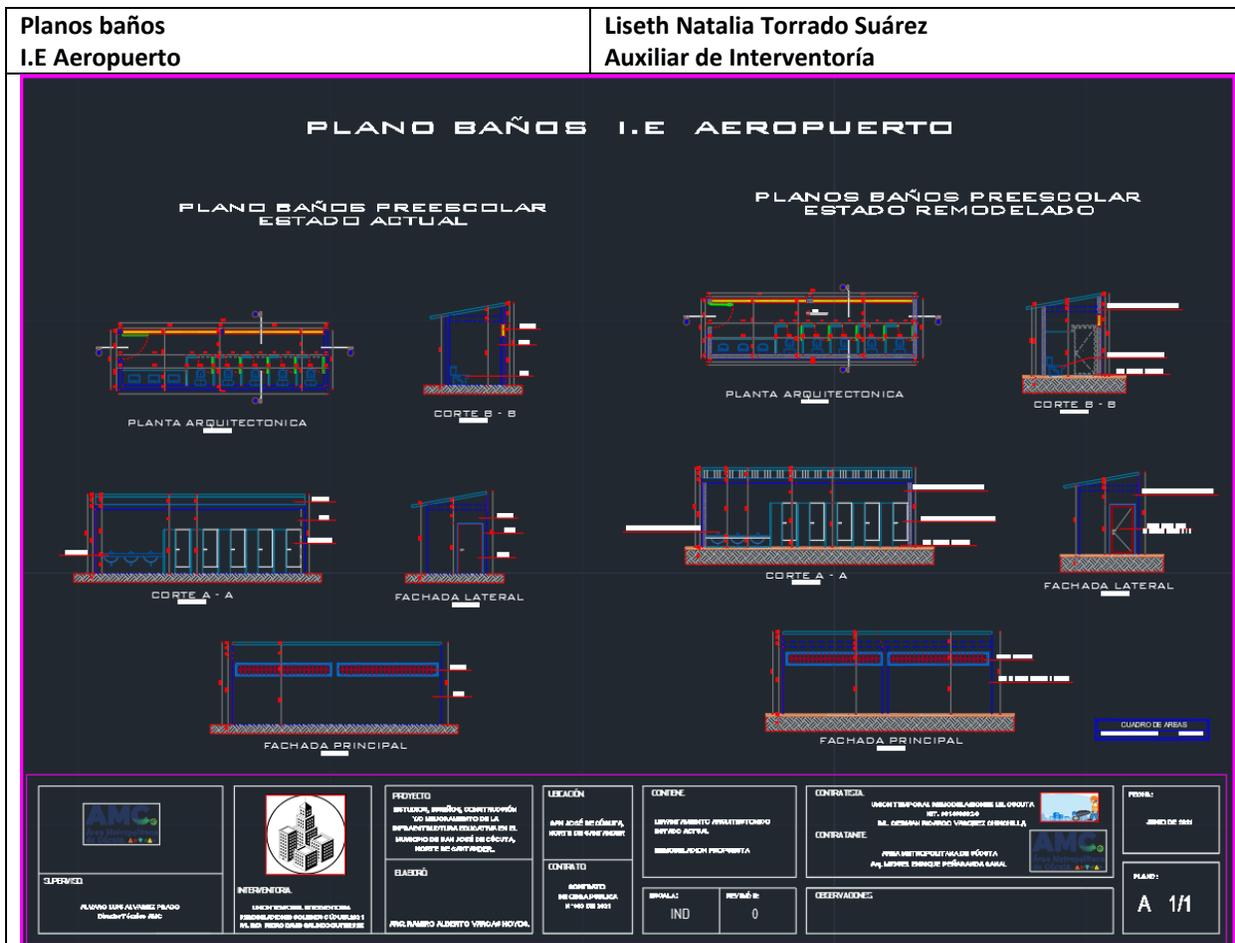


Figura 17. Planos baños I.E Aeropuerto. Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta.

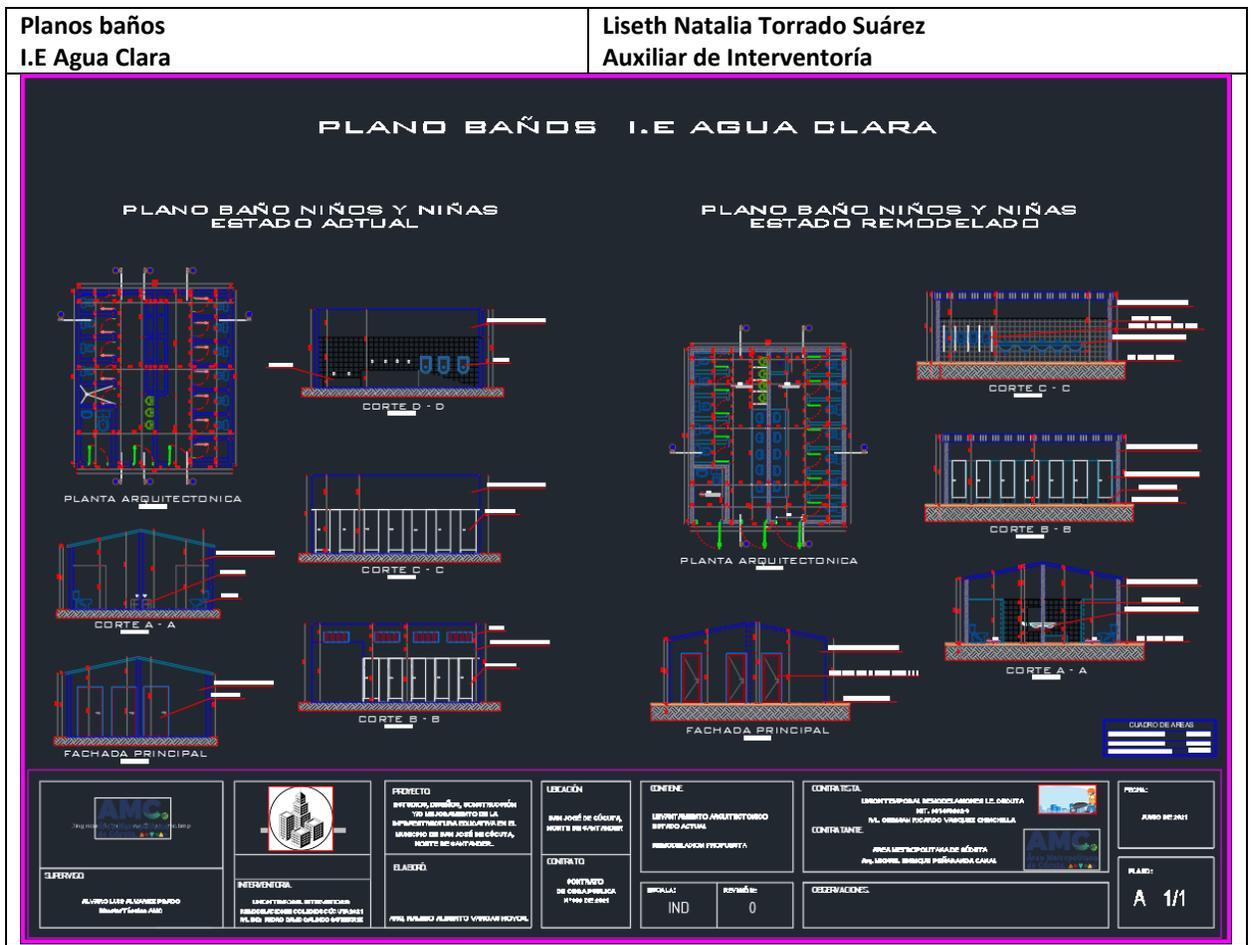


Figura 18. Planos baños I.E Agua Clara. Fuente: Unión temporal Remodelación I.E Cúcuta

## 5. Conclusiones

En este proyecto se desarrollaron todas las actividades propuestas a lo largo del área metropolitana de San José de Cúcuta. Se realizaron diversas actividades arraigadas a la carrera de Ingeniería civil y Tecnología en Obras Civiles, lo cual sirvió como gran aporte y fortalecimiento al conocimiento adquirido en la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo la carrera de Tecnología en Obras Civiles.

Siendo un completo éxito la completa realización de todos los objetivos propuestos en este proyecto, en las diferentes obras de las instituciones educativas a intervenir bajo el cargo como auxiliar de interventoría bajo la dirección del ingeniero interventor a cargo, realizando así visitas, registros, recolección de información, supervisión y asistencia técnica, todo esto desarrollado tanto en trabajo de oficina como de campo sirviendo como una base de información que fortaleció lo aprendido en la Universidad Francisco de Paula Santander.

## **6. Recomendaciones**

Dentro de un proyecto como este, siempre se desea que haya una mejora continua mejora del mismo, por lo tanto, se recomienda a futuros estudiantes que tengan interés en el proyecto, la interventoría es una rama de la ingeniería civil la cual requiere de destreza y orden, en esta oportunidad se le fue aplicada a varias instituciones educativas alrededor del municipio de San José de Cúcuta.

Las construcciones y remodelaciones de instituciones educativas en el área metropolitana de San José de Cúcuta asientan la conformación de nuevos barrios en forma de infraestructura, por lo tanto, la expansión del casco urbano del todo el área metropolitana.

### Referencias bibliográficas

- Gutiérrez, Y. (2015). *Seguimiento y control al proyecto de construcción interceptor 54 y 56, quebrada Tonchala La Cañada en San José de Cúcuta*. Cúcuta: Universidad Francisco de Paula Santander.
- Mojica, C. (2013). *Trabajo dirigido como tecnólogo en obra civil auxiliar de interventoría en muro de protección en Gavión “zona de salida con 206 ml de longitud” y la zona de captación de la toma el triunfo, municipio del Zulia*. Cúcuta: Universidad Francisco de Paula Santander.
- Unión Temporal Remodelaciones IE Cúcuta. (2021). *Estudios, diseños, construcción y / o mejoramiento de la infraestructura educativa en el municipio de san José de Cúcuta, norte de Santander*. SECOP I.
- [https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-21-21105&g-recaptcha-response=03AGdBq25qr2\\_ilul2gO6gAIXCrTkA\\_GxgYYkrTyP11tByVxymGL8ZmQ5fGIJmAp8W-eQ86A2cX159zr2lh8YoGvaBGA786yTyPUHeGOCmf1nrAvNja22jSP7qs5AWNh3lFIykZA73dI-peJPrKJSkxKgK5TiKmxVN8PkMPiBSJW1ZFA0N97Vj8s59NgigyUfeBIaR6pyC1u6BJUJQJ8S5fACToZdN6beJdBUVs1Qt4AXqaLdEkkPIaUsnPQQJufO8tle0j6-7Up1xaJPuV1CsfaAXAAAs2BfW4Oq9bfN\\_sxxWbhrC7v2r44YmF7i8OnIy7mhJasYWecvrYg3Eclc5fi\\_Ly33XCIGHyrWgJZMgqcpL6ChcX4kWCfEeqW-](https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-21-21105&g-recaptcha-response=03AGdBq25qr2_ilul2gO6gAIXCrTkA_GxgYYkrTyP11tByVxymGL8ZmQ5fGIJmAp8W-eQ86A2cX159zr2lh8YoGvaBGA786yTyPUHeGOCmf1nrAvNja22jSP7qs5AWNh3lFIykZA73dI-peJPrKJSkxKgK5TiKmxVN8PkMPiBSJW1ZFA0N97Vj8s59NgigyUfeBIaR6pyC1u6BJUJQJ8S5fACToZdN6beJdBUVs1Qt4AXqaLdEkkPIaUsnPQQJufO8tle0j6-7Up1xaJPuV1CsfaAXAAAs2BfW4Oq9bfN_sxxWbhrC7v2r44YmF7i8OnIy7mhJasYWecvrYg3Eclc5fi_Ly33XCIGHyrWgJZMgqcpL6ChcX4kWCfEeqW-)

VMijEnHHtNSTUWpwK3UNSH\_Zqy7pzHdA-

TO8bPglmiyStAt0grWq47wSIh5luF\_5CpgKG4RqZqmREM70B-YkQm9uKiP2t8wuNg-

k9VMmVyOOyDIBTeBEaSTo7cNg

Universidad Industrial de Santander. (2014). *Manual de supervisión e interventoría (bienes, servicios y obra pública)*. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander