JUSTIFICACION TECNICA DE MODIFICACION DE CANTIDADES E INCLUSION DE ITEM NO PREVISTOS

Señores
FEYMA INGENIERIA S.A.S
R.L MAGDA LUCERO MEDINA LARA

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. IPO-006-2025 cuyo objeto es "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMPO ELIAS CORTES SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BERBEO, DEPARTAMENTO DE BOYACA".

ASUNTO: Justificación técnica de modificación de cantidades e inclusión de ítems no previstos

Durante la ejecución de las actividades de obra del proyecto **"Mejoramiento de la Infraestructura de la Institución Educativa Campo Elías Cortés – Sede Principal, Municipio de Berbeo"**, se ha identificado la necesidad de ajustar las cantidades de obra, presentándose incrementos en algunas actividades y disminuciones en otras, como resultado de las condiciones reales encontradas en campo y de las dinámicas propias del desarrollo del proyecto. Asimismo, se evidenció la necesidad de incluir actividades no previstas inicialmente, indispensables para dar cumplimiento al objeto contractual y a la normatividad vigente.

A continuación, se presentan las principales consideraciones que fundamentan la elaboración del acta de mayores y menores cantidades de obra.

- Durante la revisión del componente eléctrico, el contratista y la interventoría identificaron que la tubería prevista e incluida en el presupuesto para las salidas de iluminación corresponde a tubería de PVC tipo SCH40. Sin embargo, de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), específicamente en la Resolución 40284 del 23 de junio de 2026, artículo 3.17.6.6, se establece que no deben instalarse tuberías no metálicas en lugares expuestos a daños físicos o a la luz solar directa.

  En consideración a que la tubería PVC tipo SCH40 quedaría expuesta, se requiere reemplazar la tubería inicialmente contemplada por tubería metálica tipo EMT, garantizando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa vigente y las condiciones de seguridad y protección requeridas para la instalación eléctrica.

- Durante la revisión del proyecto arquitectónico se identificó que el acabado de piso especificado para baños y salones corresponde a baldosín de granito (Ver figura 1). No obstante, al verificar los ítems contemplados en el presupuesto, se evidenció que este incluye piso en cerámica, mientras que el guarda escobas se encuentra definido en baldosín, generando una inconsistencia en las especificaciones.

  En consecuencia, y con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el proyecto arquitectónico, así como considerando las condiciones de tráfico, el tipo de uso de las áreas y mayor durabilidad se hace necesario incluir la instalación de piso en baldosín de granito.

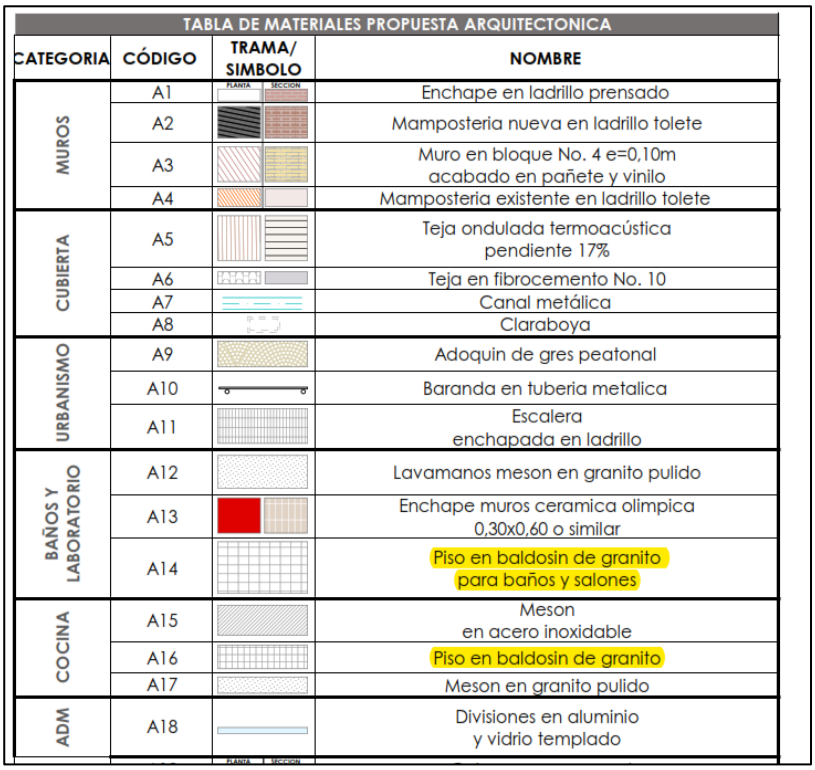


TABLA DE MATERIALES PROPUESTA ARQUITECTONICA			
CATEGORIA	CÓDIGO	TRAMA/ SIMBOLO	NOMBRE
MUROS	A1		Enchape en ladrillo prensado
	A2		Mamposteria nueva en ladrillo tolete
	A3		Muro en bloque No. 4 e=0,10m acabado en pañete y vinilo
	A4		Mamposteria existente en ladrillo tolete
CUBIERTA	A5		Teja ondulada termoacústica pendiente 17%
	A6		Teja en fibrocemento No. 10
	A7		Canal metálica
	A8		Claraboya
URBANISMO	A9		Adoquin de gres peatonal
	A10		Baranda en tuberia metalica
	A11		Escalera enchapada en ladrillo
BAÑOS Y LABORATORIO	A12		Lavamanos meson en granito pulido
	A13		Enchape muros ceramica olimpica 0,30x0,60 o similar
	A14		Piso en baldosin de granito para baños y salones
COCINA	A15		Meson en acero inoxidable
	A16		Piso en baldosin de granito
	A17		Meson en granito pulido
ADM	A18		Divisiones en aluminio y vidrio templado

Figura 1. Tabla de materiales.
Fuente: Componente arquitectónico de estudios y diseños, plano 26 de 27.

- El acabado de los muros de fachada de los salones se encuentra inicialmente especificado con estuco y vinilo tres manos. No obstante, teniendo en cuenta las condiciones de humedad y exposición directa a la intemperie a las que estarán sometidos estos elementos, se considera técnicamente más adecuado utilizar estuco acrílico y pintura para exteriores, debido a que proporciona una mayor protección frente a la acción de la lluvia, la humedad y la radiación solar, contribuyendo a prevenir filtraciones y el deterioro prematuro de las superficies, así como la aparición de hongos y algas.

  En consecuencia, se hace necesario ajustar las especificaciones inicialmente contempladas e incluir la aplicación de estuco acrílico y pintura para fachadas, con el fin de garantizar una mayor durabilidad, protección y adecuado comportamiento de los acabados exteriores.

- En las áreas destinadas para comedor, cocina, terraza y cafetería del proyecto, se propone realizar adecuaciones a edificaciones existentes, sin embargo, no es posible ejecutarse conforme a los diseños establecidos.

  Lo anterior obedece a que, durante el levantamiento arquitectónico realizado en la zona correspondiente al aula múltiple existente, no se tuvo en cuenta la presencia de una columna estructural que actualmente interfiere con la adecuada circulación y funcionalidad del área de cocina propuesta.

  Así mismo, durante la revisión técnica efectuada en la zona donde se proyecta la adecuación de la terraza, actualmente correspondiente al área de laboratorios de la institución educativa, se evidenció la necesidad de construir una sobreplaca adicional sobre la estructura existente, con el fin de conservar el mismo nivel

de tránsito previsto para la cocina. No obstante, dicha intervención generaría un incremento significativo en las cargas soportadas por la estructura actual, situación que podría comprometer las condiciones de seguridad y estabilidad de la edificación.

Adicionalmente, en el área del primer piso destinada según los planos del proyecto para la cafetería, se identificó la necesidad de realizar demoliciones de muros de carga y diferentes adecuaciones. Sin embargo, al no contarse con un estudio patológico ni una evaluación estructural que permita determinar las condiciones actuales de dichos elementos, técnicamente no se considera viable ejecutar los trabajos contemplados inicialmente en los diseños para estas áreas.

De acuerdo con lo anterior, la Alcaldía Municipal de Berbeo responsable de los estudios y diseños presento la redistribución arquitectónica de las áreas de cocina, terraza, cafetería y batería de baños, asegurando la estabilidad estructural y la funcionalidad arquitectónica del proyecto sin afectar su alcance.

Se anexan a la presente los **Comités de Obra No. 6, de fecha 28 de enero de 2026, y No. 21, de fecha 3 de julio de 2026**, en los cuales se exponen y analizan los diferentes inconvenientes y situaciones identificadas durante la ejecución de las actividades de obra.

Así mismo, se anexa el **oficio de fecha 22 de mayo de 2026**, mediante el cual se solicitaron aclaraciones respecto de las intervenciones previstas en las áreas de cocina, cafetería y terraza.

Adicionalmente, se adjunta la respuesta emitida por la consultoría responsable de los estudios y diseños, junto con los planos correspondientes, en los cuales se presentan los ajustes realizados a las áreas de terraza, cocina y batería de baños del aula múltiple, documentos que constituyen soporte de las modificaciones efectuadas durante la ejecución del proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior y como resultado del análisis conjunto efectuado entre el contratista y la interventoría, se determinó la necesidad y procedencia de efectuar los siguientes ajustes de mayores y menores cantidades de obra e inclusión de actividades no previstas, sin modificar el valor total del contrato:

1,02 CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M. DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M

ITEM	1,02 CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M . DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	255,60	83,90	-171,70	-	m

Teniendo en cuenta las áreas, predios y vías colindantes a la obra, únicamente fue necesaria la ejecución de 83,90 metros lineales, lo que representa una reducción de 171,70 metros lineales respecto a la cantidad inicialmente contemplada en el contrato.

1,06 DEMOLICIÓN COLUMNA CONCRETO

ITEM	1,06 DEMOLICIÓN COLUMNA CONCRETO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	8,15	8,11	-0,04	-	m³

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con las dimensiones de las columnas encontradas durante las actividades de demolición.

1,08 DEMOLICIÓN MESON CONCRETO (INCLUYE RETIRO)

ITEM	1,08 DEMOLICIÓN MESON CONCRETO (INCLUYE RETIRO)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	23,54	23,53	-0,01	-	m²

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con las dimensiones de los mesones encontrados durante las actividades de demolición.

1.10. DEMOLICIÓN PLACAS ALIGERADAS CONCRETO E>=25 cm.

ITEM	1,10 DEMOLICIÓN PLACAS ALIGERADAS CONCRETO E>=25 cm.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	56,58	56,56	-0,02	-	m²

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con las dimensiones de las placas encontradas durante las actividades de demolición.

1.13. DESMONTE CANALES - BAJANTES.

ITEM	1,13 DESMONTE CANALES - BAJANTES.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	32,91	32,90	-0,01	-	m

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con las dimensiones de las canales y bajantes encontradas durante las actividades de desmonte.

1.14. DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO.

ITEM	1,14 DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	664,56	664,55	-0,01	-	m²

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con las dimensiones de las cubiertas encontradas durante las actividades de desmonte.

1.16. DESMONTE MARCOS, PUERTAS Y VENTANAS

ITEM	1,16 DESMONTE MARCOS, PUERTAS Y VENTANAS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	177,92	147,55	-30,37	-	m²

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con las dimensiones de las puertas y ventanas encontradas durante las actividades de desmonte.

1.18. DESMONTE VIDRIO

ITEM	1,18 DESMONTE VIDRIO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	19,29	13,69	-5,60	-	m²

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con las dimensiones de las puertas y ventanas encontradas durante las actividades de desmonte.

1.19. DEMOLICIÓN ANDEN/CONTRAPISO CONCRETO E > A 12CM

ITEM	1,19 DEMOLICIÓN ANDEN/CONTRAPISO CONCRETO E > A 12CM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	390,87	363,19	-27,68	-	m²

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con las dimensiones de andenes encontrados durante las actividades de demolición.

1.20. DEMOLICIÓN MUROS LADRILLO E = 0.15 mts

ITEM	1,20 DEMOLICIÓN MUROS LADRILLO E = 0.15 mts.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	883,50	846,66	-36,84	-	m²

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con las dimensiones de muros encontrados durante las actividades de demolición.

1.21. TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN

ITEM	1,21 TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	542,25	499,93	-42,32	-	m³

Teniendo en cuenta que las demoliciones de muros y andenes fueron menores a las previstas, se ajustó el volumen de transporte del material producto de dichas demoliciones.

2.01. EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM

ITEM	EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1.303,24	1.301,45	-1,79	-	m³

Una vez ejecutadas las actividades de demolición, se procedió a realizar las excavaciones hasta alcanzar los niveles especificados en los planos de estudios y diseños; en consecuencia, las excavaciones mecánicas se ajustaron a las profundidades ejecutadas en campo.

2.02 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)

ITEM	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	342,71	264,73	-77,98	-	m³

Una vez ejecutadas las actividades de demolición, se procedió a realizar las excavaciones manuales hasta alcanzar los niveles especificados en los planos de estudios y diseños; en consecuencia, las excavaciones manuales se ajustaron a las profundidades ejecutadas en campo.

2.03. MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.

ITEM	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	164,43	190,84	26,41	+	m³

Para el Bloque 1, entre los ejes 5 y 10, y en el Bloque 2 (salón de recursos), fue necesario ejecutar un relleno de aproximadamente 80 cm hasta alcanzar el nivel inferior de la placa de contrapiso. Este espesor supera el inicialmente contemplado en el presupuesto, el cual correspondía a 30 cm.

2.04. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)

ITEM	2,04 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	66,96	0,00	-66,96	-	m³

De acuerdo con los estudios y diseños del proyecto, se tenía contemplado realizar un mejoramiento del suelo de fundación para el muro de contención a construir en la plazoleta. Sin embargo, una vez ejecutadas las excavaciones, se identificó que el suelo de fundación correspondía a un material arcilloso de alta plasticidad y con un elevado contenido de humedad.

Bajo estas condiciones, técnicamente no era viable la instalación de subbase granular, debido a que el contacto entre este material y el suelo existente generaría su saturación, impidiendo alcanzar los niveles adecuados de compactación requeridos.

*Teniendo en cuenta lo anterior, y previo acuerdo entre el contratista y la interventoría, se determinó que la alternativa técnicamente más adecuada correspondía a la ejecución de un mejoramiento mediante concreto ciclópeo. En consecuencia, la actividad de S**uministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular"** no fue ejecutada.*

2.05. BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)

ITEM	2,05 BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	92,21	57,65	-34,56	-	m²

Se ejecutó una menor cantidad respecto a la inicialmente presupuestada, debido a que en las memorias de cálculo de cantidades del proyecto se presentó una diferencia en el ancho considerado para las vigas de amarre, ya que se contempló un ancho de 50 cm; sin embargo, durante la ejecución se verificó que el ancho real de estas corresponde a 30 cm, generando el ajuste de las cantidades ejecutadas.

2.06. SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA

ITEM	2,06 SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	8.466,58	8.256,78	-209,80	-	Kg

Se ajusto la cantidad de acuerdo con las medidas y cantidades ejecutadas en obra.

2.07. CONCRETO DE ZAPATAS 21MPa + FORMALETA

ITEM	2,07 CONCRETO DE ZAPATAS 21MPa + FORMALETA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	37,21	37,22	0,01	+	m³

Se ajusto la cantidad de acuerdo con las medidas y cantidades ejecutadas en obra.

2.08. CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR

ITEM	2,08 CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	22,13	21,35	-0,78	-	m³

Se ajusto la cantidad de acuerdo con las medidas y cantidades ejecutadas en obra.

2.09. SOBRERCIMIENTO TOLETE COMUN E=0.20 mts.INCLUYE PAÑETE IMP.

ITEM	2,09 SOBRERCIMIENTO TOLETE COMUN E=0.20 mts.INCLUYE PAÑETE IMP.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	198,08	0,00	-198,08	-	m³

Durante el análisis de las actividades a ejecutar, se identificó que el sobrecimiento proyectado tendría una altura de 80 cm y estaría sometido a cargas generadas por impacto y vibración durante la compactación del material de afirmado. Esta condición podría generar una afectación en la estabilidad del elemento, debido a su esbeltez y a las solicitaciones a las que estaría expuesto.

Por lo anterior, y previo acuerdo con la interventoría, se determinó que la alternativa técnicamente más adecuada correspondía a la ejecución del sobrecimiento en concreto ciclópeo, garantizando así una mayor estabilidad del elemento y permitiendo realizar una adecuada compactación del material de relleno.

2.10. LOSA MACIZA CIMIENTO CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=10 CM

ITEM	2,1LOSA MACIZA CIMIENTO CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=10 CM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	529,38	587,62	58,24	+	m²

Una vez ejecutadas las actividades de retiro del enchape existente en el área destinada para la cafetería (primer piso de laboratorios), se identificó que la placa de soporte presentaba condiciones deficientes de calidad y niveles, lo que impedía la instalación adecuada del nuevo enchape.

Debido a esta condición, fue necesario realizar la fundida de esta placa, con el fin de garantizar una superficie adecuada de soporte y asegurar la correcta instalación, estabilidad y durabilidad del enchape proyectado.

2.11. MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 6MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)

ITEM	2,11 MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 6MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1.584,22	1.979,96	395,74	+	Kg

Fue necesaria la instalación de malla electrosoldada para el refuerzo de la placa a construir en el área de cafetería.

2.12. CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONCRETO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALCION DE FONDO Y SELLANTE)

ITEM	2,12 CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONCRETO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALCION DE FONDO Y SELLANTE)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	670,17	400,17	-270,00	-	m

Se ajustaron las cantidades de acuerdo con la modulación realizada en campo para las placas de andenes y plazoleta.

2.13. MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO DE 24.5 MPA 3500 PSI 2.01MTS H 3,5 MTS

ITEM	2,13 MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO DE 24.5 MPA 3500 PSI 2.01MTS H 3,5 MTS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	93,92	105,54	11,62	+	m³

Para el Bloque 2 (salón de recursos), fue necesaria la construcción de un muro ubicado entre los ejes A y B, con una altura aproximada de 2,10 m, debido a que el predio colindante presenta un relleno con una cota superior al nivel de la placa de contrapiso proyectada.

Adicionalmente, en la planta baja, entre los ejes B y C, se requirió la construcción de un muro debido a la necesidad de garantizar la estabilidad y resistencia frente a las cargas generadas por el talud colindante.

2.14. CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P

ITEM	2,14CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	46,52	110,36	63,84	+	m³

Se requirieron mayores cantidades en esta actividad debido a que, como se indicó en el numeral 2.09 ***"Sobrecimiento en tolete común E=0,20 m"****, por condiciones técnicas fue necesario reemplazar la ejecución del sobrecimiento proyectado por un elemento en concreto ciclópeo. Adicionalmente, para el mejoramiento del suelo de fundación del muro de contención descrito en el numeral 2.04.*

2.15. BOMBEO AGUAS NIVEL FREATICO Y ESCORRENTIA CON MOTOBOMBA D=3"

TEM	2,15BOMBEO AGUAS NIVEL FREATICO Y ESCORRENTIA CON MOTOBOMBA D=3"				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	384,00	52,50	-331,50	-	hr

Teniendo en cuenta las características del terreno, las condiciones climáticas y las excavaciones realizadas se ajustaron las cantidades de acuerdo con las necesidades del proyecto.

2.16. TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).

ITEM	2,16TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	11.457,63	16.684,04	5.226,41	+	m³/Km

Teniendo en cuenta que se requirieron mayores cantidades de relleno en material de afirmado y mayor volumen de grava para lecho filtrante, fue necesario incrementar las cantidades contempladas para el transporte de estos materiales.

3.01 SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA

ITEM	3,01SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	40.317,58	31.860,27	-8.457,31	-	Kg

Una vez revisadas las cantidades inicialmente presupuestadas para el proyecto, se identificó que se habían contemplado cantidades de acero de refuerzo para el bloque correspondiente al área administrativa; sin embargo, dicha área no será intervenida en el alcance del presente proyecto, por lo cual estas cantidades no serán ejecutadas.

3.03 COLUMNAS EN CONCRETO 24.5 MPA (3500 PSI), ALTURA MAYOR A 3 mts-FORMALETA MADERA

ITEM	3,03COLUMNAS EN CONCRETO 24.5 MPA (3500 PSI), ALTURA MAYOR A 3 mts-FORMALETA MADERA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	45,36	45,40	0,04	+	m³

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con los volúmenes ejecutados en obra.

3.04 VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI)

ITEM	3,04 VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	71,08	61,01	-10,07	-	m³

Se identificó un error aritmético en las memorias de cantidades del proyecto inicial, por lo cual se requirió una menor cantidad para la ejecución de este ítem.

3.05 PLACA CASETON ALTURA DE 45 CMS 21 MPa - (3000 PSI)

ITEM	3,05 PLACA CASETON ALTURA DE 45 CMS 21 MPa - (3000 PSI)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	135,73	122,98	-12,75	-	m²

Las cantidades fueron ajustadas de acuerdo con los volúmenes ejecutados en obra.

3.06 VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)

ITEM	3,06 VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	9,25	9,98	0,73	+	m³

Se ajustaron las cantidades según los volúmenes necesarios en obra.

3.07 REFUERZO DE MUROS DE MAMPOSTERIA INCLUYE ACERO, RELLENO EN MORTERO GRUESO DOVELAS Y GRAFILES

ITEM	3,07 REFUERZO DE MUROS DE MAMPOSTERIA INCLUYE ACERO, RELLENO EN MORTERO GRUESO DOVELAS Y GRAFILES				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1.538,07	1.195,76	-342,31	-	m²

Teniendo en cuenta que se ajustaron los ítems 4.01 Muro prensado tipo santa fe y 4.02 muro en bloque No.5, se ajustaron las cantidades de refuerzo según las necesidades en obra.

4.01 MURO PRENSADO TIPO SANTA FE E=0.12 mts

ITEM	4,01 MURO PRENSADO TIPO SANTA FE E=0.12 mts				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1.183,79	656,26	-527,53	-	m²

El proyecto contemplaba inicialmente el cambio de los muros del aula múltiple; sin embargo, tras la revisión en sitio, se evidenció que estos se encuentran en ladrillo a la vista y en buen estado de conservación, por lo cual no se considera necesaria su intervención.

Adicionalmente, desde el componente arquitectónico se plantea la construcción de antepechos sobre las vigas canal existentes en el aula múltiple y la terraza. No obstante, dichas vigas no están diseñadas para soportar este tipo de cargas, por lo que su intervención podría generar afectaciones estructurales en la edificación. Así mismo, la ejecución de estos antepechos implicaría modificaciones en las cubiertas, actividades que no se encuentran contempladas ni presupuestadas dentro del componente estructural del proyecto. En consecuencia, se considera técnicamente conveniente no intervenir estos elementos.

4.02 MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS

ITEM	4,02 MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	354,28	539,50	185,22	+	m²

Los muros internos en la planta baja del Bloque 1, se encontraban inicialmente proyectados en ladrillo a la vista; sin embargo, los muros perimetrales contemplan acabado en pañete. En consideración a lo anterior, y con el fin de mantener uniformidad en los acabados, se acordó que estos muros internos se construyan en bloque y garantizar así la uniformidad de toda el área de la planta baja.

4.03 MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO E:0.10

ITEM	4,03 MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO E:0.10				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	6,72	6,35	-0,37	-	m²

Teniendo en cuenta que en la batería de baños del aula múltiple se realizaron modificaciones por parte de la consultoría de estudios y diseños, que implicaron la reducción de una unidad de baño PMR, se ajustaron las cantidades de mesones a ejecutar en obra.

4.04 PAÑETE LISO MUROS 1:4

ITEM	4,04 PAÑETE LISO MUROS 1:4				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	497,49	1.067,54	570,05	+	m²

Para las áreas de cafetería y terraza se plantearon modificaciones internas en una edificación existente, en la cual anteriormente funcionaban los laboratorios de física y química. Durante la ejecución de las actividades se evidenció que algunos de los muros existentes presentaban pañetes desplomados y deteriorados, por lo cual fue necesario realizar su retiro y posterior reposición, generando un incremento en las cantidades ejecutadas de este ítem.

Por otra parte, como se indicó en el numeral 4.02, se acordó unificar los acabados de los muros en la planta baja. En consecuencia, se disminuyeron las cantidades de muro en ladrillo a la vista y se incrementaron las correspondientes al acabado en pañete, con el fin de garantizar la uniformidad arquitectónica del área intervenida.

4.05 PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3

ITEM	4,05 PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	379,69	470,01	90,32	+	m²

Teniendo en cuenta las condiciones de exposición a la intemperie a las que estarán sometidas las fachadas de la planta baja y del Bloque 2, se determinó, como medida de protección y durabilidad, la aplicación de pañete impermeabilizado en estas zonas.

4.07 ENCHAPES LADRILLO PRENSADO INCLUYE SIKALATEX

ITEM	4,07 ENCHAPES LADRILLO PRENSADO INCLUYE SIKALATEX				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	431,71	133,83	-297,88	-	m²

Dentro del proyecto inicial se tenía previsto ejecutar enchapes en ladrillo prensado en las fachadas de las edificaciones correspondientes al aula múltiple, cafetería y terraza. Sin embargo, durante la revisión en campo se identificó que la fachada del aula múltiple se encuentra actualmente en ladrillo a la vista y presenta buenas condiciones de conservación, por lo que no se considera técnicamente necesario realizar una nueva intervención que implique una inversión adicional de recursos.

Por otra parte, la edificación de dos pisos destinada a cafetería y terraza presenta un sistema estructural conformado por muros de carga. En este sentido, la instalación de un enchape en ladrillo representaría un incremento de las cargas muertas de la edificación, condición que no se encuentra contemplada en los estudios y diseños iniciales. Adicionalmente, no se cuenta con un estudio de patología y vulnerabilidad estructural que permita determinar la capacidad de la edificación para asumir dichas cargas adicionales.

En consideración a lo anterior, y previo acuerdo con la interventoría, se determinó que la alternativa técnicamente más adecuada corresponde a unificar el acabado de la fachada mediante la aplicación de pintura, evitando la incorporación de cargas adicionales y garantizando una solución compatible con las condiciones actuales de la edificación.

4.08 FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES

ITEM	4,08 FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	223,20	390,49	167,29	+	m

Teniendo en cuenta que en la planta baja se determinó unificar los acabados de los muros, generando un incremento en las cantidades de pañete, fue necesario aumentar proporcionalmente las cantidades correspondientes a filos y dilataciones requeridas para la correcta ejecución y terminación de estas superficies.

4.09 MURO EN DRY WALL 1/2`` DOBLE CARA E =0.10 MTS

ITEM	4,09 MURO EN DRY WALL 1/2`` DOBLE CARA E =0.10 MTS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	2,64	0,00	-2,64	-	m²

Inicialmente se contempló que los accesos a los salones fueran ejecutados mediante muros en sistema drywall. Sin embargo, con el fin de unificar los acabados y garantizar una mayor homogeneidad constructiva en esta

área, se acordó ejecutar dichos muros en bloque No. 5. En consecuencia, el ítem correspondiente a muros en drywall no fue requerido ni ejecutado en obra.

5.02 BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO

ITEM	5,02 BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	331,22	736,22	405,00	+	m³

Dentro del proyecto inicial no se contemplaron los rellenos requeridos en la parte posterior de los muros de contención proyectados en la plazoleta. En consecuencia, durante la ejecución de la obra fue necesario realizar mayores volúmenes de relleno respecto a los inicialmente previstos, generando un incremento en las cantidades ejecutadas de este ítem.

*5.03 PISO CERÁMICA 51*51 CM*

ITEM	5,03 PISO CERÁMICA 51*51 CM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1.025,30	0,00	-1.025,30	-	m²

Durante la revisión del proyecto arquitectónico se identificó que el acabado de piso especificado para baños y salones corresponde a baldosín de granito. No obstante, al verificar los ítems contemplados en el presupuesto, se evidenció que este incluye piso en cerámica, mientras que el guarda escobas se encuentra definido en baldosín, generando una inconsistencia en las especificaciones.

En consecuencia, y con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el proyecto arquitectónico, así como considerando las condiciones de tráfico y uso de las áreas, se hace necesario incluir la instalación de piso en baldosín de granito.

5.04 PLACA BASE EN CONCRETO E= 8 CM 2500 PSI

ITEM	5,04 PLACA BASE EN CONCRETO E= 8 CM 2500 PSI				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	542,15	603,11	60,96	+	m²

Dentro del proyecto inicial no se contempló la construcción del andén ubicado en el costado oriental de la institución educativa. Sin embargo, durante la ejecución del proyecto se identificó que este corresponde al principal y único acceso peatonal a la institución, por lo cual su construcción resulta necesaria para garantizar condiciones adecuadas de acceso, circulación y seguridad para estudiantes, personal de la institución y visitantes.

En consecuencia, se requiere la inclusión de esta actividad dentro del proyecto, con el fin de garantizar la funcionalidad y accesibilidad adecuada de la institución educativa.

5.05 MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)

ITEM	5,05 MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	722,87	802,13	79,26	+	Kg

Dentro del proyecto inicial no se contempló la construcción del andén ubicado en el costado oriental de la institución educativa. Sin embargo, durante la ejecución del proyecto se identificó que este corresponde al principal y único acceso peatonal a la institución, por lo cual su construcción resulta necesaria para garantizar condiciones adecuadas de acceso, circulación y seguridad para estudiantes, personal de la institución y visitantes.

En consecuencia, se requiere la inclusión de esta actividad dentro del proyecto, con el fin de garantizar la funcionalidad y accesibilidad adecuada de la institución educativa.

5.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA BALDOSIN

ITEM	5,06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA BALDOSIN				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	449,43	515,42	65,99	+	m²

Se ajustaron las cantidades según las necesidades reales en obra.

5.07 ESTUCO Y VINILO TRES MANOS EN MUROS

ITEM	5,07 ESTUCO Y VINILO TRES MANOS EN MUROS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	500,12	401,08	-99,04	-	m²

El acabado de los muros de fachada de los salones se encuentra inicialmente especificado con estuco y vinilo tres manos. No obstante, teniendo en cuenta las condiciones de humedad y exposición directa a la intemperie a las que estarán sometidos estos elementos, se considera técnicamente más adecuado utilizar pintura para exteriores, debido a que proporciona una mayor protección frente a la acción de la lluvia, la humedad y la radiación solar, contribuyendo a prevenir filtraciones y el deterioro prematuro de las superficies, así como la aparición de hongos y algas.

En consecuencia, se hace necesario ajustar las especificaciones inicialmente contempladas e incluir la aplicación de pintura tipo Koraza o equivalente, con el fin de garantizar una mayor durabilidad, protección y adecuado comportamiento de los acabados exteriores.

5.08 ESMALTE LAMINA LLENA 3 MANOS

ITEM	5,08 ESMALTE LAMINA LLENA 3 MANOS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	63,82	116,67	52,85	+	m²

Se ajustaron las cantidades según las necesidades reales en obra.

5.09 ESMALTE MARCOS LAMINA 3 MANOS

ITEM	5,09 ESMALTE MARCOS LAMINA 3 MANOS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	467,93	479,83	11,90	+	m

Se ajustaron las cantidades según las necesidades reales en obra.

5.10 ESTUCO Y VINILO TRES MANOS BAJO PLACA

ITEM	5,1 ESTUCO Y VINILO TRES MANOS BAJO PLACA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	120,68	0,00	-120,68	-	m²

El área de la planta baja destinada a los cuartos de basuras, taller, bombas y eléctrico corresponde a espacios que permanecerán cerrados durante la mayor parte del tiempo, condición que puede generar acumulación de humedad y afectar la durabilidad de materiales como el estuco.

Por lo anterior, desde el punto de vista técnico, se considera más conveniente ejecutar únicamente el acabado en pintura directamente bajo las placas, solución que no afecta la funcionalidad ni las condiciones estéticas de estos espacios. En consecuencia, se acordó no ejecutar el ítem correspondiente a estuco y vinilo tres manos bajo placa.

*5.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANA 56*56 CM*

ITEM	5,11 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANA 56*56 CM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	442,32	469,42	27,10	+	m²

Por condiciones de higiene, limpieza y facilidad de mantenimiento, se considera necesario incluir la ejecución de enchape en el área destinada al cuarto de basuras ubicada en la planta baja. Esta actividad no se encontraba contemplada inicialmente en el proyecto; sin embargo, su incorporación permitirá contar con superficies de fácil limpieza y mantenimiento, acordes con las condiciones de uso de este espacio.

5.14 ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EN GRANITO PULIDO

ITEM	5,14 ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EN GRANITO PULIDO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	5,52	6,35	0,83	+	m²

Se ajustaron las cantidades según las necesidades reales en obra.

NP-5,15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO ACRÍLICO Y PINTURA DE FACHADAS HASTA 3 METROS

ITEM	NP-5,15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,00	156,12	156,12	+	m²

El acabado de los muros de fachada de los salones se encuentra inicialmente especificado con estuco y vinilo tres manos. No obstante, teniendo en cuenta las condiciones de humedad y exposición directa a la intemperie a las que estarán sometidos estos elementos, se considera técnicamente más adecuado utilizar estuco acrilico y pintura para exteriores, debido a que proporciona una mayor protección frente a la acción de la lluvia, la humedad y la radiación solar, contribuyendo a prevenir filtraciones y el deterioro prematuro de las superficies, así como la aparición de hongos y algas.

En consecuencia, se hace necesario ajustar las especificaciones inicialmente contempladas e incluir la aplicación de estuco acrílico y pintura para fachadas, con el fin de garantizar una mayor durabilidad, protección y adecuado comportamiento de los acabados exteriores.

NP-5,16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS

ITEM	NP-5,15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,00	661,39	661,39	+	m²

El acabado de los muros de fachada de los salones se encuentra inicialmente especificado con estuco y vinilo tres manos. No obstante, teniendo en cuenta las condiciones de humedad y exposición directa a la intemperie a las que estarán sometidos estos elementos, se considera técnicamente más adecuado utilizar pintura para exteriores, debido a que proporciona una mayor protección frente a la acción de la lluvia, la humedad y la radiación solar, contribuyendo a prevenir filtraciones y el deterioro prematuro de las superficies, así como la aparición de hongos y algas.

En consecuencia, se hace necesario ajustar las especificaciones inicialmente contempladas e incluir la aplicación de pintura tipo Koraza o equivalente, con el fin de garantizar una mayor durabilidad, protección y adecuado comportamiento de los acabados exteriores.

NP-5,17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSÍN DE GRANITO No. 5 (30 X 30 X 1.7 CM.)

ITEM	NP-5,16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSÍN DE GRANITO No. 5 (30 X 30 X 1.7 CM.)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,00	1.025,30	1.025,30	+	m²

Durante la revisión del proyecto arquitectónico se identificó que el acabado de piso especificado para baños y salones corresponde a baldosín de granito. No obstante, al verificar los ítems contemplados en el presupuesto, se evidenció que este incluye piso en cerámica, mientras que el guardaescobas se encuentra definido en baldosín, generando una inconsistencia en las especificaciones.

En consecuencia, y con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el proyecto arquitectónico, así como considerando las condiciones de tráfico y uso de las áreas, se hace necesario incluir la instalación de piso en baldosín de granito.

NP5-18 PULIDO Y DESTRONCADO DE PISOS EN BALDOSÍN DE GRANITO

ITEM	NP5-17 PULIDO Y DESTRONCADO DE PISOS EN BALDOSÍN DE GRANITO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,00	1.025,30	1.025,30	+	m²

Durante la revisión del proyecto arquitectónico se identificó que el acabado de piso especificado para baños y salones corresponde a baldosín de granito. No obstante, al verificar los ítems contemplados en el presupuesto, se evidenció que este incluye piso en cerámica, mientras que el guardaescobas se encuentra definido en baldosín, generando una inconsistencia en las especificaciones.

En consecuencia, y con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el proyecto arquitectónico, así como considerando las condiciones de tráfico y uso de las áreas, se hace necesario incluir la instalación de piso en baldosín de granito.

8.01 APARATOS SANITARIOS BAJO CONSUMO CON VALVULA ANTIVANDALICA

ITEM	8,01 APARATOS SANITARIOS BAJO CONSUMO CON VALVULA ANTIVANDALICA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	18,00	16,00	-2,00	-	Und

El área destinada para la cocina y la batería de baños, proyectada dentro del aula múltiple existente, requirió un ajuste en su distribución debido a limitaciones y condiciones encontradas en obra que no fueron contempladas durante la etapa de estudios y diseños.

En consecuencia, la Alcaldía Municipal de Berbeo, como entidad responsable de los estudios y diseños, realizó el ajuste correspondiente a la distribución de estas áreas, determinando, entre otras modificaciones, la reducción de una unidad de baño PMR y un baño en cafetería, con el fin de garantizar la funcionalidad y adecuada distribución de los espacios proyectados.

8.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS SOBREPONER ENNA COLOR BLANCO INC. GRIFERIA

ITEM	8,02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS SOBREPONER ENNA COLOR BLANCO INC. GRIFERIA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	18,00	16,00	-2,00	-	Und

El área destinada para la cocina y la batería de baños, proyectada dentro del aula múltiple existente, requirió un ajuste en su distribución debido a limitaciones y condiciones encontradas en obra que no fueron contempladas durante la etapa de estudios y diseños.

En consecuencia, la Alcaldía Municipal de Berbeo, como entidad responsable de los estudios y diseños, realizó el ajuste correspondiente a la distribución de estas áreas, determinando, entre otras modificaciones, la reducción de una unidad de baño PMR y un baño en cafetería, con el fin de garantizar la funcionalidad y adecuada distribución de los espacios proyectados.

10.01 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)

ITEM	10,01 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	65,47	56,04	-9,43	-	m³

Se ajustaron las cantidades según las necesidades reales encontradas obra.

10.08 TUBERIA DE 4`` PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION

ITEM	10,08 TUBERIA DE 4`` PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	45,83	62,26	16,43	+	m

Durante la ejecución de las actividades de obra, se identificó la necesidad de realizar la conexión de las redes de aguas lluvias y aguas residuales provenientes del edificio administrativo de la institución educativa, con el fin de integrarlas al sistema de evacuación proyectado y consolidar un único sistema de manejo y disposición de aguas para la institución.

10.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE PVC 3"

ITEM	10,13 SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE PVC 3"				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	8,00	33,33	25,33	+	m

El proyecto hidráulico inicial contempla la conexión de las bajantes de aguas lluvias correspondientes a las nuevas cubiertas con las bajantes existentes de la cubierta de la cancha. Sin embargo, esta solución se considera técnicamente inviable, teniendo en cuenta que la cubierta de la cancha se encuentra actualmente en periodo de garantía, por lo cual no resulta conveniente realizar intervenciones sobre sus sistemas de evacuación.

En consideración a lo anterior, se determinó como alternativa técnicamente más adecuada mantener sistemas independientes para la evacuación de aguas lluvias de las nuevas cubiertas y de la cubierta existente de la

cancha, evitando intervenciones que puedan afectar las condiciones y garantías del sistema actualmente instalado.

10.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"

ITEM	10,15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	19,65	97,24	77,59	+	m

Durante la ejecución de las actividades de obra, se identificó la necesidad de realizar la conexión de las redes de aguas lluvias y aguas residuales provenientes del edificio administrativo de la institución educativa, con el fin de integrarlas al sistema de evacuación proyectado y consolidar un único sistema de manejo y disposición de aguas para la institución.

10.16 CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS

ITEM	10,16 CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,56	0,28	-0,28	-	m³

Se ajustaron las cantidades según las necesidades reales encontradas obra.

10.18 CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 cm LADRILLO

ITEM	10,18 CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 cm LADRILLO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	5,00	11,00	6,00	+	Und

Durante la ejecución de las actividades de obra, se identificó la necesidad de realizar la conexión de las redes de aguas lluvias y aguas residuales provenientes del edificio administrativo de la institución educativa, con el fin de integrarlas al sistema de evacuación proyectado y consolidar un único sistema de manejo y disposición de aguas para la institución.

10.19 "CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.30 m con rejilla en polipropileno 100x30x2,5cm y platinas 1""x3/16"" C/60mm y contramarco en ángulo 1""x 3/16"" incluye afirmado "

ITEM	10,19 CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.30 m con rejilla en polipropileno 100x30x2,5cm y platinas 1"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 1"x 3/16" incluye afirmado				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	17,32	31,38	14,06	+	Und

Dentro del proyecto inicial no se contempló ningún sistema para la recolección y evacuación de las aguas superficiales provenientes del andén proyectado entre los salones y la cancha existente en el costado sur. Por lo anterior, se identificó la necesidad de implementar un cárcamo para la captación y conducción de las aguas de escorrentía, con el fin de garantizar un adecuado manejo de las aguas superficiales y evitar su acumulación sobre el área intervenida.

10.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS

ITEM	10,2 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	337,02	638,95	301,93	+	m²

Dentro del proyecto inicial no se contempló la construcción de filtros en el trasdós de los muros de contención proyectados en la plazoleta. Sin embargo, durante la ejecución de las excavaciones se evidenciaron filtraciones de agua de manera constante, provenientes de las zonas altas y del área correspondiente al parque principal de Berbeo.

En consideración a estas condiciones encontradas en campo, se determinó que la construcción de los filtros resulta técnicamente necesaria para garantizar un adecuado manejo y evacuación de las aguas de infiltración. Adicionalmente, este sistema contribuirá a reducir la acumulación de agua y las presiones hidrostáticas ejercidas sobre el trasdós de los muros de contención, favoreciendo su estabilidad y adecuado comportamiento durante su vida útil.

10.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC D=4" DRENAJE SIN FILTRO

ITEM	10,21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC D=4" DRENAJE SIN FILTRO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	112,34	99,36	-12,98	-	m

Se ajustaron las cantidades según las necesidades reales encontradas obra.

10.22 GRAVAS PARA LECHO FILTRANTE (16- 25 MM) DE CANTO RODADO.

ITEM	10,22 GRAVAS PARA LECHO FILTRANTE (16- 25 MM) DE CANTO RODADO.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	56,17	200,24	144,07	+	m³

Dentro del proyecto inicial no se contempló la construcción de filtros en el trasdós de los muros de contención proyectados en la plazoleta. Sin embargo, durante la ejecución de las excavaciones se evidenciaron filtraciones de agua de manera constante, provenientes de las zonas altas y del área correspondiente al parque principal de Berbeo.

En consideración a estas condiciones encontradas en campo, se determinó que la construcción de los filtros resulta técnicamente necesaria para garantizar un adecuado manejo y evacuación de las aguas de infiltración. Adicionalmente, este sistema contribuirá a reducir la acumulación de agua y las presiones hidrostáticas ejercidas sobre el trasdós de los muros de contención, favoreciendo su estabilidad y adecuado comportamiento durante su vida útil.

10.25 CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A - A120

ITEM	10,25 CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A - A120				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	34,16	24,40	-9,76	-	m

Se ajustaron las cantidades según las necesidades reales encontradas obra.

10.28 RELLENO BASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA

ITEM	10,28 RELLENO BASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	7,52	0,00	-7,52	-	m³

Inicialmente se contemplaba la ejecución de un relleno con material de base granular sobre la tubería hidráulica de PVC. Sin embargo, durante la ejecución se determinó que esta zona sería conformada con material de afirmado como estructura de soporte para la construcción de los andenes.

En consideración a lo anterior, y con el fin de garantizar la uniformidad del material de relleno y optimizar el proceso constructivo, se acordó con la interventoría ejecutar el relleno utilizando un único tipo de material. Teniendo en cuenta las cantidades requeridas y los valores unitarios establecidos, se determinó que la alternativa más conveniente corresponde al uso de material de afirmado, reemplazando el relleno inicialmente previsto con base granular.

11.20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC 1/2 "

ITEM	11,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC 1/2 "				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	72,00	0,00	-72,00	-	Und

Durante la revisión del componente eléctrico, el contratista y la interventoría identificaron que la tubería prevista e incluida en el presupuesto para las salidas de iluminación corresponde a tubería de PVC tipo SCH40. Sin embargo, de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), específicamente en la Resolución 40284 del 23 de junio de 2026, artículo 3.16.6.6, se establece que no deben instalarse tuberías no metálicas en lugares expuestos a daños físicos o a la luz solar directa. Así mismo, las tuberías eléctricas flexibles no metálicas deben instalarse ocultas dentro de cielorrasos, cielos falsos, pisos, muros o techos.

En consideración a que el proyecto no cuenta con cielorrasos ni cielos falsos que permitan ocultar la instalación, la utilización de tubería PVC tipo SCH40 no resulta técnicamente adecuada para las condiciones previstas en el proyecto. Por lo anterior, se requiere reemplazar la tubería inicialmente contemplada por tubería metálica tipo EMT, garantizando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa vigente y las condiciones de seguridad y protección requeridas para la instalación eléctrica.

11.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN CIELO RASO EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO SCH 40 1/2 "

ITEM	11,21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN CIELO RASO EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO SCH 40 1/2 "				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	201,00	0,00	-201,00	-	Und

Durante la revisión del componente eléctrico, el contratista y la interventoría identificaron que la tubería prevista e incluida en el presupuesto para las salidas de iluminación corresponde a tubería de PVC tipo SCH40. Sin embargo, de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), específicamente en la Resolución 40284 del 23 de junio de 2026, artículo 3.16.6.6, se establece que no deben instalarse tuberías no metálicas en lugares expuestos a daños físicos o a la luz solar directa. Así mismo, las tuberías eléctricas flexibles no metálicas deben instalarse ocultas dentro de cielorrasos, cielos falsos, pisos, muros o techos.

En consideración a que el proyecto no cuenta con cielorrasos ni cielos falsos que permitan ocultar la instalación, la utilización de tubería PVC tipo SCH40 no resulta técnicamente adecuada para las condiciones previstas en el proyecto. Por lo anterior, se requiere reemplazar la tubería inicialmente contemplada por tubería metálica tipo EMT, garantizando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa vigente y las condiciones de seguridad y protección requeridas para la instalación eléctrica.

11.39 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE CORTACIRCUITOS DE ARRANQUE 15KV, 100A EN CIRCUITO TRIFÁSICO (R-2732)

ITEM	11,39 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE CORTACIRCUITOS DE ARRANQUE 15KV, 100A EN CIRCUITO TRIFÁSICO (R-2732)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1,00	2,00	1,00	+	Und

Durante la planeación de las actividades eléctricas se evidencio la necesidad de instala una estructura de cortacircuitos en el poste de la línea principal y otro en el poste del transformador.

NP-11,46 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EXPUESTA EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO EMT 3/4"

ITEM	NP-11,46 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EXPUESTA EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO EMT 3/4"				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,00	273,00	273,00	+	Und

Durante la revisión del componente eléctrico, el contratista y la interventoría identificaron que la tubería prevista e incluida en el presupuesto para las salidas de iluminación corresponde a tubería de PVC tipo SCH40. Sin embargo, de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), específicamente en la Resolución 40284 del 23 de junio de 2026, artículo 3.16.6.6, se establece que no deben instalarse tuberías no metálicas en lugares expuestos a daños físicos o a la luz solar directa. Así mismo, las tuberías eléctricas flexibles no metálicas deben instalarse ocultas dentro de cielorrasos, cielos falsos, pisos, muros o techos.

En consideración a que el proyecto no cuenta con cielorrasos ni cielos falsos que permitan ocultar la instalación, la utilización de tubería PVC tipo SCH40 no resulta técnicamente adecuada para las condiciones previstas en el proyecto. Por lo anterior, se requiere reemplazar la tubería inicialmente contemplada por tubería metálica tipo EMT, garantizando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa vigente y las condiciones de seguridad y protección requeridas para la instalación eléctrica.

12.01 ADOQUIN DE GRES

ITEM	12,01 ADOQUIN DE GRES				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	542,15	603,11	60,96	+	m²

Dentro del proyecto inicial no se contempló la construcción del andén ubicado en el costado oriental de la institución educativa. Sin embargo, durante la ejecución del proyecto se identificó que este corresponde al principal y único acceso peatonal a la institución, por lo cual su construcción resulta necesaria para garantizar condiciones adecuadas de acceso, circulación y seguridad para estudiantes, personal de la institución y visitantes.

En consecuencia, se requiere la inclusión de esta actividad dentro del proyecto, con el fin de garantizar la funcionalidad y accesibilidad adecuada de la institución educativa.

*12.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM*

ITEM	12,05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	12,38	16,48	4,10	+	m²

Dentro del proyecto inicial no se contempló la construcción del andén ubicado en el costado oriental de la institución educativa. Sin embargo, durante la ejecución del proyecto se identificó que este corresponde al principal y único acceso peatonal a la institución, por lo cual su construcción resulta necesaria para garantizar condiciones adecuadas de acceso, circulación y seguridad para estudiantes, personal de la institución y visitantes.

En consecuencia, se requiere la inclusión de esta actividad dentro del proyecto, con el fin de garantizar la funcionalidad y accesibilidad adecuada de la institución educativa.

Cordialmente,

CONSORCIO EDUCAR BERBEO
JAIRO ALEXANDER GALAN
Contratista de Obra

ANEXO No.1. COMITES DE OBRA

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**	**VERSIÓN: 0**
		CODIGO: M-GE-CV-F-001
	ACTA DE REUNIÓN	**ACTA DE COMITÉ NÚMERO 6**

LUGAR DE REUNIÓN	**Tunja-Boyacá Colombia Calle 19 # 9 – 35 Piso 10 (OFICINAS TIERRASUA S.A.S)**				
FECHA	**28-ene-26**	**HORA DE INICIO**	**9:00 a. m.**	**HORA FIN**	**11:00 a. m.**

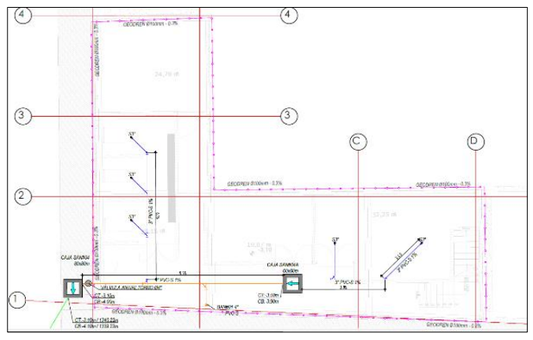
ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Temas tratados en el comité:

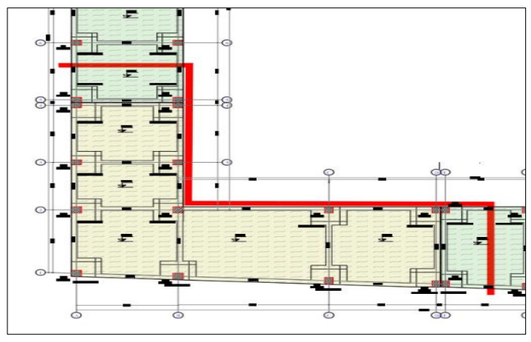
Durante el presente comité se llevó a cabo la revisión de los avances del proyecto a la fecha, verificándose que el avance acumulado al viernes 23 de enero se encuentra conforme a lo programado en obra, con una ejecución del 7,73 % frente a una programación del 7,82 %.

Posteriormente, se procedió con la presentación y análisis de las diferentes observaciones e inquietudes identificadas durante el comité realizado en obra el día 21 de enero.

Se expuso la ubicación propuesta para la instalación de los filtros, evidenciándose que en los ejes 4 y D se presenta un cambio de nivel que impide su correcta instalación. En consecuencia, se planteó una nueva ubicación para dichos elementos, localizada entre los ejes 5-6 y E-F, correspondiente al Bloque 1.



Diseño Inicial

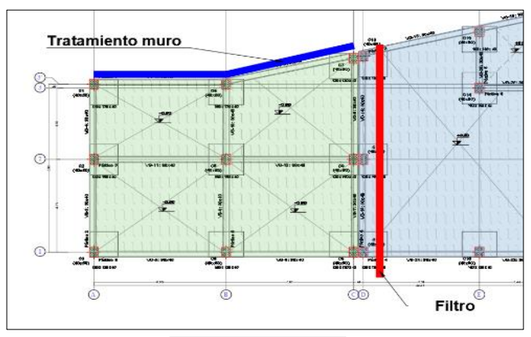


Propuesta

En el Bloque 2 se identifica una situación similar, en la cual la ubicación inicialmente prevista para la instalación del filtro se localiza en el predio colindante, lo que imposibilita su ejecución. En consecuencia, se propone realizar un tratamiento técnico en el muro a construir contiguo a dicho predio y efectuar la instalación del filtro de manera paralela al eje D



Diseño Inicial



Propuesta

Una vez analizadas las nuevas ubicaciones propuestas para los filtros, la supervisión otorga la autorización para la ejecución de dichas actividades, manteniendo la ubicación proyectada conforme a lo expuesto.

Se presentó ante la supervisión la situación identificada en el predio colindante al Bloque 2, correspondiente al área destinada para la localización del Centro de Recursos, en la cual se evidencia que el nivel de implantación de la nueva edificación proyectada se encuentra por debajo del nivel natural del terreno colindante entre los ejes A y B.

Dicha condición genera empujes laterales del terreno que no pueden ser adecuadamente soportados por la mampostería inicialmente proyectada, representando un riesgo potencial de afectaciones estructurales, así como posibles problemas de humedad derivados del contacto directo con suelos ubicados a una cota superior al nivel de cimentación del proyecto.

En consecuencia, se propuso ante la supervisión que el muro a construir sea ejecutado en concreto estructural e incluya sistemas y tratamientos impermeabilizantes. Al respecto, la supervisión valida la propuesta



Material propiedad colindante

Se informó a la supervisión que, como resultado de la revisión realizada en campo, se evidenció que el área destinada para la adecuación de la cafetería presenta altos niveles de humedad, condición que podría generar afectaciones a las nuevas intervenciones proyectadas. Lo anterior se asocia a que dicha zona colinda con la Calle 2, la cual no cuenta con los elementos adecuados para la correcta evacuación de las aguas.

En consecuencia, se propone que las áreas afectadas por humedad sean previamente tratadas y limpiadas, y posteriormente se proceda con la instalación de enchapes en toda la zona, considerando que el sector más crítico corresponde al área destinada a los baños de la cafetería.

La supervisión revisa y aprueba los cambios propuestos.



Afectación por humedad



Afectación por humedad



Afectación por humedad

Se expuso que, en la zona actualmente ocupada por los laboratorios, prevista en el proyecto para su transformación en terraza, la inspección realizada evidenció deficiencias en la cubierta existente que comprometen su correcto funcionamiento, incluyendo grietas en algunas uniones. Adicionalmente, se constató que la pendiente de la terraza conduce la captación de aguas hacia el Aula Múltiple existente, situación que resulta inadecuada.

Durante la revisión, también se identificó que la cubierta actual está construida con material de asbesto, cuyo uso está prohibido para nuevas adecuaciones.

Se presentó ante la supervisión que el diseño propuesto en los renders de la fachada general del colegio no es viable, debido a la presencia de la viga canal existente en el área de los laboratorios existentes actuales. Por otro lado, se verificó que la fachada del Aula Múltiple se encuentra en condiciones aceptables, dado que corresponde a una infraestructura relativamente nueva, por lo cual se propone no intervenir dicha fachada.

Se observó que la fachada del área destinada a la terraza y a la cafetería podría presentar fallas estructurales debido al incremento de cargas derivado de las adecuaciones proyectadas, considerando que esta fachada está planteada en fachaleta. Por este motivo, se propone la demolición y reconstrucción de esta zona, de acuerdo con los planos y renders del proyecto.

Ante esta situación, la supervisión solicita la elaboración de un presupuesto detallado para la demolición y reconstrucción de la zona, con el fin de evaluar la opción más viable para el proyecto y tomar las decisiones correspondientes



Zona pendiente de presupuesto para definir intervención

Se informa que, al revisar los planos correspondientes a la intervención en la zona destinada al comedor estudiantil y la cocina —actualmente el Aula Múltiple del colegio— se identificó la presencia de una columna no considerada en el diseño de la nueva intervención.

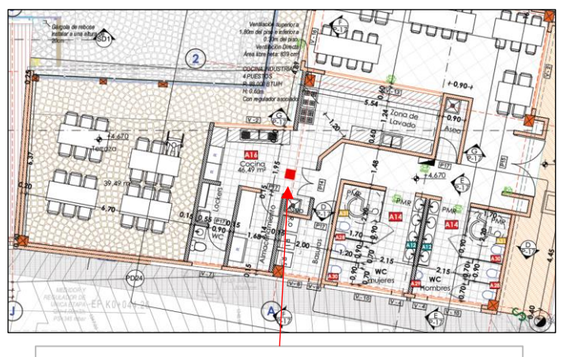
Dicha columna se ubica en el área de circulación entre los baños y la entrada posterior de la cocina, lo que afectaría el flujo de desplazamiento en el espacio. La demolición de la columna no resulta viable, dado que comprometería la estabilidad de la estructura existente.

Como alternativa, se propone reorganizar la distribución del área de intervención para conservar la columna y garantizar una circulación óptima, asegurando tanto la funcionalidad como la seguridad del espacio.

Frente a esta situación, la supervisión informa que realizara la revisión y consulta correspondiente ante estos cambios y propondrá la solución a realizar.



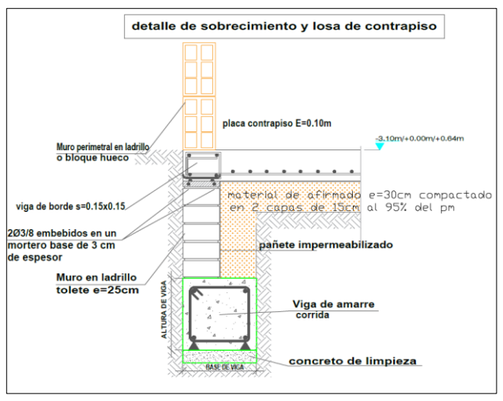
Como se encuentra en diseño



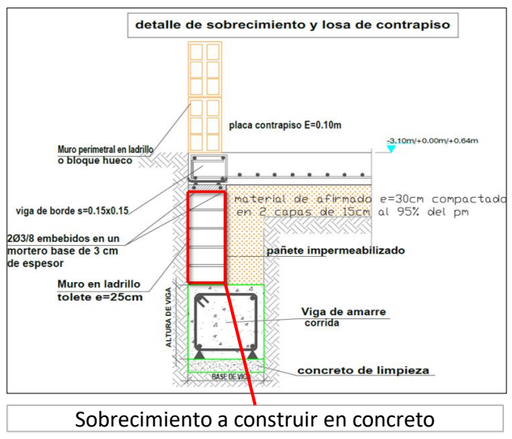
Columna identificada no encontrada en el diseño inicial

Durante la revisión del diseño estructural, se identificó que el sobrecimiento proyectado estaba previsto en ladrillo tolete. Se sugiere sustituirlo por concreto simple, con el objetivo de garantizar que, al momento de realizar la compactación del material de relleno, no se produzcan desplazamientos, los cuales podrían generarse si se mantiene el sobrecimiento en ladrillo tolete.

La supervisión revisa y aprueba la implementación de este cambio.



Diseño Inicial



Sobrecimiento a construir en concreto

Durante la implantación del Bloque 2, según lo verificado en planos y en la instalación en campo de las zapatas, se identificó un tramo de aproximadamente 3,5 metros entre el edificio de administración y el Bloque 2. Se informa a la supervisión que, al no intervenir este espacio, podría generarse una zona de acumulación de humedad que afecte la nueva construcción.

Ante esta situación, la supervisión indica que en dicha área se ejecute la construcción de un andén y una cubierta, con el fin de permitir el uso seguro de este espacio por parte de la institución educativa.



Como último punto, la interventoría reitera que el proyecto actual no cuenta con un estudio de patología de las estructuras existentes, requisito fundamental para el desarrollo de las actividades de adecuación en las zonas donde no se prevé una demolición completa.

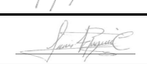
Frente a esta situación, el contratista de obra sugiere la realización de dicho estudio de manera independiente, con el fin de garantizar la correcta planificación y ejecución de las adecuaciones.

Adicionalmente se reitera que el proyecto no cuenta con sistema de red de voz y datos para lo cual la supervision solicita un presupesto de esta componente con el fin de evaluar si es posible la adicion de este.

COMPROMISOS		
FECHA	**ACTIVIDAD**	**RESPONSABLE**
31-ene-26	Confirmación con el cuerpo de bomberos para el tema de la red seca contra incendios	Obra/Interventoría
12-feb-26	Presupuesto demolicion zona de laboratorios actuales	Obra/Interventoría
9-mar-26	Estudio de patologia	Obra/Interventoría
12-feb-26	Presupuesto red de voz y datos	Obra/Interventoría
12-feb-26	Validacion y ajustes al diseño zona de restaurante por columna no encontrada en planos	Supervision

DECISIONES / APROBACIONES
Aprobacion del cambio de ubicación de los filtros tanto en bloque 1 como en bloque
Aprobacion muro en concreto sector posterior a la zona de recursos
Instalacion de enchape en zona de cafeteria afectada por humedad
Cambio de sobrecimiento de ladrillo tolete a concreto simple
Construccion de anden y cubierta en zona colindante al edificio de administracion
Para constancia de lo anterior, firman la presente acta y se anexa lista de asistencia que en ella intervinieron.

ASISTENTES

NOMBRE COMPLETO	CARGO	ENTIDAD	FIRMA
Marcos Jose Suspe Vargas	Residente de obra	Consorcio Educar Berbeo	
Juan Sebastián Caballero Bohorquez	Residente de Supervision	TierraSua	
Freddy Ramirez Garcia	Director de proyecto	TierraSua	
John Ernesto Carrero Villamil	Gerente TierraSua	TierraSua	
Paola Rios	Coordinadora técnica	TierraSua	
Lorena Pinzón	Contratista	TierraSua	
Jairo Alexander Galan Hernández	Representante legal Contratista de Obra	Consorcio Educar Berbeo	
Roblin Isnardo Silva Espitia	Representante legal Suplente Contratista de Interventoría	Feyma Ingenieria S.A.S	
Luis Alirio Raquira Cardenal	Residente de Interventoria	Feyma Ingenieria S.A.S	

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**	**VERSIÓN: 0**
		CODIGO: M-GE-CV-F-001
	ACTA DE REUNIÓN	**ACTA DE COMITÉ NÚMERO 21**

LUGAR DE REUNIÓN	**Municipio de Tunja- TierraSua S.A.S**				
FECHA	**03-jul-26**	**HORA DE INICIO**	**10:00 AM**	**HORA FIN**	**12:00 PM**

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Temas tratados en el comité:

Se da inicio al Comité de Obra con la participación de la Supervisión, el contratista de obra, la interventoría, el representante de la consultoría de estudios-diseños y el señor alcalde del municipio de Berbeo.

En el desarrollo de la sesión se llevó a cabo la revisión y socialización de las modificaciones arquitectónicas propuestas para la reorganización de las áreas correspondientes a la cocina, terraza y cafetería del proyecto. Dichos ajustes fueron presentados por la consultoría, en acompañamiento de la Alcaldía Municipal de Berbeo, con el propósito de optimizar la distribución, funcionalidad y aprovechamiento de estos espacios, atendiendo las necesidades identificadas durante comités anteriores.

Problemas identificados anteriormente:

Como punto de partida del comité, la interventoría y el contratista de obra realizaron un recuento de las principales situaciones identificadas durante la ejecución de las actividades en las áreas de cocina, cafetería y terraza, las cuales motivaron la necesidad de revisar y plantear ajustes a la propuesta arquitectónica inicialmente aprobada.

En primer lugar, se informó que, durante el desarrollo de las obras, se identificó una columna existente al interior del área destinada para la cocina, elemento estructural que no se encontraba contemplado en el levantamiento arquitectónico utilizado para la elaboración de los diseños del proyecto. Una vez verificada su condición, se determinó que dicha columna hace parte del sistema estructural del aula múltiple, por lo que su demolición no es técnicamente viable, ya que podría comprometer la estabilidad y el comportamiento estructural de la edificación existente.

De igual manera, se expusieron los resultados de las inspecciones técnicas efectuadas en la estructura contigua al aula múltiple, espacio destinado a albergar la terraza y la cafetería. De acuerdo con los diseños aprobados, en esta edificación se contemplaba la demolición de algunos muros existentes y la construcción de una sobrelosa con el fin de igualar el nivel de piso con el de la cocina y permitir la integración funcional de ambos espacios.

No obstante, como resultado de las visitas técnicas realizadas conjuntamente por los especialistas estructurales del contratista de obra y de la interventoría, se concluyó que no es recomendable ejecutar demoliciones de elementos estructurales ni incorporar sobrecargas adicionales sobre la placa existente, considerando que la edificación no cuenta con un estudio de patología estructural que permita determinar su capacidad resistente y validar la viabilidad de las intervenciones proyectadas. En consecuencia, se recomendó replantear la solución arquitectónica para esta zona, priorizando la conservación de las condiciones estructurales existentes y garantizando la seguridad de la edificación.

Comunicación de las problemáticas identificadas:

La interventoría deja constancia de que las situaciones anteriormente descritas fueron puestas en conocimiento de la Supervisión desde el Comité de Obra No. 6, celebrado el día 28 de enero de 2026, espacio en el cual se expusieron por primera vez los inconvenientes evidenciados en las áreas de cocina, cafetería y terraza, así como las posibles implicaciones técnicas derivadas de las condiciones existentes.

De igual manera, se informa que, desde dicha fecha, la interventoría ha mantenido comunicación permanente con la Supervisión con el propósito de analizar las alternativas de solución y gestionar la atención oportuna de las problemáticas identificadas.

Como parte de las actuaciones adelantadas, la interventoría radicó el día 22 de mayo de 2026 un oficio mediante el cual solicitó el análisis y la aclaración técnica de las situaciones encontradas, con el fin de definir el procedimiento más adecuado para su intervención. Posteriormente, el 17 de junio de 2026, solicitó la programación de una mesa técnica con la participación de la Supervisión, la consultoría y la Alcaldía Municipal de Berbeo, con el objetivo de revisar de manera conjunta las condiciones identificadas, evaluar las alternativas de solución y establecer una decisión técnica definitiva que permitiera dar continuidad a la ejecución del proyecto.

Soluciones planteadas:

Como resultado de la mesa técnica realizada el día 17 de junio de 2026, la consultoría, en acompañamiento de la Alcaldía Municipal de Berbeo, asumió el compromiso de elaborar y presentar los ajustes arquitectónicos necesarios para dar solución a las problemáticas identificadas en las áreas de cocina, cafetería y terraza, garantizando la viabilidad técnica de las intervenciones y la funcionalidad de los espacios.

En el marco del presente Comité de Obra se llevó a cabo la revisión de la propuesta arquitectónica ajustada, mediante la cual la consultoría expuso las modificaciones realizadas, indicando que estas fueron desarrolladas considerando los criterios técnicos y la normativa aplicable para este tipo de infraestructura educativa.

En relación con el área de la cafetería, la consultoría presentó un ajuste arquitectónico mediante el cual se contempla la adecuación de un baño mixto y la reorganización de la zona destinada para la tienda escolar, adaptando la distribución de los espacios a las condiciones de la edificación existente. Esta propuesta permite prescindir de la demolición de muros estructurales, garantizando la conservación de la configuración actual de la edificación y minimizando las intervenciones sobre sus elementos existentes. De esta manera, se preserva la estabilidad estructural de la construcción existente, atendiendo las recomendaciones emitidas durante la evaluación técnica realizada por los especialistas en estructuras del contratista de obra y de la interventoría.

En cuanto al área de la cocina, la consultoría presentó una modificación en la distribución arquitectónica de los diferentes espacios, orientada a optimizar su funcionamiento y dar respuesta a las condiciones identificadas durante la ejecución del proyecto. La propuesta conserva la ubicación de la batería sanitaria, realizando un ajuste en el baño para Personas con Movilidad Reducida (PMR), el cual se plantea como un baño mixto y el otro destinado al personal de la cocina, garantizando de esta manera la disponibilidad de una unidad sanitaria independiente de las utilizadas por los estudiantes, en cumplimiento de los criterios funcionales y normativos aplicables.

Adicionalmente, se propuso la reubicación del cuarto de almacenamiento temporal de residuos, ubicándolo en un punto más próximo a la salida de la cocina, lo que facilita las labores de recolección y disposición de los residuos, optimizando la operación del servicio y reduciendo los recorridos internos.

Finalmente, la distribución de la cocina se plantea con una configuración en forma de "L", conservando las áreas de lavado y almacenamiento previstas en el diseño inicial y reorganizando los demás espacios de trabajo para garantizar un adecuado flujo de procesos. Con esta propuesta se mantiene la funcionalidad integral de la cocina, asegurando el cumplimiento de los requerimientos operativos previstos para el servicio de alimentación escolar.

Como consecuencia de los ajustes planteados para el área de la cocina, las intervenciones se concentrarán exclusivamente al interior del aula múltiple, lo que permite ampliar el área destinada a la terraza respecto a la propuesta inicial. Esta modificación elimina la necesidad de intervenir la edificación existente contigua al aula múltiple, garantizando que dicha estructura conserve sus condiciones originales, sin la ejecución de demoliciones, modificaciones estructurales o incorporación de sobrecargas que puedan afectar su comportamiento. En consecuencia, la solución propuesta atiende las recomendaciones emitidas durante la evaluación estructural y contribuye a preservar la estabilidad y seguridad de la construcción existente.

Gestión administrativa y aprobación de las modificaciones:

Una vez efectuado el análisis de las modificaciones arquitectónicas propuestas, el señor Alcalde del municipio de Berbeo y la Supervisión manifestaron su conformidad con los ajustes presentados por la consultoría, al considerar que estos permiten dar solución a las situaciones identificadas durante la ejecución del proyecto, sin generar afectaciones al alcance presupuestal del contrato.

En este sentido, la interventoría solicitó que la propuesta aprobada fuera remitida oficialmente por la Supervisión, en respuesta al oficio radicado por la interventoría el día 22 de mayo de 2026, con el fin de dejar la debida trazabilidad administrativa y técnica de las decisiones adoptadas, así como contar con el soporte documental que autorice el inicio de las actividades requeridas para la adecuación de las áreas de cocina, cafetería y terraza.

Adicionalmente, la interventoría consultó si las modificaciones arquitectónicas presentadas debían ser sometidas a validación por parte del Sistema General de Regalías. Frente a esta inquietud, la Supervisión manifestó que, dado que los ajustes propuestos no implican incremento en el valor del contrato, no requieren la incorporación de recursos adicionales, no generan nuevos capítulos de obra y se ejecutarán dentro del alcance contractual inicialmente aprobado, no es necesario adelantar un proceso de validación o aprobación ante el Sistema General de Regalías.

COMPROMISOS

FECHA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
10/07/2026	Como compromiso derivado del presente comité, la consultoría, en acompañamiento de la Alcaldía Municipal de Berbeo, se comprometió a realizar la radicación oficial de las modificaciones arquitectónicas aprobadas, adjuntando los planos actualizados y la documentación técnica correspondiente, con el fin de formalizar los ajustes efectuados, garantizar la trazabilidad de las decisiones adoptadas y permitir la validación documental de las modificaciones previo al inicio de las actividades constructivas asociadas a estas áreas.	Alcaldia/Consultoria

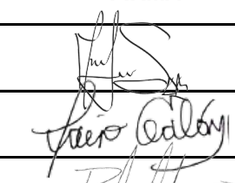
DECISIONES / APROBACIONES

Una vez finalizada la presentación y revisión técnica de las modificaciones arquitectónicas propuestas por la consultoría, y atendidas las observaciones formuladas por los asistentes durante el desarrollo del comité, la Supervisión y la Alcaldía Municipal de Berbeo manifestaron su aprobación a los ajustes presentados, al considerar que estos constituyen una solución técnica adecuada para las condiciones identificadas durante la ejecución del proyecto.

Se deja constancia de que las modificaciones aprobadas no generan incremento en el valor del contrato, ni modifican el alcance presupuestal inicialmente aprobado, razón por la cual su implementación podrá adelantarse una vez se formalice la entrega de los planos actualizados.

En consecuencia, se autoriza la incorporación de las modificaciones arquitectónicas al desarrollo del proyecto, quedando como compromiso de la consultoría y de la Alcaldía Municipal de Berbeo realizar la radicación oficial de los planos ajustados y de los documentos que formalicen las decisiones adoptadas durante el presente comité, con el fin de garantizar la trazabilidad técnica y administrativa del proceso.

ASISTENTES

NOMBRE COMPLETO	CARGO	ENTIDAD	FIRMA
Marcos Jose Suspe Vargas	Residente de obra	Consorcio Educar Berbeo	
Jairo Alexander Galan Hernández	Representante legal Contratista de Obra	Consorcio Educar Berbeo	
Roblin Isnardo Silva Espitia	Representante legal Suplente Contratista de Interventoría	Feyma Ingenieria S.A.S	
Luis Alirio Raquira Cardenal	Residente de Interventoria	Feyma Ingenieria S.A.S	
Freddy Ramirez Garcia	Director de proyecto	TierraSua	
Julian Edgardo Guerrero	Supervisor	TierraSua	
Sebastian Juez Arias	Alcalde Berbeo	Alcaldia	
Daniel Sebastian Tenjo	Arquitecto Consultoria	Firma Consultora	
Jhon Hernesto Carrero	Gerente TierraSua	TierraSua	

TIERRASUA ¡Conectamos región!	TIERRASUA S.A.S. 901.285.377-2	Código: ATH-FO-25
	FORMATO LISTA DE ASISTENCIA	
	ÁREA DE TALENTO HUMANO	Versión: 00 Fecha: 02-12-2024

TEMA: Comite Obra

FECHA: 03/07/2026 HORA: 10:00 am LUGAR: Tunja, Boyaca

RESPONSABLE: Supervision TierraSua PROCESO: Contrato IPO-006-2025

No	NOMBRE Y APELLIDO	N° DE IDENTIFICACIÓN	CARGO	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Marcos José Sope V.	1.049.622.219	Residente Obra	3103339760	marcossope19@gmail.com	
2	Freddy Ramirez G.	7171376.	Apoyo Supervis	3124472413	Freddyramirez@yahoo.es	
3	Julián Edgardo Guerrero R	7173877	Supervisor	3118962136	tecnica@tierrasua.com	
4	Sebastian José Arias	1002524718	Alcalde	3108678293	entorno.fonsebastian-boyaca	
5	DANIEL SEBASTIAN TENJO	1049638706	CONSULTORIA	3102824812	danieltenjo2@gmail.com	
6	DAVID ODIRES PIRACOVE J.	74010786	ASEBORD. I.E.	3124500602	gkacya27@hotmail	
7	Camilo Riaño Pinto	1052408858	Interventoria	3115647485		
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Powered by CamScanner

ANEXO No.2 OFICIO SOLICITUD DE ACLARACIÓN SOBRE INTERVENCIONES EN ÁREAS DE COCINA, CAFETERÍA Y TERRAZA.

Berbeo, 22 de mayo de 2026

Señores
FEYMA INGENIERIA S.A.S
R.L MAGDA LUCERO MEDINA LARA

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. IPO-006-2025 cuyo objeto es "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMPO ELIAS CORTES SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BERBEO, DEPARTAMENTO DE BOYACA".

ASUNTO: Solicitud de aclaración sobre intervenciones en áreas de cocina, cafetería y terraza.

De acuerdo con lo tratado en el comité de obra realizado el día 20 de mayo de 2026, me permito exponer los inconvenientes identificados en las áreas de cocina, cafetería y terraza, con el fin de que sean analizados y se definan los lineamientos necesarios para dar continuidad a la ejecución de las actividades en estos espacios.

1. Dentro de las áreas objeto de intervención del proyecto se encuentra una edificación de dos niveles que, según el levantamiento arquitectónico de la consultoría, corresponde a laboratorio de física en el primer nivel y laboratorio de química en el segundo. Esta edificación no contempla su demolición total dentro del proyecto arquitectónico, sino modificaciones internas.



Fotografía 1. Edificación existente donde funcionaban laboratorios de física y química.
Fuente: Consorcio Educar Berbeo.

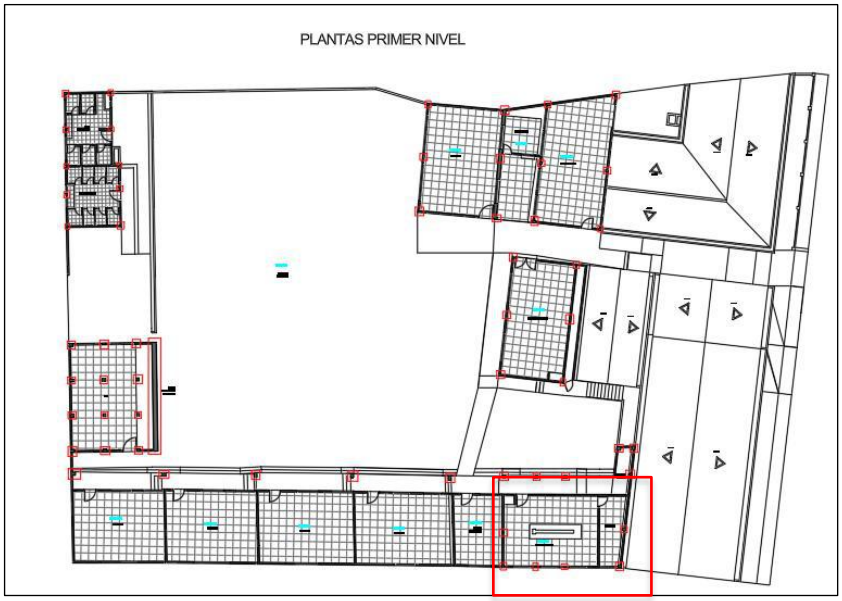


Figura 1. Planta laboratorio física primer piso.
Fuente: Levantamiento arquitectónico Consultoría Estudios y Diseños.

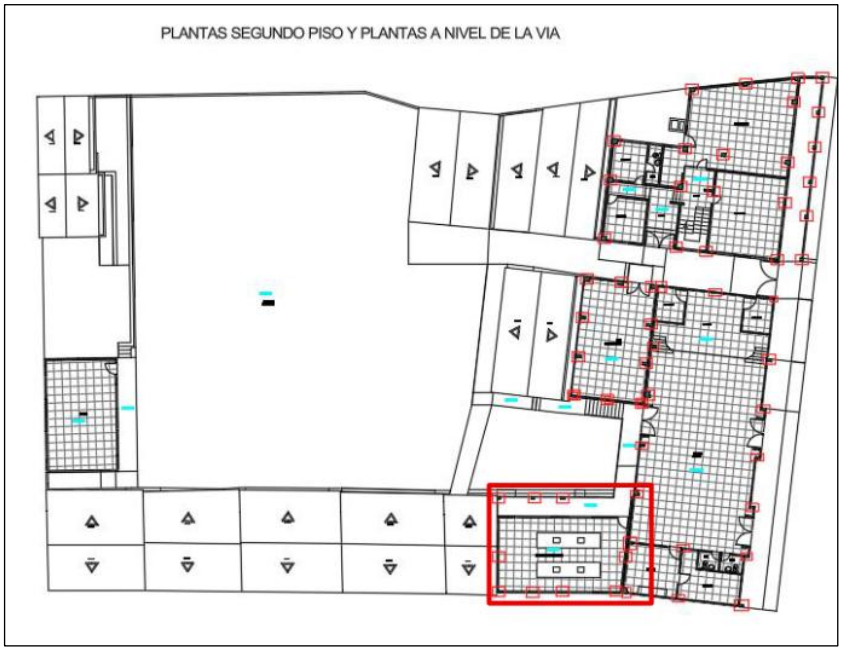


Figura 2. Planta laboratorio química segundo piso.
Fuente: Levantamiento arquitectónico Consultoría Estudios y Diseños.

En la propuesta arquitectónica se plantea un cambio de uso, destinando el primer nivel a cafetería y el segundo nivel a terraza. Sin embargo, una vez revisados los componentes del proyecto, se evidencia que para materializar dichas modificaciones se requiere la demolición de muros de carga de la estructura existente. En el primer nivel, se propone la demolición del muro de fachada norte y un muro interno, elementos que actualmente soportan la placa maciza del segundo piso, la cual presenta una luz aproximada de 8 m de largo por 6 m de ancho. En este sentido, la demolición de estos elementos estructurales se considera inviable.

Adicionalmente, no se cuenta con un estudio de vulnerabilidad estructural de la edificación que permita determinar la necesidad de reforzamientos que garanticen su estabilidad ante las intervenciones propuestas.

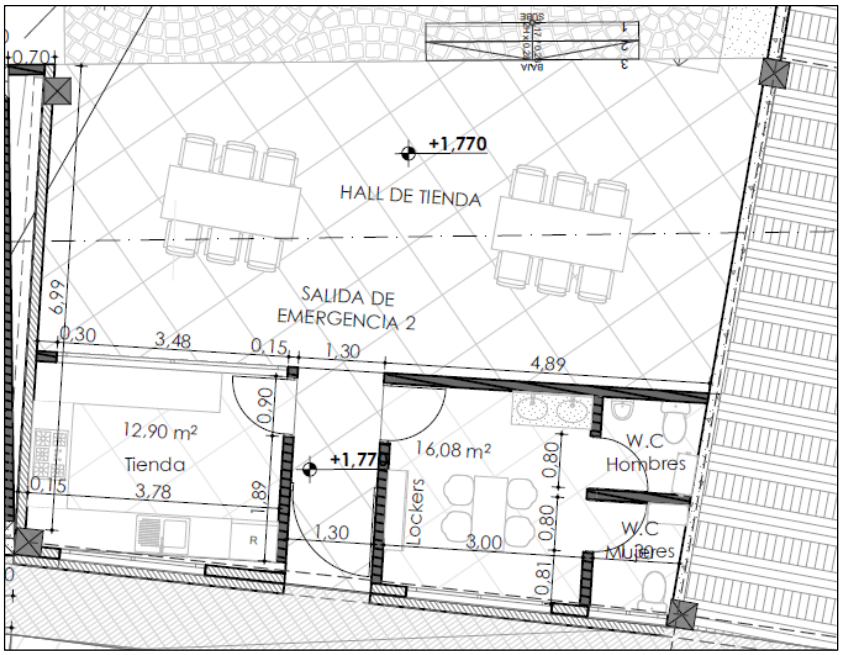


Figura 3. Planta cafetería primer piso.
Fuente: Diseño arquitectónico.

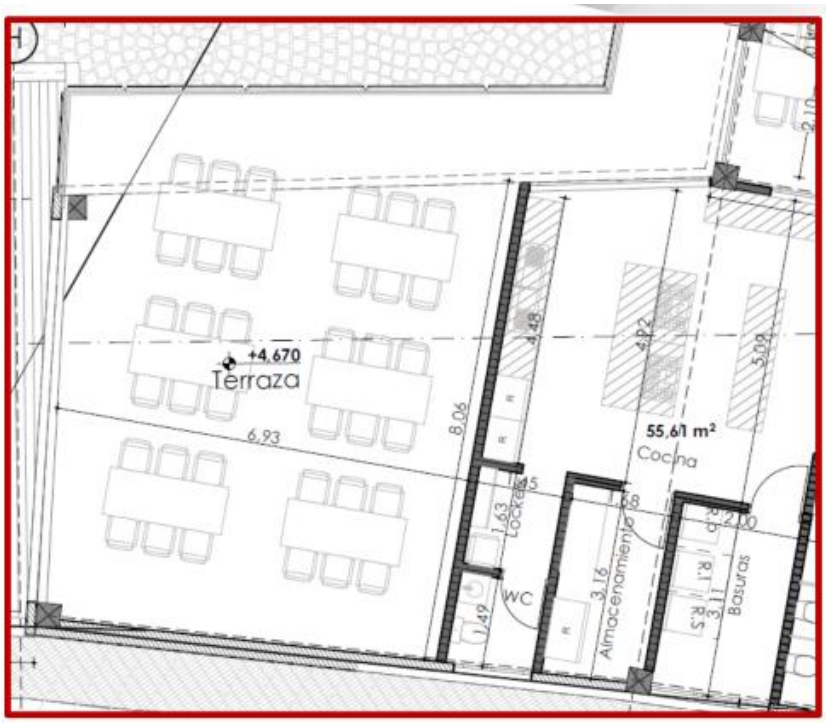


Figura 4. Planta terraza segundo piso.
Fuente: Diseño arquitectónico.



Figura 5. Muros existentes para demoler en primer piso.
Fuente: Consorcio Educar Berbeo.



Figura 6. Muros existentes para demoler en primer piso.
Fuente: Consorcio Educar Berbeo.

2. En relación con el diseño del área de cocina, se identificó la necesidad de una ampliación de placa de aproximadamente 22 m², la cual no se encuentra contemplada en el presupuesto, ni cuenta con diseño dentro del componente estructural.

Dicha ampliación se proyecta sobre la edificación existente de laboratorios, lo que implicaría un incremento de cargas sin que se haya realizado el respectivo análisis estructural. Además, se evidencia una diferencia de nivel entre las cubiertas de la edificación de aula múltiple y la terraza, por lo que la ampliación de la cocina requeriría ajustes en la cubierta de la terraza, ajustes que no se encuentran especificados en el diseño arquitectónico ni en el presupuesto del proyecto.

Finalmente, en el diseño del área de cocina no se tuvo en cuenta la presencia de una columna existente (ver figura 9), que está soportando la viga canal y estructura de la cubierta del aula múltiple, lo cual genera interferencias en el área de circulación en la propuesta arquitectónica presentada.

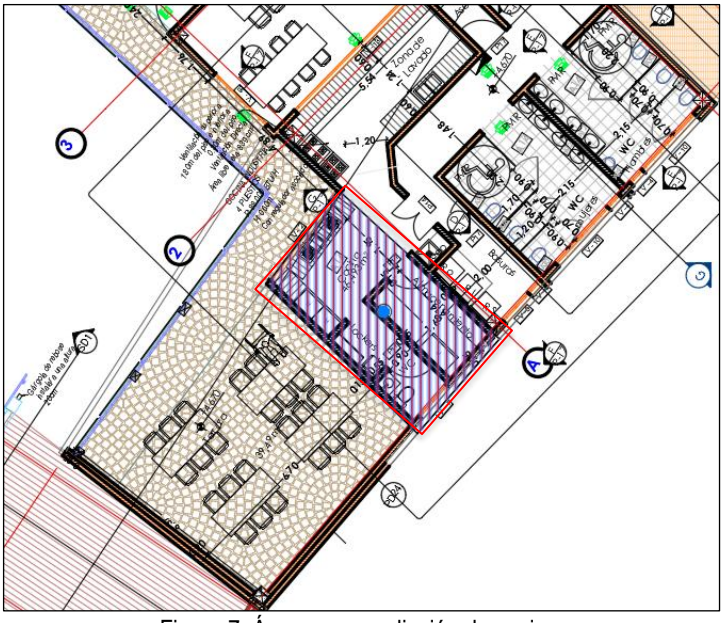


Figura 7. Área para ampliación de cocina.
Fuente: Diseño arquitectónico.

.



Figura 8. Diferencia entre cubiertas de terraza y aula múltiple para ampliación de cocina.
Fuente: Consorcio Educar Berbeo.

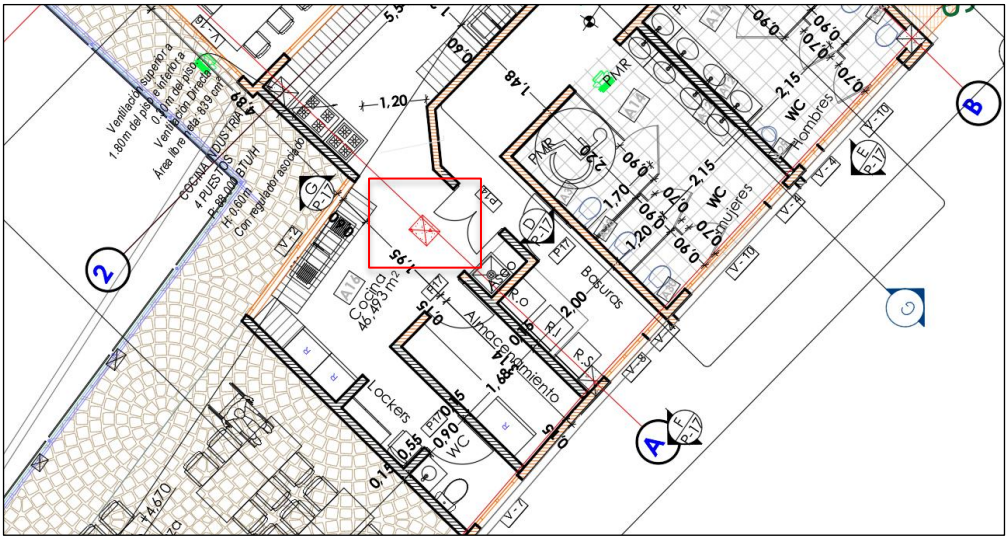


Figura 9. Columna existente en área de circulación de cocina.
Fuente: Consorcio Educar Berbeo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se solicita de manera respetuosa indicar los procedimientos técnicos y lineamientos a seguir para la intervención de las áreas de cafetería, terraza y cocina, así como las posibles soluciones estructurales y arquitectónicas que permitan garantizar la estabilidad de la edificación y la viabilidad del proyecto.

Quedo atento a sus comentarios y sugerencias.

Cordialmente,

CONSORCIO EDUCAR BERBEO
JAIRO ALEXANDER GALAN
Contratista de Obra

ANEXO No.3. OFICIO Y PLANOS DE MODIFICACIONES ENTREGADOS POR LA CONSULTORIA RESPONSABLE DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Estos ajustes responden a criterios técnicos de conservación y optimización constructiva, asegurando la estabilidad estructural y la funcionalidad arquitectónica del proyecto sin afectar su alcance ni generar impactos significativos en los demás estudios.

Atentamente,

LEIDY LORENA SUÁREZ BUSTACARÁ

Representante Legal Consultoría

Anexos:

Planos estado actual 3 hojas PDF y DWG

Planos arquitectónicos 27 hojas PDF y DWG

Memoria descriptiva 38 hojas.

Email: alianzadicon@gmail.com Dirección: avenida universitaria #75ª-00 oficina 13ª Centro Empresarial Green Hills
cel: 3125210860

AREA PROYECTADA NO INCLUIDA EN EL ALCANCE DEL PRESENTE PROYECTO

PLANTA GENERAL PRIMER PISO N. 0.00

1:75

PROYECTO/DIRECCION:

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA CAMPO ELIAS CORTES SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BERBEO – BOYACA

Núm predial nacional	150010001000000314620000000000
Núm predial anterior	150010001000314620000
Matrícula inmobiliaria	-
Tipo predio	Rural
Condición predio	No propiedad horizontal
Dirección	Berbeo boyaca colegio campo elias
Nomenclatura Descriptiva	K2 5 -60 BOYACA BERBEO
Uso	Sin Información
Area terreno	

INFORMACION DEL PROYECTO

PROPIETARIO:

COLEGIO CAMPO ELIAS CORTES

REVISÓ:

SEBASTIAN JUEZ ARIAS
ALCALDE

RAFAEL RICARDO ROA MORENO
SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ARQUITECTO PROYECTISTA:

DANIEL ESTEBAN TENGO PINEDA
ARQUITECTO
T.P. A31472015
C.C. 1049632766

INGENIERO CIVIL

LOCALIZACIÓN:
DEPARTAMENTO DE BOYACA

OBSERVACIONES

Vo/Bo

CONTIENE:

PLANTA GENERAL
PRIMER PISO

ESCALA	PLANO
	10 / 27
FECHA	
NOVIEMBRE 2024	

Direccion: Calle 32 8_09 Of. 402
3102824812 – 3004949503
E-mail: boceto.asociados@gmail.com
El contenido de este plano esta protegido por las leyes de propiedad intelectual LEY 44 de 1993, No puede ser utilizado sin el consentimiento expreso del diseñador.

AREA PROYECTADA NO INCLUIDA EN EL ALCANCE DEL PRESENTE PROYECTO

FACHADA OCCIDENTE

FACHADA 1

FACHADA 2

FACHADA 3

FACHADA 4

FACHADA ORIENTE

FACHADA SUR

PLANTA GENERAL PRIMER PISO N+ 4.67

Area Construccion
Polideportivo
Cota Placa 1345.35

Carrera <<<

Calle >>>

<<< Via Principal a Miraflores >>>

Cubierta termo acustica
pendiente 17%

Canal prefabricada

Gradas existentes

Muro

Escalera

Rampa

Anden

Jardin

Plazoleta

Cancha tipo rafa
estudiantes: 44
Indice: 2.5
min 6.00 m²

Cubierta termo acustica
pendiente 17%

Aula Decimo
estudiantes: 35
Indice: 1.65

Tarima existente
estudiantes: 21
Indice: 2
41.68 m²

Comedor
estudiantes: 82
Indice: 1.4
112.91 m²

Cocina
31.24 m²

Zona de Lavado

Enfermeria

Biblobanco

Cabina multimedia

Salvaescaleras PMR

Se dota de baranda

Ventilación superior a 1.80m del piso terminado a dormitorios
Ventilación Directa
Area libre mín. 4.59 cm²

Ventilación natural
4 RAH (ACH)
Q 66.00 cfm/m²
Area 6.00 m²
Con regulador asociado

Rejilla de piso tipo Ventilación natural
Area libre mín. 4.59 cm²
Q 66.00 cfm/m²
Area 6.00 m²
Con regulador asociado

Rejilla de piso tipo Ventilación natural
Area libre mín. 4.59 cm²
Q 66.00 cfm/m²
Area 6.00 m²
Con regulador asociado

Gárgola de rebose instalar a una altura de 20cm

BALL existente 4" PVC-S

CANAL PREFABRICADA

GARCAMO EN CONCRETO f'c 21 MPa 0.30m x 0.30m
REJILLA 100x30x2.5cm POLIPROPILENO, PENDIENTE FONDO = 0.5%

Poste Luz

Pozo Alcantarillado

Entrada

Escalera

Rampa

Jardin

Plazoleta

Anden

Cancha tipo rafa

Aula Decimo

Tarima existente

Comedor

Cocina

Zona de Lavado

Enfermeria

Biblobanco

Cabina multimedia

Salvaescaleras PMR

Se dota de baranda

Ventilación superior a 1.80m del piso terminado a dormitorios

Ventilación natural

Rejilla de piso tipo Ventilación natural