INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No.37

PERIODO
01 AL 31 DE MARZO DEL 2025

MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA

INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y SUPERVISIÓN TÉCNICA INDEPENDIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE ENVIGADO (CAM), EN CUMPLIMIENTO AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENV-09- 09-0926-21, ACTA DE EJECUCIÓN Nº9

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. DESur-lP-36-2022
CONSORCIO CAM 2022



CONTRATO DE OBRA No. DESur-IA-26-2022
CONSORCIO NUEVO PALACIO
MARZO 2025

Directora de interventoría
Ingeniera Civil Silvia Isabel Lopera Giraldo


Email: intercam2022@gmail.com
Dirección: Cra 43A No 38A Sur - 30
Envigado – Antioquia

CONSORCIO CAM-2022

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 4
2 INFORME CONTRACTUAL 8
2.1 Ficha contractual interventoría **8**
2.2 Pólizas de la interventoría **9**
2.3 Ficha contractual contratista **9**
2.4 Pólizas Contratista **10**
3 GESTIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA INTERVENTORÍA 11
3.1 Personal de la interventoría **11**
3.2 Labores desarrolladas por la interventoría **11**
4 COORDINACIÓN CON LOS DISEÑADORES 14
4.1 Técnicos **14**
4.1 Redes húmedas **44**
4.2 Redes Secas **44**
4.3 Bitácora digital de consulta a diseñadores **45**
5 COMPONENTE BIM, PROGRAMACIÓN Y COSTOS 46
5.1 Componente BIM **46**
5.1.1 Avance en Torre Norte 46
5.1.2 Avance en Torre Sur 46
5.1.3 Puentes de Conexión 47
5.1.4 Coordinación técnica de modelos y diseños 47
5.1.5 Apoyo a la elaboración de informes 47
5.1.6 Generación de planos a CAD y PDF 47
5.1.7 Generación de detalles constructivos 47
5.1.8 Apoyo grafico a actas 48
5.1.9 Modelo 4D y 5D 48
5.2 Programación de obra **48**
5.2.1 Control y seguimiento a la programación 48
5.3 Costos **51**
5.3.1 Seguimiento del presupuesto 51
5.3.2 Flujo de Caja 53
5.3.3 Seguimiento al Flujo de Caja 55

5.3.4 Obras extras 55
5.3.5 Control de costos.....56
6 COMITÉS DE OBRA 60
7 PLAN DE CALIDAD 60
8 LABORES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA 65
8.1 Actividades 65
8.2 Equipo de construcción 67
8.3 Personal a cargo del contratista 67
9 SEGUIMIENTO PMI 68
10 GESTIÓN AMBIENTAL.....69
Huella de carbono.....79
11 SOCIAL Y COMUNICACIONES 86
11.1 Programa de información a la comunidad 86
11.2 Programa de atención a la comunidad y participación comunitaria 86
11.3 Programa de formación y capacitación al personal en obra 90
11.4 Programa de protección al entorno y al inmueble 91
12 ASPECTOS SST 93
12.1 Lista de chequeo de evaluación desempeño. 93
12.2 Medicina preventiva y del trabajo 94
12.3 Inducción 94
12.4 Exámenes Médicos Ocupacionales 94
12.5 Capacitaciones.....95
12.6 Calistenia 95
12.7 Entrega de dotación y elementos de protección personal 96
12.8 Investigación de accidentes e incidentes de trabajo.....97
12.9 Actividades críticas 97
Durante el periodo comprendido del 1 al 31 de marzo se realizaron las siguientes ..97
11.9.1 Procedimiento de trabajo en alturas 97
11.9.2. Procedimiento de trabajo en caliente 98
11.9.3. Plan de respuesta ante una emergencia.....99
12.10 Gestión de comunicación 100

12.11 Registro de bitácora SST. 101
9.9. Gestión compromiso comité de obra y solicitudes 101
13 COMENTARIOS Y OBSERVACIONES 103
13.1 Componente Técnico 103
13.2 Componente BIM, Programación, Costos 104
13.3 Componente Ambiental 105
13.4 Componente Social 106
13.5 Componente SST 106
14 ANEXOS GENERALES 107

1 INTRODUCCIÓN

Dando cumplimiento al Convenio Interadministrativo ENV-09- 09-0926-21, ACTA DE EJECUCIÓN Nº9. El Municipio de Envigado inicia con la Construcción del Centro Administrativo Municipal.



Ilustración 1. Foto Aérea delimitación del proyecto.

Localizado en el municipio de Envigado, en la zona central donde funcionaban el Teatro Municipal y diferentes dependencias pertenecientes a la administración municipal. (Fondo de Empleados, Dirección de Calidad, Inspección, Comisaría de Familia, Oficina de Empleo, Contraloría, Catastro, etc.) El CAM se encuentra ubicado en la carrera 43A entre las Calles 38ASur y 38Sur, con un área construida de 20.403 m2 distribuidas en dos torres, Torre Norte y Torre Sur con 16 y 15 pisos respectivamente, adicionalmente contará con dos sótanos para parqueaderos y una plazoleta de acceso en el primer nivel.

Ilustración 2. Planta general del proyecto delimitación Torre Norte - Torre Sur.

En la siguiente tabla se describe la disposición que se tiene a la fecha de cada uno de los espacios o dependencias por niveles tanto en Torre Norte como en Torre Sur. Esta información fue entregada por DESur, de acuerdo con los requerimientos de la oficina de proyectos especiales del municipio.

NIVEL	TORRE NORTE		TORRE SUR		CONEXIÓN
	DEPENDENCIA	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIA	DESCRIPCIÓN	
SOTANO 2	42 parqueaderos vehiculares	Cuarto bomba jockey	Parqueaderos	Tanque RCI: 91 m^3 y película de agua h: 2,3m	
		Cuarto planta eléctrica		Tanque consumo: 48 m^3 y película de agua h: 2,3m	
		cuarto Subestación		Tanque aguas lluvias: 20 m^3 y película de agua h: 2,3m	
		2 ascensores de 630kg		Cuarto basuras y bodega secretaria general	
SOTANO 1	40 parqueaderos vehiculares	Cuarto presentación basuras	Parqueaderos	Cuarto chillers	
		Portería		Bodega teatro	
		60 parqueaderos de bicicletas		Montacargas	
		3 ascensores de 630kg		Bodega secretaria general	
		Cava secretaria de salud			
PISO 1	lobby	Plazoleta cubierta, sala de espera, 4 ascensores cap. 1350 kg y 3 ascensores cap. 630kg Cajero Exhibición arqueológica	Plazoleta y teatro		
PISO 2	data center, CCTV y bodega insumos edificio	4 ascensores cap. 1350 kg y 3 ascensores cap. 630kg	Gradería segundo nivel teatro (154 sillas)	Cuarto de control teatro	
PISO 3	Contraloría	4 ascensores cap. 1350 kg y 1 ascensor cap. 630kg	Secretaría de cultura	Incluye: Sala de lactancia	Puente en estructura metálica para

NIVEL	TORRE NORTE		TORRE SUR		CONEXIÓN
	DEPENDENCIA	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIA	DESCRIPCIÓN	
PISO 4	Secretaria de salud	Incluye: Enfermería	Secretaría de salud		comunicación entre las torres
PISO 5	Departamento de planeación		Secretaría de planeación		
PISO 6	Secretaria de educación		Secretaría de educación		
PISO 7	Comunicaciones		Salón múltiple		
PISO 8	Secretaria de obras públicas		Tesorería		
PISO 9	Talento humano		Aulas múltiples y gimnasio		
PISO 10	Secretaria de seguridad		Secretaría de gobierno		
PISO 11	Asesoría jurídica		Control interno	Incluye: Sala de lactancia, Cocineta y hornos, comedor	
PISO 12	Secretaría de hacienda	Incluye: Cocineta	Secretaría de hacienda		
PISO 13	Secretaría de hacienda	Incluye: Cocineta	Secretaría de hacienda		
PISO 14	Secretaría general		Secretaría general		
PISO 15	Despacho alcaldía		Terraza		
CUBIERTA	Cubierta	4 tanques de consumo	---	---	---
		1 tanque de aguas lluvias			
		chiller de respaldo			
		2 torres de enfriamiento			
		cuarto eléctrico			
		bombas			
		sobre recorrido 1 ascensor de con cap. de 630kg			
		cuarto maquinas 4 ascensores con cap. de 1350kg			

Tabla 1. Descripción de espacios por nivel, Torre Norte y Torre Sur.

La construcción del CAM estará a cargo del Consorcio Nuevo Palacio, conformado por las empresas ACASSA, Energizando y Construvertical y la Interventoría estará a cargo del Consorcio CAM 2022, conformado por las empresas CONINTEC SAS e ICONSULTING SAS. La información tanto del Contratista como de la Interventoría se adjuntan en la tabla siguiente.

2 INFORME CONTRACTUAL

2.1 Ficha contractual interventoría

Contrato N°:	No. DESur-lP-36-2022
Interventoría:	CONSORCIO CAM 2022
Objeto del contrato:	Interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental jurídica y supervisión técnica independiente para la construcción del centro administrativo municipal de Envigado (CAM), en el cumplimiento al convenio interadministrativo ENV-09-09-0926-21, acta de ejecución N° 9.
NIT:	901.566.713-0
Valor inicial del contrato:	$4.665.743.158
Adición N°1:	777.685.986
Nuevo valor del contrato:	$ 5.443.429.144
Adición N°2:	$ 193.000.000
Nuevo valor del contrato:	$ 5. 636.429.144
Adición N°3:	$ 196.244.252
Nuevo valor del contrato:	$ 5.832.673.396
Plazo inicial:	21 meses y 22 días calendario (sin superar la vigencia fiscal)
Fecha de inicio:	10 de marzo de 2022 (tomado del acta de inicio)
Fecha de terminación:	31de diciembre 2023 (tomado del acta de inicio)
Prórroga N°1:	120 días
Plazo total:	21 meses y 142 días
Prórroga N°2:	77 días
Plazo total:	21 meses y 219 días
Prórroga N°3:	47 días
Plazo total:	21 meses y 266 días
Prórroga N°4:	45 días
Plazo total:	21 meses y 311 días
Prórroga N°5:	109 días
Prorroga N°6:	88 días
Plazo total:	21 meses y 508 días
Nueva fecha de terminación:	30 de abril de 2025
Porcentaje de ejecución:	97.38%

Tabla 2. Ficha contractual de La Interventoría.

2.2 Pólizas de la interventoría

No. DE POLIZA	AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO	COMPAÑÍA ASEGURADORA
65-44-101210118	Cumplimiento	23/2/2022	02/12/2025	1.439.167.361,40	Seguros del Estado S.A
	Pago de Salarios prestaciones sociales e indemnizaciones		02/06/2028	1.439.167.361,40	
	Calidad del servicio		02/06/2026	1.079.375521,05	
65-40-101064024	Predios, labores y operaciones	23/2/2022	5/06/2025	650.000.000	Seguros del Estado S.A
	Contratistas y Subcontratistas	23/2/2022		195.000.000	
	Vehículos propios y no propios	23/2/2022		195.000.000	

Tabla 3. Pólizas interventoría

2.3 Ficha contractual contratista

Contrato N°:	No. DESur-IA-26-2022
Contratista:	CONSORCIO NUEVO PALACIO
Objeto del contrato:	Construcción del centro administrativo municipal de Envigado (CAM), en cumplimiento al convenio interadministrativo ENV-09-09-0926-21, acta de ejecución N° 9.
NIT:	901.572.947.1
Valor inicial del contrato:	$ 86.626.648.090
Plazo inicial:	22 meses (sin exceder el 20/12/2023)
Fecha de inicio:	23 de marzo de 2022
Fecha de terminación:	20 de diciembre de 2023
Adición N°1:	$ 11.361.000.000
Nuevo valor del contrato:	$ 97.987.648.090
Prórroga N°1:	102 días
Plazo total:	740 días calendario
Nueva fecha de terminación:	31 de marzo de 2024
Prórroga No. 2	274 días
Plazo total:	1014 días calendario
Nueva fecha de terminación:	30 de diciembre de 2024
Prórroga No. 3	91 días
Nueva fecha de terminación:	31 de marzo de 2025
Prórroga No. 4	60 días
Nueva fecha de terminación:	30 de mayo de 2025
Porcentaje de ejecución:	83.55%

Tabla 4. Ficha contractual del contratista.

2.4 Pólizas Contratista

No. DE POLIZA	AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO	COMPAÑÍA ASEGURADORA
M100165510	Cumplimiento	23/03/2020	20/06/2024	19.597.529.612	Mundial de seguros S.A
	Estabilidad de la Obra	20/12/2023	20/12/2028	19.597.529.612	
	Prestaciones Sociales	23/03/2020	20/12/2026	19.597.529.612	
	Buen manejo del anticipo	23/03/2020	20/06/2024	10.395.197.767.2	
M100032352	Predios, labores y operaciones	23/03/2020	31/03/2024	4.899.382.403	Mundial de seguros S.A
	Patronal			4.899.382.403	
	Contratistas y Subcontratistas			4.899.382.403	
	R.C Cruzada			4.899.382.403	
	Vehículos propios y no propios			4.899.382.403	

Tabla 5. Pólizas Contratista

No. DE POLIZA	AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO	COMPAÑÍA ASEGURADORA
M100165510	Cumplimiento	27/03/2025	30/11/2025	19.597.529.612	Mundial de seguros S.A
	Estabilidad de la Obra	31/05/2025	31/05/2030	19.597.529.612	
	Prestaciones Sociales	27/03/2025	31/05/2028	19.597.529.612	
	Buen manejo del anticipo	27/03/2025	30/08/2025	17.325.329.612	
M100032352	Predios, labores y operaciones	23/03/2022	31/05/2025	4.899.382.403	Mundial de hseguros S.A
	Patronal			4.899.382.403	
	Contratistas y Subcontratistas			4.899.382.403	
	R.C Cruzada			4.899.382.403	
	Vehículos propios y no propios			4.899.382.403	

Tabla 6. Modificación Pólizas Contratista

3 GESTIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA INTERVENTORÍA

3.1 Personal de la interventoría

El personal profesional utilizado por la interventoría para la supervisión de las actividades en cada uno de los frentes se describe en la siguiente tabla.

ITEM	CARGO	NOMBRE
1	Ing. Directora de Interventoría	Silvia Isabel Lopera Giraldo
2	Ing. Residente Interventoría	Nancy Jurado Toro
3	Ing. Residente Interventoría	Andrés Mauricio Muñoz Molina
4	Profesional de costos, presupuestos y programación de obra con manejo BIM	Jonathan Andrés Monsalve Díaz
5	Supervisor técnico	Wendy Natalia Montoya Uribe
6	Residente Redes Húmedas	Catalina Londoño Tobón
7	Residente Redes Húmedas	Verónica Cepeda Hurtado
8	Residente Redes Secas	Víctor Daniel Álvarez Acevedo
9	Residente Auxiliar	Yesica Julio De La Rosa
10	Residente Auxiliar	Alejandra Aguirre Aguirre
11	Residente Auxiliar	Gladys Corrales García
12	Gestor Social	Laura Marcela Rodríguez Rivera
13	Residente Ambiental	Danny Mauricio Arenas Rendon
14	Residente SST	Isabel Cristina Yepes Álvarez
15	Especialista SST	Yasmín del Pilar Avendaño Piedrahíta

Tabla 6. Personal de La Interventoría.

3.2 Labores desarrolladas por la interventoría

Durante el mes de marzo de 2025, la interventoría realizó las siguientes actividades técnicas:

- Seguimiento, control y verificación de actividades realizadas por el contratista. **Anexo No.1 Registro fotográfico**

- Registro en bitácora de obra del control, supervisión de actividades y seguimiento climatológico. **Anexo No.2 Bitácora de obra** y seguimiento climatológico

- **Redes Húmedas**
  - Se hace seguimiento a la instalación de redes hidrosanitarias y aparatos sanitarios.
  - Se hace seguimiento a la construcción de filtros y cama filtrante.

- Se hace seguimiento a la instalación de la acometida de acueducto e hidrante.
- Se hace seguimiento a la instalación de tubería y ductos de aire acondicionado.

- **Redes Secas Ver Anexo No. 3**

  Durante el mes de marzo de 2025, la interventoría de Redes Secas del Proyecto CAM realizó las siguientes actividades técnicas:

  - Seguimiento y control al presupuesto de obra, proyección del Capítulo 15 “INSTALACIONES ELECTRICAS” y el Capítulo 18 “REDES Y TELECOMUNICACIONES” del presupuesto contractual del proyecto.
  - Validación y aprobación de acta de componente de Redes Secas #19 para cobro en acta de obra #38
  - Solicitud de Visitas para acompañamiento técnico diseñador de sistema de detección de incendio
  - Asistencia a reunión virtual de cargas de aire acondicionado del proyecto en conjunto con ingeniero diseñador
  - Ratificación de separación y materialidad de exhosto de planta de emergencia en buitrón técnico
  - Entrega de puntos de datos por piso por torre a la oficina de proyectos especiales del municipio de Envigado
  - Entrega de puntos de alimentación de puestos de trabajo por pisos según solicitud de personal DESur
  - Entrega de análisis de sobrecostos de mapa de calor Wi-Fi del proyecto con las salidas propuestas o sugeridas por el especialista instalador y socialización a empresa DESur para toma de decisiones
  - Seguimiento a la programación de obra referente al componente.
  - Verificación y acompañamiento a la ejecución de actividades del componente eléctrico y de telecomunicaciones efectuadas por el contratista del proyecto.
  - Asistencia técnica de dudas e inquietudes en planimetría y memorias de cálculo según numeral 10.1 de norma RETIE
  - Estudio, análisis y coordinación de estudios y diseños. Se mantiene actualizado el cuadro Bitácora de consultas a diseñadores, estableciéndose la pertinencia y validez de las inquietudes generadas por el constructor, se direccionan las inquietudes a través del diseñador.
  - Solicitudes de documentación y asistencia en dudas al diseñador del proyecto.
  - Asistencia y diligenciamiento de comités de gerencia, comités de obra y comités de diseño. Se continua con el apoyo y asistencia a las actividades de estos comités según la necesidad y requerimientos de la dirección de interventoría.
  - Actividades administrativas. Se diligencia en el informe mensual de avance de obra lo concerniente al componente y comités gerenciales y/o técnicos en los que se tenga la debida participación
  - Apoyo a supervisión de DESur.

- Apoyo y coordinación con oficina de proyectos especiales para la planeación de puesta en marcha y funcionamiento del proyecto, mediante la asistencia de reuniones, dudas técnicas, envío de planos e información requerida.

- Coordinación de diseños se realizó mediante la bitácora de diseño. **Ver Anexo No. 4 bitácora de diseño**
- Seguimiento a la ejecución de obra desde los modelos BIM. **Anexo No. 5 componente BIM**
- Toma de medidas en campo, revisión y aprobación de actas de pago. **Ver Anexo No.6 Seguimiento de obra**
- Seguimiento y control al presupuesto de obra. **Ver Anexo No.7 Control de Costos**
- Seguimiento a la programación de obra.
- Revisión de APU´s de obra extra.
- Elaboración de informes y actas de comités.
- Comités de gerencia, comités de obra y comités de diseño. **Anexo No. 8 comités de obra**
- Revisión de las diez áreas de conocimiento que intervienen en el proceso de ejecución del proyecto **Ver anexo No. 9 PMI**
- Controles de supervisión técnica.
- Seguimiento a las actividades ambientales desarrolladas por el Contratista. **Ver Anexo No. 10 componente Ambiental**
- Seguimiento a las actividades sociales desarrolladas por el Contratista. **Ver Anexo No. 11 componente Social**
- Seguimiento a las actividades SST desarrolladas por el Contratista. **Ver Anexo No. 12 componente SST**

4 COORDINACIÓN CON LOS DISEÑADORES

4.1 Técnicos

Durante el mes de marzo de 2025 se realizaron consultas a los diseñadores, de las diferentes disciplinas, las cuales se muestran a continuación:

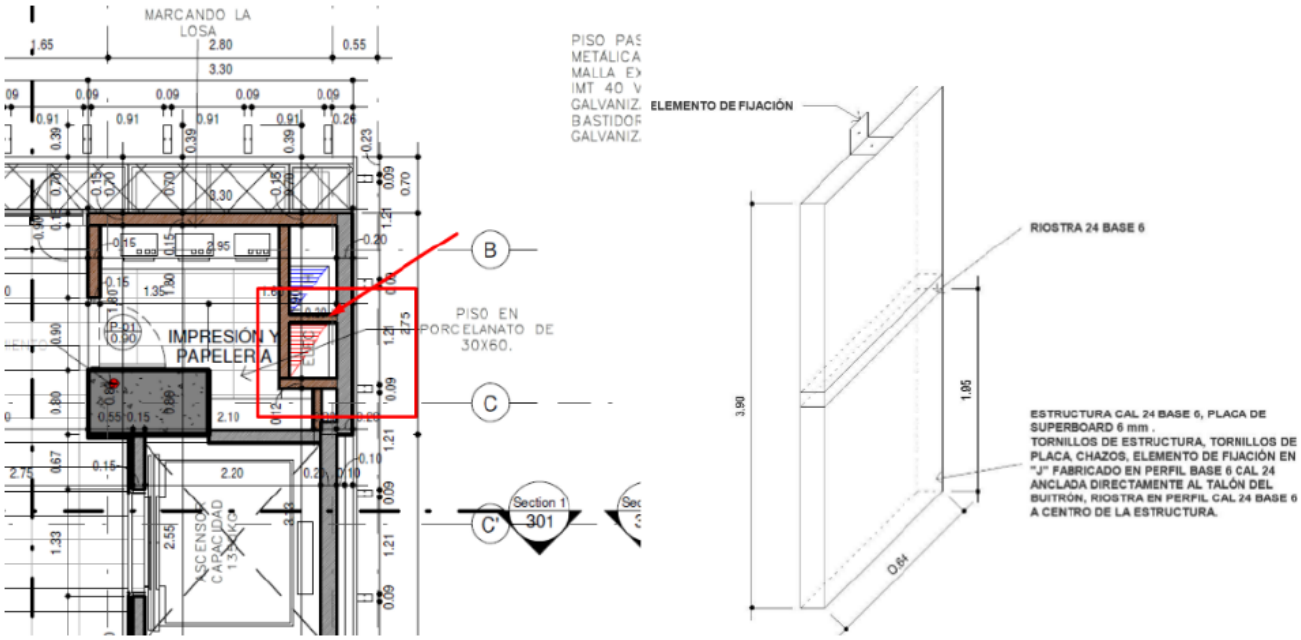
ARQUITECTÓNICOS

1. Separación buitrón torre norte eje C-8 (cuarto impresión y papelería)

El 6 de marzo de 2025 se envió la siguiente consulta al Arquitecto Juan Carlos Gómez:

Arquitecto le informo, que, en la separación del buitrón eléctrico que solo es losa y no nervio, el constructor está planteando ejecutarlo en superboard (Ver detalle), por favor tan amable nos indica si es posible realizar el cambio a dicho material debido a que por el buitrón eléctrico pasará el exhosto.

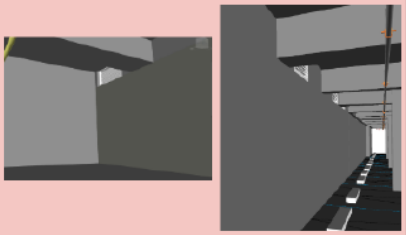
Si es así por favor amablemente solicitamos su visto bueno al diseño propuesto por el proveedor.



Respuesta Coninsa (07/03/2025):

Buenos días, Wendy se puede cambiar, pero entonces en la cara que da hacia el buitrón debe ser un panel de superboard RF de 9mm, para que garantice una resistencia a altas temperaturas.

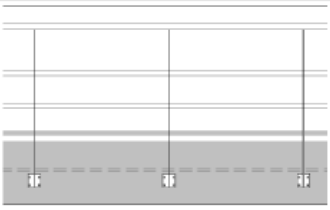
2. Consultas bitácora de diseños

	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Imágen	Pro
51	HID	Torre Sur	Sotano 2	26/02/2025	Diseño	Dentro los tanques de almacenamiento se debe contar con escaleras para ingreso para efectos de mantenimiento, por lo cual solicitamos el detalle y especificación de estos elementos.			

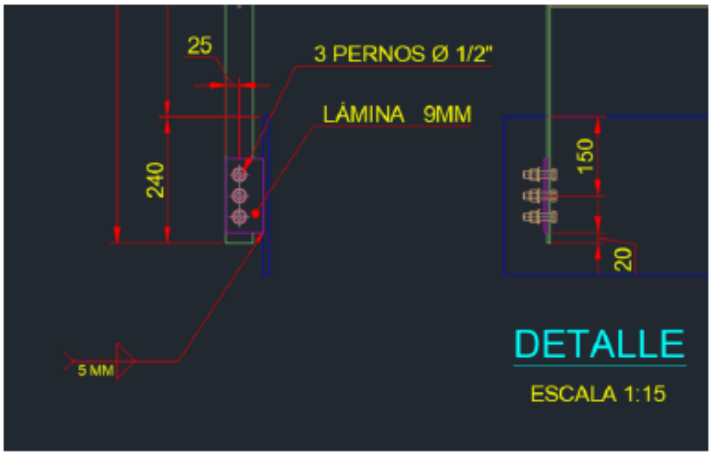
Respuesta Coninsa (10/03/2025):

Buenos días, Wendy pueden usar una escalera de gato en aluminio, una linea comercial, no hace falta detalle.

- Consulta Nº. 78:

	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Imágen
78	EST MET	Teatro	Piso 2	21/11/2024	Diseño	En la planimetria de los pasamanos del teatro, en el puente metálico se ve la platina de fijación, pero no se especifica como debe hacerse, si es soldada o con tornilleria en este punto.	Jhon vélez BIM constructor	

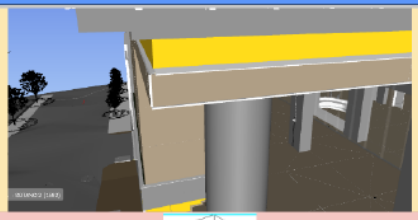
Respuesta Coninsa (11/03/2025):

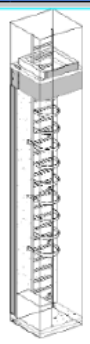


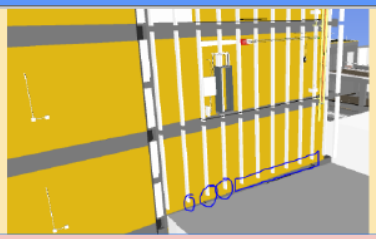
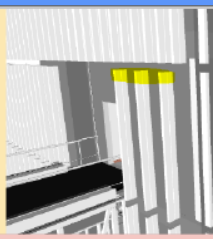
Buenos días, del pasamanos del teatro sobre las gualderas metálicas tenemos dos opciones. 1 una platina de 9mm soldada con soldadura de 5mm a la gualdera y el pasamanos pernado al paral del pasamanos con 3 pernos de 1/2" dediámetro. (ver imagen).

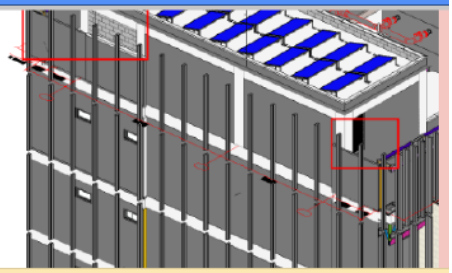
La otra opción es la que está dibujada en el diseño original con la platina soldada con soldadura de 5mm a la gualdera y al paral, esta opción es más dificil de ajustar en caso de que haya desajustes por eso damos la opción de pernos parapoder hacer ajustes en sitio.

- Consultas Nº 252, 253, 254 y 256:

	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Imágen
252	ARQ	Torre norte	Lobby	26/02/25	Diseño inicial	El cielo del lobby se encunetra enchapado en piedra roval, sin embargo el extremo del enchape se encuentra separado de la cuelga, ¿cómo es el detalle de instalación de estos elementos y las especificaciones técnicas	Jhon Edison Vélez BIM Constructor	 

	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Imágen
253	ARQ	TORRE NORTE / SUR	GENERAL	26/02/2025	Diseño inicial	Se requiere diseño y especificaciones de las escaleras tipo gato de el proyecto 1. Espacio de montacargas 2. Camerinos (2un) 3. Pasarelas tramoya 4. Cubierta torre norte De igual manera considerar si en tanques de sótanos se debe instalar este tipo de escaleras	MARIBEL GONZÁLEZ SIERRA - COORDINADORA BIM	

	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Imágen
254	ARQ	General	Piso 3 TS - Piso 15 TN	26/02/25	Diseño inicial	para los soportes de cortasoles del piso 3 torre sur costado oriental y piso 15 de torre norte costado sur, no se llega a viga sino a mampostería, ¿cómo se realizará el anclaje cuando el soporte esta en mampostería y no en estructura en dichos puntos?	Jhon Edison Vélez BIM Constructor	 

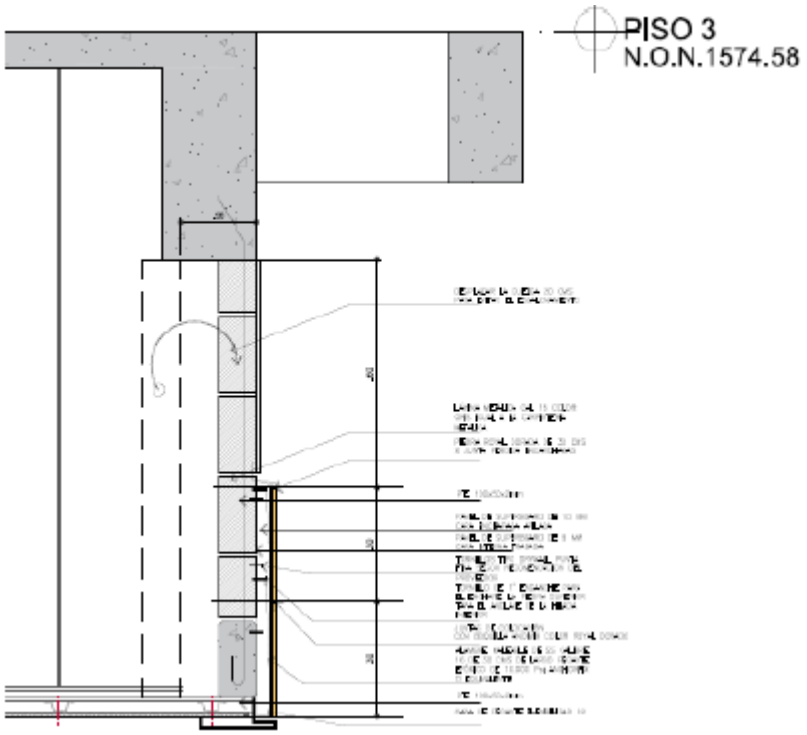
	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Imagen
256	ARQ	TORRE NORTE	CUBIERTA	01/03/2025	Diseño inicial	En torre norte, fachada oriente, cubierta, los cortasoles no cuentan con estructura para anclarse en su extremo superior.	MARIBEL GONZALEZ COORDINADORA BIM	

Respuestas Coninsa (11/03/2025):

252. El cielo es en drywall, el muro es el que va enchapado, debo revisar la estructura interna que debe hacerse para soportar ese enchape que queda fuera del plano de la cuelga, lo miro con el estructural y apenas pueda les envío la respuesta.

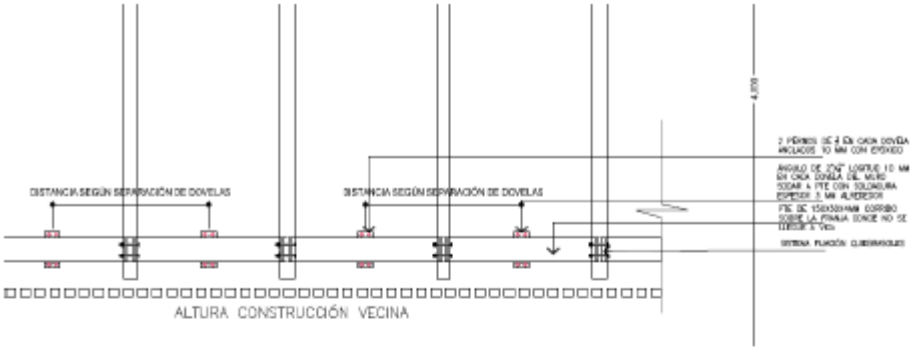
Proponemos mover la cuelga para evitar armar una estructura adicional para mantener el plomo del enchape, se mueve 20 cms la cuelga hacia la cara externa de la viga para que la franja enchapa se pueda ejecutar sobre la cuelga y no sobre una estructura adicional.

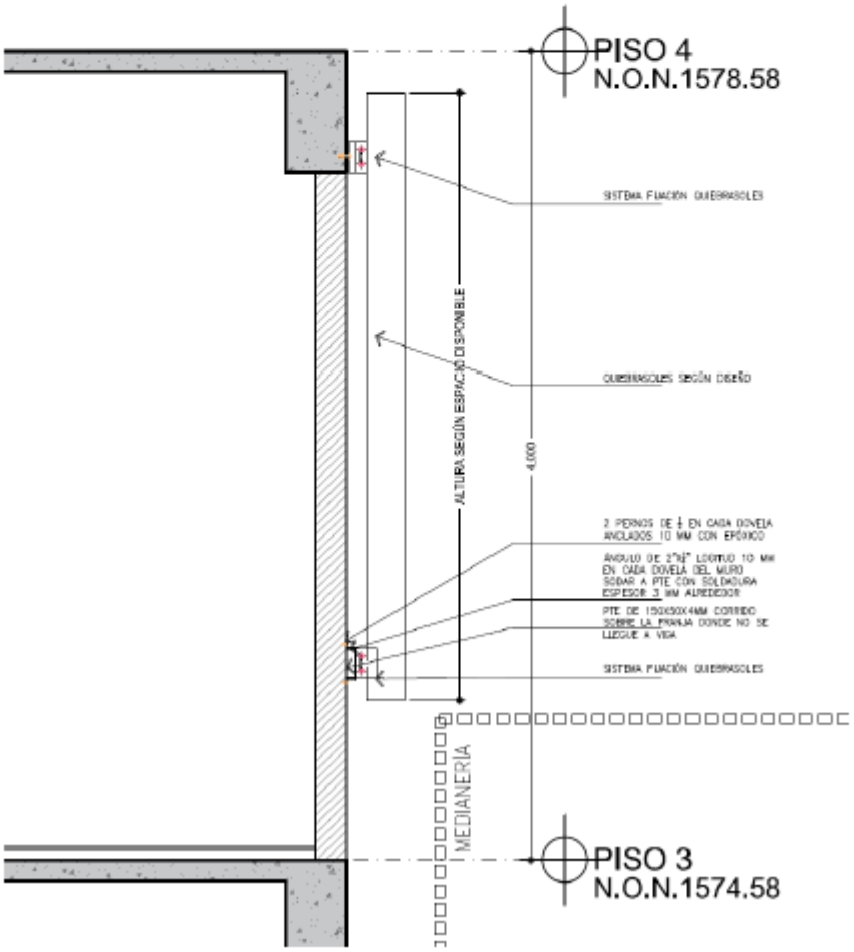




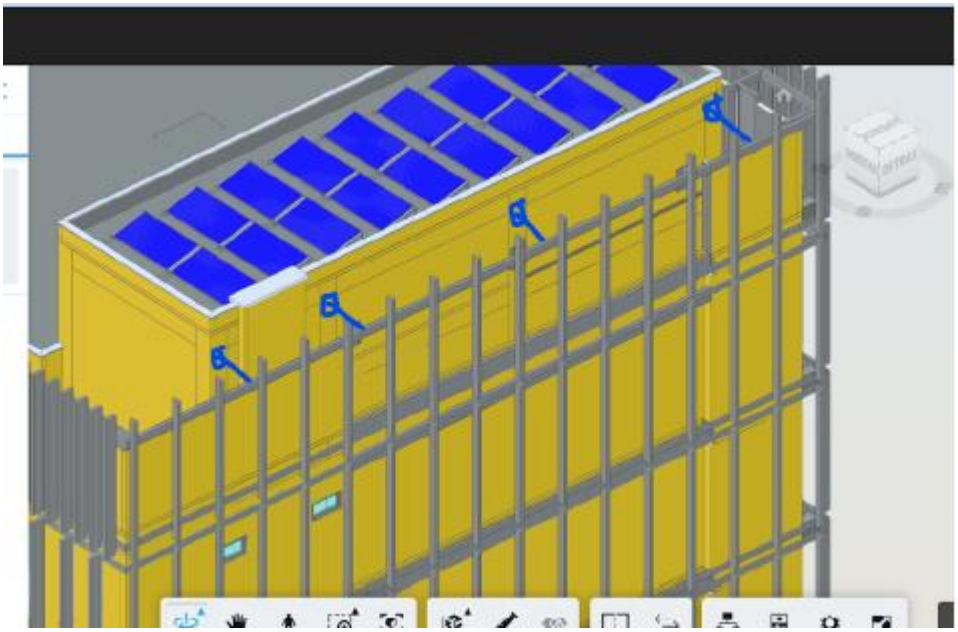
253. Las escaleras de gato son de línea, las especificaciones para todas son escaleras de gato en aluminio, las de los camerinos son con protección de caida, el proveedor para ´las escaleras puede ser escaleras de Colombia o una similar.

254. para este punto específico, se recomienda, poner un perfil pte de 150x50x4 mm corrido, fijado al muro con ángulos de 2"x1/4" pernado a la pared en los puntos donde estén las dovelas anclados 10 mm con epóxico, según archivo adjunto.

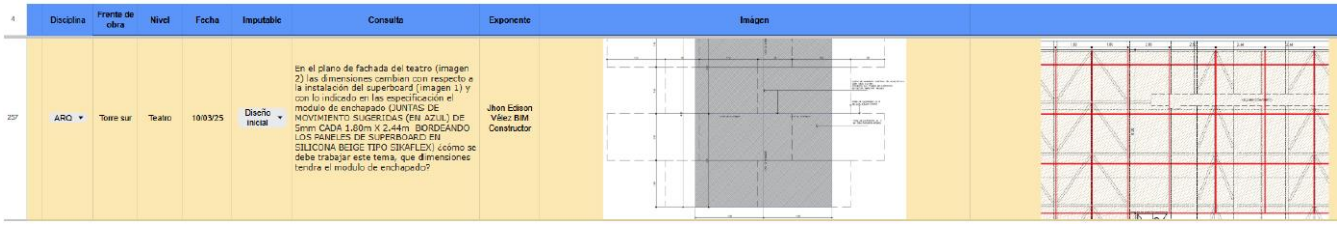




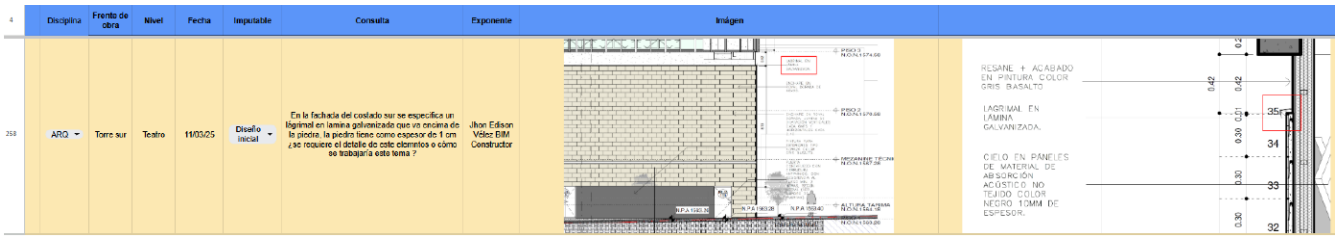
256. En la torre norte fachada oriente utilizar la misma solución propuesta para la cara occidente que también está contra muro, los apoyos deben anclarse a las columnas del volumen del cuarto de máquinas.



- Consultas N.º 257 y 258:



	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Imágen
257	ARQ	Torre sur	Teatro	10/03/25	Diseño inicial	En el plano de fachada del teatro (imagen 2) las dimensiones cambian con respecto a la instalación del superboard (imagen 1) y con lo indicado en las especificaciones el modulo de enchapado (JUNTAS DE MOVIMIENTO SUGERIDAS (EN AZUL) DE 5mm CADA 1.60m X 2.44m BORDEANDO LOS PANELES DE SUPERBOARD EN SILICONA BEIGE TIPO SIKAFLEX) ¿cómo se debe trabajar este tema, que dimensiones tendra el modulo de enchapado?	Jhon Edison Vélez BIM Constructor	

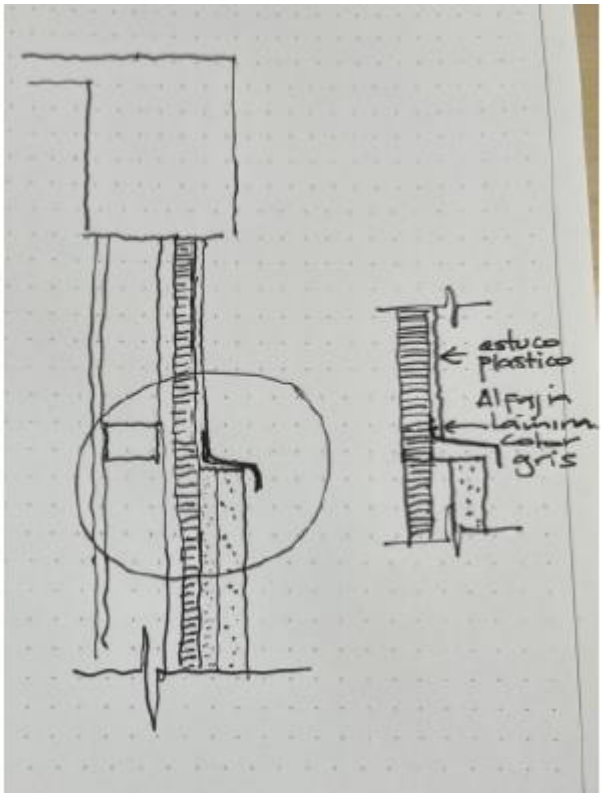


	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Imágen
258	ARQ	Torre sur	Teatro	11/03/25	Diseño inicial	En la fachada del costado sur se especifica un lagrimol en lamina galvanizada que va encima de la piedra, la piedra tiene como espesor de 1 cm ¿se requiere el detalle de este elementos o cómo se trabajaría este tema ?	Jhon Edison Vélez BIM Constructor	

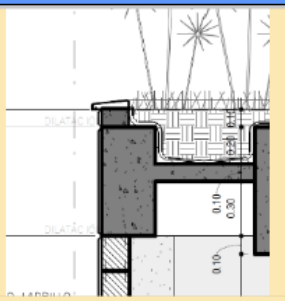
Respuestas Coninsa (19/03/2025):

257: La dimensión predominante de las juntas es de 2.44x1.80 según el detalle y el plano de juntas (solo tiene la excepción de la primera faja contra el piso de 2.22 que es para que la primera junta coincida con el dintel de las puertas de ruta de evacuación de la fachadasur, (el sugerido en azul muestra la dimensión que más se repite en el proyecto (es una lupa), la junta en línea roja lo muestra aplicado el volumen de las 4 fachadas que es el que hay que tener de guía para las fachadas.

258: para la alfajía de remate de la piedra se recomienda poner la alfajía en lámina y que el acabado sea gris del mismo color de la carpintería metálica, la alfajía debe quedar tragada bajo una capa de estuco plástico para que no quede filtración de agua al superboard,se debe igualmente sellar con silicona o poliuretano donde remata la piedra para que no se afecte el enchape.

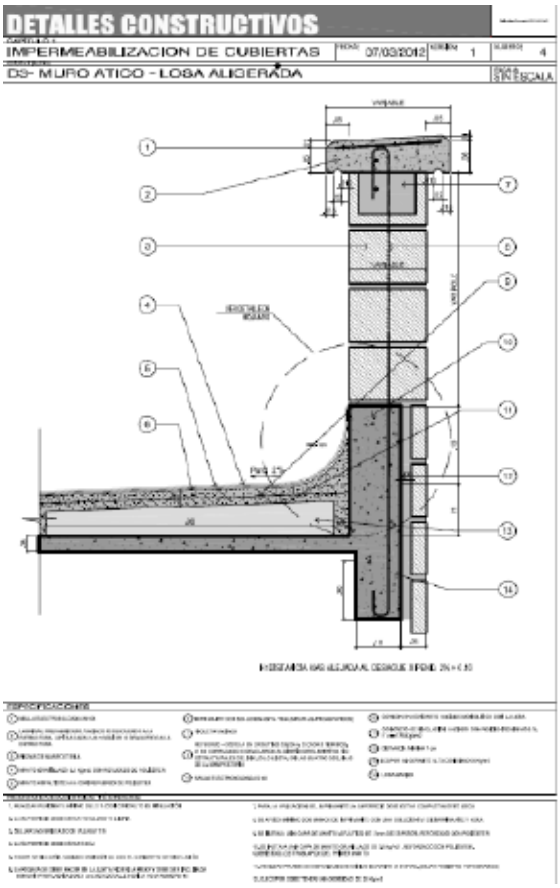


- Consulta N.º 267:

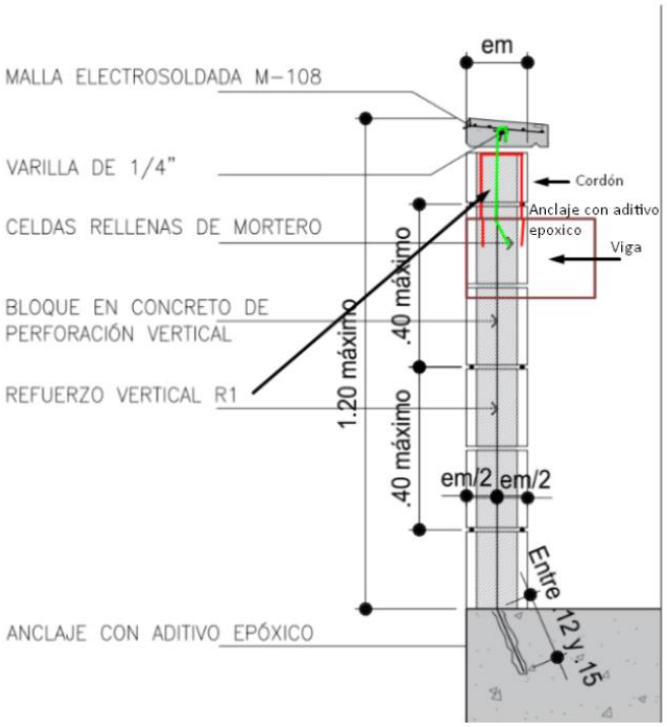
	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Imágen
267	ARQ	torre norte	piso 4	26/03/2023	Diseño inicial	En la zona de la jardinera del piso 4 se tiene un lagrimal pero no se cuente cuenta con el detalle de este elemento, ¿cómo va este elemnto?	Vanesa Valencia Residente de obra	

Respuesta Coninsa (31/03/2025):

Buenos días, en el manual de detalles constructivos están los detalles de lagrimales, pueden aplicar cualquiera de las opciones de dicho manual.



Teniendo en cuenta la respuesta de coninsa y el lagrimal aprobado en obra, para este punto se propone realizar lo siguiente:



3. Plano 04 auditorio con especificación de cielo

El 18 de marzo de 2025, se envió correo con la siguiente consulta:

Revisando a detalle el plano enviado en el correo anterior respecto a la materialidad de los paneles acústicos (zig-zag / perforado - liso), no es clara la especificación del material de aislamiento fibroso (densidad y espesor), así como tampoco es clara esta especificación en el informe de bioclimática entregado por el diseñador *PVG Arquitectos*; sin embargo se tiene presupuestado que, tanto la nube acústica del auditorio como dichos paneles deberían tener un material de aislamiento fibroso de 2" de espesor y 32 kg/m3 de densidad.
Dicho esto, y, en pro de primar el componente técnico sobre el económico, queremos tener claridad referente a la especificación del material de aislamiento fibroso. Sin embargo, validando técnica y económicamente la situación de manera conjunta entre el constructor y la interventoría, queremos proponer la siguiente alternativa para que sea evaluada técnicamente por parte de ustedes, la cual es: Realizar tanto la nube acústica como los paneles acústicos con un material de aislamiento fibroso de 2" de espesor y 40 kg/m3 de densidad.
Adicionalmente, también es necesario saber un mayor detalle de los paneles acústicos perforados, con el fin de conocer espaciamiento entre perforaciones, diámetros, distribución de los mismos, entre otros, ya que, esto lo está solicitando el constructor.

Respuesta Coninsa (19/03/2025):

Se aprueba la propuesta de la interventoría dado que se cumple con el espesor recomendado para el aislamiento y que se supera la densidad mínima recomendada.
Opción 1- El panel perforado puede ser un panel cleaneo perforación cuadrada 12/25 12 mm de perforación, separación de 25 mm, la idea es que las perforaciones superen el 20% del panel, según recomendación del equipo acústico,



CLEANEO CUADRADA CONTINUO 12/25Q

Presenta perforaciones cuadradas de orden rectilíneo de 12 mm y 25 mm de separación entre ejes.

Porcentaje de perforación: 23%

Absorción acústica: α_w = 0.70 (plenum 200 mm)

Opción 2- El panel de gyplac Exsound R15n1 solo llega al 16.5% de porcentaje de perforación, pero nos dá el mismo porcentaje de absorción acústica

Placa ExSound
Modelo R15N1

La placa de Yeso cartón Exsound Modelo R15N1 entrega un excelente desempeño en absorción acústica gracias a sus perforaciones y viledón acústico en su cara posterior, disminuyendo la reverberación acústica al interior del recinto.

La placa Exsound es ideal para usos al interior, tanto con fines acústicos como estéticos, pudiendo instalarse tanto en cielos como en tabiques.

Las placas Gyplac Exsound están fabricadas con Tecnología AIR que ayuda a mejorar la calidad del aire interior, purificándolo y protegiendo la salud de las personas. Estas absorben hasta un 60% de los formaldehídos (compuestos orgánicos volátiles), neutralizándolos y transformándolos en compuestos inertes.

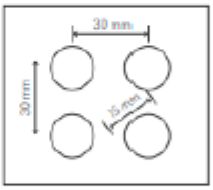
Diseño de la Placa



Detalles técnicos

Placa Acústica ExSound Modelo R15N1	
Longitud	240 cm
Ancho	120 cm
Espesor	12,5 mm
Tipo de Borde	Rebajado (BR)
Peso aproximado	10 Kg/m^2
Porcentaje de perforación	16,7%
Absorción acústica	NRC 0,70

Perforaciones



Usos

1. Salas de música
2. Salas de clases y reuniones
3. Teatros y Cines

Coeficiente de absorción



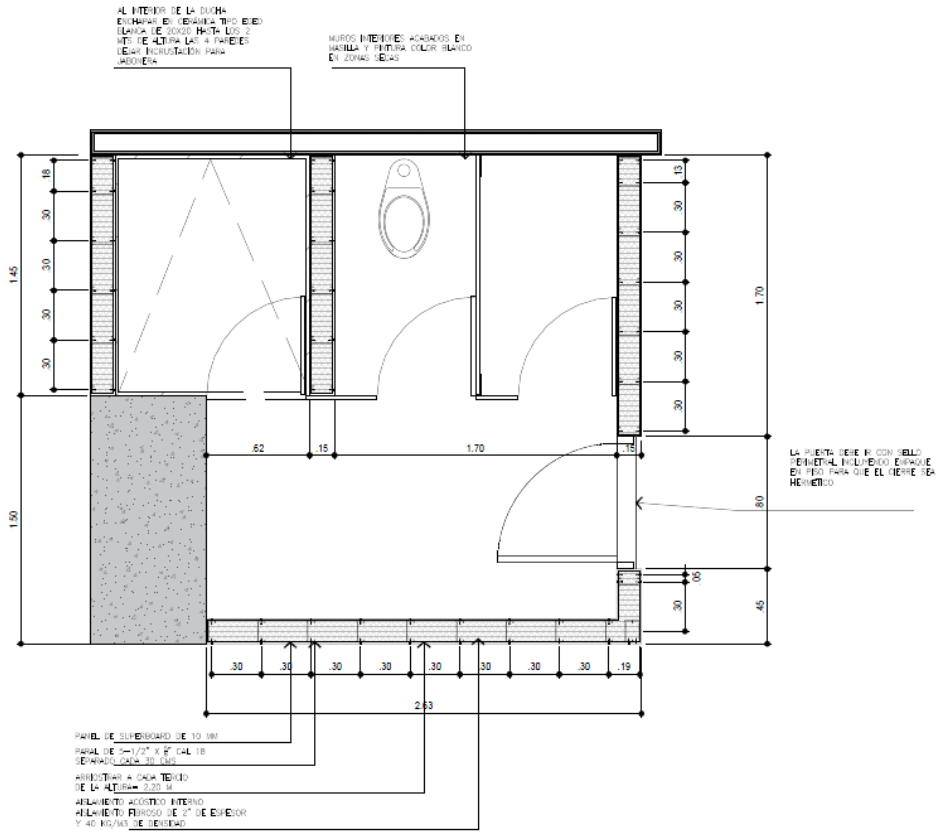
Datos con plenum de 600 mm y con lana de vidrio de 80 mm de espesor.

Principales ventajas



4. Muros en superboard auditorio

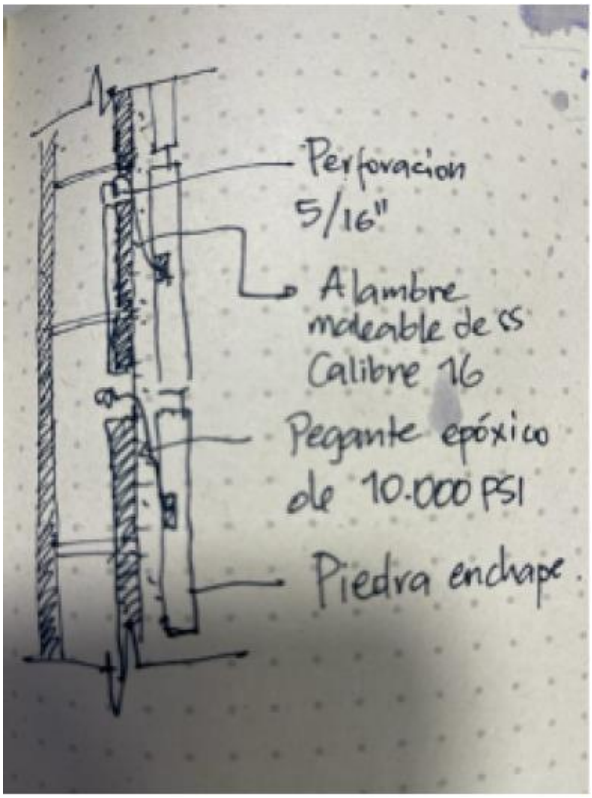
El 21 de marzo de 2025 se recibió por parte de Coninsa, detalle de los muros de los camerinos en el auditorio de torre sur.



5. Aclaración anclaje royal veta mampostería

El 27 de marzo de 2025 se envió la siguiente consulta al diseñador:

Anclaje royal veta en mampostería: De acuerdo con el detalle del anclaje del royal veta en mampostería que usted había enviado con anterioridad (Ver imagen 1), donde indica una sola perforación de 5/16”, solicitamos amablemente nos indique el material de relleno, para garantizar que el anclaje quede instalado sin ningún inconveniente.
Adicionalmente debido a que no está indicado el material de relleno, le informo que el constructor con su proveedor para el inicio de la actividad indicó que realizó el cambio instalando por cada pieza dos clavosde 3.5 x 1 1/2".
Por favor informarnos si hay algún inconveniente con este cambio.



Respuesta Coninsa (27/03/2025):

Buenos días, Andrés. El alambre se debe meter forzado en el agujero y se rellena con el mismo pegante de las piedras.

6. **Cubierta torre sur – Pérgolas.**

Se indicó en el comité de diseños del 20 de febrero de 2025 al diseñador, arquitecto Juan Carlos Gómez, sobre la necesidad de la entidad contratante de no dejar la pérgola abierta ya que, cuando llueve sería un espacio que no se podría usar.

Actualmente está diseñada para instalar paneles solares que tienen una carga de 18 kg/m2 y básicamente se informó por parte del diseñador que la pérgola no tiene la capacidad para soportar una cubierta en vidrio u otro material.

En recorrido se informó al arquitecto por parte de la interventoría, revisar nuevamente con el ingeniero de la estructura metálica dicha información, ya que es un requerimiento del cliente.

A la fecha sigue pendiente la revisión y respuesta por parte del diseñador.

7. **Diseño muro eje 8. Colindante con la cárcel (Tapia). Piso 1 (Eje G-E)**

Por parte de la interventoría se informó al arquitecto Juan Carlos durante el comité de diseños del 20 de febrero de 2025, que en diseños no se tiene contemplado diseño para el cierre entre la plazoleta y el muro existente en tapia de la cárcel.

El arquitecto revisará esta situación.



A la fecha continua pendiente la solución a este tema por parte de Coninsa.

8. Muro escaleras retractiles

En comité de diseños realizado el 26 de febrero de 2025, se informó a Coninsa que se enviaron unas consultas referentes a las escaleras móviles tales como:

1. No se ve el detalle de la platina donde están las ruedas de soporte y no se especifica el tipo de acero, calibres y ruedas.
2. Las estructuras de soporte PHR no se especifica el calibre del acero.
3. La estructura tubular de los pasamanos no se especifica el calibre del acero
4. La lamina alfajor que se especifica de 5mm no cuenta con una estructura de soporte ¿es suficiente para soportar el uso?

Adicionalmente se indicó en la reunión por parte del proveedor de la escalera retráctil, que la escalera va fija en la viga existente y atornillada en el piso, advirtió que los pisos regularmente piden el mortero de nivelación de 10 cm y tiene 7 cm, por lo que, no hay inconveniente para la ejecución, solo que este punto se podría presentar alguna fisuración que se puede resanar y no se vería.

Se informó que el muro debajo de la viga VG -P1, no es estructural, sin embargo, Coninsa define ejecutarlo como muro de apoyo en bloque de 0.15 m con dovelas cada 0.40 m, el cual debe estar revocado, estucado y pintado en ambas caras.

En respuesta el 17 de marzo de 2025 el diseñador envió plano de la escalera metálica con la dimensión de los componentes de la escalera, solo está pendiente los rieles en viga y piso para el movimiento de la escalera.

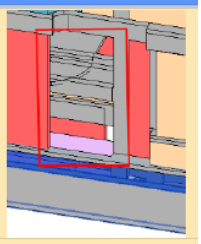
ESTRUCTURALES

Se enviaron las siguientes consultas al diseñador estructural.

1. **Bitácora de diseños.**

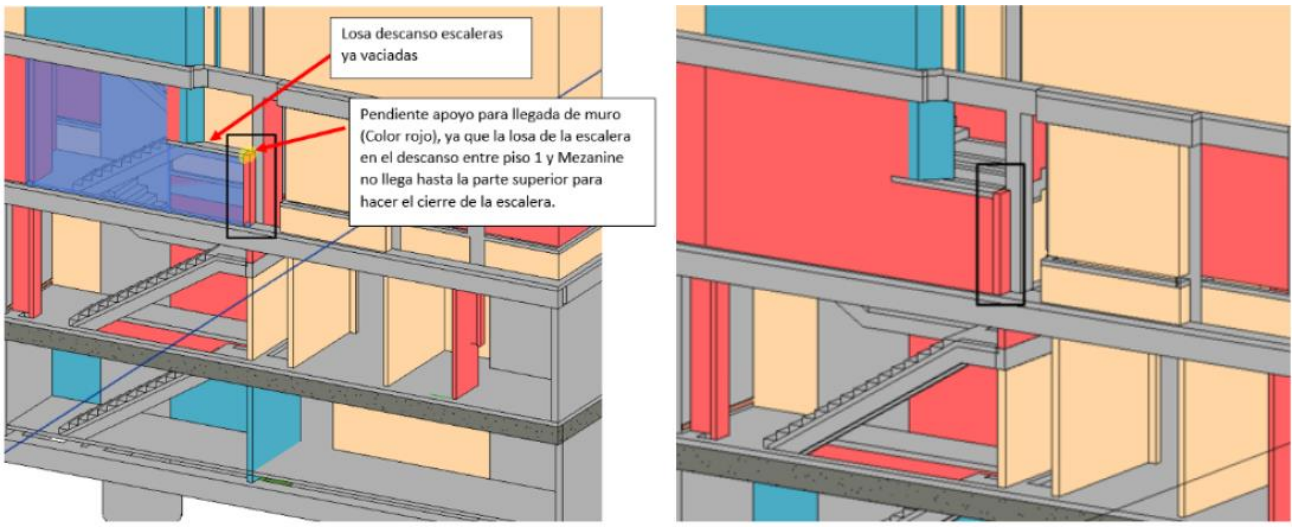
- Consulta Nº. 322:

	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Archivo	Vinculo
322	EST	Torre sur	piso 1	18-02-2025	Dis. Cabida	Debido a que el cambido en los nervios de borde del costado oriental por la cabida solo se realizo desde mezanine hacia arriba nos encontramos con que el nervio de borde del mezanine no coincide con el de piso 1, por lo cual no es posible en este momento construir el muro de cerramienro del taco de escaleras, por favor brindar solucion arquitectonica y estructural.	alejandra aguirre - Aux. de interventoria		



De acuerdo con compromiso adquirido en la reunión del 20 de febrero de 2025, se da claridad a la consulta No. 322, mediante correo electrónico enviado el 10 de marzo de 2025.

Con el fin de realizar el cierre de la mampostería por completo en la zona de escaleras de emergencia en torre sur (eje 14), entre piso 1 y mezanine, tenemos que en la zona que se muestra en el recuadro negro (Ver Imagen 1), el muro a ejecutar en dicho punto no cuenta con apoyo superior (marcación amarilla), en este punto no continua la losa del descanso, Por favor revisar si es posible realizar un recalce anclado a la columneta. Adicionalmente Revisamos y no se podría realizar el muro hacia adentro por que le quitamos espacio a la escalera.



Respuesta Coninsa (14/03/2025):

Con respecto a la consulta 322 sobre el cerramiento de la escalera E1 de la Torre Sur, proponemos apoyar la mampostería del piso 1 en la vigueta V1-P1a y en el sobreancho a nivel de descanso en la gualdera G-01 (ver figura 2). Posteriormente, ajustaremos el plomo de la mampostería para que quede apoyada en la Gualdera G-01 del descanso y, en la parte superior, en la vigueta VM-P4. Ver figura 1, donde se explica el cambio de plomo de la mampostería.

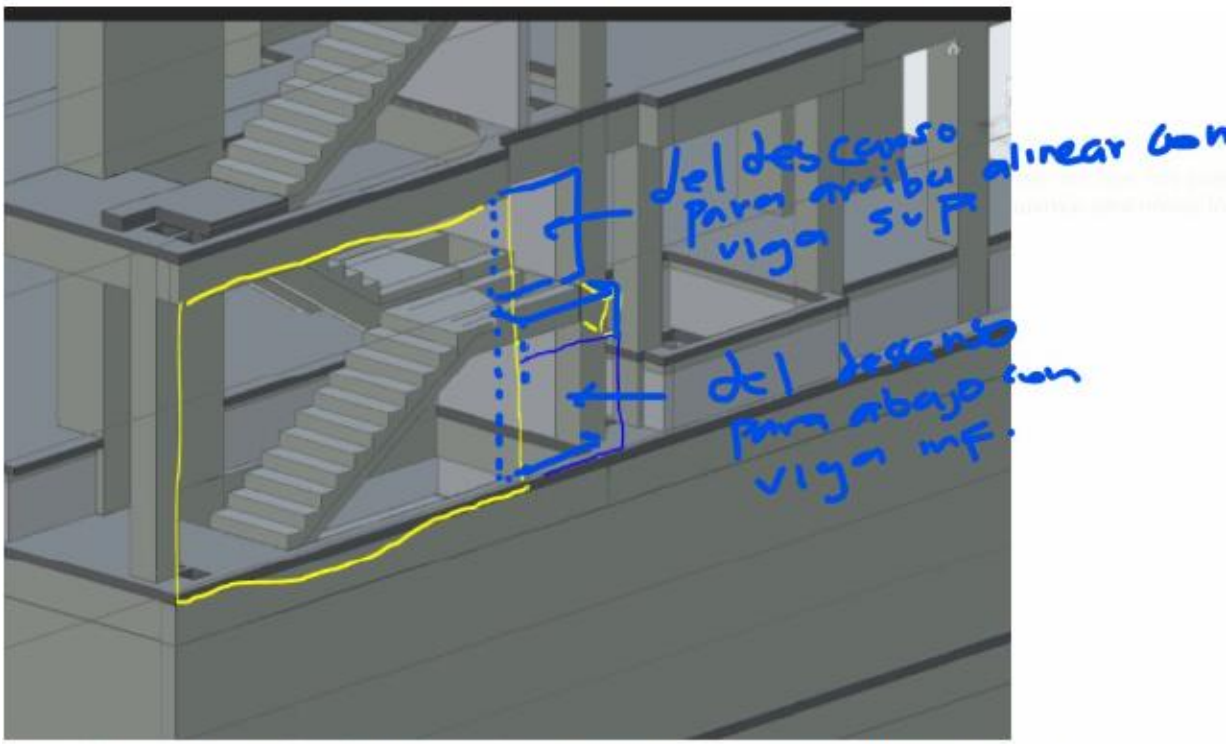


Figura 1. Plomos de mampostería de cerramiento de piso 1 a mezanine en escalera E-1, Torre Sur

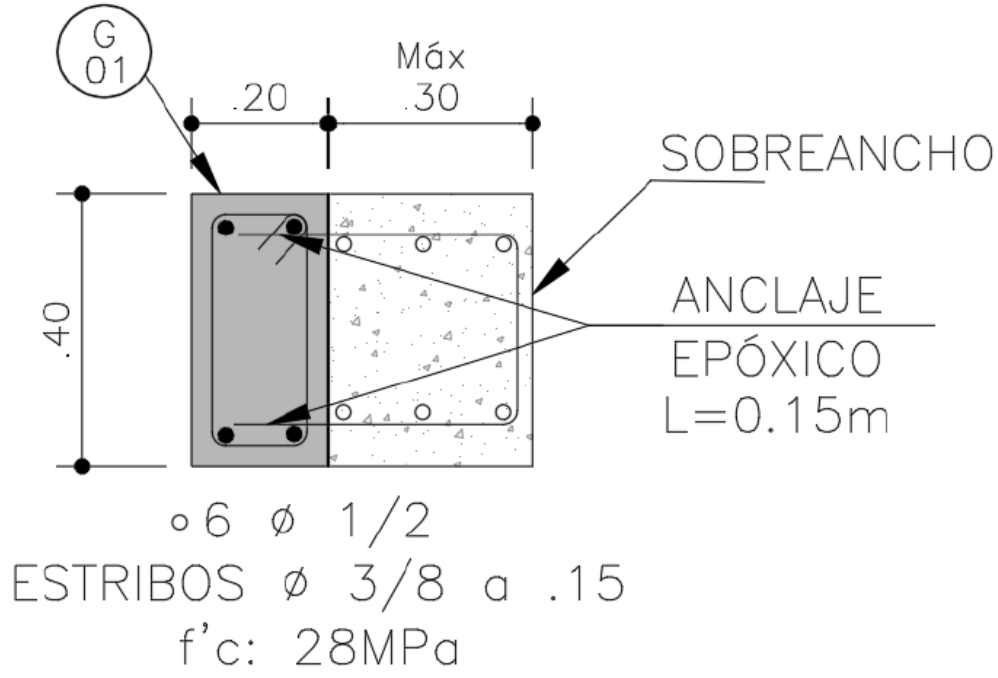
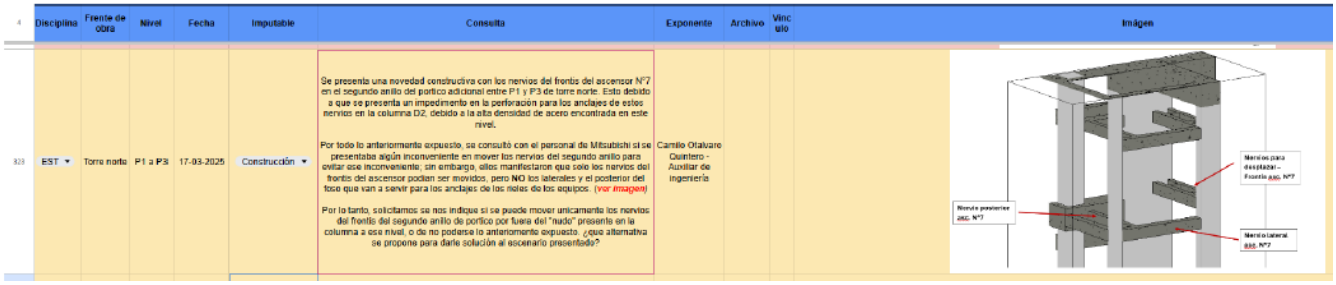


Figura 2. Sobreancho en G01 en zona de descanso.

- Consulta Nº. 323:



	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Archivo	Vinculo	Imágen
323	EST	Torre norte	P1 a P3	17-03-2025	Construcción	Se presenta una novedad constructiva con los nervios del frontis del ascensor N°7 en el segundo anillo del pórtico adicional entre P1 y P3 de torre norte. Esto debido a que se presenta un impedimento en la perforación para los anclajes de estos nervios en la columna D2, debido a la alta densidad de acero encontrada en este nivel. Por todo lo anteriormente expuesto, se consultó con el personal de Mitsubishi si se presentaba algún inconveniente en mover los nervios del segundo anillo para evitar ese inconveniente; sin embargo, ellos manifestaron que solo los nervios del frontis del ascensor podían ser movidos, pero **NO** los laterales y el posterior del foso que van a servir para los anclajes de los rieles de los equipos. *(ver imagen)* Por lo tanto, solicitamos se nos indique si se puede mover únicamente los nervios del frontis del segundo anillo de pórtico por fuera del "nudo" presente en la columna a ese nivel, o de no poderse lo anteriormente expuesto, ¿que alternativa se propone para darle solución al escenario presentado?	Camilo Olalvare Cuintero - Auxiliar de ingeniería			

Respuesta Coninsa (18/03/2025):

Teniendo en cuenta que los elementos en cuestión no son sísmicos y considerando las dificultades constructivas, se permite el desplazamiento de los nervios del frontis del ascensor N7, tal como se indica en la imagen adjunta.

2. Acabado piso 1 teatro torre sur.

De acuerdo con lo conversado telefónicamente, como acabado para la losa de piso 1 (teatro) en torre sur, se puede ejecutar en concreto pulido con un espesor máximo de de 5.8cm, esto teniendo en cuenta lo especificado en planos para la carga de acabados de 140 kg/m2. Adicionalmente le consultó si la resistencia para este concreto pulido sería de 3000 PSI

Respuesta Coninsa (13/03/2025):

Efectivamente eso fue lo acordado telefónicamente, la resistencia del concreto pulido puede ser de 300Psi, porque no es estructural.

3. **Colisión Dovela y PTE estructura metálica puente.**

En comité de diseños realizado el día 20 de febrero de 2025, se expuso a la diseñadora la ubicación de la colisión que se presenta entre dos (2) dovelas, platina horizontal y PTE, para los puentes en los pisos pares en la cara sur de torre norte ejes 5 (ver imágenes adjuntas), para lo cual se debió cortar dichas dovelas y poder instalar dichos elementos estructurales que conforman los puentes.



La estructural durante el recorrido propuso construir una vigueta en forma de “L”, apoyada en la mampostería, la vigueta se conectaría con la dovela central y sigue en forma de L hasta conectarse con la dovela de la esquina. Coninsa enviará detalle estructural para ejecución.

Se aclara por parte del contratista que, respecto a la definición, si se conserva la altura de 20 cm (altura de un ladrillo + pega - ultima hilada), en la zona del cruce con la platina la sección cambiaría. Quedando como se muestra la imagen, por lo cual habría 3 opciones:



1- Construir la viga en la zona de la última hilada y reducir su altura en el cruce con la platina.

2- Ranurar la penúltima hilada para permitir que la sección de la viga pase sin reducción de su altura. Quedaría un lleno de aproximadamente 7,5 cm en la zona por fuera de la platina. Estaría pendiente definir con que llenar ese espacio tan grande.

3- Ranurar la penúltima hilada del muro, construir la viga de una altura de 27,5 cm (el excedente quedaría como mayor recubrimiento) reducir la sección de la viga al mínimo de 20 cm en el cruce con la platina, no quedarían llenos posteriores.

De acuerdo con lo anterior cual sería la forma definida para esta viga de remate.

Respuesta Coninsa (03/03/2025):

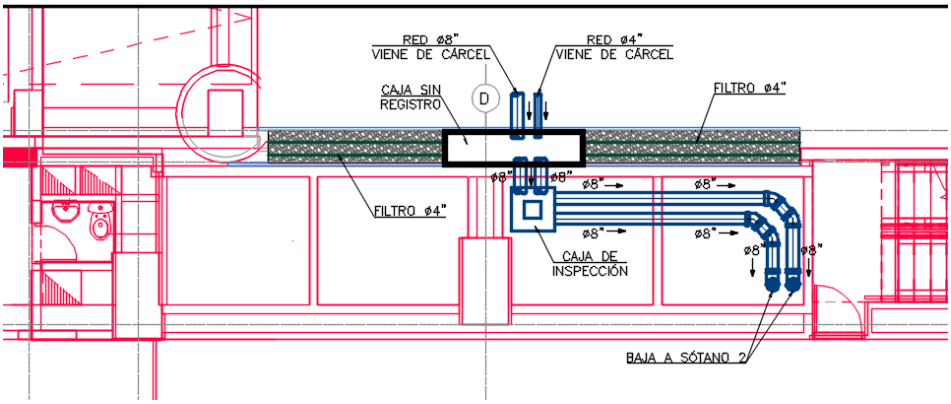
Agradezco la aclaración sobre la sección de la viga debajo de la platina. En cuanto a las alternativas presentadas por el constructor, se aprueba la alternativa número 3.

4. **Revisión muro de apoyo losa foso de ascensor 1, 2, 3 y 4. eje 8 (C-E) Torre Norte.**

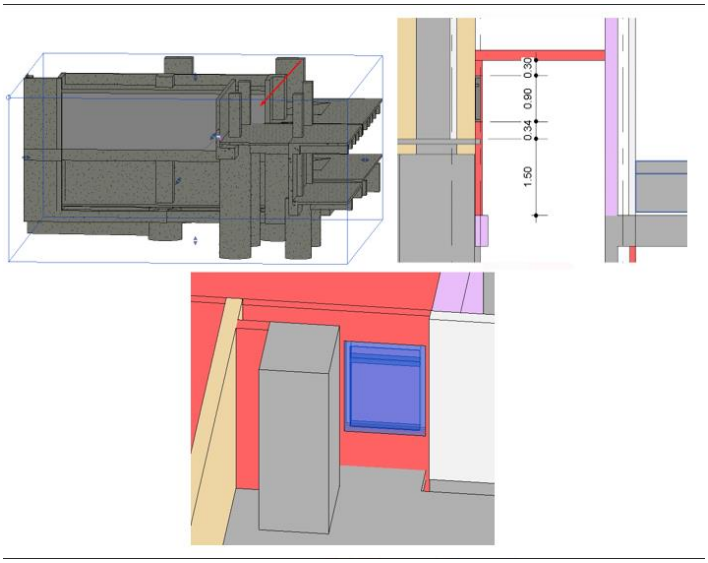
En el recorrido la interventoría de acuerdo a la solicitud realizada el 04 de febrero de 2025 mediante correo electrónico, muestra en campo a la ingeniera estructural sobre la necesidad que se tiene de revisar y/o reconsiderar el muro de apoyo en bloque actualmente diseñado, el cual es colindante con la cárcel y el foso de los ascensores 1, 2, 3, y 4, debido a la cantidad de agua proveniente del alcantarillado de la cárcel y de las aguas freáticas; ya que, de acuerdo a recomendaciones de geotecnia en visita realizada con anterioridad había indicado que se deberá realizar una caja en el nivel del Sótano 1, debajo de la losa del foso de ascensor, la cual deberá ser inspeccionable.

El diseñador hidráulico “Diseconstruir” había indicado mediante correo electrónico que en la parte de atrás del muro deberá ir una caja sin registro y pasar dos tubos de 8” y posterior

debajo de la losa del foso de los ascensores realizar una caja de inspección como se muestra en la siguiente imagen



Como propuesta de la inspección se había recomendado realizar un registro en el eje 8C (Ver ubicación en imagen adjunta), teniendo en cuenta que la recomendación de la altura de lleno es hasta la cimentación de la cárcel.



El 18 de marzo de 2025 se recibió correo por parte de la diseñadora estructural, donde propone una solución que sustituye el muro de bloque de concreto por machones de concreto. En las siguientes figuras se ilustra la propuesta:

Figura 1. Distribución en planta de los machones en el eje 8 a nivel del sótano 1.5, las distancias indicadas son entre ejes de machones.

Figura 2. En la elevación se ve la placa del foso del ascensor apoyada en el muro de contención M6 y una vigueta de 0.25x0.25 apoyada en los machones.

Figura 3. Detalles del refuerzo de los machones y la vigueta.

Esta modificación permitirá no solo soportar adecuadamente la losa del foso de los ascensores 1, 2, 3 y 4, sino también facilitar el paso de tuberías y la instalación de una caja para el tratamiento de aguas freáticas provenientes de la cárcel.

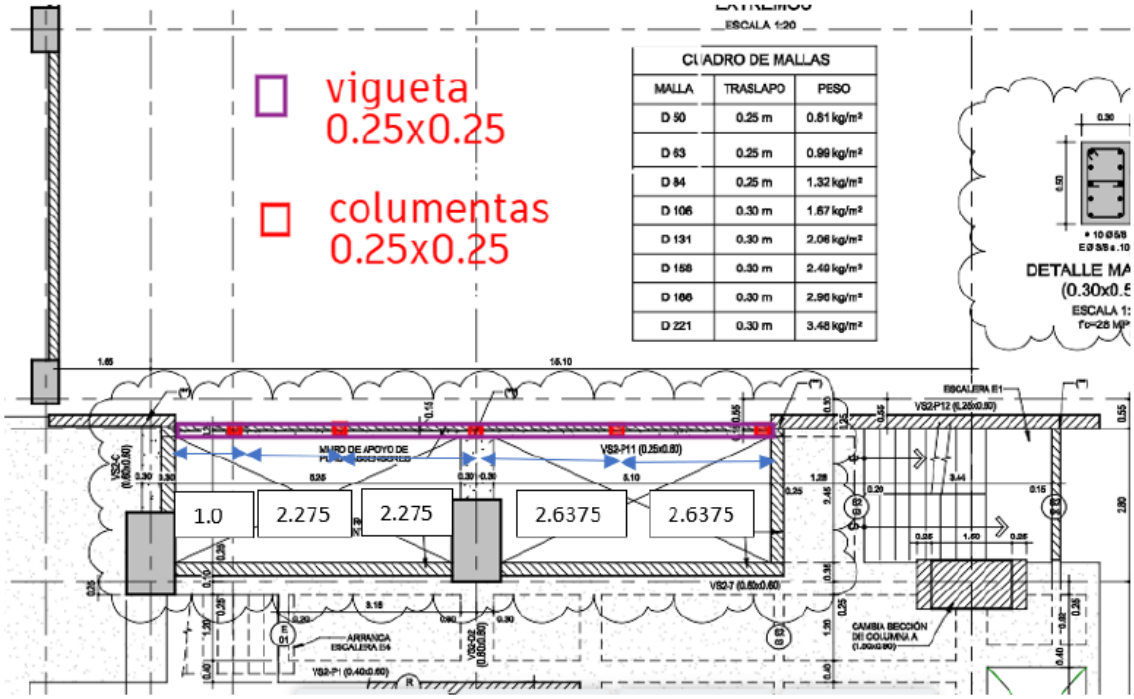


Figura 1. Distribución de columnetas o machones en eje 8 a nivel de sótano 1.5, las distancias indicadas están entre ejes de machones.

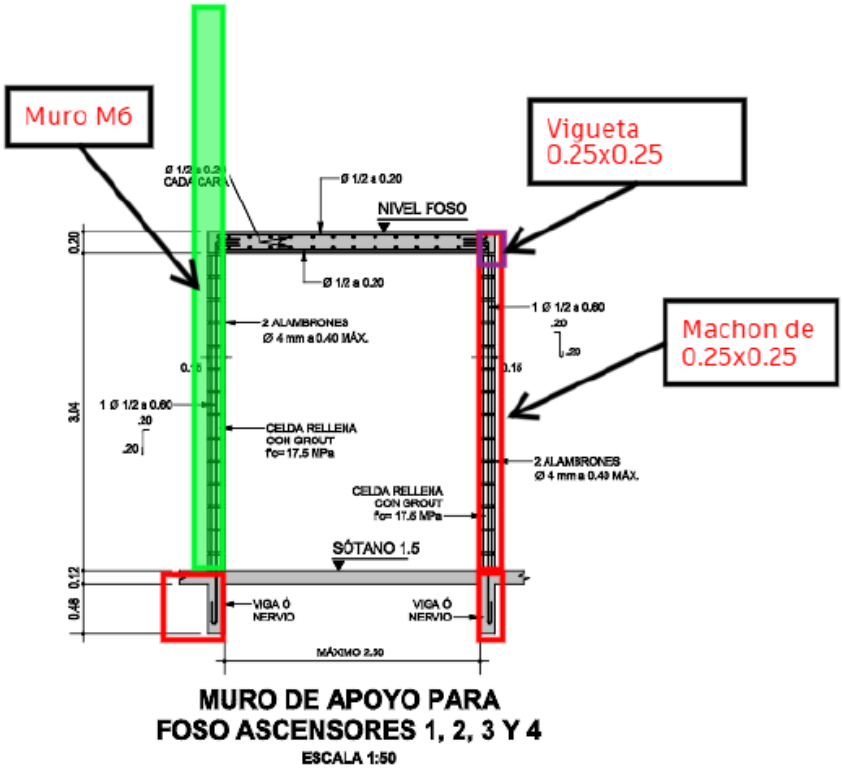
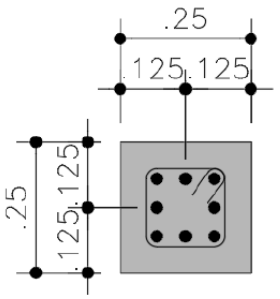


Figura 2. Elevación de soporte de la placa de fondo negativo en el muro de contención M6, y vigueta de 0.25x0.25 apoyada en machones.



•8 ø 5/8
ESTRIBOS ø 3/8 a .10
f'c: 28MPa

MACHÓN APOYO PLACA
POZO NEGATIVO ASCENSORES

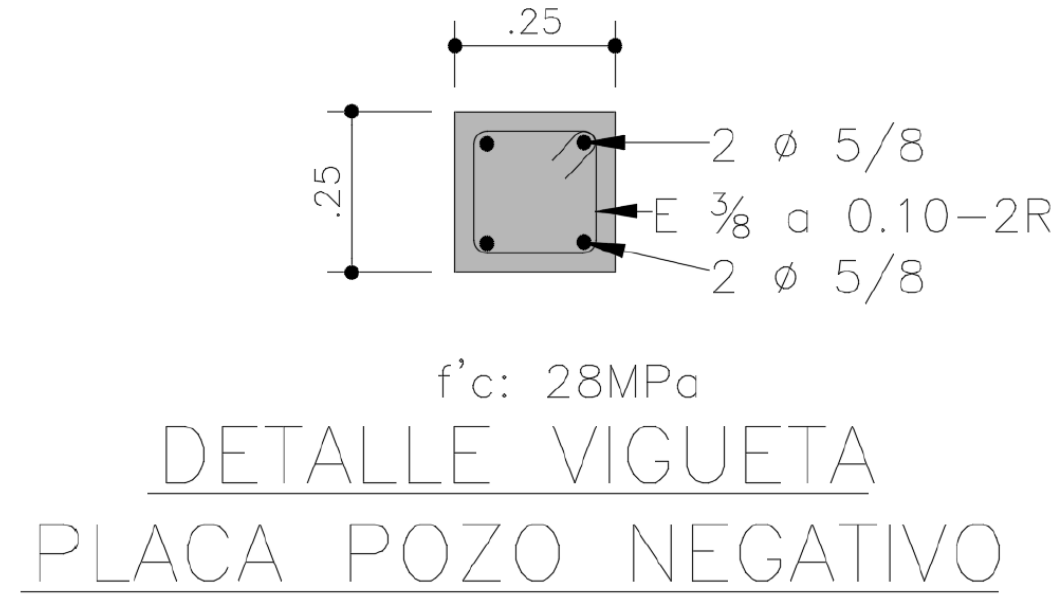


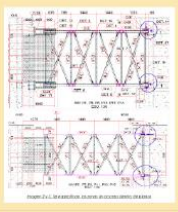
Figura 3. Refuerzo de columnetas o machones y vigueta.

Esta modificación permitirá no solo soportar adecuadamente la losa del foso de los ascensores 1, 2, 3 y 4, sino también facilitar el paso de tuberías y la instalación de una caja para el tratamiento de aguas freáticas provenientes de la cárcel.

ESTRUCTURA METÁLICA

1. **Bitácora de diseños.**

- Consultas Nº 321 (puentes metálicos piso 3 al piso 15, costado torre sur).

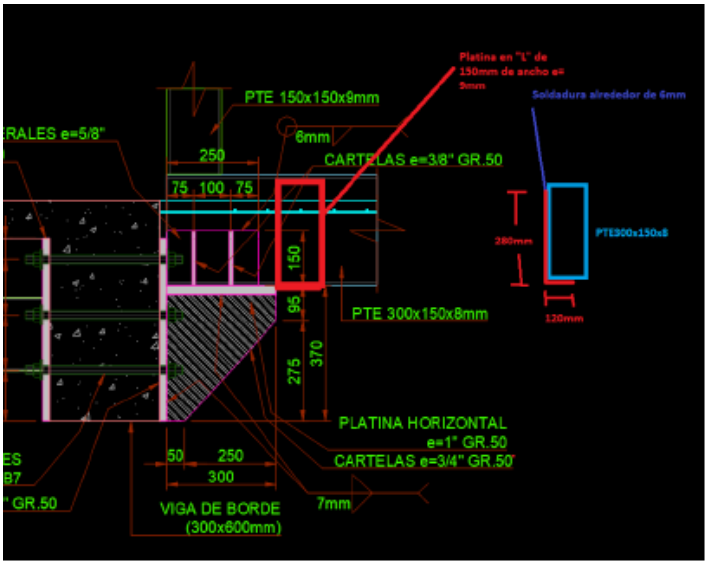
	Disciplina	Frente de obra	Nivel	Fecha	Imputable	Consulta	Exponente	Archivo	Vinculo	Imágen
321	EST	Torre sur	Piso 3 al 15	18-02-2025	Diseño inicial	Debido a las condiciones de obra y al proceso constructivo, existen áreas en las cuales no hay acceso para la aplicación de los cordones de soldadura en la torre sur.	Diego Diaz-Residente técnico			  



Respuesta Coninsa (26/03/2025):

Seguimos a la espera de la propuesta del fabricante para la duda 321, ya que en planos están muy claras las notas que todo debe verificarse en obra antes de proceder con fabricación.

Sin embargo, una posible propuesta para compensar la soldadura en apoyos inferiores que no pueda aplicarse es usar una platina en "L" como muestra el siguiente esquema y soldar con ménsula y con PTE con soldadura espesor de 6mm:

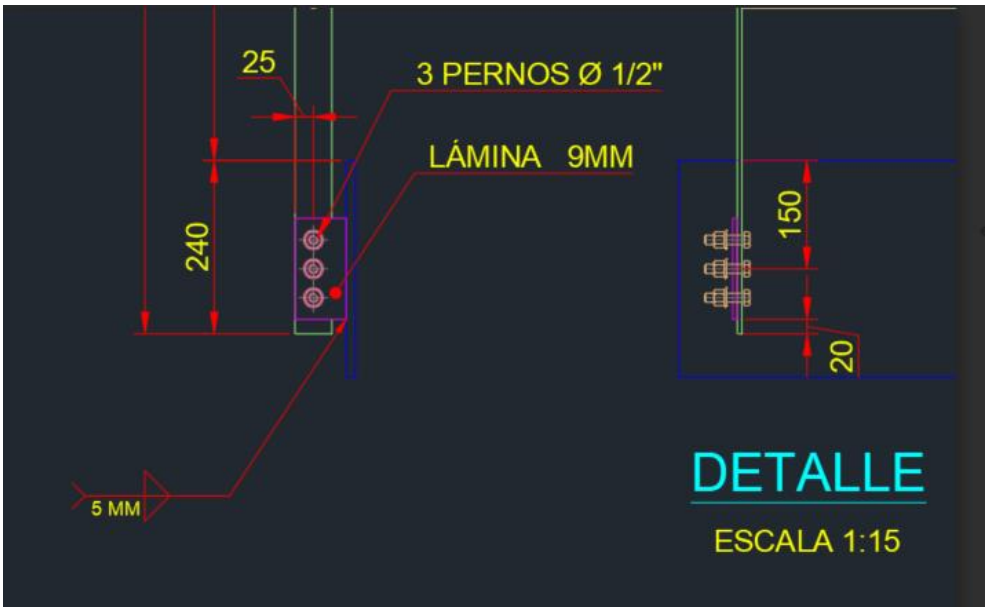


Para las platinas topes superiores detalle 6, no es necesario aplique soldadura entre puente y platinas, ya que estas funcionan como tope lateral. Las soldaduras entre placa base y cartelas, no deberían tener inconveniente, pues estas las pudieron llevar fabricadas y soldadas desde el taller.

1. **Pasamanos puente metálico Teatro.**

Para el pasamanos del teatro sobre las gualderas metálicas el 11 de marzo de 2025, el diseñador indicó dos opciones.

1. Una platina de 9mm soldada con soldadura de 5mm a la gualdera y el pasamanos pernado al paral del pasamanos con 3 pernos de 1/2" de diámetro. (ver imagen).

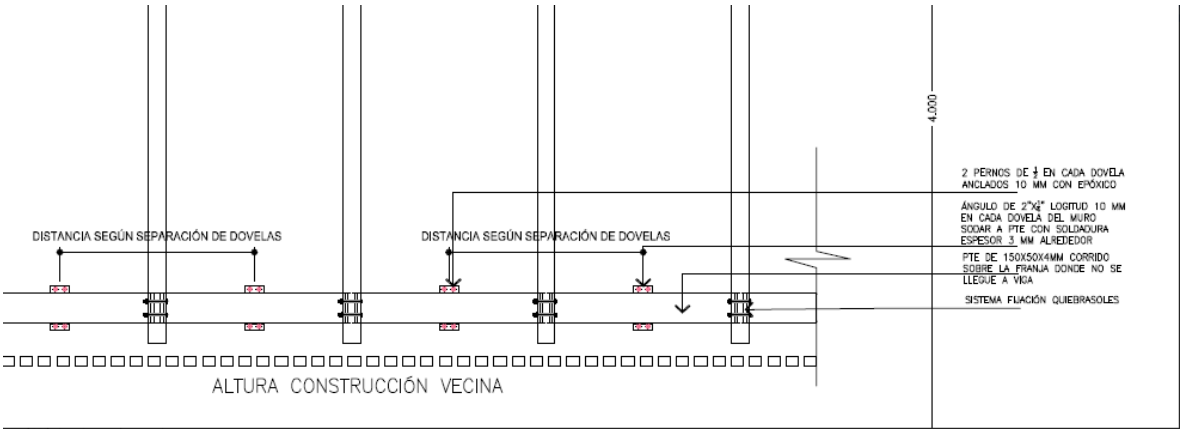


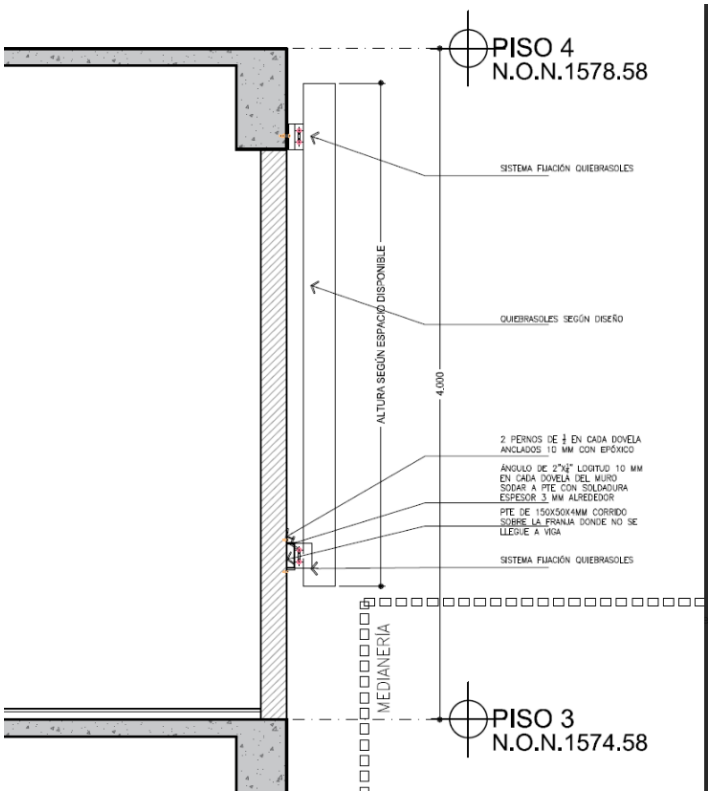
2. La otra opción es la que está dibujada en el diseño original con la platina soldada con soldadura de 5mm a la gualdera y al paral.

2. Soporte cortasoles Piso 3 Torre sur y piso 15 Torre Norte.

Se indicó al diseñador el 06 de marzo de 2025 que para los soportes de cortasoles del piso 3 torre sur costado oriental y piso 15 de torre norte costado sur, no se llega a viga sino a mampostería, se solicitó cómo se realizará el anclaje cuando el soporte está en mampostería y no en estructura en dichos puntos.

En respuesta por parte del diseñador el 11 de marzo de 2025, indicó que, para este punto específico, se recomendó, poner un perfil PTE de 150x50x4 mm corrido, fijado al muro con ángulos de 2"x1/4" pernado a la pared en los puntos donde estén las dovelas anclados 10 mm con epóxico, según archivo adjunto.





3. Soporte cortasoles fachada oriental Cubierta

El 06 de marzo de 2025, se consultó al diseñador sobre los cortasoles de la torre norte, fachada oriente, cubierta ya que no cuentan con estructura para anclarse en su extremo superior.

En respuesta recibida el 11 de marzo de 2025, se indicó por parte del diseñador que en la torre norte fachada oriente utilizar la misma solución propuesta para la cara occidente que

también está contra muro, los apoyos deben anclarse a las columnas del volumen del cuarto de máquinas.

2. **Tanque RCI.**

En comité de diseños del 20 de febrero de 2025, se informó al diseñador que revisando el refuerzo de la estructura del tanque no se encuentra el detalle para la instalación de la placa anti vórtice indicada en los planos de la RCI, en respuesta el arquitecto Juan Carlos informó dos posibilidades para ejecutarlo teniendo en cuenta el cárcamo mínimo para la succión del tanque sin afectar el volumen.

1. Se podría realizar una franja de 1.20 m
2. Realizar un recuadro de 1.0 m x 1.0 m

La ingeniera Ana Milena (Coninsa – e+ ingeniería) indicó que realizar estructuralmente este detalle no tiene inconveniente, el constructor indicó que el refuerzo del tanque ya está en obra como está en el diseño. La estructural enviará detalle estructural.

Debido a que, durante la excavación del terreno para la construcción del tanque de la RCI, se encontró nivel freático, se aclaró por parte de la diseñadora estructural que la placa de fondo de 25 cm de espesor del tanque fue diseñada para apoyarse en las vigas de fundación y terreno, no como placa aérea. Adicionalmente informó que el diseño de las paredes laterales del tanque no contempla empujes hidráulicos asociados al suelo, y no está considerado el efecto de supresión, por lo cual se especificó un sistema de filtros.

Por lo anterior se indicó en comité que se consultó con la geotecnista debido a que, en la zona de los tanques, en la subrasante se encontró nivel freático y se informó en la reunión que en esta zona por diseños no estaba contemplado ejecutar filtros y que se debió haber tenido en cuenta en el diseñado la cantidad de agua por filtración.

El diseñador hidráulico indicó que sí se tuvo en cuenta el nivel freático pero muy poco, además informa que se debía realizar aforos posteriores para definir el bombeo completo y el diseñador ingeniero de suelos es quien debe indicar que tanta agua se debe bombear.

Se debe validar la capacidad de las bombas que se tienen en este momento, debido a la cantidad de agua que se está presentando.

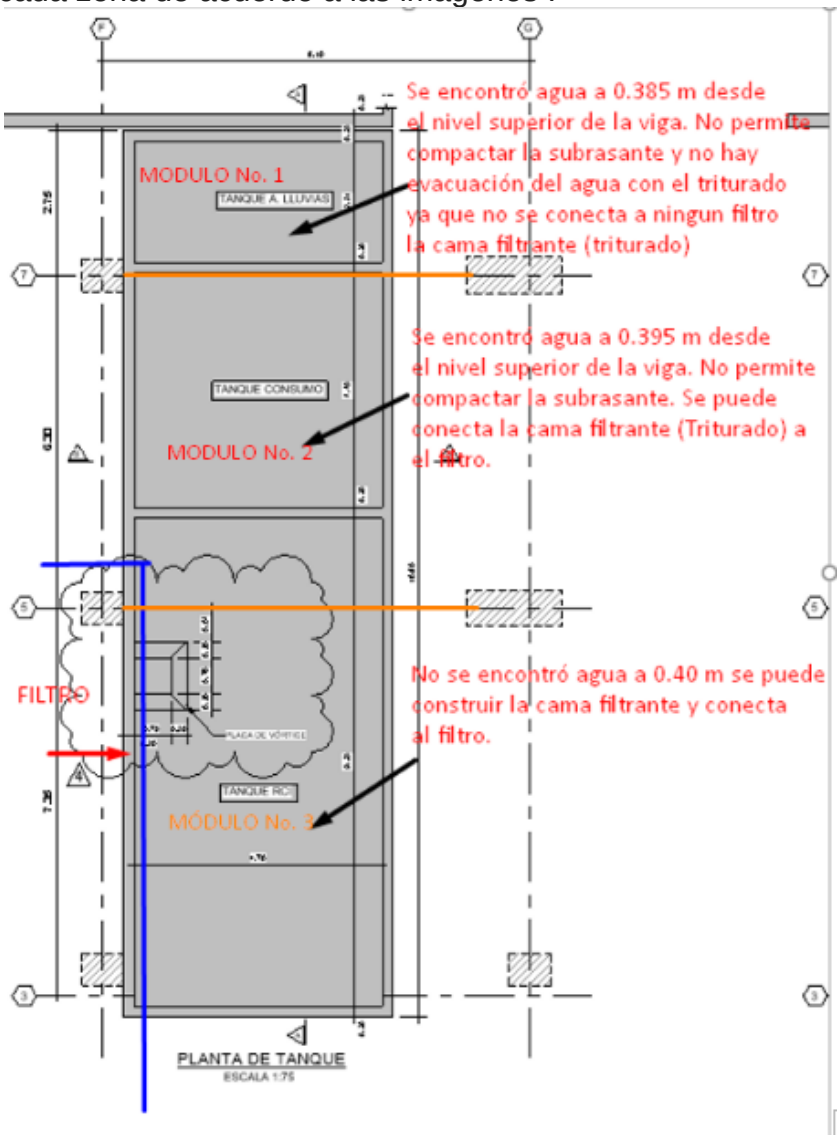
La ingeniera estructural informó que revisará el diseño de acuerdo con el concepto de la geotecnista frente al nivel freático.

Adicionalmente recomienda dilatar la losa del tanque en la zona de las vigas máximo 2 cm (Inducida).

El 03 de marzo de 2025, se recibió modelo Revit de la torre sur con la actualización del diseño estructural del tanque.

Se consultó a geotecnia esquema de las condiciones actualmente encontradas en la ejecución de la propuesta del reemplazo a realizar debajo de la losa de los tanques "el cual debe consistir en un colchón drenante de 20 cm en material triturado y 20 cm de subbase ó base granular envuelta en geotextil tejido TR4000 de Pavco ó similar".

Se solicitó indicar qué alternativa adicional se debe implementar de acuerdo con las condiciones de cada zona de acuerdo a las imágenes .





Con relación a la pregunta anterior la empresa suelo, ambiente y obras indicó los siguiente:

La solución ideal es construir un filtro que conecte todos los módulos, si esto no es posible por razones hidráulicas o estructurales se puede acometer la siguiente recomendación:
Para los módulos 1 y 2 cambiar el reemplazo recomendado por:

- En el fondo instalar rajón (piedra grande) hasta +0.25cm con respecto a la subrasante. Esta se debe colocar de manera manual de forma tal que no quede con caras angulosas o filosas hacia la parte superior y que gran parte de este material se entierre en la subrasante.
- Sobre este rajón, se debe instalar 0.15cm en base granular envuelta en el geotextil tejido TR4000.
- Sobre el reemplazo se construye la losa.

De acuerdo con lo anterior la solución que se ejecutó en obra fue construir un filtro.

4.1 Redes húmedas

- Con respecto al tema del manejo de las aguas lluvias y aguas de infiltración provenientes de la cárcel, se tenía pendiente la definición final del detalle para la construcción del muro de contención entre los ejes (D-E) 8 detrás del foso de ascensor 2 y 3 colindante con el muro de la cárcel, y el 18 de marzo de 2025 la ing. estructural Ana Milena propone una solución que sustituye el muro de bloque de concreto por machones de concreto.

- En el tema de la construcción de la acometida de acueducto y el hidrante en la cra 43A, se tuvo visita del supervisor de EPM el 28 de marzo de 2025 para revisar la instalación de la tee partida con acometida en 125mm, válvula de sacrificio y válvula compuerta auxiliar, ya que el espacio es reducido y obligado para instalar el hidrante en 100mm. Paralelamente se hizo la revisión de la construcción de la acometida para medidor general en 63mm PE, con collar en acero inoxidable, llave incorporación y manguera hasta llegar al centro de medición. Adicionalmente se realiza la presurización OK. El supervisor indica que se tiene un buen proceso constructivo.

4.2 Redes Secas

La interventoría del proyecto continua con la consolidación de inquietudes a los diseñadores del componente de energía y de automatización. Para el mes de marzo de 2025 se han atendido todas las consultas elaboradas por los diferentes actores del proyecto del componente.

Se presenta tabla resumen de consultas técnicas del componente

DISCIPLINA	FRENTE DE OBRA	NIVEL	IMPUTABLE	CONSULTA
ELE	NO HUBO	N/A	N/A	NO HUBO
AUT	NO HUBO	N/A	N/A	NO HUBO

Tabla 7. Consultas bitácora digital componente Eléctrico

Se anexan Correos como evidencia de este cruce de comunicaciones entre las partes interesadas de las respuestas obtenidas a las preguntas realizadas a los ingenieros y arquitectos diseñadores que fueron directamente realizadas por este medio.

De igual forma, se solicitó al ingeniero diseñador, la validación de la conexión de las cargas a instalar de los equipos de aire acondicionado que van a ser suministrados por el contratista Consorcio Nuevo Palacio, para tener certeza de capacidad suficiente en el diseño teórico y en la realidad práctica. **Ver Anexo No. 3 redes Secas**

Al momento de la elaboración del informe para el componente de redes secas se tiene las siguientes estadísticas en la bitácora Digital

DISCIPLINA	CANTIDAD REQUISIONES CTR	CANTIDAD SOLUCIONES INTERVENTOR	RESPUESTAS RESTANTES	PORCENTAJE DE RESPUESTAS
ELÉCTRICO	47	47	0	100%

Tabla *8*. Resumen Estadístico en bitácora digital componente Eléctrico

DISCIPLINA	CANTIDAD REQUISIONES CTR	CANTIDAD SOLUCIONES INTERVENTOR	RESPUESTAS RESTANTES	PORCENTAJE DE RESPUESTAS
AUTOMATIZACIÓN	9	9	0	100%
CCTV	3	3	0	
SONIDO GEN	3	3	0	
SONIDO IND	4	4	0	
CONTROL ACCESO	4	4	0	
INFORMATICA	3	3	0	
SEGURIDAD	3	3	0	
TV	1	1	0	

Tabla *9*. Resumen Estadístico bitácora digital componente Automatización

Continúa trabajo de comunicación constante para la solución de los cuestionamientos planteados, realizando de manera puntual las preguntas necesarias para poder ejecutar los trabajos.

4.3 Bitácora digital de consulta a diseñadores

Durante el mes de marzo de 2025 se han recibido aclaraciones y correcciones a los diseños, de acuerdo con consultas realizadas de los diseños de estructura en concreto, diseños arquitectónicos y diseños hidrosanitarios, mediante correo electrónico, las cuales se han registrado en la bitácora digital de diseños, herramienta digital de Google drive con roles de editores y lectores, con el fin de agilizar en obra el proceso de consultas y respuestas. Ver Anexo No. 4

5 COMPONENTE BIM, PROGRAMACIÓN Y COSTOS

5.1 Componente BIM

Durante el mes de marzo de 2025, se realizó seguimiento a las siguientes actividades:

5.1.1 Avance en Torre Norte

- ✓ Termina la construcción de muros de contención en sótanos.
- ✓ Continúa mampostería interna y de fachada.
- ✓ Continúa ejecución de revoques en mampuestos.
- ✓ Continúa el vaciado de morteros de nivelación.
- ✓ Continúa la instalación de enchape de piso en porcelanato.
- ✓ Suspendida la instalación de tubería para la red contra incendios (RCI).
- ✓ Continúa instalación de la red de abastos embebida en muros y la instalación de la red de desagües.
- ✓ Suministro de gabinetes de potencia para cuartos técnicos eléctricos
- ✓ Continúa instalación de salidas eléctricas para luminarias, que incluye tubería para la red embebida en muros y pisos, así como tubería colgada en cielos y ductos para cableados de potencia.
- ✓ Instalación de salidas eléctricas para sensores de presencia de activación de luminarias
- ✓ Continúa instalación de bajantes de energía y datos en tubería metálica adosados a columnas para alimentación de puestos de trabajo.
- ✓ Continúa instalación de canastas para las redes de telecomunicaciones y tuberías para cada uno de los sistemas, así como la instalación de cajas de paso y de aparatos.
- ✓ Continúa el armado e instalación de ductos metálicos y tubería para la red de aire acondicionado.
- ✓ Continúa la actividad de instalación de soportes para quiebra soles.
- ✓ Continúa la actividad de revoques de fachada.

5.1.2 Avance en Torre Sur

- ✓ Suspendida la mampostería interna.
- ✓ Suspendida la ejecución de revoques en mampuestos.
- ✓ Continúa la aplicación de estuco (acabado final) en muros internos.
- ✓ Continúa instalación de muros livianos acústicos y no acústicos.
- ✓ Reinició el armado e instalación de ductos metálicos y tubería para la red de aire acondicionado.
- ✓ Continúa el cableado e instalación de aparatos de la red eléctrica para los sistemas de potencia y de iluminación
- ✓ Continúa instalación de salidas eléctricas para luminarias, que incluye tubería para la red embebida en muros y pisos, así como tubería colgada en cielos y ductos para cableados de potencia.

- ✓ Instalación de salidas eléctricas para sensores de presencia de activación de luminarias
- ✓ Suspendida la instalación de los muros livianos con insonorización de cerramiento en el auditorio.
- ✓ Suspendida la instalación de pasarelas de fachada.
- ✓ Suspendida la instalación de enchapes de pisos.
- ✓ Suspendida la impermeabilización de las jardineras en la cubierta.
- ✓ Inició la instalación de puertas de madera y metálicas.
- ✓ Inició la instalación de la carpintería de madera (muebles inferiores).

5.1.3 Puentes de Conexión

- ✓ Continúa la instalación de los puentes metálicos en los niveles P8, P9, P10 y P11.

5.1.4 Coordinación técnica de modelos y diseños

Con respecto a los ajustes y la coordinación de estos elementos, se realizó la actualización de los últimos cambios de espacios y generación de planos para su respectiva construcción. Se ha logrado trabajar de la mano de la interventoría para dar respuesta a muchas preguntas antes de escalarlas al diseñador, esto con el fin de agilizar las actividades de construcción.

En otros temas relacionados con la coordinación se vienen trabajando en campo con los residentes y las más complejas se llevan a la pregunta en la bitácora digital, estas preguntas le vienen dando respuesta por correo electrónico.

La herramienta de la bitácora se está manejando de manera digital en la plataforma de Google drive, y en ella se vienen consolidando la información por disciplina, y a la fecha se ha trabajado de una manera efectiva, desde el BIM de la construcción se coordina la herramienta y se configuran los permisos, además se hace el seguimiento de las consultas y sus respuestas.

5.1.5 Apoyo a la elaboración de informes

Se extrae constantemente información de los modelos como imágenes y datos, para que, sea divulgada en las diferentes reuniones; esta información es la solicitada para las presentaciones, avances del proyecto y actas de cobro.

5.1.6 Generación de planos a CAD y PDF

Se actualiza los planos de con los ajustes que van llegado de las consultas a los diseñadores, estas se dejan cargadas en el Google Drive y tienen acceso los residentes y la interventoría. En este mes se trabajó en planos para la mampostería de los sótanos entre otros planos.

5.1.7 Generación de detalles constructivos

El equipo BIM del constructor continúa trabajando en la generación de detalles que permiten aclarar dudas con respecto a la construcción, socializando los ajustes con el equipo de obra

con el fin de evitar errores al momento de la construcción. Entre los detalles trabajados se tiene:

- Recalces en estructura.
- Ajuste en la mampostería.
- Ajuste de las barandillas.
- Ajuste en baños del auditorio.
- Consultas relacionadas con el auditorio.

5.1.8 Apoyo grafico a actas

Se generan gráficos 3D del avance de ejecución de las actividades realizadas en el mes de marzo de 2025 (avance en todos los frentes y disciplina) las labores que se vienen ejecutando se han actualizado en el modelo para saber que se tiene construido, para suministrar la información tanto a los informes mensuales como al informe de PMI.

5.1.9 Modelo 4D y 5D

Se cuenta con un modelo BIM 4D y 5D, se generó una nueva actualización del cronograma por lo que falta hacer una actualización de la simulación.

Modelo completo = https://a360.co/3rt25HW

Anexo No. 5 informe BIM Constructor – marzo de 2025.

5.2 Programación de obra

5.2.1 Control y seguimiento a la programación

Acorde a la reprogramación de obra aprobada, cuya fecha de finalización es el 31 de marzo de 2025, la interventoría presenta a continuación, un cuadro de seguimiento y control con fecha de corte del 29 de marzo de 2025 a dicha actualización a la reprogramación de obra. Allí se resalta en color rojo todas las actividades las cuales presentan atraso, así como las celdas en color verde, representan un adelanto. Igualmente, se evidencia que, el proyecto registra un avance programado del 99.97%, un avance ejecutado del 83.55%, para un atraso general del 16.42%.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	29/03/2025		
				% Programado	% Ejecutado	% Atraso
Programa actualizado CAM 29 04 24	868 días	mar 22/03/22	lun 31/03/25	99,97	83,55	16,42
PRELIMINARES Y SUBESTRUTURA	347 días	mar 22/03/22	mar 6/06/23	100,00	100,00	0,00
TORRE SUR	630,5 días	lun 23/01/23	lun 31/03/25	99,99	87,51	12,48
ESTRUCTURA	394 días	lun 23/01/23	vie 31/05/24	100,00	100,00	0,00
Estructura Torre Sur	300 días	lun 23/01/23	lun 5/02/24	100,00	100,00	0,00
Vaciado escaleras orientales evacuación	89 días	mié 10/01/24	sáb 27/04/24	100,00	100,00	0,00

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	29/03/2025		
				% Programado	% Ejecutado	% Atraso
Vaciado de escalas occidentales (circulación)	30 días	mié 17/01/24	mié 21/02/24	100,00	100,00	0,00
Estructura metálica	122,3 días	mar 2/01/24	vie 31/05/24	100,00	100,00	0,00
ACABADOS	321 días	mar 2/01/24	jue 13/02/25	100,00	85,72	14,28
Mampostería	251 días	mar 2/01/24	mié 6/11/24	100,00	96,83	3,17
Revoque	261 días	mié 17/01/24	mar 3/12/24	100,00	87,05	12,95
Mortero de nivelación pisos	255 días	vie 19/01/24	jue 28/11/24	100,00	100,00	0,00
Cordones en concreto (ventanería fachada)	122 días	mar 27/02/24	lun 29/07/24	100,00	100,00	0,00
Impermeabilizaciones (Zonas Húmedas)	91 días	mié 4/09/24	lun 30/12/24	100,00	82,34	17,66
Estuco	214 días	mar 26/03/24	mar 17/12/24	100,00	87,22	12,78
Pintura	154 días	vie 14/06/24	sáb 21/12/24	100,00	86,36	13,64
Pintura Fondeo	154 días	vie 14/06/24	sáb 21/12/24	100,00	86,36	13,64
Pisos y enchapes	102 días	jue 22/08/24	lun 30/12/24	100,00	88,89	11,11
Muros y cielos acústicos	104 días	mar 3/09/24	mar 21/01/25	100,00	97,45	2,55
Enchape royal veta en fachadas	50 días	lun 2/12/24	jue 13/02/25	100,00	6,00	94,00
Fachadas	213 días	sáb 16/03/24	sáb 7/12/24	100,00	83,05	16,95
Revoque fachadas	92 días	lun 24/06/24	mar 15/10/24	100,00	100,00	0,00
Pintura fachadas	63,4 días	lun 26/08/24	sáb 9/11/24	100,00	100,00	0,00
Instalación de soportes para pasarelas	39 días	sáb 16/03/24	mar 7/05/24	100,00	100,00	0,00
Instalación de pasarelas	154,5 días	lun 20/05/24	mar 26/11/24	100,00	52,31	47,69
Instalación de soportes para cortasoles	78 días	vie 7/06/24	jue 12/09/24	100,00	100,00	0,00
Instalación de Cortasoles	71 días	jue 12/09/24	sáb 7/12/24	100,00	90,00	10,00
Ventanería	64,68 días	vie 4/10/24	lun 30/12/24	100,00	90,63	9,37
Puertas de madera	88 días	sáb 5/10/24	mar 4/02/25	100,00	100,00	0,00
REDES HUMEDAS	320,7 días	vie 19/01/24	sáb 1/03/25	100,00	85,89	14,11
Redes hidrosanitarias (Abastos, ALL, AR)	270,2 días	vie 19/01/24	mié 18/12/24	100,00	88,79	11,21
Red contra incendio (RCI)	251,1 días	mié 24/01/24	vie 29/11/24	100,00	100,00	0,00
Aire acondicionado, Extracción e inyección de aire	296,2 días	vie 16/02/24	sáb 1/03/25	100,00	76,11	23,89
Instalación de tubería y Ductos de AA	265,5 días	vie 16/02/24	vie 24/01/25	100,00	77,62	22,38
Instalación de UMA (incluye potencia y control)	190,2 días	vie 28/06/24	sáb 1/03/25	100,00	70,00	30,00
REDES SECAS	339 días	vie 26/01/24	lun 31/03/25	99,84	80,26	19,58
Red eléctrica	257,8 días	vie 26/01/24	lun 9/12/24	100,00	100,00	0,00
Redes de telecomunicaciones	250 días	mar 6/02/24	mar 10/12/24	100,00	100,00	0,00
Alambrada de redes de energía y telecomunicaciones	80 días	mié 11/12/24	lun 31/03/25	99,38	25,00	74,38
TORRE NORTE	606 días	lun 20/02/23	lun 31/03/25	99,97	72,01	27,96
ESTRUCTURA	453 días	lun 20/02/23	jue 12/09/24	100,00	100,00	0,00
Estructura Torre Norte	358,2 días	lun 20/02/23	sáb 18/05/24	100,00	100,00	0,00
Estructura Edificio de conexión	199,8 días	mié 10/01/24	jue 12/09/24	100,00	100,00	0,00
Vaciado de escalas occidentales	84 días	mar 13/02/24	lun 27/05/24	100,00	100,00	0,00

CONSORCIO CAM-2022

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	29/03/2025		
				% Programado	% Ejecutado	% Atraso
ACABADOS	296,8 días	vie 15/03/24	lun 31/03/25	99,97	58,42	41,55
Mampostería	221,8 días	jue 21/03/24	lun 30/12/24	100,00	89,87	10,13
Mampostería fosos ascensor	226,8 días	vie 15/03/24	lun 30/12/24	100,00	89,95	10,05
Revoque	189 días	sáb 11/05/24	mar 14/01/25	100,00	71,61	28,39
Mortero de nivelación de piso	178,2 días	mar 14/05/24	vie 20/12/24	100,00	83,29	16,71
Cordones en concreto (ventanería fachada)	84,8 días	sáb 28/09/24	vie 24/01/25	100,00	78,07	21,93
Impermeabilizaciones (Zonas Húmedas)	57,2 días	mié 9/10/24	vie 20/12/24	100,00	5,00	95,00
Estuco	77 días	vie 20/09/24	mar 31/12/24	100,00	5,50	94,50
Pintura	97 días	lun 30/09/24	sáb 8/02/25	100,00	0,38	99,62
Pintura Fondeo	97 días	lun 30/09/24	sáb 8/02/25	100,00	0,38	99,62
Pisos y enchapes	89 días	sáb 19/10/24	mar 18/02/25	100,00	65,33	34,67
Muros y cielos acústicos	28 días	mié 4/12/24	mar 21/01/25	100,00	0,00	100,00
Fachadas	176,8 días	sáb 13/07/24	jue 27/02/25	100,00	64,19	35,81
Revoque fachadas	24 días	jue 30/01/25	jue 27/02/25	100,00	85,00	15,00
Instalación de soportes para pasarelas	76 días	sáb 13/07/24	mar 15/10/24	100,00	80,79	19,21
Instalación de pasarelas	41 días	sáb 2/11/24	mar 31/12/24	100,00	5,00	95,00
Instalación de soportes para cortasoles	21 días	jue 28/11/24	mar 31/12/24	100,00	80,00	20,00
Ventanería	40 días	mar 19/11/24	mar 21/01/25	100,00	0,00	100,00
Puertas de madera	13 días	jue 16/01/25	vie 31/01/25	100,00	0,00	100,00
Puertas metálicas	9 días	mar 21/01/25	vie 31/01/25	100,00	0,00	100,00
Puertas cortafuego	9 días	mar 21/01/25	vie 31/01/25	100,00	0,00	100,00
Carpintería, mesones y espejos	8 días	vie 24/01/25	lun 3/02/25	100,00	0,00	100,00
Pasamanos metálicos y de vidrio	12 días	lun 30/12/24	mar 21/01/25	100,00	0,00	100,00
Ascensores	65 días	lun 13/01/25	lun 31/03/25	99,23	0,00	99,23
REDES HUMEDAS	221,8 días	vie 12/04/24	vie 24/01/25	100,00	67,80	32,20
Redes hidrosanitarias (Abastos, ALL, AR)	221,8 días	vie 12/04/24	vie 24/01/25	100,00	82,11	17,89
Red gas	92 días	lun 2/09/24	vie 27/12/24	100,00	0,00	100,00
Red contra incendio (RCI)	195 días	vie 26/04/24	mar 31/12/24	100,00	79,87	20,13
Aire acondicionado, Extracción e inyección de aire	123,8 días	jue 25/07/24	lun 30/12/24	100,00	40,91	59,09
Instalación de tubería y Ductos de AA	123,8 días	jue 25/07/24	lun 30/12/24	100,00	55,87	44,13
Instalación de UMA (incluye potencia y control)	66,08 días	mié 2/10/24	lun 30/12/24	100,00	18,92	81,08
REDES SECAS	288,8 días	mar 26/03/24	lun 31/03/25	99,90	85,33	14,57
Red eléctrica	203,8 días	mar 26/03/24	mié 4/12/24	100,00	100,00	0,00
Redes de telecomunicaciones	267,8 días	mar 23/04/24	lun 31/03/25	99,78	69,03	30,75
Alambrada de redes de energía y telecomunicaciones	70 días	mar 31/12/24	lun 31/03/25	99,29	0,00	99,29
SOTANOS Y URBANISMO	253,8 días	mar 26/03/24	lun 17/02/25	100,00	86,57	13,43
Sótanos Torre sur	228,33 días	jue 18/04/24	vie 7/02/25	100,00	94,45	5,55
Sótano 2	169,23 días	mar 28/05/24	lun 30/12/24	100,00	100,00	0,00

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	29/03/2025		
				% Programado	% Ejecutado	% Atraso
Sótano 1	228,33 días	jue 18/04/24	vie 7/02/25	100,00	90,08	9,92
Sótanos Torre norte	253,8 días	mar 26/03/24	lun 17/02/25	100,00	81,04	18,96
Sótano 2	180,6 días	jue 23/05/24	mié 15/01/25	100,00	89,77	10,23
Sótano 2,5	219,2 días	mar 26/03/24	mar 31/12/24	100,00	100,00	0,00
Sótano 1	140,6 días	vie 16/08/24	lun 17/02/25	100,00	6,25	93,75
PLATAFORMA	292 días	mié 17/01/24	vie 24/01/25	100,00	94,86	5,14
Sótano 2	292 días	mié 17/01/24	vie 24/01/25	100,00	92,05	7,95
Sótano 1	123 días	sáb 13/04/24	vie 13/09/24	100,00	100,00	0,00
Piso 1	174,3 días	mar 21/05/24	jue 26/12/24	100,00	96,67	3,33
PUENTES METÁLICOS	202 días	lun 15/07/24	lun 31/03/25	99,73	82,65	17,08
ACABADOS TEATRO	160 días	mar 11/06/24	mar 31/12/24	100,00	13,89	86,11
TORRE GRUA - MALACATE Y AJUSTES	171,8 días	mar 9/07/24	lun 17/02/25	100,00	100,00	0,00
INSPECCIONES, TRÁMITES Y LEGALIZACIONES	24 días	lun 3/03/25	lun 31/03/25	95,83	0,00	95,83

Tabla 10. Resumen del control a la reprogramación de obra.

Acorde a lo anteriormente expuesto y, tal como la interventoría lo había manifestado en los anteriores informes mensuales, es un hecho que el constructor incumplió con la reprogramación de obra actual.
Así mismo, la gerencia DESur autorizó una nueva prórroga al contrato constructor, adicionando 60 días más, es decir, la nueva fecha fin de dicho contrato será hasta el 30 de mayo de 2025. Así las cosas, el constructor se encuentra reprogramando su cronograma de actividades acorde a esta nueva prórroga.

Adicionalmente, es importante aclarar que, acorde a la solicitud de la gerencia DESur y de la misma administración municipal, el constructor ha manifestado de manera interna (extraoficial), que se encuentra desarrollando una nueva reprogramación completa de todo el proyecto, cuya fecha fin definitiva sería para finales de diciembre del presente año.

5.3 Costos

5.3.1 Seguimiento del presupuesto

Se presenta corte al acta de cobro N°36, ya que es la última acta de cobro registrada al 31 de marzo de 2025, por ende, se presenta el cuadro a corte de dicha acta. A continuación, se muestra el cuadro resumen:

Resumen Datos Financieros Contractuales (Acta N° 36)		
Costo Directo:	$	64.416.134.589
Costo Indirecto:	$	17.811.061.214
Reajustes:	$	4.399.452.257
Costo Total Inicial:	**$**	**86.626.648.060**

Resumen Datos Financieros Contractuales (Acta N° 36)	
Costo Directo Adición N°.1:	$ 8.900.117.509
Costo Indirecto Adición N°.1:	$ 2.460.882.491
Reajustes Adición N°.1:	$ -
Costo Adición N°.1:	**$ 11.361.000.000**
Costo Total (Inicial + Adición N°.1):	**$ 97.987.648.060**
Anticipo Entregado (20%):	$ 17.325.329.612
Valor Amortizado:	$ 17.325.329.612
Saldo por Amortizar:	**$ 0**
Pagado en Actas:	$ 82.531.729.260
Pagado en Reajustes:	$ 4.799.918.586
Saldo por Ejecutar:	**$ 10.656.000.214**
Porcentaje de Avance Ejecutado:	**89,13%**

Tabla 11. Resumen de datos financieros consolidado hasta el mes de marzo de 2025.

Acta	Valor Acta	Reajuste	Amortización (20%)	% Ejecutado Acumulado
1	$ 419.048.338	$ 19.941.355	$ 87.797.939	0,45%
2	$ 837.519.070	$ 34.352.271	$ 174.374.268	1,34%
3	$ 301.559.604	$ 11.364.036	$ 62.584.728	1,66%
4	$ 515.071.796	$ 13.298.313	$ 105.674.022	2,20%
5	$ 751.758.602	$ 26.717.849	$ 155.695.290	2,99%
6	$ 790.411.459	$ 24.413.223	$ 162.964.936	3,82%
7	$ 406.849.844	$ 15.152.085	$ 84.400.386	4,25%
8	$ 981.363.907	$ 28.613.887	$ 201.995.559	5,28%
9	$ 905.148.112	$ 29.158.735	$ 186.861.369	6,24%
10	$ 923.404.191	$ 44.388.405	$ 193.558.519	7,22%
11	$ 897.153.040	$ 53.821.256	$ 190.194.859	8,20%
12	$ 849.802.305	$ 57.088.403	$ 181.378.142	9,12%
13	$ 1.215.634.102	$ 72.868.052	$ 257.700.431	10,44%
14	$ 764.401.308	$ 40.988.676	$ 161.077.997	11,26%
15	$ 1.545.533.241	$ 79.571.637	$ 325.020.976	12,92%
16	$ 1.207.997.649	$ 60.854.130	$ 253.770.356	14,21%
17	$ 1.450.617.073	$ 66.360.399	$ 303.395.494	15,76%
18	$ 5.587.729.800	$ 232.638.462	$ 1.164.073.652	21,70%
19	$ 218.511.348	$ 9.986.820	$ 45.699.820	21,93%
20	$ 2.244.354.427	$ 102.575.739	$ 469.386.033	24,33%
21	$ 1.564.242.972	$ 70.620.733	$ 326.972.741	26,00%

Acta	Valor Acta	Reajuste	Amortización (20%)	% Ejecutado Acumulado
22	$ 4.842.173.980	$ 224.189.400	$ 1.013.272.676	31,17%
23	$ 12.551.736.929	$ 661.179.073	$ 2.642.583.200	44,65%
24	$ 1.070.866.064	$ 67.780.863	$ 227.729.385	45,81%
25	$ 682.062.154	$ 47.532.348	$ 145.918.900	46,56%
26	$ 500.539.917	$ 32.628.646	$ 106.633.713	47,10%
27	$ 3.380.305.599	$ 214.299.109	$ 718.920.942	50,77%
28	$ 1.294.248.046	$ 80.933.419	$ 275.036.293	52,18%
29	$ 6.851.261.944	$ 428.431.056	$ 1.455.938.600	59,60%
30	$ 447.466.640	$ 29.093.093	$ 95.311.947	60,09%
31	$ 6.634.044.596	$ 450.229.700	$ 1.416.854.859	67,32%
32	$ 1.414.529.243	$ 91.881.757	$ 301.282.200	68,86%
33	$ 2.379.465.023	$ 163.238.138	$ 508.540.632	71,45%
34	$ 994.679.178	$ 67.781.629	$ 212.492.161	72,54%
35	$ 14.471.563.505	$ 1.078.575.544	$ 3.109.888.268	88,41%
36	$ 638.674.256	$ 66.324.829	$ 0	89,13%
Total	**$ 82.531.729.260**	**$ 4.799.918.586**	**$ 17.325.329.612**	**89,13%**

Tabla 12. Resumen de datos financieros detallado hasta el mes de marzo de 2025.

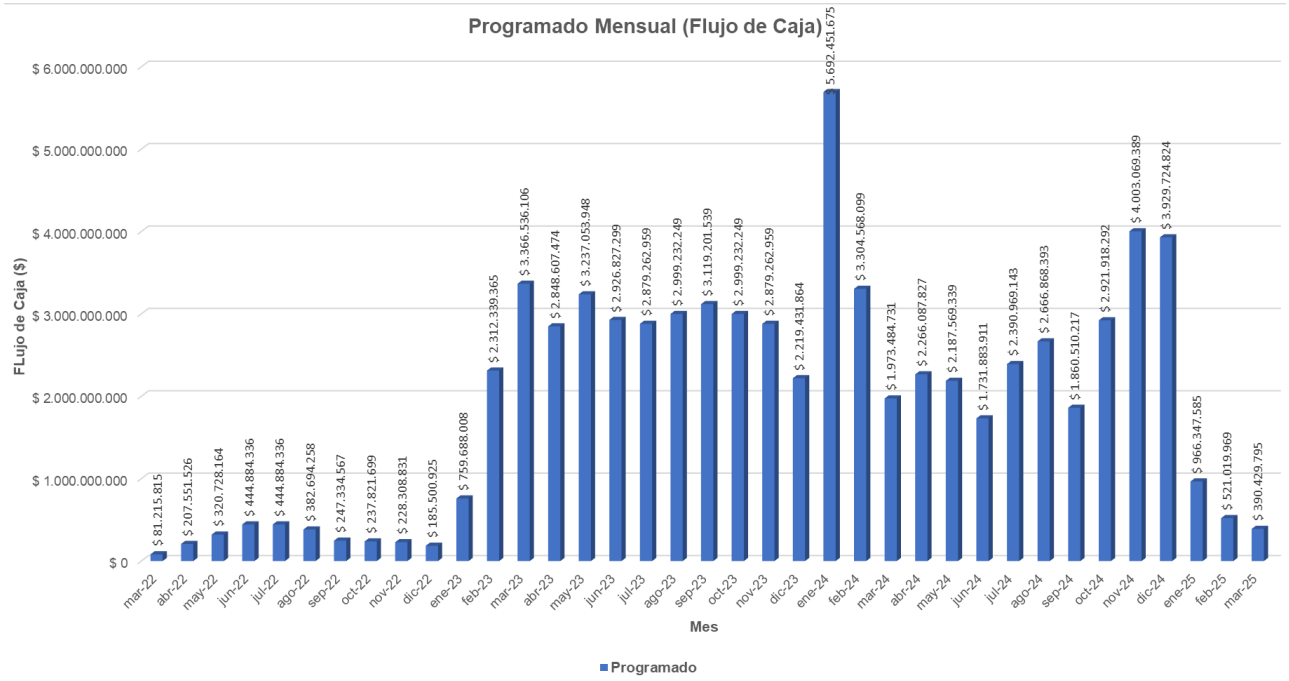
5.3.2 Flujo de Caja

A continuación, se presenta el flujo de caja acorde a la nueva reprogramación de obra presentada por el constructor con fecha fin el 31 de marzo de 2025:

Mes	Programado	Acumulado Programado	% Programado Acumulado
mar-22	$ 81.215.815	$ 81.215.815	0,11%
abr-22	$ 207.551.526	$ 288.767.341	0,39%
may-22	$ 320.728.164	$ 609.495.505	0,83%
jun-22	$ 444.884.336	$ 1.054.379.841	1,44%
jul-22	$ 444.884.336	$ 1.499.264.178	2,04%
ago-22	$ 382.694.258	$ 1.881.958.435	2,57%
sep-22	$ 247.334.567	$ 2.129.293.002	2,90%
oct-22	$ 237.821.699	$ 2.367.114.700	3,23%
nov-22	$ 228.308.831	$ 2.595.423.531	3,54%
dic-22	$ 185.500.925	$ 2.780.924.456	3,79%
ene-23	$ 759.688.008	$ 3.540.612.464	4,83%
feb-23	$ 2.312.339.365	$ 5.852.951.829	7,98%
mar-23	$ 3.366.536.106	$ 9.219.487.935	12,57%
abr-23	$ 2.848.607.474	$ 12.068.095.409	16,46%
may-23	$ 3.237.053.948	$ 15.305.149.357	20,88%
jun-23	$ 2.926.827.299	$ 18.231.976.656	24,87%
jul-23	$ 2.879.262.959	$ 21.111.239.615	28,79%

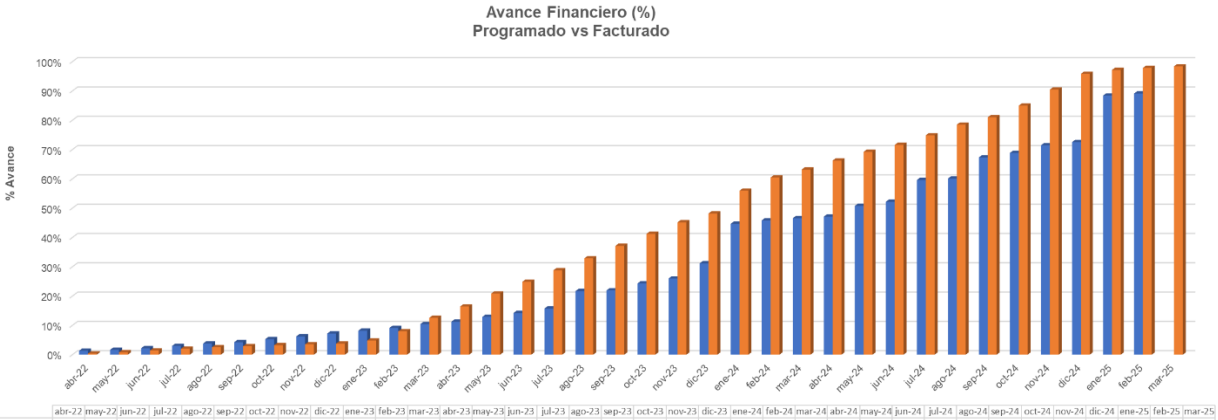
Mes	Programado	Acumulado Programado	% Programado Acumulado
ago-23	$ 2.999.232.249	$ 24.110.471.864	32,89%
sep-23	$ 3.119.201.539	$ 27.229.673.404	37,14%
oct-23	$ 2.999.232.249	$ 30.228.905.653	41,23%
nov-23	$ 2.879.262.959	$ 33.108.168.612	45,16%
dic-23	$ 2.219.431.864	$ 35.327.600.476	48,19%
ene-24	$ 5.692.451.675	$ 41.020.052.152	55,95%
feb-24	$ 3.304.568.099	$ 44.324.620.251	60,46%
mar-24	$ 1.973.484.731	$ 46.298.104.982	63,15%
abr-24	$ 2.266.087.827	$ 48.564.192.809	66,24%
may-24	$ 2.187.569.339	$ 50.751.762.148	69,22%
jun-24	$ 1.731.883.911	$ 52.483.646.059	71,59%
jul-24	$ 2.390.969.143	$ 54.874.615.202	74,85%
ago-24	$ 2.666.868.393	$ 57.541.483.595	78,48%
sep-24	$ 1.860.510.217	$ 59.401.993.812	81,02%
oct-24	$ 2.921.918.292	$ 62.323.912.104	85,01%
nov-24	$ 4.003.069.389	$ 66.326.981.493	90,47%
dic-24	$ 3.929.724.824	$ 70.256.706.317	95,83%
ene-25	$ 966.347.585	$ 71.223.053.902	97,14%
feb-25	$ 521.019.969	$ 71.744.073.871	97,86%
mar-25	$ 390.429.795	$ 72.134.503.666	98,39%
Total	**$ 72.134.503.666**	**$ 72.134.503.666**	**98,39%**

Tabla 13. Flujo de caja con periodicidad mensual acorde a reprogramación de obra



5.3.3 Seguimiento al Flujo de Caja

Acorde a la información presentada en el punto anterior, la interventoría presenta a continuación una gráfica resumen, donde se evidencia el porcentaje del avance financiero programado (en color naranja) vs el porcentaje de avance financiero facturado (en color azul).



	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25
% Ejecutado Acumulado	1,34%	1,66%	2,20%	2,99%	3,82%	4,25%	5,28%	6,24%	7,22%	8,20%	9,12%	10,44%	11,26%	12,92%	14,21%	15,76%	21,70%	21,93%	24,33%	26,00%	31,17%	44,65%	45,81%	46,56%	47,10%	50,77%	52,18%	59,60%	60,09%	67,32%	68,86%	71,45%	72,54%	88,41%	89,13%	
% Programado Acumulado	0,39%	0,83%	1,44%	2,04%	2,57%	2,90%	3,23%	3,54%	3,79%	4,83%	7,98%	12,57%	16,46%	20,88%	24,87%	28,79%	32,89%	37,14%	41,23%	45,16%	48,19%	55,95%	60,46%	63,15%	66,24%	69,22%	71,59%	74,85%	78,48%	81,02%	85,01%	90,47%	95,83%	97,14%	97,86%	98,39%

Tal como se evidencia en la gráfica anterior, el constructor tiene pendiente presentar el acta de cobro correspondiente al mes de marzo de 2025, esto impide que se pueda realizar el respectivo seguimiento; sin embargo, a corte de febrero de 2025, se evidencia una diferencia negativa o atraso del 8.73% del avance financiero facturado respecto al avance financiero programado. Esto, congruente con el atraso ya evidenciado en la reprogramación de obra (*literal 5.2*), el flujo de caja no se cumplió, básicamente por las mismas razones descritas en el ítem 5.2.1.

5.3.4 Obras extras

Durante el periodo del mes de marzo de 2025, se aprobaron las siguientes obras extras:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	PRECIO UNITARIO	
			COSTO DIRECTO (origen propuesta)	VALOR TOTAL
OE (9) 8	Suministro, transporte y colocación de mortero de nivelación pendientado de 14 MPa (2000 PSI) para la nivelación en las cubiertas de Torre Norte y Torre Sur. Incluye: suministro, transporte y colocación del mortero, pendientes hacia desagües, formaleta, desmoldante, vibrado, protección, curado, herramientas, equipos, mano de obra y todos los demás elementos necesarios para su correcta	m3	$ 826.886	$ 1.141.390

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	PRECIO UNITARIO	
			COSTO DIRECTO (origen propuesta)	VALOR TOTAL
	instalación y funcionamiento según especificación técnica.			
OE (15) 35	Suministro, transporte e instalación de ducto enfocador del aire caliente para la planta eléctrica ubicada en Torre Norte. Incluye: dos codos con transición en la parte superior, distancia hasta muro lateral de 2,8 m; ducto, mano de obra, herramientas, materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	$ 5.688.303	$ 7.974.427
OE (15) 36	Certificación RETIE de todas las instalaciones eléctricas - media tensión, transformación y uso final.	Un	$ 51.181.847	$ 71.751.781
OE (15) 37	Certificación RETILAP de la iluminación de todas las zonas internas del proyecto.	Un	$ 62.200.161	$ 87.198.344

Tabla 14. Obra extra aprobada en marzo de 2025.

NOTA: Se aclara que, a la fecha de elaboración del presente informe, se tienen aprobadas las OE relacionadas en la tabla anterior.

5.3.5 Control de costos

La Interventoría presenta el control de costos 24 con cierre en el acta de cobro N°.37. Aquí se evidencia que, se estima una desviación del 54.55% del costo directo del proyecto, lo cual equivale a $39.995’510.511 y, una desviación general del proyecto del 60.73% equivalente a $59.505’764.506.

Es importante resaltar que, actualmente se viene realizando de manera conjunta entre la interventoría y el constructor, la revisión de la proyección presupuestal del proyecto, razón principal por la cual varió de manera significativa en este último mes respecto al mes inmediatamente anterior, ya que, se han validado cantidades tanto de ítems contractuales como de obras extras.

A continuación, se muestra el respectivo análisis realizado:

ITEM	DESCRIPCIÓN	VR TOTAL.	INVERTIDO	POR INVERTIR	PROYECTADO
			VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	$ 1.598.470.952	$ 1.704.884.156	$ 1.139.047.822	$ 2.843.931.978
2	EXCAVACIONES Y LLENOS	$ 2.245.510.399	$ 2.820.650.226	$ 267.067.288	$ 3.087.717.514
3	CONCRETO SUBESTRUCTURA	$ 3.249.640.332	$ 2.846.608.298	$ 852.498.235	$ 3.699.106.533
4	CONCRETO ESTRUCTURA	$ 13.448.235.741	$ 13.722.282.930	$ 796.568.454	$ 14.518.851.384
5	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	$ 506.411.281	$ 974.947.049	$ 1.691.269.516	$ 2.666.216.566
6	ACEROS Y ESTRUCTURA METÁLICA	$ 8.563.140.224	$ 11.104.296.204	$ 3.974.095.789	$ 15.078.391.994
7	MAMPOSTERIA Y MUROS EN DRYWALL	$ 3.652.704.077	$ 2.481.317.154	$ 4.105.536.608	$ 6.586.853.762
8	RECUBRIMIENTOS (REVOQUE, ESTUCO, PINTURA, ENCHAPES)	$ 6.217.639.564	$ 3.389.172.886	$ 4.883.004.684	$ 8.272.177.570
9	PISOS Y ZÓCALOS	$ 3.503.468.489	$ 3.067.320.780	$ 2.774.731.480	$ 5.842.052.260
10	CARPINTERÍA DE MADERA Y METÁLICA	$ 5.104.246.333	$ 6.906.977.868	$ 3.017.489.761	$ 9.924.467.629
11	FILTROS, IMPERMEABILIZACIONES Y SEÑALIZACIÓN	$ 338.970.898	$ 147.715.547	$ 542.524.310	$ 690.239.858
12	EQUIPOS ESPECIALES	$ 3.468.963.617	$ 3.142.630.937	$ 1.055.097.055	$ 4.197.727.992
13	TORRE GRÚA	$ 326.788.696	$ 1.145.584.129	$ 1.037.923.481	$ 2.183.507.610
14	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	$ 1.123.933.856	$ 683.845.034	$ 3.033.736.840	$ 3.717.581.874
15	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	$ 4.154.652.898	$ 2.508.309.817	$ 6.162.455.651	$ 8.670.765.468
16	RED DE GAS	$ 13.454.681	$ 13.454.681	$ 5.871.714	$ 19.326.395
17	RED CONTRAINCENDIOS	$ 1.356.267.975	$ 1.110.116.169	$ 1.410.831.450	$ 2.520.947.619
18	REDES Y TELECOMUNICACIONES	$ 4.848.735.690	$ 1.610.922.639	$ 2.785.768.536	$ 4.396.691.175
19	AIRE ACONDICIONADO	$ 9.595.016.395	$ 5.587.099.097	$ 8.810.788.896	$ 14.395.207.430
COSTO DIRECTO + Adición N°1		**$ 73.316.252.098**	**$ 64.968.135.600**	**$ 48.346.307.572**	**$ 113.311.762.609**
PORCENTAJE DE AU		**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**
COSTOS INDIRECTOS + Adición N°1		**$ 20.271.943.705**	**$ 17.963.689.493**	**$ 13.367.754.044**	**$ 31.330.702.361**
REAJUSTES + Adición N°1		**$ 4.399.452.257**	**$ 4.850.088.729**	**$ 8.000.858.867**	**$ 12.850.947.596**

ITEM	DESCRIPCIÓN	VR TOTAL.	INVERTIDO	POR INVERTIR	PROYECTADO
			VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
TOTAL CONTRATO (COSTO DIRECTO + COSTOS INDIRECTOS + REAJUSTES) + Adición N°1		**$ 97.987.648.060**	**$ 87.781.913.822**	**$ 69.714.920.483**	**$ 157.493.412.566**

Tabla 15. Control de costos 24 (Acta 37) – Proyección presupuestal por capítulos.

ITEM	DESCRIPCIÓN	VR TOTAL.	DESVIACIÓN ACUMULADA	
			VALOR	%
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	$ 1.598.470.952	$ 1.245.461.027	77,92%
2	EXCAVACIONES Y LLENOS	$ 2.245.510.399	$ 842.207.115	37,51%
3	CONCRETO SUBESTRUCTURA	$ 3.249.640.332	$ 449.466.201	13,83%
4	CONCRETO ESTRUCTURA	$ 13.448.235.741	$ 1.070.615.643	7,96%
5	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	$ 506.411.281	$ 2.159.805.285	426,49%
6	ACEROS Y ESTRUCTURA METÁLICA	$ 8.563.140.224	$ 6.515.251.770	76,08%
7	MAMPOSTERIA Y MUROS EN DRYWALL	$ 3.652.704.077	$ 2.934.149.685	80,33%
8	RECUBRIMIENTOS (REVOQUE, ESTUCO, PINTURA, ENCHAPES)	$ 6.217.639.564	$ 2.054.538.006	33,04%
9	PISOS Y ZÓCALOS	$ 3.503.468.489	$ 2.338.583.771	66,75%
10	CARPINTERÍA DE MADERA Y METÁLICA	$ 5.104.246.333	$ 4.820.221.296	94,44%
11	FILTROS, IMPERMEABILIZACIONES Y SEÑALIZACIÓN	$ 338.970.898	$ 351.268.960	103,63%
12	EQUIPOS ESPECIALES	$ 3.468.963.617	$ 728.764.375	21,01%
13	TORRE GRÚA	$ 326.788.696	$ 1.856.718.914	568,17%
14	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	$ 1.123.933.856	$ 2.593.648.018	230,77%
15	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	$ 4.154.652.898	$ 4.516.112.570	108,70%

ITEM	DESCRIPCIÓN	VR TOTAL.	DESVIACIÓN ACUMULADA	
			VALOR	%
16	RED DE GAS	$ 13.454.681	$ 5.871.714	43,64%
17	RED CONTRAINCENDIOS	$ 1.356.267.975	$ 1.164.679.644	85,87%
18	REDES Y TELECOMUNICACIONES	$ 4.848.735.690	-$ 452.044.515	-9,32%
19	AIRE ACONDICIONADO	$ 9.595.016.395	$ 4.800.191.035	50,03%
COSTO DIRECTO + Adición N°1		**$ 73.316.252.098**	**$ 39.995.510.511**	**54,55%**
PORCENTAJE DE AU		**27,65%**	---	---
COSTOS INDIRECTOS + Adición N°1		**$ 20.271.943.705**	**$ 11.058.758.656**	**54,55%**
REAJUSTES + Adición N°1		**$ 4.399.452.257**	**$ 8.451.495.339**	**192,10%**
TOTAL, CONTRATO (COSTO DIRECTO + COSTOS INDIRECTOS + REAJUSTES) + Adición N°1		**$ 97.987.648.060**	**$ 59.505.764.506**	**60,73%**

Tabla 16. Control de costos 24 (Acta 37) - Porcentaje de desviación.

NOTA: Se aclara que, en el presente control de costos, está incluido, las Obras Extras (OE), las Obras Adicionales (OA) generadas y los cambios de obra llevados a cabo hasta el momento (cambio de obra N°34), estas están discretizadas en los correspondientes capítulos hasta el momento. Así mismo, se aclara que, en el presente control de costos ya se tuvo en cuenta la correspondiente acta de reajuste del acta de cobro N°37.

6 COMITÉS DE OBRA

Durante el mes de marzo de 2025 se realizaron los comités de gerencia No 100 y 101, los días 21 y 27 de marzo y el comité técnico No. 127 el día 12 de marzo con la participación del contratista, interventoría, Secretaría de Obras Públicas y gerencia de DESur. Se anexan los comités realizados durante el mes. Ver Anexo No.8 Comités de obra. A partir del mes de marzo se solicitó por parte de la gerencia de DESur, realizar los comités de gerencia cada 8 días, ya que en este se revisaran todos los temas del proyecto, por lo que los comités técnicos no se continuaran realizando.

7 PLAN DE CALIDAD

Durante la ejecución de la obra se ha verificado que los materiales empleados en la construcción de las fundaciones, columnas y losas cumplieran con los requisitos generales y las normas técnicas de calidad establecidas en la NSR-10 específicamente con lo descrito en el numeral 3.1 (Ensayos de materiales), C.3.5 (Acero de Refuerzo) y C.5.6 (Evaluación y Aceptación del Concreto).

Se aclara que el concreto que se empleó en la cimentación (Pilas de fundación) fue del tipo premezclado producido por CEMEX, sin el parámetro del cumplimiento del módulo de elasticidad Ec= 5100 √ f'c, de acuerdo a indicación del diseñador estructural.

El concreto empleado para la superestructura también correspondió a concreto premezclado CEMEX diseñado para el cumplimiento del parámetro de módulo de elasticidad Ec= 5100 √ f'c.

Los muros de contención, rampas, escaleras, concreto para elementos no estructurales, losas de contrapiso no tienen que cumplir con el parámetro de módulo de elasticidad Ec= 5100 √ f'c. de acuerdo a lo indicado por el diseñador estructural.

El proveedor de concreto premezclado Cemex realizó un diseño especifico de mezclas para el cumplimiento del módulo de elasticidad de acuerdo al parámetro establecido por el diseñador estructural; la obra por la complejidad del diseño no ejecutó concretos preparados en obra para la estructura ya que no se cuenta con diseño específico para preparación en obra, debido a la complejidad del origen de agregados y el cumplimiento del módulo de elasticidad de acuerdo a diseños.

Durante el periodo de reporte del presente informe, se realizó el control en la calidad de las actividades de vaciado de concreto para contención de 28MPa y 35 MPa, construcción de mampostería, vigas de fundación, dinteles, sillares, cordones de ventanería. etc.

Se procedió a la ejecución de pruebas de laboratorio tal como lo indica la norma NSR10 y muestras de módulo de elasticidad para los elementos estructurales que hacen parte del sistema sísmico.

- **Resultados de morteros.**

Mortero de grouting: A la fecha de corte del mes de marzo de 2025, el constructor no entregó resultados de las muestras tomadas.

Mortero de Pega A la fecha de corte del mes de marzo de 2025, el constructor no entregó resultados de las muestras tomadas. **Resultados de muretes**

De acuerdo a los resultados de muretes obtenidos para los muros de fachada, se observó que éstos no están cumpliendo con el F´m de 8.0 MPa para la mampostería en fachada

Se realizó comité de diseños el 20 de febrero de 2025 y se expuso lo anteriormente indicado a la ingeniera estructural del proyecto y aclaró lo siguiente:

1. Para fachada la mampostería debe ser de perforación vertical. Ya que, de acuerdo con la información suministrada, en las fachadas por el valor del f'm especificado en planos estructurales, se debe instalar mampostería de perforación vertical, puesto que dichos muros no solo están expuestas a las cargas sísmicas, sino también a la presión de viento, se informó que en los muros internos sí se puede combinar la mampostería en vertical y horizontal.

2. Cuando se especifican la resistencia de la mampostería el f´m, lo más importante que define el valor es la resistencia de la unidad del bloque.

3. Cuando el ensayo del f´m no es favorable, situación que se puede dar por la combinación de unidades de mampostería de perforación vertical y horizontal o unidades de bloque con menor resistencia, se debe realizar un ensayo de carga lateral. Si el resultado del ensayo tiene un buen comportamiento no hay afectación con el muro.

Durante la reunión se explicó por parte de la obra, que en el plano de elementos no estructurales no daba claridad sobre si los muros de fachada sólo eran de perforación vertical y por tal motivo se construyeron así.

De acuerdo a lo anterior, en el comité de diseños, la Supervisión Técnica en conjunto con el contratista determinará algunos muros en ambas torres para realizar ensayos de empuje con el fin de revisar y liberar la No conformidad presentada.

La ubicación de dichos muros será enviada al estructural quien a su vez nos indicará las cargas laterales de aplicación para así realizar los respectivos ensayos de empuje.

Posteriormente se enviarán los resultados al estructural para su concepto.

Para corte de este informe no se ha determinado los muros a los cuales se les realizará prueba de empuje.

- **Resultados de ensayos de pisos**

Se realizó ensayos pull off pisos 6, 9 y 10 torre norte, con el fin de tener una validación de los morteros, debido a la patología de desmoronamientos en morteros de nivelación, localizados en varias zonas de los pisos 9 y 10 de torre norte, con dicha información se pudo obtener datos sobre el desempeño de los pisos, teniendo como referencia el piso 6, que no tuvo la situación mencionada.

Identificación	Piso 6		Piso 9		Piso 10	
	Carga (KN)	Resistencia a la Tracción (Mpa)	Carga (KN)	Resistencia a la Tracción (Mpa)	Carga (KN)	Resistencia a la Tracción (Mpa)
1	3,04	1,24	1,55	0,63	0,77	0,31
2	1,54	0,63	1,38	0,56	0,66	0,27
3	0,71	0,29	1,37	0,56	0,56	0,23
4	1,76	0,72	0,74	0,3	---------	----------
5	0,16	0,07	0,98	0,4	---------	----------
Promedio	1,442	0,59	1,204	0,49	0,66	0,27

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, el constructor mediante el comunicado No. 315149140 del 17 de marzo de 2025 indicó que validará si el mortero de nivelación tiene la capacidad de portar una fuerza compresiva sin falla por desmoronamiento y reparará las zonas que lo requieran. Cualquier situación que se presente en el periodo de garantía por desmoronamiento será atendida como posventa.

- **Resultados ensayos de anclaje soporte cortasoles.**

Atendiendo la situación presentada en los pernos anclados para los soportes de los corta-soles de piso 16 de torre norte, la cual fue reportada al constructor inicialmente el 14/11/2024 y con correo el 12/12/2024 se reciben por parte del constructor los resultados de los ensayos de tracción, realizados por el proveedor Ideas Civiles, en presencia de la Supervisión técnica. El resumen de la atención fue el siguiente:

- Validación, mediante fichas técnicas de epóxicos, de la carga resistida por un anclaje de 5/8” sobre un concreto de 4000 psi con 15 cm de profundidad (realizado por el diseñador del proveedor Esmetalco).

- Ejecución de un anclaje de 5/8” con 10 cm de profundidad en la losa de piso 16 de torre norte, entregándolo debidamente a supervisión técnica, para aplicarle la carga teórica de 15 cm de profundidad, validando si con una profundidad menor puede desarrollar la resistencia esperada.
- Ejecución de 4 ensayos de tracción sobre pernos, escogidos aleatoriamente, 1 ensayo “destructivo” y 3 al 80% de la carga teórica de resistencia de los pernos. Las cargas usadas en el ensayo fueron las siguientes:

Descripción	Magnitud	
Carga teórica de diseño para un anclaje de 5/8" sobre concreto de 4000 psi con una profundidad de 150 mm. (de acuerdo con fichas técnicas de epóxicos)	5309,05 Lbf	2409 Kgf
Conversión a psi, de acuerdo con el equipo de ensayo, dato entregado por ideas civiles.	736 psi	
80% del esfuerzo, para los ensayos No destructivos	589 psi	

Los ensayos de tracción fueron realizados el 20/02/2025, en los 4 ensayos los pernos anclados soportaron las cargas aplicadas.

CERTIFICADOS DE CALIDAD

A la fecha de corte del mes de marzo de 2025, el constructor entregó la siguiente información correspondiente a certificados de calidad y fichas técnicas.

1. **Placa en superbord:** Se recibió por parte del constructor ficha técnica del superboard estándar, siendo un material resistente a la humedad y al impacto, igualmente con la ventaja de que no propaga la llama ni genera humo.

2. **Royal Veta:** El constructor entregó mediante el comunicado No. 315149188 la siguiente información referente al royal veta.

- Estudio realizado sobre el material, el proveedor reportó que no se cuenta con ficha técnica ya que es un material extraído por minería.
- Ficha técnica adhesivo piedra y mármol
- Ficha técnica alambre galvanizado
- Ficha técnica resina
- Ficha técnica catalizador resina
- Ficha técnica dilatación plástica
- Ficha técnica hidrofugante TC 156
- Ficha técnica lechada piedra y mármol.

Teniendo en cuenta la información presentada por el constructor, la supervisión técnica realizó observaciones mediante el comunicado No. INT-CAM-183 con fecha del 28 de marzo de 2025.

Para corte de este informe está pendiente la respuesta

3. Lámina perforada auditorio.

- **Redes Eléctricas**

Durante el mes de trabajo (marzo de 2025) No se realizó él envió de fichas técnicas y/o certificados de conformidad RETIE de elementos utilizados o a ser instalados para el proyecto, los lotes de materiales continúan siendo los mismos que ya fueron enviados con anterioridad, por lo que sigue aplicando los certificados remitidos y que fueron relacionados en informes anteriores.

8 LABORES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA

8.1 Actividades

En el periodo del mes de marzo se han ejecutado las siguientes actividades para todo el proyecto:

- Cargue y botada de tierra Sótanos
- Seguimiento de verticalidad y asentamiento de edificaciones colindantes, chequeo de niveles y referencias
- Marcación de referencias, seguimiento de asentamientos en torres, seguimiento de verticalidad y asentamiento de edificaciones colindantes, trabajos de campo varios y procesamiento de información
- Limpieza de obra
- Continúa resane estructura para concreto a la vista

Y en particular:

TORRE SUR

- Continua instalación de muros livianos internos.
- Construcción de dinteles livianos
- Aplicación de estuco y pintura en muros
- Instalación de ductos aire acondicionado en buitrón
- Conexión de tubería agua fría
- Instalación de enchape de piso
- Instalación de zócalo en media caña
- Aplicación de lechada porcelanato
- Aplicación de pintura anticorrosiva pérgola y medición de espesores
- Instalación de pasamanos en escaleras de emergencia.
- Instalación de pasamanos en pasarelas técnicas de teatro
- Instalación de alambre en royal beta según diseño
- Vaciado rampa en sótano 2, escaleras de emergencia
- Instalación de tubería de agua helada de aire acondicionado en buitrón
- Instalación de ducto en polisocianurato
- Instalación de ductos en lamina de A.A
- Instalación de aparatos sanitarios
- Instalación de estructura para cortasoles
- Instalación de PV´s internas
- Construcción de cerchas de tramoya.
- Instalación de muebles de cocina piso 11
- Instalación de mesones es Quarztone en baños de piso 11
- Instalación de royal veta en balcones
- Construcción de cerchas de tramoya auditorio
- Instalación de acero losa +2.67 baños auditorio.

- Instalación de tuberías PVC para salidas eléctricas embebidas en muros y en morteros de piso
- Instalación de cajas plásticas para salidas eléctricas embebidas en muros
- Instalación y figuración de tuberías metálicas para instalación en elementos de iluminación en techos de plantas, conexión con cajas metálicas de paso y de aparato
- Instalación de ductos cerrados para cableados de energía
- Instalación de bandeja porta cables de telecomunicaciones para cables de datos y/o similares
- Instalación de tuberías para los diferentes sistemas digitales y de automatización como son: Detección de incendio, sonido, datos y Wi-fi
- Marcación de tuberías con cintas de colores, marcación de ductos con franja según exigencia de RETIE y marcación de bandeja de comunicaciones con cinta color
- Instalación de luminarias piso 3, 4, 5, 6 y 11

TORRE NORTE

- Construcción de mampostería de muros internos y de fachada
- Construcción de dinteles mampostería
- Instalación de platinas para dinteles
- Revoque de muros internos y de fachada
- Ajustes de mampostería
- Instalación de enchapes en piso
- Aplicación de lechada
- Vaciado de morteros
- Construcción de cordones
- Anclajes para elementos no estructurales y estructurales
- Instalación puentes metálicos
- Instalación de estructura metálica para soporte de cortasoles
- Construcción de escaleras E1 en sótano 1 a piso 1
- Construcción de escaleras E1 en sótano 2
- Vaciado losas de puentes
- Vaciado de escaleras S2.5 a S1.5
- Vaciado de lagrimal en losa técnica de cubierta
- Demoliciones de estructuras antiguas de concreto
- Excavación y nivelación de losas de contrapiso sótano 2
- Excavación para filtros
- Instalación de filtro
- Instalación de acero para pórtico ascensor alcalde
- Vaciado de columnas pórtico ascensor alcalde
- Instalación de ventanería de fachada piso 14
- Demoliciones de estructuras antiguas de concreto
- Instalación de tuberías desagües sótano 1 y 2
- Instalación de tubería hidrosanitaria para filtros S2
- Instalación de Ductos de A.A de lámina en buitrones.

- Instalación de ductos de energía
- Instalación de ductos cerrados para cableados de energía
- Instalación de bandeja porta cables de telecomunicaciones para cables de datos y/o similares
- Instalación de tuberías para los diferentes sistemas digitales y de automatización como son: Detección de incendio, sonido, datos y Wi-fi
- Marcación de tuberías con cintas de colores, marcación de ductos con franja según exigencia de RETIE y marcación de bandeja de comunicaciones con cinta color

8.2 Equipo de construcción

- Para el mes de marzo de 2025, se contó con los siguientes equipos 10 concretadoras eléctricas de 1/2 saco de 110v, 2 diferenciales de 1,5 ton, 7 pulidoras 9", 6 pulidoras 4 1/2", 3 demoledores Hilti T800, 2 demoledores Hilti T2000, 2 demoledores T700, 4 radiales, 1 tronzadora, 9 roto percutor, 3 vibradores, 4 bombas sumergibles 220v, 1 bombas sumergibles de 110, 2 hidro lavadoras, 1 motortool, 2 nivel láser, 1 medidor laser, 1 estación topográfica, 1 nivel de topografía, 1 medidor de PHimetro, 1 medidor grafil, 1 medidor de gas, 2 pie de rey, 1 bomba de concreto (CIFA), 2 cortadoras de adobe, 35 coches, 1 cortadora de piso, 1 mini-excavadora 304 C, 1 mini cargador 346 D, 1 sistema Hidroflow, 4 extractores de aire, 1 carro estibadora, 2 sopladoras, 1 carrito zorra, 1 malacate Gleason, 7 andamios colgantes, 10 andamio eléctricos, 1 martillo hidráulico, 2 pluma, 1 estiva minicargador, 4 estibadoras, 1 canguro, 1 chencha.

8.3 Personal a cargo del contratista

El Contratista para el 31 de marzo de 2025 cuenta con el siguiente personal profesional en cada una de las ramas de la construcción.

ITEM	CARGO	NOMBRE
1	Ing. Director	Ing. Henry Taborda Zapata
2	Ing. Residente	Arq. Jhon Jairo Pozzo
3	Ing. Residente Redes Secas	Ing. Jorge Iván Gallego
4	Ing. Residente redes Húmedas	Ing. Diego A. Diaz Diaz.
5	Ing. Residente redes Húmedas	Ing. José Arquímedes Torres G
6	Profesional BIM Manager	Arq. Jhon Edison Vélez
7	Profesional BIM	Arq. Maribel González Serna
8	Auxiliar de Obra	Arq. Laura Gómez
9	Residente de Acabados	Arq. Vanesa Valencia Hernández
10	Gestor Social	Luz Amparo Pulgarín Escobar
11	Residente Ambiental	Ing. Laura Pulgarín Pineda
12	Residente Ambiental	Ing. Ana Milena Arévalo M

ITEM	CARGO	NOMBRE
13	Profesional SST	Leidy María Pulgarín Marín Tabares
14	Profesional SST	Alejandra Pérez López
15	Gestor SST de apoyo	Luis Hernando Restrepo
16	Topógrafo	Manuel Acevedo
17	Almacenista	Carlos Andrés Durango Villa
18	Maestro	Wilson Antonio Valencia Gallego
19	Maestro	Hugo Alejandro Acevedo

Tabla 13. Personal del contratista.

9 SEGUIMIENTO PMI

Durante el proceso de ejecución del proyecto y con el ánimo de monitorear las 10 áreas del conocimiento del PMI, se realiza por parte del contratista un grupo primario semanal con todo el personal profesional de la obra, en el cual se hace seguimiento a la gestión de las áreas del conocimiento las cuales se discriminan de la siguiente manera:

- Gestión de alcance: - Gestión Ambiental
- Gestión del tiempo.
- Gestión de costos
- Gestión de calidad.
- Gestión de los recursos: - Recursos Humanos
  - Recursos Físicos.
- Gestión de comunicaciones.
- Gestión de adquisiciones.
- Gestión de riesgos.
- Gestión de involucrados.
- Gestión de la integración, involucra precisamente este grupo primario.

Continua la gestión y seguimiento mensual de cada una de las áreas, donde se observa las acciones de mejora en los procesos de la obra, cumpliendo la metodología del PMI. La información de dicho seguimiento se encuentra en el **ANEXO 9. PMI**

10 GESTIÓN AMBIENTAL

Programa para el manejo de residuos:

En la ejecución de este programa, se continuó con el seguimiento al contratista, en las actividades realizadas en obra para dar cumplimiento al programa. Se contó con 26 puntos ecológicos principales en ambas torres, los cuales tienen sus 3 canecas debidamente identificadas (verde – orgánicos - aprovechables, blanca – reciclable - aprovechables y negra – no aprovechables).

Adicional a esto, se instalaron canecas en puntos específicos de forma individual con sus respectivos colores. Con el personal de la cuadrilla ambiental, se realiza actividades de recolección, separación y clasificación de residuos sólidos; aprovechando de forma paralela las jornadas de orden, aseo y limpieza en todos los frentes de obra.

En este periodo, el contratista continua con la recolección de tapitas plásticas las cuales en el momento se están reutilizando en obra para diferentes actividades, también se realiza recolección de pilas y/o baterías eléctricas; cuyos elementos son entregados a la empresa ASEI – biológicos y contaminados; empresa certificada/RHPS, Manejo de residuos peligrosos y/o especiales, hacen parte de la responsabilidad ambiental y manejo integral de los residuos sólidos.

En el manejo de los RESPEL, se tiene el acopio en sótano 2 - torre sur, este espacio tiene toda su dotación pertinente, en el periodo reportado no se realiza disposición de estos residuos. Se tienen dos acopios de combustibles, donde se cuentan con contenedores de color rojo de 55 galones, clasificación, rotulación, matriz de compatibilidad de los residuos, de acuerdo con su naturaleza físico química, estos acopios también cuentan con kit anti derrames y extintores.

En este periodo, la madera sobrante de las actividades constructivas; fue llevada y aprovechada en ladrillera Santa Cecilia, la cual realizo entrega de certificaciones.

También se realizó entrega y disposición de material reciclable, el cual fue llevado a punto limpio en la empresa Resiconsa. Se adjuntan certificado de disposición.

Se detalla la cantidad generada de residuos sólidos en los últimos 3 meses

CONSOLIDADO GENERACION Y RECUPERACION DE RESIDUOS SOLIDOS					
MES AÑO	**ORDINARIO KGS**	**ORGANICO KGS**	**RECUPERABLE KGS**	**PELIGROSO KGS**	**ESPECIAL M3 (Madera)**
Enero 2025	996	5.02	2.098	0	19.8
Febrero 2025	1.288	7.8	2.261	0	19.8
Marzo 2025	1.662	7.4	857	0	29.8
Total	**3.946**	**20.22**	**5.216**	**0**	**69.4**

Registro Fotográfico	
	
Puntos ecológicos en los frentes de obra para separación y disposición de R.S.	Cargue de madera para su respectiva disposición en sitios autorizados.
	
Pesaje de R.S. para obtener indicadores de generación en el periodo.	Orden y aseo en todos los frentes de obra.

Anexo 01. Registro entrega de residuos sólidos.

En este periodo se continuó con la generación de RCD, por actividades como:

- RCD por sedimentaciones de: tanques, bidones, cajas desarenadoras, cunetas y cárcamos durante la limpieza y la extracción de lodos.
- Excavaciones en sótanos.
- Residuos resultantes de las actividades constructivas en ambas torres.
- Residuos recuperables como: aceros, plásticos, papel y cartón, caucho, etc.
- Residuos de madera, proveniente de las diferentes actividades de obra.
- Entre otras más actividades.

El contratista, continúa con el aprovechamiento de algunos residuos que se les pueden dar un tratamiento y volver a reutilizar en especial limo para llenos; de no ser útiles serán dispuestos en sitios autorizados para su recuperación. A la fecha se encuentran al día con los certificados requeridos. Los RCD, generados en este periodo, se han transportado para disposición final en los siguientes sitios:

- Procopal

Este espacio de aprovechamiento o disposición final están aprobados y cuentan con la documentación al día, fueron entregados dentro del documento PASAO; las volquetas utilizadas para el transporte de este material, cuentan con toda su documentación al día, se protege la carga por medio de encarpado automático.

Anexo 02. Registro de salida RCD y Madera.

MATERIAL RCD TONELADAS ENTREGADO A RECEPTOR MARZO 2025					
GESTOR	**ALMACENAMIENTO, APROVECHAMIENTO EN OBRA, ENTREGADO A GESTOR O /A RECEPTOR Y DISPOSICION FINAL**				
	Ton de RCD aprovechadas en obra	**Ton de RCD entregadas a receptor**	**Ton de RCD entregadas en punto limpio**	**Ton de RCD entregado a una planta de aprovechamiento**	**Ton de RCD entregado en sitio de disposición final**
Nuevo palacio	0				
Procopal					79.16
ENVIASEO E.S.P					15.75
Resiconsa			0.857		
Ladrillera Santa Cecilia				13.41	
TOTAL	**0**		**0.857**	**13.41**	**94.91**

Registro Fotográfico	
	
Recolección y acopio de RCD, en los frentes de obra.	Cargue de residuos aprovechables para su respectiva disposición en sitios autorizados.
	
Cargue de RCD para su respectiva disposición final en sitios autorizados.	Cargue de chatarra para su respectiva disposición en sitios autorizados.

<u>Programa para el control de emisiones atmosféricas</u>:

El contratista, en es este periodo continúa ejecutando las medidas necesarias para el control de las emisiones atmosféricas:

- Verificación de la tecno mecánica de las volquetas y vehículos que llegaron a la obra.
- Las volquetas al ingresar o salir de la obra, protegen la carga para evitar dispersión de material particulado y realizan limpieza de llantas para evitar dispersión de material en vías vehiculares aledañas a la obra.
- Barrido de superficie vial perteneciente a las zonas: comunes, internas y externas del proyecto.
- Humectación de acopios de material RCD; en época de pocas lluvias.
- Lavado de llantas en seco, durante las salidas de vehículos del frente de obra, con el objeto de evitar la producción de material sedimentado sobre la vía asfáltica.

- Lavado de canoas, pertenecientes a los camiones tipo “Mixer”, durante el final de vaciado de concretos premezclado.
- Protección de material pétreo con plástico durante y final de las jornadas laborales.
- Jornadas de orden, aseo y limpieza de superficies de todas las áreas de la obra.
- Protección perimetral de fachadas desde niveles superiores en torre norte, esto para evitar la dispersión de material particulado; y así minimizar las afectaciones de predios aledaños, vehículos y transeúntes.

Registro Fotográfico	
	
Protección de material pétreo acopiado en obra, para evitar dispersión.	Barrido de pisos superiores, para evitar dispersión por fuertes vientos.

<u>Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción:</u>

El contratista, continúa con la clasificación, separación y demarcación de los materiales que llegan a la obra. En el periodo reportado ingresa material pétreo; el cual en su mayoría es utilizado en el menor tiempo posible, de lo contrario se acopia en sus respectivas celdas de concreto y piso duro, construidas justamente para evitar la dispersión y minimizar el desperdicio, evitando contaminación cruzada entre ellos. Estos materiales son cubiertos con plástico negro. En algunas ocasiones el contratista presenta dificultades para el acopio, debido al poco espacio en los frentes de obra. Todos los materiales provienen de canteras legales que cuentan con toda la documentación legal vigente.

El Cemento que llega a la obra, es acopiado en el almacén de obra sobre teleras y protegido con plástico negro, siempre evitando algún tipo de novedad con este material.

La madera, que llega a la obra para diferentes utilidades constructivas, fue acopiada en un lugar acondicionado para esto; este material por lo general es proveniente de fuentes legales a través del proveedor “Maderas Titán”, la documentación de este proveedor ya fue entregada en los anexos del PASAO; El contratista realiza entrega del formato control del material pétreo que llega a la obra.

Anexo 03. Registro materiales pétreos.

Registro Fotográfico	
	
Acopio de arena protegida	Acopio de cemento en las mejores condiciones

Arena de pega	9.9	M3
Arena de concreto	33.38	M3
Arena de revoque	29.70	M3
Base granular	66.69	M3
Triturado	22.52	M3
Volumen total	**162.19**	M3

<u>Protección del suelo – prevención de procesos erosivos y control sobre la escorrentía</u>:

El contratista, continúa realizando las diferentes actividades para avanzar en el proceso constructivo de la obra, e implementando medidas para el manejo adecuado de las aguas de escorrentías, como zanjas y cordones en concreto; aunque el proceso constructivo es muy dinámico; cabe resaltar la disposición por parte del contratista en dar cumplimiento a los requerimientos para la protección del suelo y prevenir procesos erosivos.

De igual forma actividades como excavaciones, brechas y perfilación de taludes son de suma importancia para evitar procesos erosivos. La mayoría de los taludes presentes en el

frente de obra se protegieron con champeado o plástico negro para evitar riesgos de presentar erosión.

Cuando se realizan mezclas de concreto, se utiliza plástico para no contaminar el suelo; al igual, en el almacenamiento de los materiales como pétreos, RCD y otros. La interventoría inspecciona a diario actividades que puedan generar derrames u otras actividades donde se pueda ver afectado el recurso suelo, por la manipulación de sustancias químicas o combustibles.

Prevención de la contaminación de cuerpos de agua y redes de servicios públicos:

Se continúa con el seguimiento al contratista, en el cuidado y protección a las redes de servicios públicos, como la protección de sumideros y cárcamos, la limpieza de estos y la vigilancia en el manejo de las aguas provenientes del bombeo de excavaciones en general.

El contratista, continúa con el bombeo de las aguas de escorrentías a las cajas desarenadoras, las cuales, mediante la ayuda de químicos, se mejora la decantación de los residuos sólidos suspendidos, y favorece a que las aguas lleguen a la red del alcantarillado en condiciones aceptables. A las cajas desarenadoras, se les realiza aseos de manera continua según la necesidad o requerimientos.

Se tienen 2 cortadoras de mampostería en las cuales se instalaron cajas desarenadoras para las aguas provenientes de esta actividad y poder disponer en condiciones aceptables a las redes.

El contratista, en este periodo continúa con el manejo adecuado de las aguas resultantes del lavado mixer y equipos que se utilizan en los vaciados de concreto esta actividad se desarrolla cerca a torre norte, donde se tienen zonas específicas con cajas desarenadoras para estas actividades.

Registro Fotográfico	
	
Limpieza y protección a sumideros presentes al interior de la obra	Caneca con desarenador para lavado de canoa en mixer.
	
Cajas desarenadoras presentes en cortadora de mampostería	Canecas desarenadoras presentes en cortadora de mampostería

<u>Manejo de la vegetación, la fauna y el paisaje</u>:

La interventoría, continúa con el seguimiento al contratista, en la implementación de medidas para el cuidado y protección de la fauna y flora; mediante mantenimientos a las áreas de zonas de verdes de la obra, realizando mantenimientos a cerramientos perimetrales y riego en 3 árboles presentes en los frentes de obra, para evitar deterioro por las diferentes actividades constructivas.

El pasado 17 de marzo en horas de la noche se realizó tala en árbol-níspero, al interior de la obra; esta actividad es realizada por personal de secretaria de medio ambiente del municipio de Envigado sin ninguna novedad. Días anteriores en visita técnica por parte del ingeniero John Jairo Ángel, funcionario de secretaria de medio ambiente, evalúa dicho árbol y concluye que este tiene una enfermedad radicular que afecta todo el tallo y ramificaciones, por lo cual concluye que lo más viable es realizar la tala. Esta actividad y el reporte en el

SAU lo realizara secretaria de medio ambiente; el ingeniero John Jairo manifiesta que esta afectación en estos árboles se viene presentando de manera continua en el municipio de envigado a causa del cambio climático.

Con respecto al componente fauna; no se presenta ninguna novedad en el periodo reportado.

Registro Fotográfico	
	
Cargue de material resultante de tala, a cargo personal de secretaria de medio ambiente	Actividad de tala de árbol presente al interior de la obra.

<u>Programa para el ahorro y uso eficiente de agua y energía</u>

El contratista, continúa fomentando en el personal operativo y administrativo, el uso racional del consumo de agua y energía, por medio de capacitaciones y campañas ilustrativas que buscan mejorar el uso racional de estos recursos.

Se continua con la sensibilización del uso racional del agua, también se reforzó de forma visual y asertiva, mediante cartelera informativa al personal operativo y administrativo en puntos estratégicos, como baños, lavado de manos, entre otros.

Adicional a esto se mantienen implementados las siguientes acciones:

- Riego de vías y diferentes áreas de la obra que lo requieran.
- Lavado de llantas de volquetas con hidro-lavadora para minimizar el consumo del recurso.
- Almacenar agua lluvias y de nivel freático en tanques, para el lavado de equipos al momento de vaciados de concreto, herramienta menor y demás elementos utilizados en obra y de esta manera disminuir el consumo del recurso.

El Contratista, instalo cajas de control con medidor incluido, esto con el fin de tener una fuente de energía legal y así poder hacer un seguimiento, al uso racional del recurso energía.

Se garantiza al máximo el ahorro y uso eficiente de la energía, el contratista utiliza bombillas ahorradoras e instalo información recordando el uso responsable de la energía e invito a aprovechar al máximo la luz natural.

Registro Fotográfico	
	
Tanque de almacenamiento aguas lluvias, para aseo general.	Reparación temprana en fugas de llaves de paso al interior de la obra.

SEGUIMIENTO AL CONSUMO DE AGUA Y ENERGÍA DE LOS ULTIMOS 2 MESES			
Periodo	**Área**	**Consumo de energía (kwh)**	**Consumo de agua (m3)**
30 de diciembre al 30 de enero-2025			
	Campamento de obra	9.246	192
30 de enero al 28 de febrero -2025	Campamento de obra	9.456	1
Consumo Total		**18.702**	**193**

Huella de carbono

Durante el periodo de marzo de 2025, el contratista realizó el cálculo aproximado de Huella de Carbono a través del consumo de combustibles fósiles de tipo ACPM y Gasolina a través del transporte de RCD; transporte de concreto y material pétreo, volquetas y vehículos adscritos al proyecto, también la utilización de combustible al interior de los frentes de obra a través del uso de equipos como compresor, hidro lavadora, entre otros.

CONSOLIDADO HUELLA DE CARBONO				
Periodo	**Descripción**	**Gasolina galón**	**ACPM galón**	**Total**
Marzo-2025	Combustible utilizado en el periodo	7	207.5	214.5
	Descripción	**Interior obra**	**Exterior obra**	**Total**
	Combustible utilizado en el periodo	79	135.5	214.5

Anexo 04. Consumos de servicios públicos.

Anexo 05. Huella de carbono.

Manejo de Adecuación de campamento:

El contratista, continua en constante adecuación e implementación de los espacios de las provisionales por los avances de la obra, el contratista en algunos momentos presenta inconveniente en el tema de orden y aseo en los frentes de obra, por diversos motivos; la interventoría a diario envía evidencia fotográfica de los sitios puntuales a mejorar en este tema, en algunos momentos los atienden con inmediatez en otras ocasiones se toma más tiempo.

El contratista continua la inspección diaria de la demarcación de las áreas y cerramiento perimetral adecuado en los frentes de obra.

A diario se realizan aseos en todas las instalaciones sanitarias, zonas comunes, corredores y demás sitios de los frentes de obra; a continuación, se relacionan las unidades sanitarias presentes en obra.

INSTALACIONES SANITARIAS				
Sanitarios	**Orinales**	**Duchas**	**Pocetas**	**Lavamanos**
10	6	0	2 grandes con 4 llaves de agua cada una	9

Registro Fotográfico	
	
Reforzar tema de orden y aseo en frentes de obra	Reforzar tema de orden y aseo en frentes de obra

<u>Programa Manejo Sustancias Químicas:</u>

El contratista mantiene el acopio principal de sustancias químicas y combustibles en óptimas condiciones; a la fecha el contratista acopia solo la capacidad que este tiene, en ningún momento se supera la capacidad; todos los recipientes existentes tienen su respectiva rotulación, fichas de seguridad, rombo según la ONU, KIT de derrames y extintores

Anexo 06. Lista de productos químicos e inspección de kit de derrames**.**

Registro Fotográfico	
	
Acopio de RESPEL en adecuadas condiciones	Rotulación de recipientes, existentes en frentes de obra.

Programa Manejo de Vehículos, Maquinaría y Equipos:

Vehículos: En este periodo, el contratista utilizo 2 volquetas y 10 Mixer en la obra, las cuales contaron con documentación al día, todas las volquetas tienen el sistema de carpado eléctrico y no presentaron derrames o fugas dentro de la obra. El contratista hizo entrega de formato diligenciado con la información detallada de los vehículos en obra.

Anexo 07. Vehículos, maquinaria y equipo.

A continuación, se relacionan las volquetas y mixer autorizadas que trabajaron en este periodo en la obra, con la documentación vigente.

VEHICULOS EN OBRA							
N°	**TIPO VEHICULO**	**MODELO**	**PLACA**	**Licencia tránsito (matrícula)**	**RTM Revisión técnico mecánica y gases**	**SOAT**	**RCE Póliza responsabilidad civil extracontractual**
1	VOLQUETA	2012	TEO206	10005281901	25/05/2025	24/04/2025	13/08/2025
2	VOLQUETA	2015	TTU246	10012303244	22/01/2025	25/09/2025	21/09/2025
1	MIXER	2017	EQO819	10014241465	11/06/2025	5/04/2025	Póliza empresarial
2	MIXER	2017	WOX563	10012714271	19/09/2025	06/10/2025	Póliza empresarial

3	MIXER	2017	WOX 963	10014241316	06/10/2025	6/10/2025	Póliza empresarial
4	MIXER	2017	WOX561	10012714827	19/09/2025	6/10/2025	Póliza empresarial
5	MIXER	2017	EQO 732	10014240733	08/05/2025	04/04/2025	Póliza empresarial
6	MIXER	2017	EQO 725	10012706544	06/07/2025	04/04/2025	Póliza empresarial
7	MIXER	2017	WOX530	10012713825	08/08/2025	6/10/2025	Póliza empresarial
8	MIXER	2017	WOX541	10014241184	21/09/2025	6/10/2025	Póliza empresarial
9	MIXER	2017	EQO 815	10014240949	27/06/2025	04/04/2025	Póliza empresarial
10	MIXER	2017	WOX 531	10012713877	07/09/2025	06/10/2025	Póliza empresarial

Maquinaria y Equipos: El contratista, en el periodo reportado utilizo equipos y maquinaria; de los cuales se cuenta con un formato donde relacionan de forma más

específica cada uno de ellos, este se va actualizando cada que ingresa un equipo y maquinaria a la obra, el contratista cuenta con procedimiento estandarizado para tanqueo de maquinaria y equipos.

Registro Fotográfico	
	
Vehículos y maquinaria en buenas condiciones presentes en frente de obra.	Vehículos y maquinaria en buenas condiciones presentes en frente de obra.

Programa Manejo del tránsito:

En el periodo reportado, el contratista continúa realizando inspección, verificación y registro de las diferentes señales verticales en obra, para dar cumplimiento al PMT aprobado por secretaria de movilidad; siempre se tiene en cuenta todas las recomendaciones dadas por dicha secretaria, en pro de mejorar la movilidad que se pueda ver afectada por actividades de la obra.

La obra, continua con el apoyo de 2 auxiliares de tránsito en la calle 38 a sur, para el control vehicular al momento de la circulación peatonal por la cebra y control vehicular al momento de ingresar y salir vehículos del frente de obra.

Durante el periodo reportado se presenta una novedad con respecto a unas lluvias torrenciales el pasado 26 de marzo; donde el cerramiento perimetral del frente de obra, ubicado en la avenida el poblado es derribado por los fuertes vientos; por fortuna no se presentó ningún accidente vial, solo se cerró la vía por algunos minutos mientras se realizaba aseo en la vía. El contratista tiene prórroga del PMT ante la secretaria de movilidad de envigado; entre el periodo de 02 de enero 2025 hasta el 31 de marzo 2025.

Anexo 08. Lista de chequeo, lista de verificación del PMT.

Registro Fotográfico	
	
Señales verticales, en vías aledañas al frente de obra.	Ajuste de maletines, presentes en cerramiento perimetral; para evitar ser movidos por los fuertes vientos.

Calificaciones Mensual de la Gestión y Desempeño del Contratista.

En este periodo, el contratista obtuvo un promedio en su desempeño ambiental del 93%; disminuyo con respecto al periodo pasado, esto por las dificultades que tiene el contratista con el tema de orden y aseo, por tal motivo en la semana 4 del periodo se evidencia la baja en el % de cumplimiento, la interventoría a diario realiza recorridos de obra y se deja registro de las condiciones.

Anexo 09: Evaluación de desempeño Ambiental.

Capacitaciones.

La interventoría, continúa realizando seguimiento al contratista, en el cumplimiento del cronograma de capacitaciones, donde mes a mes se capacita al personal operativo y administrativo de la obra, en los diferentes temas ambientales con el fin controlar y/o minimizar las afectaciones al ambiente, por las actividades constructivas; además en las inducciones al personal que ingresa nuevo también se le suministra toda la información con respecto al componente ambiental.

Registro Fotográfico

Capacitaciones a personal operativo en temas ambientales.

Consolidado Capacitaciones

CAPACITACIONES REALIZADAS			
FECHA	**TEMA**	**CAPACITADOR**	**EMPRESA**
14/03/2025	Manejo adecuado de transito: Atención y respuesta ante emergencias viales.	Sindy Flores	ARL Sura

Anexo 10: Capacitación a personal en obra.

Plan de monitoreo y seguimiento

La interventoría, realiza el seguimiento al contratista con la entrega de los formatos de indicadores ambientales, verificando el adecuado diligenciamiento de este.

Anexo 11. Indicadores Ambientales.

Seguimiento al presupuesto socio-ambiental

El contratista, continua sin entregar la inversión ambiental ejecutada en el periodo reportado, ni en los periodos anteriores, a la fecha no se cuenta con información real y soportada. La interventoría por su parte hace seguimiento a los insumos que se evidencian y que se están utilizando en las actividades diarias ambientales del proyecto.

Listado de anexos

Anexo 10.1 Registro entrega de residuos sólidos.

Anexo 10.2 Registro salida RCD y madera.

Anexo 10.3 Registro de materiales pétreos.

Anexo 10.4 Consumos de servicios públicos.

Anexo 10.5 Huella de carbono.

Anexo 10.6 Lista de productos químicos e inspección de kit de derrames.

Anexo 10.7 Vehículos, maquinaria y equipos.

Anexo 10.8 Listas de chequeo, lista de verificación PMT.

Anexo 10.9 Evaluación de desempeño ambiental.

Anexo 10.10 Capacitación a personal de obra.

Anexo 10.11 Indicadores Ambientales.

11 SOCIAL Y COMUNICACIONES

En la ejecución de la Construcción del Centro Administrativo Municipal de Envigado, se tienen diseñadas y se vienen ejecutado acciones encaminadas hacia la atención comunitaria y social como actividades transversales al componente técnico, a través de los programas que se encuentran en el manual del Área Metropolitana en materia de gestión social (**Ver ANEXO No. 11**).

11.1 Programa de información a la comunidad

Durante el mes de marzo se estableció contacto telefónico mediante recepción o realización de llamadas a la comunidad con los siguientes propósitos:

- Se contactó a propietarios o representantes para reportar realización de actividades de limpieza y mantenimiento de techos.
- Se estableció contacto telefónico con auxiliares administrativas de la alcaldía para reporte y verificación de reparación de daño en servicio de acueducto.
- Se recibió llamada de inquilina para solicitar revisión de sifón
- Se recibió llamada de inquilina para reporte de filtración de agua en vivienda colindante a torre sur
- Se recibió reporte de gotera por parte de propietario de local
- Se recibió llamada de inquilina para informar inquietud sobre alergia en la piel por posible contacto con residuo/producto de la obra

Cartelera informativa

En el mes de marzo se actualizó cartelera informativa ubicada en Cl 38 A sur 43-30 y cartelera informativa al ingreso de la obra (Cr 43 A 43-38S-24), con avances de obra en la parte constructiva y de las gestiones social, ambiental y SST, así como también se compartió la ubicación del punto de atención a la comunidad.

11.2 Programa de atención a la comunidad y participación comunitaria

Por medio de este programa se desarrollan mecanismos de participación, información y gestión entre las diversas partes involucradas en el proyecto, incluyendo entes de control, lideres, empresas, comunidad, instituciones educativas y personal administrativo y técnico del proyecto.

En el mes de marzo se realizó escrutinio semanal del buzón de sugerencias sin hallazgos.

Durante el mes se presentaron 4 nuevas PQRS:

- El 11/03/2025 el propietario de Casting fotografía solicitó reposición de drywall afectado por gotera que según manifiesta se generó por acumulación de residuos de la obra en la cubierta del local. se realizó visita de atención y posteriormente de inspección de la cubierta, donde se generó informe indicando que se requiere retirar ladrillo calado de la cubierta para identificar el origen de la afectación y realizar posterior intervención. Se entregará informe al propietario para aprobación del procedimiento.

- El 12/03/2025 la señora Andrea Zapata presentó reclamación por tv de 42" afectado por filtración de agua por techo colindante a la obra. el 12/03/2025 se realizó intervención parcial para evitar nuevas afectaciones por lluvia, el 13/,14/03/2025 se gestionó reparación definitiva del techo, el 29/03/2025 se indicó de parte de Gerencia financiera del contratista, solicitar a la usuaria pretensión económica sobre la afectación teniendo en cuenta que el bien afectado no era nuevo. Se está a la espera del documento.

- El 18/03/2025 la señora Claudia Aponte solicitó revisión en habitación trasera de su vivienda en tanto se presume que debido a residuo o químico proveniente de la obra su hijo presentó alergia en la piel de los brazos. Se realizó visita de revisión con área técnica, SST e interventoría y se propuso sellar con superboard la ventana de la habitación de la persona afectada y una vez aprobada la actividad por parte de los inquilinos, el 27/03/2025 se instaló la placa de superboard, dando cierre a la reclamación.

- El 20/03/2025, vía WhatsApp la señora Diana Velásquez manifiesta lo siguiente: "*Adjunto pruebas del Hecho ocurrido el 28 de febrero de 2025, donde se puede verificar que el icopor que tienen en la obra, la tierra y otros elementos se vienen desplazando con el viento y el agua al predio colindante, generando obstrucciones a canoas, desagües y bajantes haciendo que se produzcan filtraciones al primer piso donde funciona la bodega de la farmacia Colsubsidio que linda con el techo , perjuicio directos por la obra. Las canoas y bajantes están recibiendo constantemente tierra y otras partículas por lo que le solicito proceder a la limpieza respectiva. Nosotros lo hacemos cada 6 meses, pero ya no damos abasto. Agradezco su amable respuesta Llámame para ampliarle la información…Falta incluir el cobro de los medicamentos que se mojaron por la filtración que hará Colsubsidio."* se recibieron 3 videos del evento relatado. El 21/03/2025, se realizó visita con interventoría y residente de

redes, la usuaria relata lo sucedido y se le indica de parte de interventoría que desde la obra se realizan mantenimientos preventivos a los techos y que su vivienda puede ser incluida en dichos mantenimientos, además se solicita enviar pretensiones por escrito con facturas de soporte. Por parte del residente de redes se realizó inspección visual de residente de redes quien manifestó que el tragante del desagüe es pequeño y en alta pluviosidad podría ocasionar filtraciones.

El día 31/03/2025 se recibe correo electrónico con la información solicitada por interventoría, y a la fecha se está a la espera de revisión del caso por parte de gerencia financiera del contratista a fin de emitir respuesta.

Respecto a PQRS de parte del Concejo de Envigado, se reportó mediante oficio de seguimiento que durante el mes no se presentaron novedades, se informó que se continúan realizando jornadas de limpieza y mantenimiento de techos colindantes y que una vez finalizadas las actividades que generen riesgo de caída de elementos, se procederá a reemplazar las piezas afectadas por piezas del material original.

De otro lado, referente a la reclamación del señor Hernán Arroyave (director de la cárcel municipal), por caída de objetos provenientes de la obra en patios y pasillos de la institución; durante el mes no se presentaron novedades, se continuó con las actividades de limpieza de techos y canoas de manera periódica para evitar obstrucción en canoas y bajantes.

Se indicó por parte de interventoría dar cierre a PQRS en tanto a la fecha no se han presentado nuevos eventos y se han realizado las reparaciones correspondientes.

En cuanto a la otra PQRS activa por parte de la cárcel municipal, por fisuras en los muros de las instalaciones, se realizó semanalmente seguimiento topográfico, y se entregó oficio al director informando las novedades evidenciadas durante el mes.

Por último, en cuanto a la PQRS de Arrendamientos Envigado debido a afectación por caída de elementos, durante el mes no se presentaron novedades. Se entregó oficio de seguimiento indicando que se realizaron actividades preventivas de limpieza y manteamiento de techos.

Anexo 11.1 PQRS

Resumen de PQRS activas en el mes de MARZO

MOTIVO	INTERESADO	FECHA DE RECEPCIÓN	FECHA DE CIERRE
Fisuras en las instalaciones	Cárcel municipal	02/05/2023	Pendiente
Afectación a vidrio de claraboya por caída de elementos	Concejo de Envigado	01/09/2023	Pendiente
Afectación a techo por caída de elementos desde la obra	Cárcel municipal	21/09/2023	05/03/2025
Afectación a vidrio de techo por caída de elementos	Arrendamientos Envigado	10/11/2023	Pendiente
Afectación a drywall por gotera	Casting fotografía	11/03/2025	pendiente
Afectación a tv por filtración de agua	Andrea Zapata	12/03/2025	Pendiente
Alergia en la piel presuntamente por emisión de residuos de obra	Claudia Aponte	18/03/2025	27/03/2025
Afectación a mercancía de local comercial por obstrucción de desagüe con residuos de la obra	Diana Velásquez	21/03/2025	Pendiente

Atención a comunidad

El 03/03/2025 se visitó local Sur Parrilla para revisión de filtración de agua, se informa al administrador que previo a la visita se realizó una inspección visual del techo desde la obra y no se observaron afectaciones, por lo que se solicita realizar seguimiento ya que las goteras se pudieron haber ocasionado por fuerte evento climático presentado el 28/02/2025

El 10/03/2025 se realizó vista con residente de redes e interventoría para revisar sifón ante inquietud de inquilina por posible taponamiento por residuos de obra en inmueble ubicado en Cl 38S 43-69-int 501. Durante la visita el profesional le indicó a la inquilina que no se presenta riesgo ya que la arenilla encontrada en el patio es material liviano y no podría generar obstrucción, realizó prueba depositando agua en el desagüe evidenciando que esta evacuó sin inconvenientes.

Por otro lado, el 26/03/2025 se realizó atención y seguimiento a ciudadano que, en la fecha mencionada, transitaba por la CR 43 A en su bicicleta viéndose involucrado en incidente por desplazamiento de cerramiento de obra que fue afectado por lluvias y fuertes vientos. Se

realizó revisión del involucrado y su vehículo quien manifestó que solo presentaba dolor en las rodillas, posteriormente se realizó triage telefónico por parte de bomberos desde donde se indicó que el ciudadano debía dirigirse a Hospital Manuel Uribe Ángel al área de Urgencias para ser evaluado en tanto no refirió síntomas que comprometieran la vida; se entregó subsidio de transporte y posteriormente se realizó seguimiento telefónico sobre el estado de salud. Indicó que luego de la valoración médica se determinó que no presentaba ninguna lesión de gravedad y que fue medicado para el dolor. El 27/03/2025 acudió a la obra para retirar la bicicleta que se encontraba en buen estado y posteriormente compartió documento de atención entregado en el hospital.

El 26/03/2025 también se llevó a cabo atención a representante del laboratorio ADILAB ubicado CL38S 43-51 quien reportó afectación en el techo por caída de elemento, una vez el personal realizó inspección desde la parte superior, se evidenció que la afectación provenía de techo colindante ajeno a la obra, pese a lo cual se realizó adecuación preventiva para evitar que ingresara agua lluvia al local, se envió reporte del evento evidencia fotográfica vía WhatsApp al administrador del local.

Anexo 11.2 Actas de atención

11.3 Programa de formación y capacitación al personal en obra

Por medio de este programa se llevan a cabo procesos continuos de capacitación del personal de obra en diferentes temáticas, tales como autocuidado, atención de PQRS, trabajo en equipo, comunicación asertiva, y otros temas de interés para el fortalecimiento de los colaboradores en relaciones interpersonales y con la comunidad.

En el mes de marzo, se realizó capacitación sobre normas y limites mediante dinámica “simón dice” y “el huevito preguntón” a fin de reconocer la importancia de poner en práctica estos dos conceptos como mecanismos para la sana convivencia en los diferentes escenarios en que interactúan los colaboradores (familia, laboral y social).

De la capacitación participaron 32 colaboradores equivalente al 98% del personal operativo perteneciente al Consorcio Nuevo Palacio.

Además, durante el mes, se realizaron inducciones al personal entrante en temas relacionados con gestión social y charlas de 5 minutos desde los componentes socioambiental y SST. Desde el área social se dan a conocer medidas preventivas de afectaciones a la comunidad, se realiza sensibilización sobre imagen corporativa del proyecto y políticas de prohibición de consumo de sustancias psicoactivas y alcohol.

11.4 Programa de protección al entorno y al inmueble

Durante el mes de marzo se realizaron actividades de limpieza (recolección de escombros y residuos en canoas y techos) y mantenimiento (reposición de tejas y reparación de goteras) en techos colindantes a torre norte y torre sur con el fin de prevenir futuros incidentes y afectaciones por caída de elementos y residuos de obra en los siguientes locales y viviendas colindantes:

- CR 43 A #38 sur 22-Sur Parrilla
- CL38S 43-51-Laboratorio ADILAB
- Cl 38S 43-69-Felipe Isaza
- CL38S 43-57-(401-402) Casting Fotografía
- CL 38AS 43-16-Andrea Zapata
- CL38AS 43-28-bodega de muebles
- Concejo Envigado
- Cárcel de Envigado
- Arrendamientos Envigado
- Oficina de Secretaría General de la alcaldía

Anexo 11.3 Mantenimiento techos vecinos

El 12,13 y 14/03/2025 se realizó reparación de techos de inmuebles ubicados en CL 38AS 43-16 y CL 38 A sur # 43-26 debido a que adicional al deterioro normal de los techos, estos se vieron afectados por proceso constructivo torre sur, lo que generó inconvenientes durante eventos de fuertes lluvias y vientos. Para reparación se llevaron a cabo las siguientes actividades: desentejado completo, limpieza de techo, impermeabilización con manto en techo completo, reposición de tejas afectadas y vaciado de caballete para fijación de tejas.

Anexo 11.4 Actas de entrega de reparaciones

Como parte de este programa, también se acompañó a la comisión topográfica en seguimientos de la Cárcel municipal, según el área de topografía, a la fecha no se han presentado cambios significativos en la abertura de las fisuras. El informe se la supervisión técnica amplía la información.

ANEXOS

11.1 PQRS

11.2 Actas de atención

11.3 Mantenimiento techos vecinos

11.4 Actas de entrega de reparaciones

12 ASPECTOS SST

Durante la ejecución del convenio se efectuaron las siguientes acciones de seguimiento y control en Seguridad y Salud en el trabajo: (**VER ANEXO No.12)**

12.1 Lista de chequeo de evaluación desempeño.

Mensualmente la interventoría realiza la calificación del desempeño al contratista para verificar y velar el cumplimiento de los programas en Seguridad y Salud en el trabajo establecidos legalmente en la normatividad vigente Decreto 1072/2015 y resolución 0312/2019. Durante el periodo del mes de marzo de 2025 el contratista continúa con la calificación que sobre pasa el porcentaje mínimo requerido en el desempeño de la Seguridad y Salud en el trabajo 85%.
Calificación Torre Sur 95%, el contratista continúa generando una buena gestión en aras de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se resalta la disponibilidad de respuesta cuando se reporta un peligro, debido que es diligente para realizar la acción de mejora y/o correctiva.

El contratista mejoro el ítem, implementación de unidades sanitarias y/o orinales en Torre Sur, debido que instalo orinal y lavamanos en piso 8 y 15 de la Torre, en consecuencia, al ítem 1.10 del formato nombrado evaluación de desempeño SST, la interventoría solicita evaluar la posibilidad de instalar otra unidad sanitaria, debido que solo se cuenta con una para 52 empleados que desempeñan labores en esta torre. Dicha solicitud es con el ánimo de mejorar la calificación.

La contratista continua al pendiente de la entrega de liquidaciones y paz y salvo del personal retirado desde el mes de septiembre 2024 a febrero de 2025.
En este periodo el contratista realizo la entrega de las liquidaciones y paz y salvo del proveedor LACC debido que ya termino labores en el proyecto.
ítem 1.32 Continua con liquidaciones pendiente por entregar para mejorar la calificación.

El cumplimiento de orden y aseo en los frentes de Torre Sur (pasillos, baños, cuartos de Uma, Cuartos de archivo) no se estaba realizando, solo se intervenía todos los días los puestos de trabajo por los proveedores, durante el periodo la interventoría realizo seguimiento a este parámetro por registro fotográfico, con el objetivo que se proteja la seguridad y la salud en los trabajadores, debido que se puede producir accidentes laborales por caídas y/o golpes.

Calificación Torre Norte 97%, el contratista, continúa realizando un muy buen desempaño en la gestión SST, en este periodo, no obstante, se le ha solicitado mejoras en orden y aseo para no dejar caer la calificación en este ítem.
En general se observa que el promedio que indica la calificación se presenta de forma positiva ya que sobre pasa el mínimo requerido y se viene cumpliendo con los requerimientos a evaluar.

PORCENTAJES		Calificación Mensual de la Gestión	95%
BUENO	85 - 100%	Torre Norte	
REGULAR	70 - 84 %		
MALO	Menor de 70%		

PORCENTAJES		Calificación Mensual de la Gestión	97%
BUENO	85 - 100%	Torre Sur	
REGULAR	70 - 84 %		
MALO	Menor de 70%		

Se hace entrega del informe realizado por el contratista, donde se evidencia las diferentes actividades ejecutadas y soportadas documentalmente en el anexo 2. Informe mensual contratista.

Anexo 1. Evaluación de desempeño
Anexo 2. Informe mensual contratista

12.2 Medicina preventiva y del trabajo

La interventoría, en este periodo evidencio que el **CONSORCIO NUEVO PALACIO,** se comprometió con la prevención y promoción de la seguridad y salud de los colaboradores con lo cual cuenta con los lineamientos para la planeación, verificación y actuación mediante la prevención y control de enfermedades laborales, investigación de accidentes y generación de ambientes y condiciones seguras a través de las acciones que ayudan a la mitigación de riesgos ocupacionales de acuerdo a la normatividad vigente. La interventoría, hizo seguimiento a las siguientes medidas de control, con los trabajadores que ingresaron al proyecto:

12.3 Inducción

El personal que se incorporó con la empresa contratista durante el periodo de marzo, recibió una inducción previa por el contratista, antes de empezar las labores de trabajo para así darle a conocer los siguientes temas: Generalidades del proyecto, políticas establecidas en SST, indicadores de accidentalidad, estrategias para disminuir la accidentalidad, lecciones aprendidas de los AT, riesgos asociados a la obra y loscontrole establecidos, tareas de alto riesgo, plan de emergencia, gestión humana. Para disminuir la accidentalidad, lecciones aprendidas de los AT, riesgos asociados a la obra y los controles establecidos, tareas de alto riesgo, plan de emergencia, gestión humana.

12.4 Exámenes Médicos Ocupacionales

El contratista, hizo entrega de todos los certificados médicos de los trabajadores que ingresaron a la obra, donde se evidencio el estado actual del trabajador, aptitud y posibles restricciones laborales. Es importante aclarar que no todos los exámenes de los

trabajadores que llegan a la interventoría ingresan a laborar, puesto que algunos abandonan el proceso antes de iniciar a laborar.

12.5 Capacitaciones

Acción realizada por el contratista, para evitar posibles afectaciones en los trabajadores por accidentes de trabajo o enfermedades laborales. De 187 trabajadores se formaron 48 en el siguiente tema: Manejo adecuado de tránsito, atención y respuesta ante una emergencia vial A partir del 21 de abril que el contratista envié el cronograma de capacitación, la interventoría realizara seguimiento al cumplimiento del mismo.

También se realizan charlas de seguridad diarias en las que se tocan temas relacionados a los peligros identificados, situaciones de emergencia y situaciones generadas por los colaboradores en obra durante la jornada laboral, con el fin de que el personal laboral adquiera conocimiento cómo reaccionar y qué medidas tomar en caso de presentarse un evento y/o que no se vuelva reiterativo.

12.6 Calistenia

Ha sido una de las principales herramientas de salud ocupacional para promover actividad física enfocada a mejorar el sistema osteomuscular.
Esta actividad la realiza el contratista con los trabajadores del proyecto **CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO ADMINISTRATIVO DE ENVIGADO**, con el fin de revitalizar su energía corporal y refrescar su mente los cuales disfrutan de este espacio.

<table>
<tr><th colspan="3">REGISTRO FOTOGRAFICO</th></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Inducción personal</td><td>Registro de examen medico</td></tr>
<tr><td colspan="2">

</td><td>
</td></tr>
</table>

Capacitación tema: Manejo adecuado de tránsito atención y repuesta ante una emergencia vial	Calistenia

Fotografía 1. Inducción de seguridad y medidas para preservar la salud

12.7 Entrega de dotación y elementos de protección personal

La interventoría, en este periodo realizo seguimiento a los trabajadores que laboraron en Torre norte y Torre Sur, en el uso de los elementos de protección personal y equipo contra caída, se hizo constante recorrido en conjunto con el contratista donde se evidenció en general el uso adecuado de estos elementos, minimizando así los peligros a los que están expuestos.

En este periodo ingresaron a laborar al proyecto # **42 empleados**, a los cuales se les entregó elementos de protección personal y dotación, de igual forma el contratista, garantiza la reposición de los elementos de protección individual requeridos por los trabajadores llevando un control formal de entrega.

A continuación, se define la utilización de los elementos de protección personal (EPP) según las actividades desarrolladas:

- Casco: De uso obligatorio durante todas las actividades de obra.
- Tapabocas: Es de uso obligatorio en aquellas actividades que aporten gran cantidad de polvo o material particulado.
- Respirador con filtros: De uso obligatorio para el operador de la concretadora.
- Monogafas: Deben ser empleadas en actividades de corte, demoliciones, trabajos con riesgo de chispas y esquirlas.
- Visor facial: Empleado en actividades con riesgo de chispa.
- Tapa oídos de copa: Para actividades generadoras de un nivel de ruido mayor a 80 decibeles (dB), como por ejemplo en trabajos con taladro, compresor, pulidora.
- Tapa oídos de inserción: Empleados para la actividad de desmonte de pisos, golpeteo de martillo y para quienes se encuentren cerca de la operación de compresor, planta eléctrica y taladro.
- Guantes de vaqueta: Siempre que se manipulen materiales, equipos y herramientas y sustancias que puedan causar lesiones personales.
- Delantal plástico: Empleado en actividades húmedas.
- Arnés y equipos para trabajos en alturas: En actividades superiores a 2 metros.

REGISTRO FOTOGRAFICO	
	

Fotografía 2. Entrega de elementos de protección personal

12.8 Investigación de accidentes e incidentes de trabajo

Durante el periodo comprendido entre el 1 al 31 de marzo no se presentaron accidentes laborales en el proyecto de Construcción del Centro Administrativo de Envigado.
No se reportaron incidentes laborales por parte de la población trabajadora.

CONTRATISTAS	CONSOLIDADO INDICADOR DE ACCIDENTE E INCIDENTE						
	N° IT	Investigación .IT	N° AT	Investigación AT	N° días de incapacidad	N° de trabajadores	Tasa AT
CONSORCIO NUEVO PALACIO	0		0				
ENERGIZANDO	0		0				
L.A CC	0		0				
GLEASSON	0		0				
MODULAR	0		0				
H&FIRE	0		0				
CONARGO	0		0				
RCI	0		0				
CONSTRUACABADOS	0		0				
ECOAKUSTICA	0		0				
ESMETALCO	0		0				
AIRE VERDE	0		0				
DECORHABITAT	0		0				
ESMETAL FM	0		0				

Tabla 1. Indicador de accidente e incidente

12.9 Actividades críticas

Durante el periodo comprendido del 1 al 31 de marzo se realizaron las siguientes actividades de alto riesgo:

11.9.1 Procedimiento de trabajo en alturas

Actividades laborales de trabajo en alturas: Izaje de cargas por traslado de equipos y materiales, renas de muros, instalación de estructura metálica que comprende la acción de Perforación, perfilamiento, soldadura y pintura, construcción de muro de mampostería,

revoque, instalación de acero para vigas de ascensor, desencofre de estructuras, instalación y mantenimiento de polisombra en la estructura, traslado de personal por malacate e inspección técnica.

Se continua con el sistema colectivo de la protección de los bordes de las losas los cuales se encuentran instalados en cuerda de manila en 3/8" y de ½", sarán como señalización y mitigación del impacto del vacío, gestión realizada en las 2 estructuras Torre Norte y Torre Sur, instalación de líneas de vida horizontales y/o verticales de 12" y 13" en las columnas de las losas para la acción de conectarse. Actividades que se vienen desarrollando en condiciones adecuadas garantizando la salud e integridad física del personal laboral.

El contratista, en control documental diligencio permisos de trabajo de altura, lista de chequeo, análisis de trabajo seguro, Inspección de equipo de trabajo en alturas, inspección línea de vida.
La interventoría cuenta en el archivo de obra con el procedimiento de trabajo en alturas el cual ha sido divulgado al personal laboral de obra.
El contratista durante este periodo realizo la labor de supervisión de las siguientes actividades críticas en altura: Armado e instalación de estructura metálica, instalación de redes secas a bordes de losas, resanes de la estructura y actividades de revoque y mampostería.
Todo el personal que laboro en el proyecto en este periodo, conto con certificado de trabajador autorizado de acuerdo a lo establecido 4272/2021, arnés de cuerpo completo, eslinga con absolvedor de caída, freno y casco con barbuquejo.
El contratista continúa implementando medidas de prevención y protección, dirigidas a informar, demarcar y restringir las zonas de peligro para evitar un evento por caída de altura o ser lesionado por caída de objetos.

11.9.2. Procedimiento de trabajo en caliente

Durante el periodo comprendido del 1 al 31 de marzo se realizaron las siguientes actividades laborales de trabajo en caliente: Soldadura en estructura metálica para instalación de puentes metálicos, corte de varilla corrugada para armazón de acero, corte de lámina y espárragos para instalación de ducteria del aire, corte de canastilla y espárragos para instalación de cables de energía, instalación de pasamanos en escalas.

La interventoría supervisa que los puestos de trabajo se encuentren aislados y/o delimitados, que el personal haga uso de los elementos de protección personal idóneos y adecuados para la labor, se cuenta con extintor CO2 en el área de los puestos de trabajo donde se ejecute dicha labor, el operador para soldaduras se encuentra certificado y para corte cuenta con certificado con experiencia laboral por la empresa.

La interventoría verifica el cumplimiento del control documental en la emisión de permiso de trabajo en caliente, preoperacional y análisis de trabajo seguro, en archivo de interventoría reposa el procedimiento de trabajo en caliente, el cual ha sido debidamente divulgado.

REGISTRO FOTOGRAFICO	
	
Trabajo seguro en alturas	Trabajo en caliente

Fotografía 3. Actividades críticas

11.9.3. Plan de respuesta ante una emergencia

La interventoría continua a la espera del envió del plan de atención ante emergencias y contingencias del año 2025 para la obra.

El contratista tiene conformada la brigada de emergencia, la cual cuenta con un distintivo en el casco con el nombre de brigadista.
Se realizo capacitación a la brigada de emergencia en tema: **Primeros auxilios.**

En este periodo se presentó un evento de tipo natural, el día 26 de marzo del 2025, siendo aproximadamente las 4:30 pm, se presentó un vendaval con un fuerte aguacero, el cual tumbo el cerramiento perimetral de la obra construido en superboard de la avenida del poblado, en el momento que este cae a la vía, pasaba una persona en una bicicleta, el superboard se le viene encima tumbándolo de la bieleta, personal de la brigada de emergencia de la obra acude a socorrerlo y lo ingresa a portería de la obra para revisarlo, el señor manifiesta dolor en la pierna derecha, el área social lo aborda tomándole los datos personales y le solicita que llame a un familiar, se le solicita al señor que acuda a la entidad promotora de salud para que lo revisen. Se cierra la vía con ayuda del tránsito de envigado para que el personal de obra, incluido personal de la brigada de emergencia proceda hacer la limpieza de la vía, ese mismo día se instaló la protección perimetral en tacos de madera y tela sarán blanca. Se presume que en el evento de la caída del cerramiento un vehículo sufrió daño, pero no se ha recibió queja alguna.

En obra se cuenta con los siguientes elementos necesarios ante una respuesta:

Elemento	Tipo	Cantidad	Ubicación
Extintor	ABC	02	*Bodega de químicos sótano 1 Torre Sur *Sendero peatonal ingreso a losa 1 Torre Sur

Extintor	Rojo CO2	10	*3 Portería Torre Norte *1 Pasillo lado de almacén *1 Bodega de químicos *5 Almacén
Extintor	Agua a presión	6	*2 extintores en cuarto de químicos *2 extintores Pasillo segundo piso Torre Norte. * 2 extintor pasillo sótano ½ de Torre Norte.
Botiquín	Tipo riñonera	12	*2Oficina de SST *2 Almacén *4 Torre Norte *4 Torre Sur
Elemento	**Tipo**	**Cantidad**	**Ubicación**
Camilla	Camilla rígida	12	*4Torre Norte *4 Torre Sur *2Pasillo lado el almacén * 2en almacén
Alarma	Sirena	01	Al lado del almacén
Kit de movilizadores	plásticos	12	En los kits de atención de emergencias

Tabla 2. Listado implementos de emergencias

REGISTRO FOTOGRAFICO		
		
Camilla	Extintor	Rutas de evacuación

Fotografía 4. Implementos de emergencia

En los frentes de trabajo Torre Norte y Torre Sur se evidencia señalización instalada de las rutas de evacuación, camilla, extintor, entre otros. Estos elementos están ubicados estratégica y visiblemente en obra.

En este periodo el contratista, hizo inspección a las camillas y botiquín.

12.10 Gestión de comunicación

En el mes de marzo de 2025 se realizaron 5 correspondencias, los requerimientos y solicitudes se abordaron en los recorridos en conjunto con el contratista Consorcio Nuevo Palacio y por medio de la herramienta de WhatsApp los cuales fueron subsanados durante la jornada laboral.

El contratista realizo entrega de las liquidaciones de prestación social del proveedor LACC, hace falta la entrega de las mismas del personal retirado de la obra de los siguientes proveedores: Acassa, Energizando, Gleason, Modular, Aire verde, Conargon, Construacabados, Esmetalco, Ecoakustica, Decorhabitat, Giraldo Construcciones y Montajes innovaciones.

La entrega posible reprogramada en el comité socioambiental-SST el día 12/03/2025 de la actualización del PASAO es para el 21 de abril de 2025.

RELACIÓN CORRESPONDENCIA

CONSECUTIVO	FECHA	ENVIADA	RECIBIDA	ASUNTO	PARA:	ESTADO
INT CORREO	13/03/2025	x		Solicitud de liquidaciones de prestación social	Contratista	Abierto
CAM CORREO	14/03/2025		x	Solicitud evaluar estándar de seguridad del armado del andamio y estabilidad	Interventoría	Cerrado
INT CORREO	17/03/2025	X		Informe mensual SST # 36	DESur	Cerrado
INT CORREO	17/03/2025	x		Acciones de mejora por actos y condiciones	Contratista	Cerrado
DESur	31/03/2025		x	Requerimientos visita 28/03/2025	Interventoría	Cerrado
INT CORREO	27/01/2025	x		Solicitud actualización controles del SG-SST (PASAO).	Contratista	Abierto

12.11 Registro de bitácora SST.

Con el ánimo de ayudar en la prevención de los riesgos laborales a las necesidades identificadas en obra, se relaciona las descripciones generadas de las actividades y/o situaciones relevantes desarrolladas en los frentes de trabajo Torre Norte y Torre Sur, en el componente de seguridad y salud en el trabajo, dejando un registro periódico de las actividades realizadas de parte del contratista e interventoría.

Anexo 4. Registro de bitácora SST.
Anexo 5. Matriz de ACPM

•9.9. Gestión compromiso comité de obra y solicitudes

En el periodo de marzo se realizó 1 comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

FECHA	COMPROMISOS	RESPONSABLE	Cumplimiento	
			SI	NO
21/04/2025	Entrega del Pasao	Contratista		
22/03/2025	Entrega de liquidaciones	Contratista		x

Los compromisos establecidos en el comité serán de cumplimiento legal para el contratista de acuerdo al pliego de condiciones de contratista.

Anexo 6. Actas de comité.

Lista de anexos

Anexo 1. Lista de chequeo de evaluación de desempeño.
Anexo 2. Informe mensual contratista
Anexo 3. Correspondencia
Anexo 4. Copia de la bitácora SST.
Anexo 5. Matriz de ACPM
Anexo 6. Actas de comité.

13 COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

13.1 Componente Técnico

- En los comités de gerencia realizados durante el mes de marzo, se ha manifestado por la gerencia de DESur su preocupación por el avance de la obra, debido al bajo rendimiento en actividades tanto de torre sur como de torre norte, lo cual se evidencia en el incremento del atraso en la reprogramación general de obra que se revisa en cada comité, donde además no se ve un aumento significativo del personal. Así mismo la interventoría ha informado y presentado el seguimiento estricto a la reprogramación y actividades que se vienen ejecutando en obra, sin embargo, no se está ejecutando por parte del contratista un plan de contingencia que permita aumentar los rendimientos y recuperar el atraso que se tiene.

- Se aclaró por la interventoría que las dificultades que se tiene para ejecutar los negativos de los ascensores 1 al 4 son debido a las aguas que aparecieron a nivel de sótano 1 junto a la cárcel, de lo cual ya se entregó la solución el 19 de marzo de 2025, sin embargo, los demás ascensores se pueden ejecutar ya que el tema de las inquietudes con el refuerzo de los anillos perimetrales (vigas) están resueltos desde el año pasado y el contratista paró actividades y apenas volvieron a retomar, por lo que se solicitó acelerar la ejecución y rendimientos de estas actividades, con el fin de poder habilitar la instalación de los ascensores lo más pronto posible.

- En cuanto al proceso de la certificación EDGE del proyecto, se informó por el contratista que, el auditor entregó la información del proyecto al certificador (CAMACOL) el 20 de marzo de 2025, de lo cual no se tiene ninguna observación por lo que se deberá esperar hasta el 5 de abril para que el certificador devuelva el proyecto y entregue el certificado preliminar.

- Respecto al seguimiento de los muros perimetrales de la cárcel colindantes con el proyecto, el contratista ha manifestado que, si bien estos muros continúan activos, no hay una amenaza inminente de colapso. Mientras que, referente al seguimiento de asentamientos de las estructuras y verticalidad, el contratista da un parte de tranquilidad, ya que, los asentamientos continúan estando dentro del rango esperado según el estudio de suelos del proyecto.

- Se ha solicitado en diferentes comités al contratista la aceleración de los trabajos concernientes a las cubiertas para finalizar la instalación del sistema de apantallamiento (Protección contra rayos) del edificio, a la fecha de elaboración del informe solo la torre Sur se encuentra debidamente protegida

- Es deber del contratista asegurar la protección de la Torre Norte, por lo que debe tomar medidas de carácter urgente para finalizar el apantallamiento de esta torre en el menor tiempo posible, siendo que la torre gura ya no está apantallándonos.

- Se tiene prioridad para revisión de los aparatos a instalar para el sistema de detección de incendios, toda vez que estan siendo obstaculizados por los ductos del aire acondicionado de los diferentes pisos, se solicitó revisión con ingenieros diseñadores para visita en campo.

13.2 Componente BIM, Programación, Costos

- Referente al componente BIM, La Interventoría manifiesta que, continúa trabajando en generación de detalles que permiten aclarar dudas con respecto a la construcción, socializando los ajustes con el equipo de obra con el fin de evitar errores al momento de la construcción. Entre los detalles trabajados se tiene:

  - Recalces en estructura.
  - Ajuste en la mampostería.
  - Ajuste de las barandillas.
  - Ajuste en baños del auditorio.
  - Consultas relacionadas con el auditorio.

- Con respecto a los ajustes y la coordinación de estos elementos, se realizó la actualización de los últimos cambios de espacios y generación de planos para su respectiva construcción. Se ha logrado trabajar de la mano de la interventoría para dar respuesta a muchas preguntas antes de escalarlas al diseñador, esto con el fin de agilizar las actividades de construcción.

- Respecto a la reprogramación de obra, tal como la interventoría lo había manifestado en los anteriores informes mensuales, es un hecho que el constructor incumplió con la reprogramación de obra actual.
  Así mismo, la gerencia DESur autorizó una nueva prórroga al contrato constructor, adicionando 60 días más, es decir, la nueva fecha fin de dicho contrato será hasta el 30 de mayo de 2025. Así las cosas, el constructor se encuentra reprogramando su cronograma de actividades acorde a esta nueva prórroga.

  Adicionalmente, es importante aclarar que, acorde a la solicitud de la gerencia DESur y de la misma administración municipal, el constructor ha manifestado de manera interna (extraoficial), que se encuentra desarrollando una nueva reprogramación completa de todo el proyecto, cuya fecha fin definitiva sería para finales de diciembre del presente año.

- Referente al seguimiento del flujo de caja, la interventoría manifiesta que, el constructor tiene pendiente presentar el acta de cobro correspondiente al mes de

marzo de 2025, esto impide que se pueda realizar el respectivo seguimiento; sin embargo, a corte de febrero de 2025, se evidencia una diferencia negativa o atraso del 8.73% del avance financiero facturado respecto al avance financiero programado. Esto, congruente con el atraso ya evidenciado en la reprogramación de obra (*literal 5.2*), el flujo de caja no se cumplió, básicamente por las mismas razones descritas en el ítem 5.2.1.

- La Interventoría presenta el control de costos 24 con cierre en el acta de cobro N°.37. Aquí se evidencia que, se estima una desviación del 54.55% del costo directo del proyecto, lo cual equivale a $39.995’510.511 y, una desviación general del proyecto del 60.73% equivalente a $59.505’764.506.
  Es importante resaltar que, actualmente se viene realizando de manera conjunta entre la interventoría y el constructor, la revisión de la proyección presupuestal del proyecto, razón principal por la cual varió de manera significativa en este último mes respecto al mes inmediatamente anterior, ya que, se han validado cantidades tanto de ítems contractuales como de obras extras.

  Se aclara que, en el presente control de costos, está incluido, las Obras Extras (OE), las Obras Adicionales (OA) generadas y los cambios de obra llevados a cabo hasta el momento (cambio de obra N°34), estas están discretizadas en los correspondientes capítulos hasta el momento. Así mismo, se aclara que, en el presente control de costos ya se tuvo en cuenta la correspondiente acta de reajuste del acta de cobro N°37.

13.3 Componente Ambiental

- En el periodo reportado de marzo 2025; la gestión ambiental del proyecto liderada por parte del contratista es buena, se resalta el cumplimiento de los diferentes programas del manual socio ambiental del AMVA; en la evaluación de desempeño mensual, se evidencia un porcentaje de cumplimiento del PASAO del 93%; se presentó disminución comparado con el periodo anterior. Esto debido a las dificultades que está presentando el contratista con respecto al tema de orden y aseo en los frentes de obra. La interventoría lleva seguimiento a estos requerimientos día a día con registros fotográficos, siempre con el objetivo que el contratista cumpla con las condiciones mínimas de orden y aseo en el frente de obra. De igual manera se solicita al contratista revisar los ítems con porcentajes de 0 y 50%.
  El contratista es muy receptivo en dar cumplimiento a los requerimientos realizados por parte de la interventoría y/o la supervisión, en pro de avanzar y mejorar en el componente ambiental.

Recomendaciones:

Desde comités ambientales y recorridos en obra, se le ha solicitado al contratista diferentes requerimientos como mantener las protecciones perimetrales de torre norte en buen estado, para así evitar dispersión de material particulado y que suceda algún

evento externo, el tema de orden y aseo en torre sur, norte, sótanos, plazoleta principal y zonas comunes, entre otras; de acuerdo al inconveniente que se viene presentando en este aspecto, de igual manera desde la interventoría se recomienda al contratista nunca bajar la guardia, por el contrario mejorar en algunos sitios puntuales – críticos

Desde el inicio de la obra, se le solicita al contratista entregar mes a mes la inversión ambiental ejecutada, soportada con facturas, a la fecha el contratista no ha realizado entrega de dicha inversión. La interventoría por su parte lleva un control de lo evidenciado mes a mes en obra. Se solicita al contratista ponerse al día con este tema ya que es de suma importancia al momento de liquidar el contrato.

13.4 Componente Social

- El contratista realiza la atención a la comunidad de manera eficaz y oportuna.
- El contratista realiza capacitaciones al personal de manera adecuada y pertinente de acuerdo a las necesidades que se van observando del personal en obra.
- Se realiza actualización de carteleras y revisión de buzones de sugerencias oportunamente.
- Se hace entrega de oficios de seguimiento a PQRSF abiertas de manera oportuna y satisfactoria para la comunidad.
- La gestión social realiza acompañamiento a la comisión de topografía con respecto a las novedades correspondientes al programa de protección al entorno y al inmueble (actas de entorno y vecindad) tanto en la cárcel como en la alcaldía.
- Se realizan mantenimiento y limpieza de techos colindantes, el contratista envía formatos para seguimiento de esta actividad
- Se hace entrega de informes semanales y mensuales de manera oportuna.

13.5 Componente SST

- Se continúa con la recomendación de dar prioridad a los peligros identificados de alto riesgo para evitar posible materialización de accidentes.
- Continuar con la cultura de autocuidado en el personal laborar, en el uso de los elementos de protección individual y uso de equipos contra caídas, para el desarrollo de todas las actividades constructivas.
- Se recomienda hacer seguimiento a las condiciones y comportamiento de orden y aseo y de evacuar los implementos y/o equipos almacenados en obra sin ningún uso, convirtiéndose en implementos inútiles y obstruyendo el espacio.
- Garantizar el buen estado y permanencia de los sistemas de protección y señalización en las estructuras.
- Se resalta el compromiso y la gestión realizada para atender las necesidades identificadas de la Seguridad y salud en el trabajo en el proyecto.

14 ANEXOS GENERALES

Anexo No.1 Registro fotográfico
Anexo No.2 Bitácora de obra Anexo No.3 Redes Secas
Anexo No.4 Bitácora Digital
Anexo No.5 Componente BIM
Anexo No.6 Seguimiento de obra
Anexo No.7 Control de Costos
Anexo No.8 Comités de Obra
Anexo No.9 PMI
Anexo No.10 Componente Ambiental
Anexo No.11 Componente Social
Anexo No.12 Componente SST