



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

OBJETO

“OBRAS DE MEJORAMIENTO Y ADECUACIONES ESCENARIOS DEPORTIVO DEL DISTRITO DE CARTAGENA”



**INFORME DE INTERVENTORÍA N°. 1 SOLICITUD DE
APROBACIÓN DE BALANCE DE CANTIDADES E ITEM'S NO
PREVISTOS DEL CONTRATO DE OBRA N°458-2023 Y CONTRATO
DE INTERVENTORIA N°. 461-2023 – 20 DE OCTUBRE DEL 2023**



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

INTRODUCCIÓN

En virtud al desarrollo de los escenarios deportivo de los barrios, Campestre 5ta etapa y Carmelo, el contratista **PM&A CONSTRUCCIONES SAS**; quien realiza la ejecución del contrato de obra 458-2023, solicita mediante oficio **No. PMYA458-001-2023** de fecha 17 de octubre de 2023, y oficio **No. PMYA458-002-2023** del 20 de octubre del 2023. el estudio y aprobación del balance de cantidades e ítems no previstos de dicho contrato.

Por esta razón **C&A PROFESIONES DE INGENIERIA SAS**, bajo el contrato de interventoría 461-2023; en calidad de interventoría del contrato de obra No. 458-2023, realiza el siguiente informe, solicitando a la entidad contratante, la aprobación del balance de cantidades e ítems no previsto de dichos contratos entregados por el contratista y que son necesarios para la ejecución a cabalidad del proyecto; basados en la solicitud realizada por el contratista, fue estudiado y aprobada por esta interventoría dicha solicitud, en aras de llevar los escenarios deportivo Cancha multifuncional Campestre 5ta etapa y Cancha multifuncional Carmelo a feliz término, para el disfrute de la comunidad Cartagenera.



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

Dentro del Plan de Desarrollo 2020-2023 “**SALVEMOS JUNTOS A CARTAGENA**”, en su línea estratégica: Deporte y Recreación para la transformación Social, y en su programa: Administración, Mantenimiento, Adecuación, Mejoramiento y Construcción de Escenarios Deportivos, que busca la intervención de infraestructura para mejorar la calidad de vida de los Cartageneros, proporcionado infraestructura para el ejercicio, el derecho a la recreación, deporte y aprovechamiento del tiempo libre. De conformidad con lo anterior, se realizarán las obras de reconstrucción, conservación, mantenimiento y adecuaciones de dos escenarios deportivos de la ciudad de Cartagena, pertenecientes al barrio Campestre 5ta etapa y el barrio el Carmelo. Por la cual el proyecto consiste en la construcción del escenario deportivo **CANCHA MULTIFUNCIONAL EL CAMPESTRE 5ta ETAPA Y CANCHA MULTIFUNCIONAL EL CARMELO**, mejorando así, las condiciones existentes y adecuándolas bajo los requerimientos planteados en el nuevo diseño.

Cabe resaltar que lo anterior mencionado es en aras de mejorar la calidad de vida de la población cartagenera del sector e incentivar el comercio aledaño a estos escenarios. Brindando escenarios acordes para el disfrute y práctica deportiva, mediante la adecuación de espacios que garanticen zonas de disfrute público y de mejoramiento físico.

1.1 Antecedentes del Proyecto:

Que mediante la Resolución No. 141 del 21 de mayo de 2023; la Entidad abrió el Proceso de Contratación número **LIC-PUB- IDER-001-2023**, y que mediante Resolución No. 209 del 19 de julio de 2023 la Entidad adjudicó el Contrato al oferente **PM&A CONSTRUCCIONES SAS**, identificado con **Nit. 900.659.125-6**, y este tiene por objeto “Obras de mejoramiento y adecuaciones escenarios deportivo del distrito de Cartagena” bajo el contrato de Obra **No. 458** del 31 de julio de 2023.

Así mismo, mediante la Resolución No. 160 del 08 de junio de 2023; la Entidad abrió el Proceso de Contratación número **CMA-IDER-001-2023**, y que mediante Resolución No. 216 del 26 de julio de 2023 la Entidad adjudicó el Contrato al oferente **C&A PROFESIONALES DE INGENIRIA SAS**, identificado con **Nit. 901302824-7**, y este tiene por objeto “Interventoría técnica, administrativa, financiera, legal y ambiental al contrato de obra cuyo objeto es: “obras de reconstrucción e intervención de escenarios deportivos del distrito de Cartagena de indias” bajo el contrato de interventoría **No. 461** del 31 de julio de 2023.



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

1.2 Ubicación del Proyecto:

El proyecto “**OBRAS DE MEJORAMIENTO Y ADECUACIONES ESCENARIOS DEPORTIVO DEL DISTRITO DE CARTAGENA**”, se encuentra localizado en los barrios el campestre y carmelo del distrito turístico y cultural de Cartagena de indias, Departamento de Bolívar.

- **Localización Cancha multifuncional el Campestre**

Unidad deportiva cancha múltiple del barrio el campestre, quinta etapa [cod.222], carrera 56a con carrera 56b, Cartagena, provincia de Cartagena, bolívar campestre, Cartagena de indias. <https://goo.gl/maps/hdseqoap15p8afiu5>



Imagen 1 – Localización general proyecto el campestre



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

- **Localización Cancha multifuncional el Carmelo**

Unidad deportiva cancha multiple del barrio el carmelo [cod.199], cra. 66a #15-2 a 15-34, cartagena, provincia de cartagena, cartagena de indias.
[HTTPS://GOO.GL/MAPS/ZMCYQ5AUSZCZCWVK8](https://goo.gl/maps/ZMCYQ5AUSZCZCWVK8).

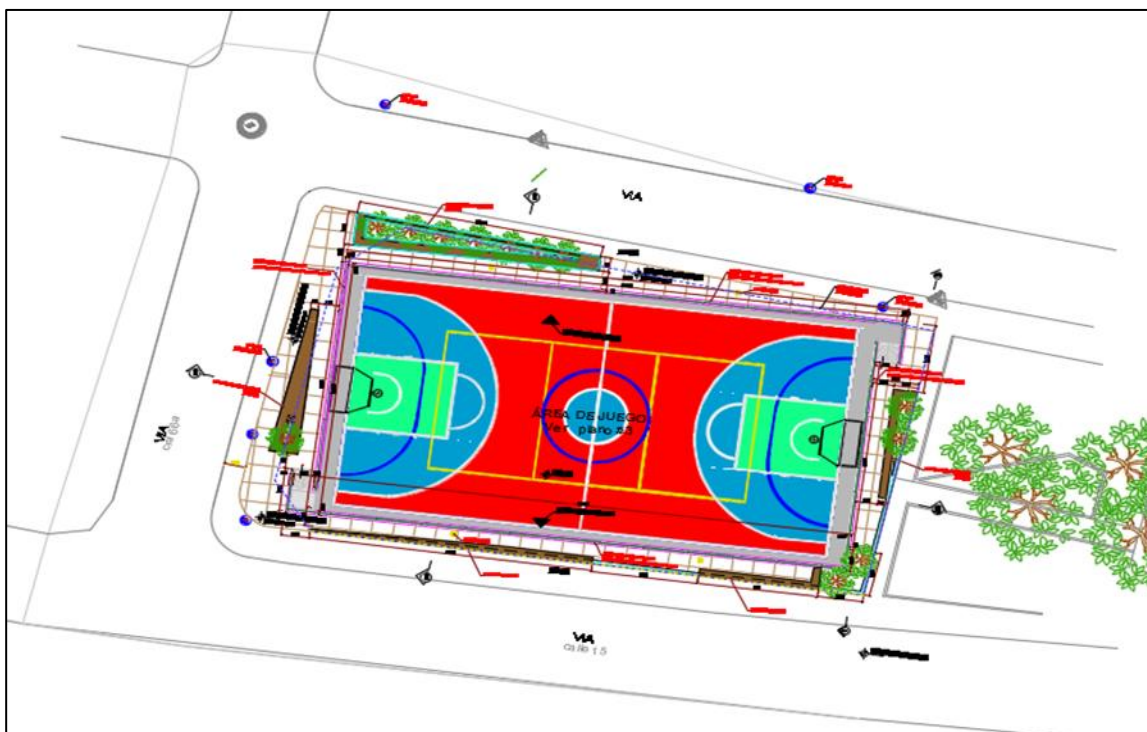


Imagen 2 – Localización general proyecto el carmelo

1.3 Alcances del Contrato:

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación **LIC-PUB-IDER-001-2023**, los cuales hacen parte integral del Contrato. El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios, materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, conforme lo señaló en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

- 1 CANCHA MULTIFUNCIONAL EL CAMPESTRE 5TA ETAPA, [COD.222],
- 2 CANCHA MULTIFUNCIONAL EL CARMELO [COD.199]

El interventor debe ejecutar el contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del proceso de contratación **No. CMA-IDER-001-2023** los cuales hacen parte integral del presente contrato. El interventor se obliga con la entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios –materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal- en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las actividades propias de interventoría según establece la legislación vigente, el pliego de condiciones, el Anexo Técnico y el contrato al cual se ejercerá la interventoría.

A continuación, se desglosa el valor inicial del contrato de obra general y parcial por escenario:

CONTRATO DE OBRA GENERAL	
DESCRIPCION	VALOR TOTAL
COSTOS DIRECTOS DE OBRA	\$ 655.780.718.63
VALORES DE COSTOS INDIRECTOS TOTAL AIU (32%)	\$ 209.849.829.96
ADMINISTRACION (25%)	\$ 163.945.179.66
IMPREVISTOS (2%)	\$ 13.115.614.37
UTILIDAD (5%)	\$ 32.789.305.93
CERTIFICADO RETIE (1.5%)	\$ 1.028.323.00
CERTIFICADO RETILAP (1.5%)	\$ 1.028.323.00
COSTOS TOTAL	\$ 867.687.195
COSTO DESCRIMINADO POR ESCENARIO ASI:	
CANCHA MULTIFUNCIONAL DEL CAMPESTRE 5TA ETAPA [COD.222]	\$ 333.908.973,00
CANCHA MULTIFUNCIONAL EL CARMELO [COD.199]	\$ 321.871.746,00

Tabla 1. Valor del Contrato General y por Unidad Deportiva



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

CANCHA MULTUNCIONAL EL CAMPESTRE 5TA ETAPA [COD.222]		
DESCRIPCION		VALOR TOTAL
COSTOS DIRECTOS DE OBRA		\$ 333.908.973
VALORES DE COSTOS INDIRECTOS TOTAL AIU (32%)		\$ 108.907.517
A.I.U	ADMINISTRACION (25%)	\$ 83.477.243
	IMPREVISTOS (2%)	\$ 6.678.179
	UTILIDAD (5%)	\$ 16.695.449
COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS		\$ 442.816.490

Tabla 2. Valor del Contrato Cancha Multifuncional el Campestre 5TA Etapa [COD.222]

CANCHA MULTUNCIONAL EL CARMELO [COD.199]		
DESCRIPCION		VALOR TOTAL
COSTOS DIRECTOS DE OBRA		\$ 321.871.746
VALORES DE COSTOS INDIRECTOS TOTAL AIU (32%)		\$ 102.998.959
A.I.U	ADMINISTRACION (25%)	\$ 80.467.937
	IMPREVISTOS (2%)	\$ 6.437.435
	UTILIDAD (5%)	\$ 16.093.587
COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS		\$ 424.870.705

Tabla 3. Valor del Contrato Cancha Multifuncional el Carmelo [COD.199]

El alcance de la interventoría para el proyecto tiene como alcance y distribución presupuestal la siguiente:

CONTRATO DE INTERVENTORIA	
OBJETO	VALOR
"Interventoría técnica, administrativa, financiera, legal y ambiental al contrato de obra cuyo objeto es: "obras de reconstrucción e intervención de escenarios deportivos del distrito de Cartagena de indias"	\$ 81.336.193 IVA INCLUIDO
CANCHA MULTIFUNCIONAL DEL CAMPESTRE 5TA ETAPA [COD.222]	\$ 41.246.316,00
CANCHA MULTIFUNCIONAL EL CARMELO [COD.199]	\$ 40.089.877,00

Tabla 4. Valor del Contrato Interventoría

2. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO:

2.1 Contratos Suscritos:

A continuación, se hace un recuento de la información general y del estado los contratos de obra e interventoría:

- **Contrato de obra 458-2023 – PM&A CONSTRUCCIONES SAS:**

DESCRIPCIÓN	CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA:	PM&A CONSTRUCCIONES SAS
NIT:	Nit. 900.659.125-6
CONTRATO No.:	458-2023
REPRESENTANTE LEGAL:	CARMELO FABIAN MENDIVIL TOVAR
OBJETO.:	"Obras de reconstrucción e intervención de escenarios deportivos del distrito de Cartagena de indias".
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL N°.	86 del 28 de abril de 2023 por un valor de: \$ 907.147.416.
REGISTRO PRESUPUESTAL N°	No. 1133 del primero (1) de agosto de 2023
ENTIDAD CONTRATANTE:	Instituto distrital de deporte y recreación - IDER
SUPERVISOR	Ing. Roque Palomino Vergara
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	\$ 867.687.195 PESOS MCTE
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	\$ 867.687.195 PESOS MCTE
VALOR ANTICIPO	N/A
ACTA DE INICIO:	28 de agosto del 2023
FECHA DE INICIACION:	28 de agosto del 2023
PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN:	Ciento veinte (120) días calendario
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	25 de diciembre del 2023
Ciudad:	Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias
OFICINA GESTORA:	Secretaria de infraestructura del Instituto distrital de deporte y recreación de Cartagena (IDER).

Tabla 5 – Información contrato de obra



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

- **Contrato de obra 461-2023 – C&A PROFESIONALES DE INGENIERIA SAS:**

DESCRIPCIÓN	CONTRATO DE INTERVENTORÍA
CONTRATISTA:	C&A PROFESIONALES DE INGENIERIA SAS.
NIT:	901302824-7
CONTRATO No.:	461-2023
REPRESENTANTE LEGAL:	JOHONATHAN RICARDO CASA MORALES
OBJETO.:	"Interventoría técnica, administrativa, financiera, legal y ambiental al contrato de obra cuyo objeto es: "obras de reconstrucción e intervención de escenarios deportivos del distrito de Cartagena de indias"
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL N°.	No. 101 del 98 de mayo de 2023 y 109 de 22 de junio de 2023.
REGISTRO PRESUPUESTAL N°	No. 1174 y 1175 del diecisiete (17) del mes de agosto de 2023.
ENTIDAD CONTRATANTE:	Instituto Distrital de Deporte y Recreación (IDER)
SUPERVISOR	Ing. Roque Palomino Vergara
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	\$ 81.336.193 IVA INCLUIDO
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	\$ 81.336.193 IVA INCLUIDO
PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN:	120 días calendario
ACTA DE INICIO:	28 de agosto de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	25 de noviembre de 2023

Tabla 6 – Información contrato de Interventoría

3. CONTROL ADMINISTRATIVO

3.1 actas suscritas:

De acuerdo con los lineamientos establecidos en los términos de referencia

- **Actas suscritas por el Contratista de obra: PM&A CONSTRUCCIONES SAS:**



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

TIPO DE ACTA	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	MOTIVO
Acta de inicio Contrato de Obra	28/08/2023	Inicio de obra
Acta de obra 1	28/08/2013 AL 04/10/2023	Acta de cobro de actividades ejecutadas en el periodo (En proceso de Pago)

Tabla 7 – Actas suscritas por el Contratista de Obra: PM&A CONSTRUCCIONES SAS

- **Actas suscritas por el Contratista de Interventoría: C&A PROFESIONALES DE INGENIERIA SAS:**

TIPO DE ACTA	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	MOTIVO
Acta de inicio Contrato de Interventoría	28/08/2023	inicio al Contrato de Interventoría

Tabla 8 – Actas suscritas por el Contratista de Interventoría: C&A PROFESIONALES DE INGENIERIA SAS

Nota 1: Hasta la fecha del presente informe no se han presentado actas de suspensión ni de reinicio, correspondientes al contrato de obra 458-2023.

3.2 Modificaciones al Contrato:

Mediante el presente informe se realiza la aprobación y justificación del balance de mayores y menores cantidades, de la revisión y aprobación de Ítems No previstos al contrato de obra 458-2023, con el fin de dar cumplimiento a la ejecución de las obras contenidas en el acta de mayores y menores cantidades y de los ítems No Previsto.

Lo anterior, sustentables en las necesidades inherentes a la obra, que implican replanteamientos topográficos y de implantaciones, ajustes de diseños, mejoramientos en la funcionalidad estructural de la infraestructura y calidad de los elementos a construir, entre otros, que son generados a su vez, por actividades de ejecución de obra que van saliendo a medida que se ejecuta el proyecto y que no son previsibles al inicio de los estudios y diseños de cada proyecto, sino en el desarrollo del mismo.

Así las cosas, dichas actividades, generan modificaciones al contrato de obra No. 458-2023, cuyo objeto es: **“OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN E INTERVENCIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS”**. Y al contrato de Interventoría No. 461-2023; cuyo objeto es: **“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL AL**



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES: “OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN E INTERVENCIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS”

3.3 Control de pólizas:

- Pólizas del contrato de obra No. 458-2023, actualizadas por el contratista: PM&A CONSTRUCCIONES SAS.

CONTRATO DE OBRA - PÓLIZA LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO			
COMPañÍA ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
POLIZA No.	75-40-101049192		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	28/08/2023	28/12/2023	\$ 173.537.439.00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	28/08/2023	28/12/2023	\$ 43.384.359.75
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	28/12/2023	28/12/2023	\$ 173.537.439.00
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	28/08/2023	27/06/2023	\$ 86.768.719.50
POLIZA RCE No.	75-40-101048232		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	28/08/2023	28/12/2023	\$232.000.000
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	28/08/2023	28/12/2023	\$232.000.000
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	28/08/2023	28/08/2023	\$232.000.000
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	28/08/2023	28/08/2023	\$232.000.000
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	28/08/2023	28/08/2023	\$232.000.000

Tabla 9 – Pólizas Vigentes de Obra: PM&A CONSTRUCCIONES SAS

- Pólizas del contrato de Interventoría No. 461-2023, actualizadas de la interventoría: C&A PROFESIONALES DE INGENIERIA SAS.

CONTRATO DE OBRA - PÓLIZA ACTA INICIO		
COMPañÍA ASEGURADORA	SEGURO DEL ESTADO	
POLIZA No.	96-44-101184169	
	VIGENCIA	



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

AMPARO	DESDE	HASTA	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	28/08/2023	26/04/2023	\$ 8.133.619.30
PAGO DE SALARIO, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES	28/08/2023	26/12/2026	\$ 4.066.809.65
CALIDAD DEL SERVICIO	26/12/2023	26/12/2026	\$ 8.133.619.30

Tabla 10 – Pólizas Vigentes de Interventoría: C&A PROFESIONALES DE INGENIERIA SAS

4. AVANCES

4.1 Avance Financiero

Durante el periodo de corte de este informe, se registran un acta de cobro a la fecha, lo que ha permitido, la revisión de un flujo económico que indica un porcentaje del 10.30% de avance económico

	CONTRATADO	FECHA	FACTURADO	AVANCE	ACOMULADO
CONTRATADO	\$ 867.687.195				
ANTICIPO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ACTA DE COBRO 1	\$ 89.397.434	5/10/2023	EN PROCESO DE PAGO	10.30%	10.30%

Tabla 11 – Avance Financiero de Obra contrato 458-2023

4.2 Avance Físico de Obra:

De acuerdo a los reportes de obra, y de los cuales se deja constancia en comité de seguimiento semanal; el avance programado a fecha de hoy 21 de octubre del 2023 es del 20.14% y el avance de ejecución de obra es del 11.21% esto, basados en cantidades de los ítems ejecutados multiplicados por sus precios unitarios versus el flujo de caja semanal por escenario presentado por el contratista y aprobado por la interventoría.



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

FRENTE	% AVANCE FÍSICO PROGRAMADO	% AVANCE FÍSICO EJECUTADO	ATRASO	OBSERVACIONES
PROYECTO GENERAL	20.14%	11.21%	8.93%	<p>Situación generada a razón de:</p> <p>*Debido a que aproximadamente el 51% del contrato general pertenece a las actividades a ejecutar en el escenario del barrio el Campestre, y en este escenario se han generado mayores cantidades de obra por situaciones referentes a niveles topográficos, implantaciones del proyecto en el sitio de obra, así como a la necesidad de intervención de elementos estructurales que están en proceso de aprobación, situaciones que han generado afectación en el avance y ejecución de las actividades constructivas del proyecto.</p> <p>* Asimismo aproximadamente el 49% del contrato general pertenece a las actividades a ejecutar en el escenario del barrio el Carmelo, y dado que en este escenario se han presentado mayores cantidades de obra, a razón de trazados e implantaciones topográficas, así como por la necesidad de intervención y construcción de elementos estructurales que están en proceso de aprobación, situaciones que han generado afectación en el avance y ejecución de las actividades constructivas del proyecto.</p>
CAMPESTRE	20.26%	13.18%	7.07%	<p>Situación generada a razón de:</p> <p>* La aparición de mayores cantidades de obra a razón de situaciones asociadas a temas topográficos que aumentan trazados, excavaciones, rellenos, entre otros.</p> <p>* Ajustes a los diseños actuales del proyecto, a razón de las condiciones actuales (topográficas y espaciales) del sitio de obra, en aras de garantizar el adecuado funcionamiento del escenario deportivo.</p>



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

				<ul style="list-style-type: none">* La necesidad de intervención y construcción de nuevos elementos estructurales que están en proceso de aprobación, y los cuales garantizan el adecuado funcionamiento del escenario deportivo.* Las lluvias que se han presentado en el sitio de obra, las cuales han generado afectación en el avance de las actividades constructivas.
CARMELO	20%	9.17%	10.83%	<p>Situación generada a razón de:</p> <ul style="list-style-type: none">* La aparición de mayores cantidades de obra asociadas a temas topográficos que aumentan trazados, excavaciones, y rellenos.* La aparición de actividades de demolición de losas, vigas y elementos estructurales en concreto, que no fueron consideradas en el balance inicial del proyecto.* Ajustes a los diseños actuales del proyecto, a razón de las condiciones actuales (topográficas y espaciales) del sitio de obra, en aras de garantizar el adecuado funcionamiento del escenario deportivo.* La necesidad de intervención y construcción de nuevos elementos estructurales que están en proceso de aprobación, y los cuales garantizan el adecuado funcionamiento del escenario deportivo.* Las lluvias que se han presentado en el sitio de obra, las cuales han generado afectación en el avance de las actividades constructivas.

Tabla 12 – Avance Físico financiero de Obra contrato 458-2023

4.3 Avances de ejecución en el cronograma y situación actual del contrato:

Así las cosas, la obra presenta un avance físico general del 16% frente al programado del 37% Si bien esto en términos matemáticos muestra un atraso considerable, hay que resaltar que esta situación obedece a:



- Las mayores cantidades de obra que se han generado producto de situaciones fortuitas y de hallazgos no previsibles dentro de la formulación del proyecto, lo que ha afectado la ejecución de las actividades constructivas. Las mayores cantidades de obra se presentan dentro del anexo 3.1, el cual hace parte del presente documento.
- Los ajustes que se ha hecho necesario realizar a los diseños iniciales del proyecto, los cuales obedecen a replanteos topográficos y de niveles, revisiones de patologías de las estructuras existentes, revisión y ajuste de urbanismo, capacidad portante del terreno, funcionalidad de los diseños, entre otros, lo que originó la aparición de actividades no previstas dentro del presupuesto inicial, mayores cantidades de ítems ya contratados y que expresan en las actas de modificación por mayores y menores cantidades. Y que hacen parte de este documento en el anexo 3.2 y 3.3, así mismo se anexan las modificaciones actuales al diseño en el anexo 4.1 y 4.2.
- Las mayores cantidades en estructuras, concretos, demoliciones y demás correspondientes a la gradería ubicada en el escenario deportivo ubicado en el barrio Campestre, necesidad evidenciada a razón de la inspección patológica realizada, en donde se visualizaron deterioros al interior de la estructura existente, aceros de refuerzo expuestos, desprendimiento de concretos, socavación, entre otros. En el anexo 6 el cual hace parte del presente documento se incluye la inspección patológica realizada a la gradería ubicada en el barrio el Campestre, y los comités de obra en los que se trataron los temas relacionados a la misma. Así mismo es indispensable su aprobación y ejecución ya que este elemento genera un atraso significativo en la construcción de actividades y en el avance del proyecto.
- Las condiciones existentes en el escenario deportivo del barrio el Carmelo y el barrio el Campestre, en donde se evidencio la existencia de variaciones en los niveles topográficos parte integral de especificaciones del proyecto, situación que generó la aparición de mayores cantidades de obra, en aras de preservar los niveles de diseño y con esto garantizar las condiciones constructivas establecidas en estos. Se anexa al presente documento el anexo 3.2 y 3.3, acta de mayores y menores cantidades de cada escenario deportivo y el anexo 6.2 y 6.3 del comité de obra que evidencia la necesidad y por la cual se genera un atraso en la construcción de actividades en dicho escenario.
- La necesidad de contemplar en el escenario deportivo ubicado en el barrio el Carmelo, elementos de contención adyacentes a la malla vial, en aras de garantizar una adecuada funcionalidad del escenario, situación que genero la aparición de mayores cantidades de obra. En el anexo 6.3 el cual hace

parte del presente documento se incluye el comité de obra donde se contempló la construcción de dicha actividad y por la cual conlleva a un atraso en la ejecución de actividades del proyecto.

- La necesidad de realizar implantaciones necesarias, acorde con el proyecto real a ejecutar y que llevaron a un atraso significativo en el inicio de actividades según programaciones de obra realizadas por el contratista y aprobada por esta interventoría.

De esta manera se evidencia que dentro de la ejecución del proyecto se han presentado situaciones que han generado afectación en la ejecución de las actividades constructivas, evidenciando el atraso anteriormente mencionado en el contrato de obra 458-2023 y

5. JUSTIFICACIÓN DEL BALANCE DE CANTIDADES DE OBRA E ITEMS NO PREVISTOS (NP).

5.1 JUSTIFICACION GENERAL

A continuación, se enuncian las razones que llevaron a realizar la presente solicitud de aprobación de balance de cantidades de obra e ítems no previstos para los contratos de obra No. 458-2023 y de interventoría N°. 461.2023, siendo dichos aspectos los siguientes:

- Los ajustes que se tuvo que hacer a los diseños iniciales del proyecto, los cuales obedecen a replanteos y ajustes topográficos y de niveles, revisión de urbanismo, revisiones de patologías de las estructuras existentes, capacidad portante del terreno, y funcionalidad de los diseños, lo que originó la aparición de actividades no previstas dentro del presupuesto inicial, mayores cantidades de ítems ya contratados y que expresan en las actas de modificación por mayores y menores cantidades. (En el anexo **3.1**, el cual hace parte del presente documento, así mismo en el anexo 4.1 y 4.2, se anexan los diseños actualizados que conllevaros a dichas modificaciones)
- La modificación del diseño del costado sur de la cancha ubicada en el barrio el campestre, donde se estableció la necesidad de construir un andén, cortando el urbanismo para dar ampliación a las dimensiones de la cancha. (en el anexo 4.1 se anexa el plano de modificación al diseño)



- De acuerdo a las condiciones existentes en el sitio de obra, se evidencio la existencia de variaciones en los niveles topográficos parte integral de las especificaciones del proyecto, situación que generó, de igual forma la aparición de mayores cantidades de obra, en aras de preservar los niveles de diseño y con esto garantizar las condiciones constructivas establecidas en estos.
- La necesidad de realizar la intervención de la gradería existente en la cancha ubicada en el barrio el Campestre, a razón de su edad constructiva y el deterioro interno de la estructura evidenciado en aceros descubiertos, concretos de recubrimiento inexistentes o en desprendimiento, socavación de cimentación, entre otros. (En el anexo 4.3, el cual hace parte del presente documento se presenta el diseño planteado para la gradería ubicada en el barrio el Campestre).
- La necesidad de realizar otros ítems no previsto en el escenario el campestre, producto de las actividades que se han ido evidenciando a medida que el proyecto se ejecuta y que son de vital importancia para garantizar el correcto desarrollo y del mismo, así como su funcionalidad en aras de garantizar el buen disfrute del escenario deportivo para comunidad cartagenera. (se anexa a este documento el anexo 7.1 Y 7.2, donde se presenta la visita realizada por el EPA CARTAGENA e Informe eléctrico presentado por el contratista)
- La necesidad de construir un muro de contención en el costado sur del escenario ubicado en el barrio el Carmelo, en aras de brindar un elemento estructural que permita realizar la contención de los taludes y estructuras ubicadas en este sector, a razón de la diferencia de niveles existentes entre la vía, paramento de zonas verdes aledañas y las cotas del proyecto. (En el anexo 4.4, el cual hace parte del presente documento se presenta el diseño planteado para el elemento de contención ubicado en el barrio el Carmelo).

En base a la variación en los niveles topográficos existentes en el sitio de obra; a las condiciones actuales de la gradería existente en el escenario ubicado en la cancha del barrio el Campestre; a la necesidad constructiva de un elemento estructural de contención en el barrio el Carmelo, y a las demás razones expuestas anteriormente, se generaron una serie de actividades que no fueron contempladas dentro del presupuesto inicial del proyecto, y las cuales afectan directamente el valor del mismo. A continuación, se relacionan las actividades adicionales más significativas que aparecieron a raíz de las situaciones mencionadas con anterioridad:

5.1.1 JUSTIFICACIÓN A LA MODIFICACIÓN A LOS DISEÑOS INICIALES:

- a. En aras de garantizar las dimensiones mínimas del escenario deportivo ubicado en el barrio el Campestre, se hace necesario ajustar el urbanismo ubicado en el costado sur del mismo, evidenciándose la necesidad de implementar un andén, que permita la circulación de los usuarios por este sector. (Anexo 4.1- Diseño actual del escenario el campestre)
- b. A razón de las condiciones planteadas en los diseños para el costado oeste del escenario deportivo ubicado en el barrio el Campestre, se evidencian sectores con diferencia de nivel mayores a 1m, por lo que se hace necesario realizar los ajustes respectivos en aras de mitigar estas diferencias de nivel. (Anexo 4.1- Diseño actual del escenario el campestre)
- c. Se hace necesario construir el andén peatonal al lado sur del escenario deportivo ubicado en el barrio el Carmelo, esto teniendo en cuenta que, al no contar con una franja de circulación en dicho sector, se generan escenarios de riesgo para las personas que circulan por ahí, en tanto la circulación peatonal se debe realizar por inmediaciones de la vía vehicular existente. Así mismo se hace necesario realizar dicha actividad en aras de garantizar un espacio de circulación adecuado en inmediaciones del muro de contención a construir. (Anexo 4.2- Diseño actual del escenario el Carmelo)
- d. Se hace necesario ampliar el andén ubicado en el costado norte del escenario deportivo ubicado en el barrio el Carmelo, ya que se requiere brindar condiciones adecuadas de circulación para los usuarios de dicho escenario deportivo con el ánimo de evitar accidentes por el tránsito sobre la vía (Anexo 4.2- Diseño actual del escenario el Carmelo).
- e. A razón de la diferencia de nivel existente en el costado norte del escenario deportivo ubicado en el barrio el Carmelo, se hace necesario ampliar el bordillo ubicado en dicho sector, en aras de garantizar su funcionalidad y estabilidad estructural. (Anexo 4.2- Diseño actual del escenario el Carmelo)
- f. En aras de garantizar condiciones de accesibilidad adecuada para las personas con movilidad reducida se hace necesario replantear la rampa ubicada en el costado norte del escenario deportivo ubicado en el barrio el Carmelo. (Anexo 4.2- Diseño actual del escenario el Carmelo)

En relación a lo anterior, se evidencia que dentro de la ejecución del proyecto se presentan situaciones que no fueron contempladas dentro del presupuesto inicial y



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

las cuales afectan el valor contractual del mismo. Así mismo se recalca que dentro de la ejecución del contrato, y en relación a las situaciones expuestas anteriormente, se genera la necesidad de la realización del balance del contrato de obra y por ende realización actas de modificación por mayores y menores cantidades, en aras de incluir las actividades no previstas generadas, y en aras de determinar el alcance final del proyecto.

En el anexo 3.1, el cual hace parte del presente documento se presenta el acta de mayores y menores cantidades general del contrato, donde se evidencian las actividades que generaron mayores cantidades de obra y que no fueron tenidas en cuenta dentro del presupuesto inicial del proyecto, por lo que cambia las condiciones actuales del contrato, siendo así que las mismas se hacen necesarias en aras de garantizar el cumplimiento del objeto del proyecto, la estabilidad estructural y el buen desarrollo del mismo.

De esta manera se evidencia que para poder ejecutar el objeto contractual del proyecto es necesario plantear un balance del contrato y aprobar el rubro necesario para el desarrollo de estas actividades, dando como resultado la necesidad de aprobar el valor por **SETENTA Y NUEVE MILLONES TRECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS MCTE (\$79.351.546 mcte.)**

5.1.2 JUSTIFICACIÓN DE LOS ITEMS NO PREVISTOS (NP)

a. CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCION EN EL ESCENARIO DEPORTIVO UBICADO EN EL BARRIO EL CARMELO:

Se hace necesario realizar un muro de contención en el costado sur del escenario deportivo ubicado en el barrio el carmelo, con el objeto de confinar el talud existente y evitar accidentes en el sector, ya que dicho talud al no tener una estructura de confinamiento adecuada puede generar fallas por deslizamiento y empuje afectando las estructuras a construir en dicho escenario deportivo. Es preciso indicar que dicho sector se constituye en una zona de riesgo y posible fuente de accidentes para las personas que circulan por ese sector de la cancha, ya que es aledaña a la vía y en la cual circula gran cantidad de tráfico.

Así mismo cabe resaltar que en comité de obra No. 5 realizado el 30 de septiembre, donde asistió personal de la supervisión, interventoría y contratista se pudo constatar la necesidad de realizar dicho muro en aras de garantizar la estabilidad estructural del proyecto y salvaguardar la integridad de las personas que transitan por el lugar.



Igualmente, estos ajustes necesarios obedecen a la necesidad de confinar el talud existente en el costado sur del escenario deportivo ubicado en el barrio el Carmelo, se hace necesario contemplar la construcción de un elemento estructural que permita realizar dicha contención, garantizando condiciones de movilidad adecuadas y seguras para los usuarios de dicho escenario deportivo, evitando la generación de accidentes y afectaciones en los trabajos a realizar. De esta manera se planteó el diseño de un muro de contención que cumpliera con las características de fondo requeridas, situación que genero la aparición de mayores cantidades de obra y de actividades que no fueron contempladas dentro del presupuesto inicial del proyecto, causando directamente variaciones dentro del valor del mismo.

A continuación, se relaciona el cuadro del presupuesto para la construcción de dicho muro:

 PRESUPUESTO GENERAL DE ITEMS NO PREVISTO					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (MURO DE CONTENCIÓN CARMELO) (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDAD A EJECUTAR		
			CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,0	PRELIMINARES				\$ 331.965,00
NP 1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON EQUIPO DE TOPOGRAFIA	M2	135,00	\$ 2.459,00	\$ 331.965,00
2,0	MOVIMIENTO DE TIERRA Y CIMENTACIONES				\$ 15.593.199,00
2,1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMUN h: <1,50	M3	76,50	\$ 21.807,00	\$ 1.668.236,00
NP 1.2	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO)	M3	99,45	\$ 74.514,40	\$ 7.410.457,00
2,2	CONFORMACIÓN DEL RELLENO SELECCIONADO DEBIDAMENTE COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO, ZAHORRA	M3	81,00	\$ 80.426,00	\$ 6.514.506,00
3,0	ACEROS DE 60000 PSI				\$ 31.854.149
3,5	ACERO DE REFUERZO P.D.R-60: Acero de refuerzo de 420 Mpa, 60 Pdr, para placas en, malla refuerzo e=4,5mm, vigas cimiento, armadura de zapatas y estructuras.	KG	3676,61	\$ 8.664,00	\$ 31.854.149,00
4,0	ESTRUCTURA ,FILTROS Y SARDINEL				\$ 50.179.776
NP 1.3	CONCRETO DE 4000 PSI PARA ZARPA Y ALZADO DEL MURO DE CONTENCIÓN	M3	42,98	\$ 950.250,30	\$ 40.841.758,00
NP 1.4	FILTRO FRANCES INCLUYE TUBO MICROPERFORADO DE 3" Y RELLENO CON TRITURADO DE 1" DIMENSIONES 0.4*0.8m	ML	45,0	\$ 120.801,30	\$ 5.436.059,00
NP 1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO TIPO A -10 O SIMILAR	ML	45,0	\$ 86.710,20	\$ 3.901.959,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 97.959.089
VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 31.346.908
ADMINISTRACIÓN		25%			\$ 24.489.772
IMPREVISTOS		2%			\$ 1.959.182
UTILIDAD		5%			\$ 4.897.954
IVA 19% SOBRE UTILIDAD					\$ -
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					\$ 129.305.997

Tabla 13 – Presupuesto construcción muro de contención escenario carmelo.



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

Las actividades anteriormente nombradas, se detallan en los planos estructurales anexos a este documento. (Anexo 4.4- Diseño Muro de contención plantado con sus memorias de Calculo)

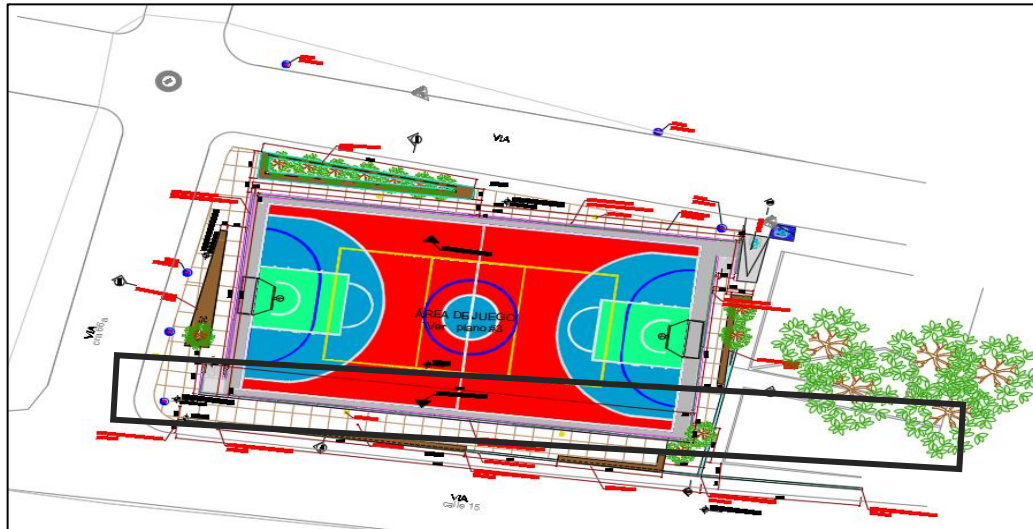


Imagen 3 – Ubicación general del muro de contención Planteado

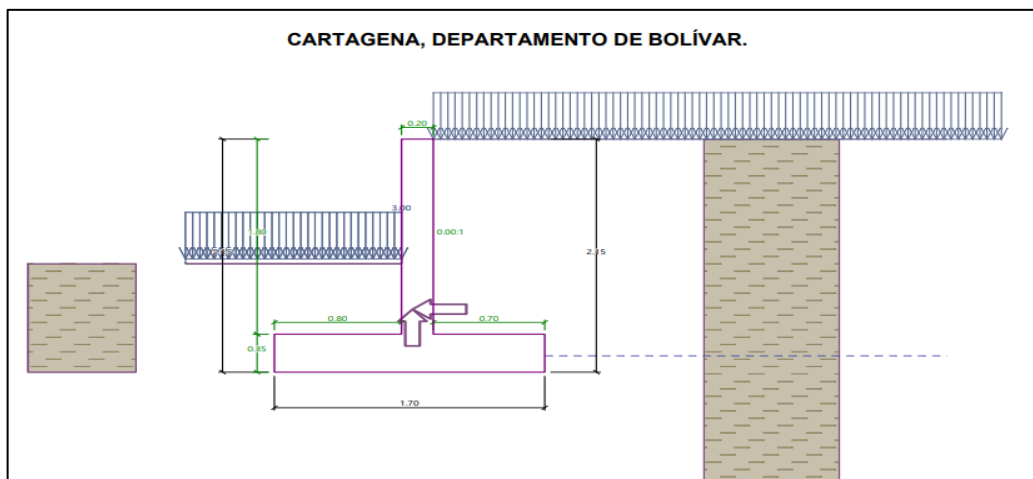


Imagen 4 – Vista en perfil del muro de contención Planteado

Finalmente es de recalcar que la construcción de esta estructura es una actividad necesaria dentro del proyecto, ya que el mismo garantiza la estabilidad estructural del proyecto, así mismo asegura que los peatones que transiten por este lugar cuenten con un espacio seguro y salvaguarden su integridad.



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
ELEMENTO:	MURO DE CONTENCIÓN
UBICACIÓN:	CARMELO
	
Imagen 03 – vista general del costado sur	Imagen 04 – Vista general muro existente
	
Imagen 05 – Vista general de anden y muro existente	Imagen 06 – vista general del nivel del proyecto con respecto a la vía

Tabla 14 – registro Fotográfico Muro de Contención



b. DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCION DE GRADERIAS:

A razón de las condiciones actuales de la gradería existente en el escenario deportivo del barrio el Campestre, se hace necesario demoler y construir nuevamente dicho elemento, resaltando que la estructura existente de la gradería, al ser una estructura antigua no es acorde a las normativas sismo-resistentes actuales (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-Resistente NSR-10), lo que genera que la misma se constituya como una fuente de riesgo de accidentes para las personas que la utilicen, aclarando a su vez que esta estructura genera un impacto negativo en cuanto al aspecto arquitectónico de las obras que se están adelantando en el escenario.

Así mismo una vez realizada la inspección estructural de dicha gradería para garantizar su estabilidad y funcionalidad antes los usuarios atraídos por el nuevo escenario, el ingeniero especialista refirió lo siguiente:

- ***“Se evidencio presencia de humedad en las vigas que componen las escaletas de la grada, dichas vigas tienen una sección de 40x30 cm.”***
- ***“Las vigas presentan en general buen estado visual, aunque algunos elementos presentan fracturas en la parte inferior por corrosión y/o desprendimiento del concreto por esta misma condición”***
- ***“Debido al avance actual de la obra y a la falta de planos estructurales, no se pudo determinar el sistema de apoyo de las vigas, ya que se observó que en algunos puntos se apoya sobre vigas y columnas, en otros sobre perfil metálicos y en ocasiones sobre muros de mampostería.”***
- ***“Se observo que el paral instalado, presenta avanzado estado de corrosión, perforación por perdida de material en la base”***
- ***“Debido a la antigüedad de la estructura y a la exposición permanente a la humedad, los bloques de mampostería han perdido capacidad”***

Por lo anterior concluye que

- **“se deberá realizar la demolición del material existente que se encuentra en mal estado Todo el concreto deteriorado de bases, escaleras, plataformas, andenes, cunetas, bordillos, soportes, vigas, columnas, y demás estructuras antes mencionadas en el alcance de esta recomendación, deberá removerse hasta encontrar concreto sano con pH > 10, libre de cloruros, sulfatos y sales, en todo caso la profundidad a remover en los elementos estructurales no será**



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

menor de cinco (5) cm. los elementos para realizar las pruebas de ph, cloruros y sulfuros estarán a cargo del contratista”.

- “Se debe realizar la demolición de la mampostería, ya que presenta mal estado y perforaciones”.
- Nota: Para garantizar la estabilidad estructural de la grada, y debido a la usencia de diseños y planos, se recomienda realizar en estudio patológico y de vulnerabilidad más profundo, de tal manera que se pueda determinar si se requiere reforzamiento de la estructura, para cumplir con lo requerido en la NSR-10.

En el anexo 4.3, el cual hace parte del presente documento se presenta el diseño planteado para la gradería ubicada en el barrio el Campestre, y el anexo 6.1 los resultados de la inspección patológica realizada.

Así mismo una vez notificado la anterior recomendación, en el comité de obra No.2 de fecha 15 de septiembre del 2023, se realizó inspección visual de dicha gradería, por parte de los asistente al mismo (donde se contó con personal de la supervisión, interventoría y contratista), en la que se puede constatar lo que el especialista refiere en su estudio, igualmente se manifiesta por las partes la necesidad de realizar la estructura nuevamente con el fin de garantizar el cumplimiento de las normas sismo resistente, y su estabilidad estructural, por otra parte se manifiesta que realizar la reparación de dicho elemento estructural puede ser más cotoso que la realización nuevamente del mismo, ya que no se cuenta con planos y se desconoce el estado actual de la cimentación, por lo que no se puede garantizar que dicho elemento cumpla con las normas sismo resistentes actuales en Colombia. Cabe resaltar que la reparación no garantiza su estabilidad estructural ni la capacidad de soporte. (Anexo 6.2- Comité de Obra No. 2 de 15/09/2023 y anexo 6.3- Comité de Obra No. 5 de 30/09/2023).

Por lo anterior se hace necesario construir este elemento estructural nuevamente, en aras de garantizar la estabilidad estructural del mismo, así como el cumplimiento de la norma NSR-10, sin dejar a un lado la gran importancia de salvaguardar a las personas que utilicen dicho elemento, garantizando el buen disfrute de los espacios deportivos.

A continuación, se relaciona el cuadro del presupuesto para la construcción de dicho muro



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

PRESUPUESTO GRADERIA EL CAMPESTRE					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (GRADERIA CAMPESTRE) (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDAD A EJECUTAR		
			CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,0	PRELIMINARES				\$ 11.696.511,00
NP 1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON EQUIPO DE TOPOGRAFIA	M2	106,00	\$ 2.459,00	\$ 260.654,00
1,3	DEMOLICIONES PLACAS CONCRETO: Demolición de placas en mal estado de e=10 cms (Incluye retiro al botadero autorizado)	M2	539,30	\$ 21.205,00	\$ 11.435.857,00
2,0	MOVIMIENTO DE TIERRA Y CIMENTACIONES				\$ 23.908.529,00
2,1	Excavación manual, área juego, cimentaciones y estructuras.	M3	74,20	\$ 21.807,00	\$ 1.618.079,00
NP 1.2	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO)	M3	144,69	\$ 74.514,40	\$ 10.781.489,00
2,2	CONFORMACIÓN DEL RELLENO SELECCIONADO DEBIDAMENTE COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO, ZAHORRA	M3	143,10	\$ 80.426,00	\$ 11.508.961,00
3,0	ACEROS Y MALLAS				\$ 48.605.040
3,5	ACERO DE REFUERZO P.D.R-60: Acero de refuerzo de 420 Mpa, 60 Pdr, para placas en, malla refuerzo e=4,5mm, vigas cimiento, armadura de zapatas y estructuras.	KG	5610	\$ 8.664,00	\$ 48.605.040,00
4,0	CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS, MAMPOSTERIAS, BARANDAS Y PINTURAS				\$ 74.811.692
NP 1.6	ZAPATAS EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3	12,60	\$ 789.591,70	\$ 9.948.855,00
NP 1.7	VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3	5,76	\$ 949.901,40	\$ 5.471.432,00
NP 1.8	COLUMNAS EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3	3,14	\$ 1.019.016,70	\$ 3.199.712,00
NP 1.9	VIGAS AEREAS DE GRADERIA EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3	19,32	\$ 999.930,50	\$ 19.318.657,00
NP 1.10	LOSAS EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA HUELLAS, e= 0,15 CM	M2	68,90	\$ 104.137,40	\$ 7.175.067,00
4,5	MURO DE BLOCK No6 HUECO: Reforzado con acero de 1/2" PDR-60, a cada 0,40 m y acero longitudinal de 1/4", fijado al acero de la Viga Cimentación.	M2	66,25	\$ 123.806,00	\$ 8.202.148,00
NP 1.11	MAMPOSTERIA EN BLOQUE ABUSARDADO 15 X 20 X 40 R10: Reforzado con acero de 1/2" PDR-60, a cada 0,40 m y acero longitudinal de 1/4", fijado al acero de la Viga Cimentación.	M2	16,0	\$ 164.021,20	\$ 2.624.339,00
NP 1.12	BARANDA DE SEGURIDAD Y PASAMANOS EN : tubería hg galvanizada de ø 2" calibre 2.5 mm acabadas en pintura en esmalte anticorrosivo (De acuerdo a detalle constructivo)	ML	50,5	\$ 286.907,60	\$ 14.488.834,00
NP 1.13	PINTURA TIPO KORAZA PARA EXTERIOR. EN MURO	M2	53,0	\$ 16.743,10	\$ 887.384,00
NP 1.14	PINTURA DE PLACA GRADERIA; Pintura epoxica para placa de graderia. Incluye: preparación de superficie, pintura epóxica base solvente y pintura para graderia a dos manos.	M2	148,4	\$ 23.552,99	\$ 3.495.264,00
SUBTOTAL MURO DE GRADERIA CAMPESTRE					\$ 159.021.772,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 159.021.772
VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 50.886.967
ADMINISTRACIÓN		25%			\$ 39.755.443
IMPREVISTOS		2%			\$ 3.180.435
UTILIDAD		5%			\$ 7.951.089
IVA 19% SOBRE UTILIDAD					\$ -
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					\$ 209.908.739
%					24%

Tabla 14 - Presupuesto construcción Gradería



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

Las actividades anteriormente nombradas, se detallan en los planos estructurales anexos a este documento. (Anexo 4.3- Diseño Gradería planteado con sus memorias de Calculo)

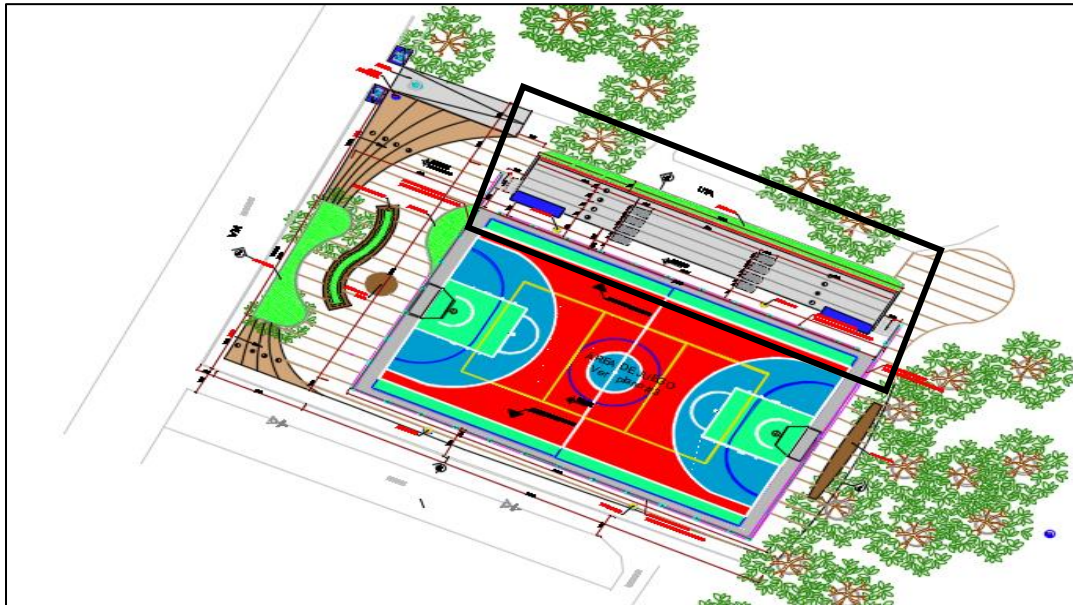


Imagen 5 – Ubicación general de la graderías Planteada

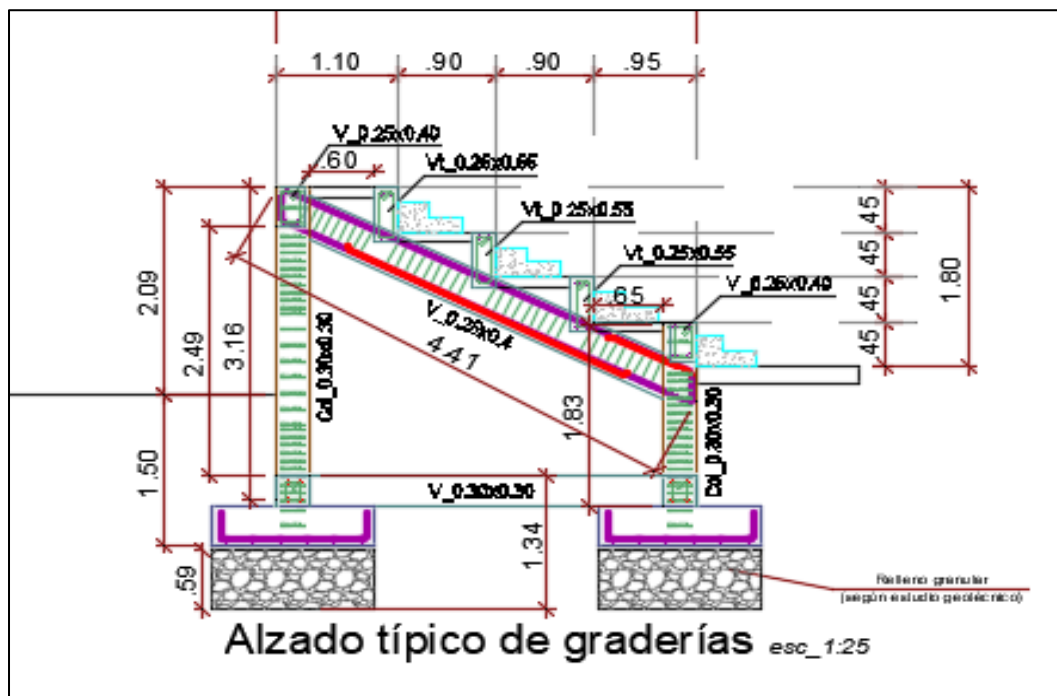


imagen 6 – Vista en perfil de la gradería Planteada



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
ELEMENTO:	GRADERIA
UBICACIÓN:	CAMPESTRE 5TA ETAPA
	
<i>Imagen 09 – Gradería existente</i>	<i>Imagen 10 – Gradería existente</i>
	
<i>Imagen 11 – Mampostería de Gradería existente</i>	<i>Imagen 12 – Mampostería de Gradería con moho y humedad</i>



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S



Imagen 13 – humedad en la subrasante



Imagen 14 – se evidencia fisuraciones en la vigas y muros de la gradería existente



Imagen 15 – Mampostería de Gradería existente con deterioro y fisuras



Imagen 16 – desprendimiento de material y exposición del acero de las vigas de soporte



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S



Imagen 17 – soporte de gradería con fisuras y oxidación



Imagen 18 – exposición del acero de las vigas de soporte



Imagen 19 – exposición de acero, desprendimiento de material y fisuras en muros y vigas de soporte



Imagen 20 – exposición y corrosión del acero de las vigas de soporte

Tabla 15 – Registro fotográfico Gradería

c. OTROS ITEMS NO PREVISTOS EN EL ESCENARIO EL CAMPESTRE:

Emanados a que los proyectos cumplan con la funcionalidad a la que fueron diseñados y propuesta su ejecución, se hace necesario la inclusión de otros ítem no previsto para el correcto desarrollo de las actividades del proyecto el campestre. Dado lo anterior se enuncian las siguientes razones por los que se motivan la realización de dichos ítems.

- A razón de las especies arbóreas presentes en inmediaciones del escenario deportivo del barrio el Campestre, se hace necesario implementar actividades que permitan mitigar las afectaciones generadas por la acción de las raíces de las mismas. Esto en aras de evitar afectaciones futuras en los trabajos a realizar. (anexo 7.1- visita realizada por EPA CARTAGENA)
- En aras de garantizar una adecuada iluminación del escenario deportivo ubicado en el barrio el Campestre, así como garantizar la construcción de las actividades de urbanismo en el mismo, se hace necesario realizar las actividades de poda, y tala de las especies arbóreas que limitan estas actividades. (anexo 7.1- visita realizada por EPA CARTAGENA)
- Se hace necesario el cambio de los dos postes ubicados en el costado Norte del proyecto el campestre a razón de que se evidencia la afectación de su estructura, la exposición del acero, y la falta de material del mismo. Lo anterior en aras de garantizar una adecuada iluminación del escenario deportivo y un adecuado poste que garantice su duración. (Anexo 7.2- informe eléctrico entregado por el contratista)
- Se hace necesario garantizar los acabados arquitectónicos de los muros estructurales a la vista por lo que se plantea la aplicación de pañete impermeabilizado en mortero 1:3, a razón de protegerlos de la salinidad del medio ambiente, las lluvias y la agresividad del medio ambiente, así alargar su duración.



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

A continuación, se relaciona el cuadro del presupuesto para la ejecución de estas actividades:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (CAMPESTRE Y CARMELO) (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD			
			CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
5,0A	OTROS ÍTEM NO PREVISTO				
NP 1.15	PODA DE ARBOLES (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	UND	1,00	\$ 280.084,10	\$ 280.084,00
NP 1.16	TALA DE ARBOL (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	UND	2	\$ 299.743,80	\$ 599.488,00
NP 1.17	PODA RADICULAR (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	UND	1	\$ 249.307,80	\$ 249.308,00
NP 1.18	DESMONTE Y DEMOLICIÓN DE POSTES EN CONCRETO (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	UND	2	\$ 249.946,00	\$ 499.892,00
NP 1.19	PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3	M2	51,19	\$ 33.078,40	\$ 1.693.217,00
SUBTOTAL ÍTEM NO PREVISTO					\$ 3.321.989,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 3.321.989
VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 1.063.036
ADMINISTRACIÓN		25%			\$ 830.497
IMPREVISTOS		2%			\$ 66.440
UTILIDAD		5%			\$ 166.099
IVA 19% SOBRE UTILIDAD					\$ -
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					\$ 4.385.025
%					0,51%

Tabla 16 - Presupuesto de los ítems no previstos de ambos escenarios

Las actividades anteriormente nombradas, se detallan en los informes anexos a este documento. (Anexo 7- otros anexos no previstos)

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
ELEMENTO:	ITEM NO PREVISTOS
UBICACIÓN:	CAMPESTRE 5TA ETAPA
	
Imagen 21 – vista general árbol de caucho	Imagen 22 – vista general árbol de Neem y laurel



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S



Imagen 23 – vista general de las raíces
para poda radicular



Imagen 24– vista general de postes en
concreto

Tabla 17 – Registro fotográfico otros ítems no previstos

5.1.3 DESCRIMINACIÓN DE LOS ÍTEMS NO PREVISTOS (NP) GENERALES DEL CONTRATO.

Corresponde a los ítems que no han sido pactados ni legalizados, razón por la cual en el presente informe se anexan los APU'S, cotizaciones, y especificaciones técnicas de los mismos. A continuación, se relaciona el cuadro del presupuesto para la ejecución de actividades no previstas:

PRESUPUESTO GENERAL DE ÍTEMS NO PREVISTO					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (MURO DE CONTENCIÓN CARMELO) (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDAD A EJECUTAR		
			CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,0	PRELIMINARES				\$ 331.965,00
NP 1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON EQUIPO DE TOPOGRAFIA	M2	135,00	\$ 2.459,00	\$ 331.965,00
2,0	MOVIMIENTO DE TIERRA Y CIMENTACIONES				\$ 15.593.199,00
2,1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMUN h: <1,50	M3	76,50	\$ 21.807,00	\$ 1.668.236,00
NP 1.2	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO)	M3	99,45	\$ 74.514,40	\$ 7.410.457,00
2,2	CONFORMACIÓN DEL RELLENO SELECCIONADO DEBIDAMENTE COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO, ZAHORRA	M3	81,00	\$ 80.426,00	\$ 6.514.506,00
3,0	ACEROS DE 60000 PSI				\$ 31.854.149
3,5	ACERO DE REFUERZO P.D.R-60: Acero de refuerzo de 420 Mpa, 60 Pdr, para placas en, malla refuerzo e=4,5mm, vigas cimienta, armadura de zapatas y estructuras.	KG	3676,61	\$ 8.664,00	\$ 31.854.149,00
4,0	ESTRUCTURA ,FILTROS Y SARDINEL				\$ 50.179.776
NP 1.3	CONCRETO DE 4000 PSI PARA ZARPA Y ALZADO DEL MURO DE CONTENCIÓN	M3	42,98	\$ 950.250,30	\$ 40.841.758,00
NP 1.4	FILTRO FRANCES INCLUYE TUBO MICROPERFORADO DE 3" Y RELLENO CON TRITURADO DE 1" DIMENSIONES 0.4*0.8m	ML	45,0	\$ 120.801,30	\$ 5.436.059,00
NP 1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO TIPO A -10 O SIMILAR	ML	45,0	\$ 86.710,20	\$ 3.901.959,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 97.959.089



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

PRESUPUESTO GRADERIA EL CAMPESTRE					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (GRADERIA CAMPESTRE) (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDAD A EJECUTAR		
			CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,0	PRELIMINARES				\$ 11.696.511,00
NP 1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON EQUIPO DE TOPOGRAFIA	M2	106,00	\$ 2.459,00	\$ 260.654,00
1,3	DEMOLICIONES PLACAS CONCRETO: Demolición de placas en mal estado de e=10 cms (Incluye retiro al botadero autorizado)	M2	539,30	\$ 21.205,00	\$ 11.435.857,00
2,0	MOVIMIENTO DE TIERRA Y CIMENTACIONES				\$ 23.908.529,00
2,1	Excavación manual, área juego, cimentaciones y estructuras.	M3	74,20	\$ 21.807,00	\$ 1.618.079,00
NP 1.2	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO)	M3	144,69	\$ 74.514,40	\$ 10.781.489,00
2,2	CONFORMACIÓN DEL RELLENO SELECCIONADO DEBIDAMENTE COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO, ZAHORRA	M3	143,10	\$ 80.426,00	\$ 11.508.961,00
3,0	ACEROS Y MALLAS				\$ 48.605.040
3,5	ACERO DE REFUERZO P.D.R-60: Acero de refuerzo de 420 Mpa, 60 Pdr, para placas en, malla refuerzo e=4,5mm, vigas cimiento, armadura de zapatas y estructuras.	KG	5610	\$ 8.664,00	\$ 48.605.040,00
4,0	CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS, MAMPOSTERIAS, BARANDAS Y PINTURAS				\$ 74.811.692
NP 1.6	ZAPATAS EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3	12,60	\$ 789.591,70	\$ 9.948.855,00
NP 1.7	VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3	5,76	\$ 949.901,40	\$ 5.471.432,00
NP 1.8	COLUMNAS EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3	3,14	\$ 1.019.016,70	\$ 3.199.712,00
NP 1.9	VIGAS AEREAS DE GRADERIA EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3	19,32	\$ 999.930,50	\$ 19.318.657,00
NP 1.10	LOSAS EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA HUELLAS , e= 0,15 CM	M2	68,90	\$ 104.137,40	\$ 7.175.067,00
4,5	MURO DE BLOCK No6 HUECO: Reforzado con acero de 1/2" PDR-60, a cada 0,40 m y acero longitudinal de 1/4", fijado al acero de la Viga Cimentación.	M2	66,25	\$ 123.806,00	\$ 8.202.148,00
NP 1.11	MAMPOSTERIA EN BLOQUE ABUSARDADO 15 X 20 X 40 R10: Reforzado con acero de 1/2" PDR-60, a cada 0,40 m y acero longitudinal de 1/4", fijado al acero de la Viga Cimentación.	M2	16,0	\$ 164.021,20	\$ 2.624.339,00
NP 1.12	BARANDA DE SEGURIDAD Y PASAMANOS EN : tubería hg galvanizada de ø 2" calibre 2.5 mm acabadas en pintura en esmalte anticorrosivo (De acuerdo a detalle constructivo)	ML	50,5	\$ 286.907,60	\$ 14.488.834,00
NP 1.13	PINTURA TIPO KORAZA PARA EXTERIOR. EN MURO	M2	53,0	\$ 16.743,10	\$ 887.384,00
NP 1.14	PINTURA DE PLACA GRADERIA; Pintura epoxica para placa de graderia. Incluye: preparación de superficie, pintura epóxica base solvente y pintura para graderia a dos manos.	M2	148,4	\$ 23.552,99	\$ 3.495.264,00
SUBTOTAL MURO DE GRADERIA CAMPESTRE					\$ 159.021.772,00
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (CAMPESTRE Y CARMELO) (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDAD A EJECUTAR		
			CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
5,0A	OTROS ITEM NO PREVISTO				
NP 1.15	PODA DE ARBOLES (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	UND	1,00	\$ 280.084,10	\$ 280.084,00
NP 1.16	TALA DE ARBOL (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	UND	2	\$ 299.743,80	\$ 599.488,00
NP 1.17	PODA RADICULAR (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	UND	1	\$ 249.307,80	\$ 249.308,00
NP 1.18	DESMONTE Y DEMOLICIÓN DE POSTES EN CONCRETO (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	UND	2	\$ 249.946,00	\$ 499.892,00
NP 1.19	PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3	M2	51,19	\$ 33.078,40	\$ 1.693.217,00
SUBTOTAL ÍTEM NO PREVISTO					\$ 3.321.989,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 260.302.850
VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 83.296.912
ADMINISTRACIÓN		25%			\$ 65.075.713
IMPREVISTOS		2%			\$ 5.206.057
UTILIDAD		5%			\$ 13.015.143
IVA 19% SOBRE UTILIDAD					\$ -
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS					\$ 343.599.762
%					39,60%

Tabla 18 - Actividades adicionales construcción o ítems NP



- **NP 1.1 “LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON EQUIPO DE TOPOGRAFÍA”:** Actividad necesaria para la construcción del muro de contención en cuanto se debe garantizar los niveles de implantación y ubicación del mismo.
- **NP 1.2 “CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO DE AUTORIZADO”:** Actividad necesaria para el retiro del material procedente de excavación, y que debe ser depositado en una escombrera autorizada para dicha actividad.
- **NP 1.3 “CONCRETO DE 4000 PSI PARA LA ZARPA Y EL ALZADO DE MURO DE CONTENCIÓN”:** Actividad necesaria para la construcción del muro ya que se requiere de un concreto de resistencia de 4000 psi, debido a que se debe garantizar la contención del talud y del proyecto, ya que este elemento se construirá en colindante con la vía.
- **NP 1.4 “FILTRO FRANCES INCLUYE TUBO MICROPERFORADO DE 3” Y RELLENO CON TRITURADO DE 1”:** esta actividad es necesaria, ya que con la construcción del muro se requiere realizar un manejo adecuado al agua y así evitar que el agua subterránea y superficial penetre o afecte la estructura del muro y la estabilidad del proyecto.
- **NP 1.5 “SARDINEL EN CONCRETO TIPO A-10 O SIMILAR”:** se requiere de esta actividad ya que se hace necesario realizar un andén aledaño al muro para salvaguardar la integridad de las personas que transitan por el lugar, así mismo proteger el muro de las corrientes de agua superficiales dado que esta colindante con la vía.
- **NP 1.6 “ZAPATAS EN CONCRETO DE 4000 PSI”:** esta actividad es necesaria para garantizar la estabilidad de las graderías y de acuerdo al diseño estructural anexo, se requiere de un concreto de 27.5 MPA; ya que este elemento requiere de soportar peso y movimiento de la estructura.
- **NP 1.7 “VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI”:** esta actividad es necesaria para garantizar la estabilidad de las graderías y de acuerdo al diseño estructural anexo, se requiere de un concreto de 4000 PSI ya que este elemento requiere de soportar peso y movimiento de la estructura.
- **NP 1.8 “COLUMNAS EN CONCRETO DE 4000 PSI”:** esta actividad es necesaria para garantizar la estabilidad de las graderías y de acuerdo al diseño estructural anexo, se requiere de un concreto de 4000 psi ya que este elemento requiere de soportar peso y movimiento de la estructura.



- **NP 1.9 “VIGAS AEREAS DE GRADERIA EN CONCRETO DE 4000 PSI”:** esta actividad es necesaria para garantizar la estabilidad de las graderías y de acuerdo al diseño estructural anexo, se requiere de un concreto de 4000 psi ya que este elemento requiere de soportar peso y movimiento de la estructura.
- **NP 1.10 “LOSAS EN CONCRETO 3500 PSI MPA PARA HUELLAS, $e=0.15$ MTRS”:** esta actividad es necesaria ya que dichas losas son las que van a soportar el peso y movimientos, así mismo su función es garantizar el repartimiento de los movimientos y cargas al resto de los elementos estructurales diseñados, igualmente se requiere de un concreto de 27.5 MPA, de acuerdo a los diseños anexos.
- **NP 1.11 “MAMPOSTERIA EN BLOQUE ABUSARDADO 15 X 20 X 40 R10: Reforzado con acero de 1/2" PDR-60, a cada 0,40 m y acero longitudinal de 1/4", fijado al acero de la Viga Cimentación”:** se requiere de dicha actividad con el ánimo de proveer de un diseño arquitectónico.
- **NP 1.12 “BARANDA DE SEGURIDAD Y PASAMANOS EN: tubería hg galvanizada de $\varnothing$ 2" calibre 2.5 mm acabadas en pintura en esmalte anticorrosivo”:** esta actividad se hace necesaria con el ánimo de proteger los usuarios que utilicen este elemento de una caída, así mismo garantizar la circulación sobre el elemento de forma segura.
- **NP 1.13 “PINTURA TIPO EXTERIOR PARA MUROS”** Se hace necesaria esta actividad con el animo de proporcional un acabado final a los elementos en mampostería.
- **NP 1.14 “PINTURA DE PLACA GRADERIA; Pintura epóxica para placa de gradería. Incluye: preparación de superficie, pintura epóxica base solvente y pintura para gradería a dos manos”** se hace necesario esta actividad en aras de garantizar el acabado arquitectónico de la gradería.
- **NP 1.15 “PODA DE ARBOLES (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)”:** esta actividad es necesaria debió a que un brazo del árbol de caucho existente recae sobre la cancha del escenario deportivo, por lo anterior se solicitó la visita de la empresa encargada establecimientos públicos ambiental de Cartagena (EPA CARTAGENA), autoriza la poda de dicho árbol. Se anexa documento de autorización.
- **NP 1.16 “TALA DE ARBOL (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)”:** Se hace necesaria dicha actividad ya que dentro del proyecto se encontraros árboles que ya se evidencian secos y que son necesarios retirar para garantizar la libre circulación dentro del urbanismo del proyecto, igualmente se reemplazara por otros árboles, por otra parte, una vez realizada la vista por el establecimiento público ambiental de Cartagena (EPA CARTAGENA), autoriza el retiro de dichos arboles del proyecto.



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

- **NP 1.17 “PODA RADICULAR (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)”** Se hace necesaria esta actividad debido a que hay raíces extendidas dentro del urbanismo y que pasan por donde actualmente se requiere construir un elemento estructural para garantizar el urbanismo de acuerdo al diseño. Así mismo durante la visita realizada por el establecimiento público ambiental de Cartagena (EPA CARTAGENA), autoriza la poda radicular de dichos arboles del proyecto.
- **NP 1.18 “DESMONTE Y DEMOLICIÓN DE POSTES EN CONCRETO (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)”** Se hace necesario dicha actividad debido a que se requiere el cambio de 2 postes que actualmente se encuentran dentro del proyecto el campestre, y que requieren este cambio debido a la afectación estructural que presenta, a la falta de material y exposición del acero, la cual ya se evidencia la corrosión en su estructura, así mismo se evidencia una inclinación y en aras de garantizar un proyecto acorde a los diseños se hace necesario el retiro de dichos postes.
- **NP 1.19 “PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3”:** Se hace necesario esta actividad debido a que actualmente en los dos proyectos, se ejecuta MURO DE BLOCK No6 HUECO: Reforzado con acero de 1/2" PDR-60, a cada 0,40 m y acero longitudinal de 1/4", fijado al acero de la Viga Cimentación., por lo que se requiere que dicho muro lleve un acabado agradable a la vista y en ánimos de darle un acabado.

Las actividades anteriormente nombradas, se detallan en el presupuesto de ítem no previsto, memoria de cantidades, apu's, estudio de mercado y especificaciones técnicas anexos a este documento. (Anexo 5- Documentos ítems no previstos)

De esta manera se evidencia que para poder ejecutar las actividades de los ítems no previstos del proyecto es necesario surtir el proceso de aprobación de los mismos, así mismo es necesario aprobar el siguiente rubro para el desarrollo de estas actividades, dando como resultado la necesidad de aprobar un valor por **TRECIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS PESOS MCTE (\$343.599.762 mcte.)**

6. CONCLUSIÓN DEL BALANCE DE CANTIDADES DE OBRA E ITEMS NO PREVISTOS (NP).

		RESUMEN PRESUPUESTO GENERAL CONTRATO 458-2023				20/10/2023
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (CAMPESTRE) (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRACTUAL VALOR TOTAL	MAYORES (+) VALORES (\$)	MENORES (-) VALORES (\$)	VALOR TOTAL
	(1) VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS (CAMPESTRE)		\$ 333.908.973	\$ 69.903.497,00	-\$ 31.366.367,00	\$ 372.446.103,00
	(2) VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS (CARMELO)		\$ 321.871.746	\$ 38.649.002,00	-\$ 17.071.324,00	\$ 343.449.424,00
	(3) SUBTOTAL MURO DE CONTENCIÓN CARMELO			\$ 97.959.089,00		\$ 97.959.089,00
	(4) SUBTOTAL MURO DE GRADERIA CAMPESTRE			\$ 159.021.772,00		\$ 159.021.772,00
	(5) SUBTOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTO			\$ 3.321.989,00		\$ 3.321.989,00
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS (1)+(2)+(3)+(4)+(5)		\$ 655.780.719	\$ 368.855.349,00	-\$ 48.437.691,00	\$ 976.198.377,00
	VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ 209.849.830	\$ 118.033.712	\$ (15.500.061,00)	\$ 312.383.481,00
	ADMINISTRACIÓN	25%	\$ 163.945.180	\$ 92.213.837	\$ (12.109.422,75)	\$ 244.049.594,25
	IMPREVISTOS	2%	\$ 13.115.614	\$ 7.377.107	\$ (968.753,82)	\$ 19.523.967,54
	UTILIDAD	5%	\$ 32.789.036	\$ 18.442.767	\$ (2.421.884,55)	\$ 48.809.918,85
	CERTIFICADO RETIE	1,5%	\$ 1.028.323			\$ 1.028.323,00
	CERTIFICADO RETILAP	1,5%	\$ 1.028.323			\$ 1.028.323,00
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD		\$ -			
	AMORTIZACION DEL ANTICIPO	10%	\$ 86.768.720			
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS		\$ 867.687.195	\$ 486.889.061	-\$ 63.937.752,00	\$ 1.290.638.504,00
	VALOR AUMENTAR					\$ 422.951.309,00
	%					48,74%

Tabla 19 – Resumen del presupuesto general del contrato de obra 458-2023

De esta manera se evidencia que para poder ejecutar las actividades del balance de obra presentado en la Actas de mayores y menores cantidades, así como de los ítems no previstos del proyecto, es necesario plantear la aprobación de estas actividades para el correcto desarrollo de los proyecto y garantizar el buen disfrute de los escenarios por la comunidad de Cartagena, así mismo se hace necesario aprobar la modificación e inclusión de actividades dentro del contrato de obra 458-2023, dando como resultado la necesidad de aprobar un valor total por **CUATROCIENTOS VEINTIDOS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL TRECIENTOS CERO NUEVE PESOS MCTE (\$422.951.309 mcte.)**, equivalente a un **48.74%**.

Se anexa al presente informe el anexo 1, que contiene el presupuesto de modificación y adición del contrato de obra 458-2023.

7. COSTO TOTAL DEL CONTRATO BALANCEADO PARA EL CONTRATO DE INTERVENTORIA

Atendiendo la necesidad de realizar el balanceo para el contrato de obra N° 458 de 2023, se hace necesario realizar el balance en valor para el contrato de interventoría



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

N° 461 de 2023, balance correspondiente al valor necesario a agregar al contrato de interventoría con el fin de garantizar la supervisión y control de la ejecución de la totalidad de las obras a realizar dentro del contrato de obra N° 458 de 2023, así mismo, balance necesario en virtud de las condiciones que fueron estipuladas en los documentos que fueron parte del proceso precontractual y en virtud de las condiciones ofertadas por el contratista de interventoría, en donde se estableció un plazo presupuestal de tres (03) meses. De esta manera el valor que se requiere agregar al contrato de interventoría N° 461 de 2023 corresponde a la suma de **VEINTIOCHO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$ 28.565.939,00)**, tal y como se puede evidenciar a continuación:

INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE:											
(I) PRESUPUESTO ADICIONAL UNIDAD DEPORTIVA CANCHA MULTIPLE DEL CAMPESTRE [COD.222] . Cra. 66 A #15-2 AL 15-34. CARTAGENA DE INDIAS D.T.Y.C											
ESTRUCTURA DE COSTOS AIU									COSTO TOTAL OBRA CIVIL DE LA OBRA		
DURACION (D)	90	FACTOR MULTIPLICADOR (1+2+3)						1,874	\$ 265.162.776,00		
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD JORNADA		%DEDICACION	TIEMPO (MESES)	TIEMPO (DIAS)	ASIGNACION BASICA	FACTOR Prestacional (1)	VALOR	%	
		DIURNA	NOCTURNA								
GASTOS ADMINISTRATIVOS REFERENTE AL PERSONAL									1,608		
Director de Interventoría (CIVIL)		1		0,25	10	30	\$ 4.000.000,00	1608	\$ 1608.000,00		
Inspector SISO Civil		1		0,50	10	30	\$ 2.500.000,00	1608	\$ 2.030.000,00		
Inspector de obras en interventoría Electrico		1		0,25	10	30	\$ 4.000.000,00	1608	\$ 1608.000,00		
Inspector de obras Civil		1		0,50	10	30	\$ 2.720.000,00	1608	\$ 2.186.880,00		
Subtotal Personal (1)									\$ 7.412.880	2,80%	
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD JORNADA		%DEDICACION	TIEMPO (MESES)	TIEMPO (DIAS)	ASIGNACION BASICA	FACTOR MULTIPLICADOR (2)	VALOR	%	
		DIURNA	NOCTURNA								
GASTOS ADMINISTRATIVOS GENERALES									0,143		
ARRIENDO OFICINA LOCAL / CAMPAMENTO OBRA	%	0,20%			10		\$ 700.000,00	0,0020	\$ 700.000,00		
SERVICIOS PUBLICOS	%	0,05%			10		\$ 200.000,00	0,0005	\$ 200.000,00		
TRANSPORTE	%	0,05%			10		\$ 300.000,00	0,0005	\$ 300.000,00		
COMUNICACION	%	0,03%			10		\$ 300.000,00	0,0003	\$ 100.000,00		
PAPELERIA	%	0,07%			10		\$ 300.000,00	0,0007	\$ 100.000,00		
ENSAYOS DE LABORATORIO									0,0033		
PLANOS RECORDS	UND	0,33%			10		\$ 500.000,00	0,0033	\$ 500.000,00		
	GL	0,09%			0,33		\$ 700.000,00	0,0009	\$ 231.000,00		
									\$ 1.931.000,00	0,73%	
GASTOS DE LEGALIZACIÓN Y FINANCIEROS											
POLIZAS	%	10%					\$ 385.634,00	0,010	\$ 385.634,00		
LEGALIZACION DEL CONTRATO	%	10%					\$ 385.634,00	0,010	\$ 385.634,00		
GASTOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS	GL	1		11,5%			\$ 2.234.560,00	0,115	\$ 2.569.000,00		
Subtotal Gastos de Legalización y financieros									\$ 2.505.788,00	0,94%	
Subtotal (Gastos) (2)									\$ 4.436.788,00	1,67%	
HONORARIOS (%(1+2))	%	7%						0,123	\$ 829.477,00	0,31%	
									COSTO TOTAL (1+2+HONORARIOS)	\$ 12.679.145,00	84,03%
									I.V.A. 19%	\$ 2.409.038,00	15,97%
									COSTO TOTAL INTERVENTORIA	\$ 15.088.183,00	100,00%
									INTERVENTORIA (%)		
									5,6902%		



Tabla 19 – Valor total del contrato de interventoría

Se debe resaltar que la importancia de realizar el balanceo del contrato de interventoría radica en que dentro de la ejecución del contrato de obra, se debe tener un ente que realice las funciones de control, vigilancia, logística y verificación de los procedimientos que deba realizar el contratista, a su vez que se encargue de la elaboración de informes, actas recibo parcial y final del presente contrato, controlar, exigir, prevenir y verificar la ejecución y el buen cumplimiento de las



C&A PROFESIONALES DE
INGENIERÍA S.A.S

actividades programadas para el proyecto, teniendo en cuenta las normas y las especificaciones técnicas establecidas. Se anexa a este documento el presupuesto del contrato de interventoría para un (01) mes.

8 CONCLUSIONES

Con lo anterior se evidencia que dentro de la ejecución de las labores constructivas del proyecto se generaron situaciones y actividades que no fueron contempladas dentro del presupuesto inicial del mismo, lo que directamente afectó el valor económico y el alcance del proyecto. Aclarando que dichas actividades se deben ejecutar, con el objeto de garantizar el cumplimiento del objeto contractual, así como para poder garantizar la estabilidad estructural del proyecto y poder llevar el mismo a un feliz término

Es así como en base a cada una de las justificaciones descritas anteriormente en el presente informe, esta interventoría ve viable la causa que motiva la solicitud de aprobar el balance de actividades e ítems no previstos para los contratos de obra y de interventoría, y a su vez se solicita la aprobación y trámite a los mismos.

9 ANEXOS

Se anexa al presente documento lo siguiente:

- **Anexo 1**, informe de interventoría no. 1_balance de obra y NP el cual contiene lo siguiente:
 - Informe de Interventoría No. Solicitud de aprobación de balance de cantidades e ítems no previstos. (41 folios)
- **Anexo 2**, presupuesto general del contrato no. 458-2023, el cual contiene lo siguiente:
 - Presupuesto de general al contrato de obra 458-2023 (6 de folios)
 - Resumen del presupuesto general al contrato de obra 458-2023. (1 folio)
- **Anexo 3**, Actas_mayores_y_menores_cant el cual contiene lo siguiente:
 - Acta de Mayores y menores Cantidades general CAMP_CARM (5 folios)
 - Acta de Mayores y menores Cantidades Campestre (3 folios)
 - Acta de Mayores y menores Cantidades Carmelo (3 folios)
 - Memoria de Cantidades Campestre (25 folios)
 - Memoria de Cantidades Carmelo (22 folios)

- **Anexo 4**, Diseños y Memorias el cual contiene lo siguiente:
 - Planos de diseños actualizados del Campestre. (2 Folios)
 - Plano de diseños actualizados el Carmelo. (2 Folios)
 - Plano de diseños y memorias estructurales Gradería (157 Folios)
 - Plano de diseños y memorias estructurales Muro de Contención (15 Folios)
- **Anexo 5**, documentos ítems no previstos el cual contiene lo siguiente:
 - Presupuesto de actividades no previstas. (2 Folios)
 - APUS de ítems no previstos. (22 Folios)
 - Memoria de cantidades de ítems no previstos_ Muro de Contención. (8 Folios)
 - Memoria de cantidades de ítems no previstos_ Gradería. (16 Folios)
 - Memoria de cantidades de ítems no previstos_ otros ítems no previstos. (5 Folios)
 - Estudio de Mercado. (23 Folios)
 - Especificaciones Técnicas. (22 Folios)
- **Anexo 6**, estudio patológico y comités de obra 2 y 5 el cual contiene lo siguiente:
 - Estudio Patológico (19 Folios)
 - Comité de Obra N. 2_15/09/2023 (8 folios)
 - Comité de Obra N. 5_30/09/2023 (4 folios)
- **Anexo 7**, otros anexos de ítems no previsto el cual contiene lo siguiente:
 - Visita de Revisión EPA CARTAGENA (2 Folios)
 - Informe de Eléctrico (6 hojas)
- **Anexo 8**, Presupuesto de interventoría el cual contiene lo siguiente:
 - Presupuesto de interventoría (3 Folios)
- **Anexo 9**, Documentos anexos del contratista (360 Folios)



ING. JORGE ELIÉCER ÁLVAREZ CARREÑO
Director de Interventoría
C&A PROFESIONALES DE INGENIERIA SAS