Informe No.____**N/a**_____

Bogotá D.C, JUNIO DE 2024

Señora brigadier general
OLGA PATRICIA SALAZAR SÁNCHEZ
Directora Logística y Financiera
Carrera 59 26 21, CAN
Ciudad

ASUNTO: Informe avance de obra mes de junio 2024.

No. Comunicación Oficial de nombramiento: Contrato de Consultoría PN DIRAF No. 06-3-10362-23_

Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ADECUACIÓN DE LA ESTACIÓN DE POLICIA DE VILLA DE LEYVA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE

Contratista: CONSORCIO INTERVENTORES PRODIARQ

Fecha de iniciación: 02/01/2024 **Fecha Terminación:** 27/12/2024

Prorroga: NO APLICA

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA

CONTRATO DE OBRA:

PN DIRAF No. 06-6-1037-23
REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ADECUACIÓN PARA LA ESTACIÓN DE POLICÍA VILLA

DE LEYVA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE



VILLA DE LEYVA (BOYACA)

PERIODO DEL 01 DE JUNIO AL 30 DE JUNIO DEL 2024

CONTENIDO

1. **INTRODUCCIÓN.**
2. **OBJETIVOS.**
3. **ALCANCE.**
4. **LOCALIZACION DEL PROYECTO.**
5. **INFORME CONTRACTUAL.**
5.1. **CONTRATO DE OBRA.**
5.2. **CONTRATO DE INTERVENTORIA.**
6. **COMPONENTE DE SEGURIDAD,SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTAL (SISOAMBIENTAL).**
6.1. **OBJETIVO GENERAL.**
6.2. **DESCRIPCCION DE ACTIVIDADES.**
6.3. **AFECTACIÓN CLIMÁTICA EN LAS ACTIVIDADES.**
7. **SISTEMA DE GESTION EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**
7.1. **RELACIÓN PERSONAL DEL CONTRATO.**
7.1.1. INGRESO DE PERSONAL
7.1.2. PERSONAL RETIRADO.
7.2. **PAGOS Y APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL.**

8. **REGISTROS DE ENTREGA DE DOTACIÓN A LOS TRABAJADORES ASIGNADOS AL PROYECTO.**
8.1. **REGISTRO ENTREGA DOTACIÓN.**
8.2. **REGISTRO ENTREGA DE ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL E INDIVIDUAL.**
8.3. **CONCEPTOS DE LOS EXÁMENES DE INGRESO, PERIÓDICOS Y DE RETIRO DE LOS TRABAJADORES Y REGISTROSDE ENTREGAS DE RECOMENDACIONES MÉDICAS.**
9. **SEGUIMIENTO DE CONFORMACIÓN (ACTAS, INSPECCIONES, PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO, ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN SST).**
9.1. **SEGUIMIENTO DE CONFORMACIÓN COMITÉ PARITARIO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y COMITÉS COPASST.**
9.2. **SEGUIMIENTO DE CONFORMACIÓN DE CONVIVENCIA LABORAL – COCOLA.**
9.3. **REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN SST.**
9.4. **SEGUIMIENTO INDICADORES DE GESTIÓN (RESOLUCIÓN 0312 DE 2019)**

9.5. **COMITÉ DE BRIGADAS DE EMERGENCIAS.**
10. **GESTIÓN DE LOS PELIGROS Y RIESGOS (APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)/(AST), GESTIÓN DE PERMISOS DE TRABAJO, INSPECCIONES PREOPERACIONALES INSPECCIONES DE ÁREA).**
10.1. **APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS.**
10.2. **ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)/(AST).**
10.3. **GESTIÓN DE PERMISOS DE TRABAJO.**
10.4. **INSPECCIONES PREOPERACIONALES.**
10.5. **ZONAS DE TRABAJO, DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.**
10.6. **ORDEN Y ASEO.**
11. **REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.**
12. **ASPECTOS DE CALIDAD HSE**
13. **ASPECTO AMBIENTAL.**
13.1. **INFORME DE GESTIÓN.**
13.2. **MANEJO DE MATERIALES.**
13.3. **MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD).**
13.4. **MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS, ESPECIALES (BOLSAS DE CEMENTO) Y RAEE.**
13.5. **MANEJO ADECUADO Y USO EFICIENTE DEL AGUA.**
13.6. **MANEJO DE RESIDUOS DE CHATARRA.**
13.7. **VIAS DE ACCESO.**
13.8. **EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS**
14. **OBSERVACIONES SISO-AMBIENTAL.**

1. INTRODUCCIÓN

Proceso de selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios para la defensa y seguridad nacional a través del procedimiento para la menor cuantía "pn diraf sa mc 407 2023", para la contratación de la "INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ADECUACIÓN DE LA ESTACIÓN DE POLICÍA

VILLA DE LEYVA EN EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA BOYACA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE", y del cual se adjudica y celebra el CONTRATO DE OBRA PN DIRAF No. 06-6-10357-23. Entre la policía nacional y el consorcio San calletano con el objetivo de REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ADECUACIÓN PARA LA ESTACIÓN DE POLICÍA VILLA DE LEYVA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

De acuerdo con lo anterior, en cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales estipuladas en Décima primera aplicaciones del contratista: 9. Cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen.

2. OBJETIVOS

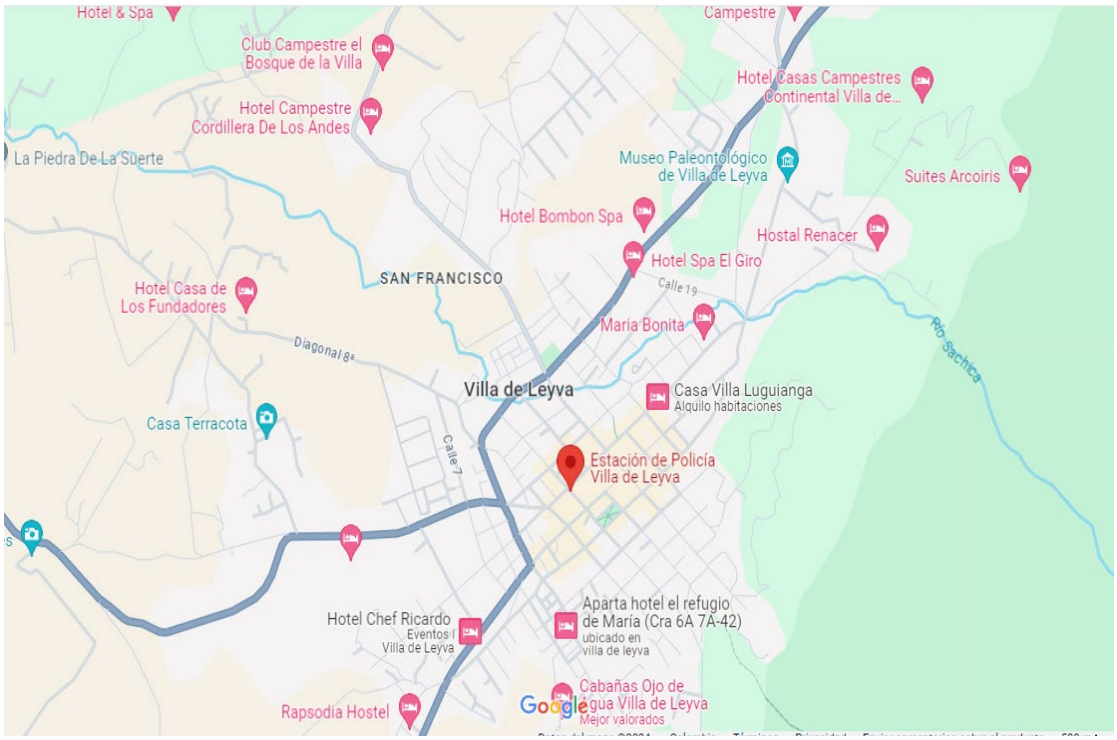
Interventoría técnico administrativa, financiera, legal y ambiental para el reforzamiento estructural y adecuación de la estación de policía villa de leyva en el departamento de policía boyacá a precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste.

3. ALCANSES

El presente informe de interventoría relaciona la gestión de la interventoría de manera detallada basada en la inspecciones, supervisiones y revisiones durante el control y seguimiento de los procesos constructivos correspondientes a la ejecución de la obra, considerando las características de normas, especificaciones técnicas, documentación, plan de actividades de alto riesgo , igualmente verifica la concordancia entre lo que se construye y lo que se presenta en los respectivos planos, programación y presupuesto en general; así mismo, los estándares normativos requeridos por la Entidad Contratante en cuanto al Sistema de Gestión Integral (Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente) relacionados con el Plan de Manejo de Obra para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

4. LOCALIZACION DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en la ESTACION DE POLICIA en el municipio de Villa de Leyva (Boyaca), en la call 11 # 9-82.



ILUSTRACION N°1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

5. INFORME CONTRACTUAL

5.1. Contrato de obra

Contrato de obra pública No.	**06-6-10357-23**
Objeto	"REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ADECUACIÓN PARA LA ESTACIÓN DE POLICÍA VILLA DE LEYVA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE"
Lugar de Ejecución	VILLA DE LEYVA "BOYACA"
Contratista	SAN CALLETANO
Nit	901.783.679-8
Representante legal	RAFAEL MOGOLLON RODRIGUEZ
Valor	2.647.591.744.14
Anticipo	0
Plazo Inicial	360 DIAS
Fecha inicio	02/01/2024
Fecha de terminación	26/12/2924
*Fecha de Suspensión	
*Fecha de Reiniciación	
*Fecha de Prorroga 1	
Nueva Fecha de Terminación	

5.2. Contrato de interventoria

Contrato de Interventoría No.	06-3-10362-23
Objeto	"INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ADECUACIÓN DE LA ESTACIÓN DE POLICÍA VILLA DE LEYVA EN EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA BOYACÁ, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE"
Lugar de Ejecución	VILLA DE LEYVA (BOYACA)
Contratista	CONSORCIO INTERVENTORES PRODIARQ
Nit	901.784.826-9
Representante legal	ANDRÉS HUMBERTO MARTÍNEZ VESGA
Valor	200.000.000
Anticipo	0
Plazo Inicial	360
Fecha inicio	02/01/2024
Fecha de terminación	27/12/2024
*Fecha de Suspensión	
*Fecha de Reiniciación	
*Fecha de Prorroga 1	
*Fecha de Prorroga 2	
Nueva Fecha de Terminación	
Supervisor	Teniente jheyson Manuel mandes Loaiza

6. COMPONENTE DE SEGURIDAD,SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTAL (SISOAMBIENTAL)

- La Seguridad y Salud en el trabajo (SST), es una disciplina que se encarga de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Conjunto de actividades encaminadas a la promoción y control de la salud de los trabajadores.

- La gestión ambiental debe ser considerada como una actividad a tener en cuenta en los contratos de ejecución de obras, a partir de la incorporación de medidas correctoras para mitigar los impactos negativos en la ejecución de las actividades.

6.1. Objetivo general

Garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de las diferentes actividades productivas en la obra REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ADECUACIÓN PARA LA ESTACIÓN DE POLICÍA VILLA DE LEYVA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE , a través de las actividades de promoción y protección de la salud y de la identificación de los peligros, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, que contribuyan al bienestar físico, metal y social de los colaboradores, con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Igualmente, promover prácticas sostenibles, conservar los recursos naturales y proteger la biodiversidad, al mismo tiempo que se busca un equilibrio entre el desarrollo económico y la preservación del entorno natural, mediante la implementación de políticas, regulaciones y acciones.

6.2. Descripción de actividades

Durante el Periodo No. 03, correspondiente del 01 al 30 de junio de 2024; el consorcio san calletano ejecutó diferentes actividades, las cuales, fueron inspeccionadas por el área SISOAMBIENTAL de la Interventoría, tales como:

- Demolición de pisos.
- Excavación de terreno.
- Acopio de escombros.
- Cargue y disposición de escombros.
- Amarre de acero.
- Fundición de zapatas.
- Fundición de columnas.
- Reforzamiento de paredes para estructura.
- Descargue de material de trabajo de construcción.

6.3. Afectación climática en las actividades

Durante, el periodo del mes de junio de 2024, se presentaron lluvias durante las jornadas de trabajo sin afectación a las labores.

7. SISTEMA DE GESTION EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En el Informe Mensual No. 03, la Interventoría verificó el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de conformidad con los requisitos contractuales y legales aplicables, correspondiente al CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 06-6-10357-23 a cargo del consorcio san cayetano.

A continuación, se relaciona el seguimiento realizado al personal en obra.

7.1. Relación personal del contrato

El proyecto cuenta con personal del Contratista san cayetano, Subcontratista de obras HUMBERTO LÓPEZ, ANGELINO GUZMÁN y ELÉCTRICO- INGENIERÍA OSPINA, por parte de la Interventoría CONSORCIO INTERVENTORES PRODIARQ el cual se describe en la siguiente tabla, se relaciona de manera general el número total de personas activas en el proyecto, sus documentos de ingreso ingresaron y su inducción.

Soporte: Tabla N° 01. RELACIÓN DE PERSONAL.

CONSERCIO INTERVENTORES PRODIARQ		
NOMBRES Y APELLIDOS	**CARGO**	**FECH. DE INGRESO**
FABIO ALBERTO CAÑON ZUÑIGA	Interventoria residente de obra	1/04/2024
HARVEY EDUARDO PIRAGAUTA MOLINA	Interventoria residente SST	2/04/2024
CONSORCIO SAN CAYETANO		
NOMBRES Y APELLIDOS	**CARGO**	**FECH. DE INGRESO**
Helio Efrain Zabala	Residente de obra	15/01/2024
Wilson Triana Quintero	Residente SST	2/04/2024
CONTRATISTA HUMBERTO LOPEZ CUERVO		

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FECH. DE INGRESO
Humberto Lopez Cuervo	Maestro	27/03/2024
Jhon Freddy Matoma Narvaez	Ayudante	27/03/2024
Jason Humberto Lopez Ortiz	Oficial	2/04/2024
Jose del Carmen Rondón	Ayudante	3/04/2024
Mojhmad Jesus Sanchez Hernandez	Ayudante	3/04/2024
Roldrid Angel Rodriguez Camacho	Ayudante	8/04/2024
Jefrey Nahun Cortes Cortes	Ayudante	30/04/2024
Nestor Luis Montiel Castillo	Ayudante	21/05/2024
Juan Carlos Balza Gonzalez	Ayudante	21/05/2024
Yoarbys Ruidiaz Gonzalez	Oficial	24/05/2024
José Ramos Cardozo	oficial	4/06/2024
Jose Alejandro Rodriguez Cortes	Ayudante	13/06/2024
Luis de la Rosa Baron Regalado	Ayudante	19/06/2024
ELECTRICOS-INGENIERIA OSPINA		
NOMBRES Y APELLIDOS	**CARGO**	**FECH. DE INGRESO**
Argemiro del Cristo Nuñez Perez	Electricista	27/05/2024
Anderson Bayona Sanchez	Electricista	4/06/2024
CONTRATISTA ANGELINO GUZMAN		
NOMBRES Y APELLIDOS	**CARGO**	**FECH. DE INGRESO**
OSCAR ESPITIA SIERRA	Ayudante	1/05/2024

Tabla N° 01. RELACIÓN DE PERSONAL.

Anexo 1.1.

7.1.1. INGRESO DE PERSONAL

En este listado se evidencia el personal nuevo de ingreso que está laborando en el REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ADECUACIÓN PARA LA ESTACIÓN DE POLICÍA VILLA DE LEYVA.

PERSONAL DE INGRESO			
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	EMPRESA	FECHA DE INGRESO
José Ramos Cardozo	oficial	Humberto lopez	4/06/2024
Jose Alejandro Rodriguez Cortes	Ayudante	Humberto lopez	13/06/2024
Argemiro del Cristo Nuñez Perez	Electricista	Ingenieria Ospina	27/05/2024

Anderson Bayona Sanchez	Electricista	Ingenieria Ospina	4/06/2024
Luis de la Rosa Baron Regalado	Ayudante	Humberto lopez	19/06/2024

Tabla N°02. PERSONAL DE INGRES

Anexo 1.2.

7.1.2. PERSONAL RETIRADO

Para el mes de mayo se efectuaron retiros voluntarios de personal de mano de obra, en esta tabla se deja en evidencia el personal que se retiró.

PERSONAL DE INGRESO				
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	EMPRESA	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO
Ricardo Abraham Cordero Marín	Ayudante	HUMBERTO LOPEZ	3/04/2024	1/06/2024
Jose Daniel Briceño Gil	Oficial	HUMBERTO LOPEZ	29/04/2024	1/06/2024
Justo Adelfo Pacheco Reyes	Oficial	HUMBERTO LOPEZ	29/04/2024	15/06/2024
Fray David Gonzalez Palmar	Ayudante	HUMBERTO LOPEZ	30/04/2024	1/06/2024
Jean Carlos Araque Segueri	Ayudante	HUMBERTO LOPEZ	28/05/2024	15/06/2024

Tabla N° 03. RELACIÓN DE PERSONAL.

ANEXO 1.3.

7.2. Pagos y aportes de seguridad social.

CONSORCIO INTERVENTORES PRODIARQ

En el periodo del presente Informe Mensual No.03, la Interventoría realizara el pago de planillas de Seguridad Social mes vencido, a este ítem se adjunta aportes pagados del mes anterior de este informe, no obstante, se presenta las vinculaciones y pago por parte del consorcio interventoría a la ARL.
ver ANEXO 2.4.

CONTRATISTA CONSORCIO SAN CAYETANO

En el periodo del presente Informe Mensual No.03, el consorcio san cayetano realizara el pago de planillas de Seguridad Social mes vencido, a este ítem se adjunta aportes pagados del mes anterior de este informe, no obstante, se presenta las vinculaciones y pago por parte del consorcio a la ARL.

ver **ANEXO 2.1.**

CONTRATISTA DE OBRA HUMBERTO LÓPEZ
En el periodo del presente Informe Mensual No.03, el contratista de obra Humberto López realizara el pago de planillas de Seguridad Social cada quince (15) de todos los meses.
ver **ANEXO 2.2.**

CONTRATISTA ANGELINO GUZMÁN.
En el periodo del presente Informe Mensual No.03, el consorcio san cayetano realizara el pago de planillas de Seguridad Social mes vencido, se presenta el pago por parte del consorcio la vinculación con la ARL.
ver **ANEXO 2.3.**

CONTRATISTA ELÉCTRICOS- INGENIERÍA OSPINA
En el periodo del presente Informe Mensual No.03, el contratista eléctricos- ingeniería Ospina realizara el pago de planillas de Seguridad Social mes vencido, se presenta las vinculaciones y pago por parte del consorcio la vinculación con la ARL.
Ver **ANEXO 2.5.**

8. REGISTROS DE ENTREGA DE DOTACIÓN A LOS TRABAJADORES ASIGNADOS AL PROYECTO

8.1. Registro entrega dotación

Interventoría

La Interventoría en el presente Informe Mensual No.03, no genero la necesidad de realizar reposición de dotación para el personal.

Contratista y Subcontratista

La Interventoría evidenció, que el Contratista la realización de entrega de dotación a al personal nuevo que ingresó a obra. Estas entregas fueron durante el período de junio del 2024. Ver ANEXO 3.



Ilustración N°2 entrega de dotación

8.2. Registro entrega de elementos y equipos de protección personal e individual.

Contratista

Mediante, los registros radicados por el Contratista a la Interventoría semanalmente donde reporta la entrega de EPP y EPI de obra durante el mes de junio del 2024. En los recorridos de obra la Interventoría inspecciono y verifico que el personal usara adecuada y correctamente estos elementos. Ver **ANEXO 3.**



Ilustración N°3, entrega de EPP

8.3. Conceptos de los exámenes de ingreso, periódicos y de retiro de los trabajadores y registros de entregas de recomendaciones médicas.

Interventoría:

Por mérito del decreto 1072 de 2015 del ministerio de trabajo en el artículo 2.2.4.2.2.18. exámenes medico ocupaciones y a partil del 15 de abril de 2013, las personas que tengan contrato formal de prestación de servicios en ejecución, tendrán un plazo de seis (6) meses para practicarse un examen preocupacional (sic) y allegar el certificado respectivo al contratante. El costo de los exámenes preocupacionales (sic) será asumido por el contratista. Sin novedad de ingreso de personal nuevo

Contratista San Cayetano:

Por mérito del decreto 1072 de 2015 del ministerio de trabajo en el artículo 2.2.4.2.2.18. exámenes medico ocupaciones y a partil del 15 de abril de 2013, las personas que tengan contrato formal de prestación de servicios en ejecución, tendrán un plazo de seis (6) meses para practicarse un examen preocupacional (sic) y allegar el certificado respectivo al contratante. El costo de los exámenes preocupacionales (sic) será asumido por el contratista. Sin novedad de ingreso de personal nuevo

Subcontratistas Ingeniería Ospina y Humberto López:

se evidencia los nombres del personal nuevo que ingreso junto a las fechas que realizaron los exámenes médicos.

ver **ANEXO 4.**

CONSORCIO HUMBERTO LOPEZ				
N°	**NOMBRES Y APELLIDOS**	**CEDULA**	**CARGO**	**FECHA/EXAM.**
1	José Ramos Cardozo	7688971	Oficial	11/06/2024
2	Jose Alejandro Rodriguez Cortes	1054094149	Ayudante	11/06/2024
3	Argemiro del Cristo Nuñez Perez	3800 880	Electricista	14/10/2023
4	Anderson Bayona Sanchez	1090482631	Electricista	24/01/2024
INGENIERIA OSPINA				
N°	**NOMBRES Y APELLIDOS**	**CEDULA**	**CARGO**	**FECHA/EXAM.**
1	Argemiro del Cristo Nuñez Perez	3800 880	ELECTRICO	14/10/2023
2	Anderson Bayona Sanchez	1090482631	ELECTRICO	24/01/2024

Tabla N°04, exámenes médicos

9. SEGUIMIENTO DE CONFORMACIÓN (ACTAS, INSPECCIONES, PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO, ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN SST).

9.1. Seguimiento de conformación comité paritario en seguridad y salud en el trabajo y comités COPASST.

La interventoría hace la verificación de la conformación del Acta del comité paritario en seguridad y salud en el trabajo y comités". Realizada a la fecha 17 de abril de 2024
ver ANEXO 5.

9.2. Seguimiento de conformación de CONVIVENCIA LABORAL – COCOLA

la interventoría hace la verificación de la conformación del acta de conformación del comité de Convivencia Laboral con fecha 17 de abril de 2024.
Ver ANEXO 6.

9.3. Registros de las actividades de capacitación, formación y entrenamiento en SST

En el período N°03 la Interventoría evidenció la participación del personal en obra, durante la realización de las Charlas SST y/o capacitaciones en el desarrollo de las pausas activas dirigidas por la Supervisora SST del Contratista. Estas actividades, son registradas en los formatos de Asistencia del personal y anexadas en los reportes de información mensual del mes de junio de 2024, los cuales, fueron radicados a la Interventoría por el Contratista. Junto a esto se verifica las inducciones brindadas al personal nuevo a obra por parte del residente HSE de la contratista.
Ver **ANEXOS 7.**
Ver **ANEXO 1 CARPETA AMBIENTAL.**

CAPACITACIONES Y/O CHARLAS EN OBRA		
No.	**NOMBRE DE LA CAPACITACIÓN**	**REALIZADA SI/NO**
1	Desplázate con precaución	SI
2	Uso de EPP	SI
3	Riesgo mecánico	SI
4	Que hacer en caso de emergencia	SI
5	Lesiones osteomusculares	SI
6	Riesgo público tipos y consecuencias	SI
7	Levantamiento de cargas	SI
8	Liderazgo	SI
9	Conflictos en el lugar de trabajo	SI
10	Trabajo en equipo	SI
11	Discriminación laboral	SI

12	Riesgo Biomecanico	SI
13	Prevencion con las manos	SI
14	Los riesgos al usar joyas en el trabajo	SI
15	Los riesgos al usar joyas en el trabajo	SI
16	Conducta negativa genera aciidentes	SI
17	La importancia del sueño	SI
18	Conflictos en el lugar de trabajo	SI
19	El uso correcto de la mascarilla	SI
20	Manipulación segura del extintor	SI
21	Respeto tipos y consecuencias	SI
22	Actitud negativa a la seguridad	SI

Tabla N° 05, capacitaciones y/o charlas

9.4. Seguimiento Indicadores de Gestión (Resolución 0312 de 2019)

INDICADORES DE SALUD Y SEGURIDAD									
FECHA	**TRABAJADORES**	**HHT**	**AT**	**AT MORTALES**	**Dias Perdidos**	**Acum ausentismo**		**IND. FREC.**	**IND. SEV**
	PERIODO					**PERIODO**	**ACUMULADO**	**PERIODO**	**PERIODO**
mar-24	**3**	108		0				0	0
abr-24	11	2569	1	0	5	5	5	389.25652	0
may-24	2	445		0				0	0
jun-24	6	1345		0				0	0
jul-24				0					0
ago-24				0					0
sep-24				0					0
oct-24				0					0
nov-24				0					0

dic-24				0					0
TOTAL 2024	**19**	**4359**	**1**	**0**	**5**		**5**	**229.4104152**	**0**

Se contempla la tabla de indicadores que presenta el contratista. Ver **ANEXO 8.**

9.5. Comité de brigadas de emergencias

La "*Brigada de Emergencias*", es un equipo de trabajo indispensable para la protección de la integridad de los trabajadores, visitantes y contratistas de una empresa; por lo tanto, es muy importante la adecuada capacitación, formación y entrenamiento técnico de sus integrantes, para que estos sepan cómo actuar o proceder de manera correcta para prevenir y controlar cualquier emergencia en una situación determinada.

Conforme a la ley No. 9 del 1979, las empresas tienen la responsabilidad de contar con personal diestro y capacitado para atender una emergencia; en consecuencia, el Consorcio SQ Fase II cuenta con una brigada encargada de atender las emergencias que se pudiesen presentar durante el desarrollo de las actividades.

Se realiza la conformación de la brigada de emergencia por parte del consorcio San Cayetano el día 22 de mayo de 2024.

Ver **ANEXO 9.**

10. Gestión de los peligros y riesgos (Aplicación de procedimientos, análisis de trabajo seguro (ATS)/(AST), gestión de permisos de trabajo, inspecciones preoperacionales inspecciones de área).

10.1. Aplicación de procedimientos

Durante el periodo de Obra N° 03, el Contratista, ejecutó las siguientes actividades consideradas de alto riesgo:
Estas actividades, son registradas periódicamente por el Contratista, en los formatos: Análisis de Trabajo Seguro, preoperacionales de herramientas y maquinaria y Permiso de Trabajo en Alturas.
la Interventoría, revisa estos registros antes del inicio de cada actividad para dar el aval al desarrollo de estas. Todos los documentos son compartidos por la Contratista a la Interventoría. Las actividades cuentan con el acompañamiento e inspección de la Supervisora SST del Contratista.

10.2. Análisis de trabajo seguro (ATS)/(AST)

se realiza la verificación de cada uno de los análisis de trabajo seguro, dando el cumplimiento del plan de gestión en la seguridad y salud en el trabajo.
Ver **ANEXO 10**.

10.3. Gestión de permisos de trabajo

se hace el acompañamiento y verificación de permisos de trabajo. Ver **ANEXO 11**.

10.4. Inspecciones preoperacionales

PREOPERACIONALES		
No	**NOMBRE DEL PREOPERACIONAL**	**PERIODO**
1	Compresor diesel	20 al 25 de mayo 2024
2	Martillo neumatico	20 al 25 de mayo 2024
3	Mezcladora de concreto	20 al 25 de mayo 2024
4	Pulidora	20 al 25 de mayo 2024
5	Taladro	20 al 25 de mayo 2024
6	Tronzadora	20 al 25 de mayo 2024
7	Vibrador de concreto	20 al 25 de mayo 2024
8	Taladro demoledor	27 mayo al 01 junio 2024
9	Compresor Diesel	27 mayo al 01 junio 2024
10	Martillo demoledor neumatico	27 mayo al 01 junio 2024
11	Pulidora	27 mayo al 01 junio
12	Tronzadora	27 mayo al 01 junio 2024
13	Vibrador de concreto	27 mayo al 01 junio 2024
14	Compresor diesel	04 al 08 junio 2024
15	Vibrador de concreto	04 al 08 junio 2024
16	Martillo neumatico	04 al 08 junio 2024
17	Mezcladora de concreto	04 al 08 junio 2024

18	Pulidora	04 al 08 junio 2024
19	Taladro	04 al 08 junio 2024
20	Tronzadora	04 al 08 junio 2024
21	Pulidora	11 al 15 junio 2024
22	Sierra circular	11 al 15 junio
23	Taladro	11 al 15 junio
24	Tronzadora	11 al 15 junio
25	Compresor diesel	17 al 20 junio
26	Martillo neumatico	17 al 20 junio
27	Pulidoras	17 al 20 junio

Tabla N°06, preoperacionales

Ver ANEXOS 12.

INSPECCIONES		
No.	**NOMBRE DE LA INSPECCIÓN**	**FECHA**
1	inspección extintores	5/06/2024
2	Inspección andamio tubular	10 al 15-06-2024
3	Inspección botiquín y camilla	15/06/2024
4	Inspección EPP	17/06/2024

Tabla N°07, preoperacionales

Ver ANEXO 13

10.5. Zonas de trabajo, delimitación y señalización

La Interventoría evidenció durante los recorridos de obra realizados en el periodo N° 03, la demarcación y señalización en las diferentes áreas de trabajo.



Ilustración N°04, señalización

10.6. Orden y aseo

La Interventoría observó el cumplimiento por parte del Contratista en mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.





Ilustración N°05, aseo y orden.



Ilustración N°06, aseo y orden

ANEXO CARPETA AMBIENTAL 5.

11. Reporte de accidentes e incidentes de trabajo

En el periodo del mes de mayo con informe mensual N° 03, no se presentó accidente de trabajo grave, dejando en ceros la tasa de accidentalidad y mortalidad.

INDICADORES DE SALUD Y SEGURIDAD									
FECHA	TRABAJADORES	HHT	AT	AT	Dias Perdidos	Acum ausentismo		IND. FREC.	IND. SEV
	PERIODO			MORTALES		PERIODO	ACUMULADO	PERIODO	PERIODO
mar-24	3	108		0				0	0
abr-24	11	2569	1	0	5	5	5	389.25652	0
may-24	2	445		0				0	0
jun-24	6	1345		0				0	0
jul-24				0					0
ago-24				0					0
sep-24				0					0
oct-24				0					0
nov-24				0					0
dic-24				0					0
TOTAL 2	19	4359	1	0	5		5	229.4104152	0

Tabla N°08. Indicadores de salud y seguridad.

12. ASPECTOS DE CALIDAD HSE

En el siguiente informe N°03, se presenta la información de calidad con énfasis de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que proporciona y tienen como base de datos el consorcio san cayetano, esta información del mes de junio se puede verificar en la **carpeta de calidad.**

13. Aspecto ambiental

13.1. Informe de gestión

Documento aprobado con enfoque en el conjunto detallado de medidas y actividades que están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados en obra que incluyen, los planes de seguimiento, monitoreo y contingencia presentado por el consorcio san cayetano en la intervención que se le realiza a la estación de policía de Villa de Leyva.

CARPETA AMBIENTAL ANEXO 6.

13.2. Manejo de materiales

El Contratista a la fecha del presente mes de junio, presentó a la Interventoría la documentación referente a las respectivas Licencias o Permisos Ambientales, tramitadas y aprobadas desde el mes de abril.

Dándonos a conocer el manejo y disposición del material desechado en obra.

CARPETA AMBIENTAL ANEXO 3.

13.3. Manejo y Disposición de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

En el periodo del mes de junio, el contratista deja presente que no se realizó ningún viaje con relación o actividad de sacar material de excavaciòn o demolición de la obra al lugar autorizado. Pero se deja a conocimiento el número de viajes realizados el mes de mayo y su certificado de recibimiento de este material de demolición o excavaciòn ya mencionado

Ver **CARPETA AMBIENTAL ANEXO 2 Y 3.** RELACIÓN DISPOSICIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN OBRA CON UNA TOTALIDAD DE SEIS (6) VIAJES EQUIVALENTE POR VIAJE DE 6m3 CON TOTAL DE 36 m3.

(se presenta certificado de recibimiento de material del mes de mayo que se dispuso a la zona autorizada por la alcaldía de villa de Leyva y su propietario)

13.4. Manejo de residuos peligrosos, especiales (bolsas de cemento) y raee.

A la fecha solo se mantienen el acopio adecuado de los residuos peligrosos (bolsas de cemento). no se ha realizado convenio con empresa certificada que respalda la buena recolección y disposición normativa de estos residuos.

13.5. Manejo adecuado y uso eficiente del agua.

A la fecha del informe y desde la lectura tomada el día primero (1) de JUNIO con una cantidad de 62.345 m3, se ha generado este mes en curso un gasto de 31 m3 con una lectura de 62.376 m3.

13.6. MANEJO DE RESIDUOS DE CHATARRA.

A la fecha de este informe y al trascurso del mes de junio no se dispuso material de chatarra a disposición de desecho.

(se deja a conocimiento los documentos de soporte de la disposición de este material en el mes de mayo)

CARPETA AMBIENTAL ANEXO 4.

13.7. MANEJO DE RESIDUOS REUTILIZABLES O RECICLABLES

En el presente informe N° 03, se deja en evidencia documental el certificado de la empresa de recolección de residuos de villa de Leiva, la entrega y disposición adecuada de la empresa san cayetano realizo junto a esta entidad de disposición adecuada y certificada de residuos.

CARPETA AMBIENTAL VER ANEXO 7.

13.8. Vías de acceso

se realizaron las actas de vecindad tanto de vías como de las viviendas continuas del proyecto, aclarando que no existe una vía de acceso específica para el proyecto, sino que este se encuentra ubicado en vías existentes del municipio de villa de Leyva.



Ilustración N°07, vías de acceso



Ilustración N°08, vías de acceso

13.9. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS.

se relaciona carpeta con evidencia fotográfica de las actividades realizadas esta se encuentra en el ANEXO 14 y carpeta ambiental ANEXO 5.

14. OBSERVACIONES SISO-AMBIENTAL

- Se la hace un llamado a los subcontratistas de realizar con frecuencia actividades de orden y aseo.
- Se le hace observación al contratista para que presente de manera oportuna los documentos completos del personal nuevo de ingreso, para ser verificados por la Interventoria HSE.
- se la hace observación al contratista de tener un stop de suministros amplios para cubrir las necesidades de elementos de protección personal para sus colaboradores de obra.
- Se deja como compromiso de comité que el contratista organice la información que tenga y sea necesaria complementar con los formatos y archivos del plan de calidad que fue aprobado.
- Se le reitera al contratista hacer comunicado informativo con respecto al oficio 54 con asunto de: aprobación del plan de gestión en la seguridad y salud en el trabajo, con especificación a los estándares mínimos.

15. VERIFICACIÓN Y CONDICIONES DEL DESARROLLO DEL CONTRATO DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO

15.1 Aspectos de revisión del plan de manejo ambiental y sistema de seguridad y salud en el trabajo.

En el presente mes de junio y teniendo en cuenta que se ha dado aval a los planes de manejo ambiental PMA , seguridad y salud en el trabajo SST y plan de calidad se procede con el seguimiento a la implementación de los mismos .

Nos permitimos hacer un resumen de las observaciones solicitadas al contratista en el mes de junio l de 2024.

- **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA):**

  - Mediante INT-PONAL-VDL-55- 2024 del 10 de abril de 2024 se da Aval Técnico del Plan Ambiental del Consorcio San Cayetano relacionado en el oficio CONS.SANCAYETANO- 039-2024 de fecha 3 de abril de 2024.
  - En el mes de junio se ha realizado seguimiento a todas las actividades planteadas en el plan ya aprobado , para mas detalles ver el capitulo N°13 del presente informe.

- **SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST:**

- Este plan fue avalado mediante oficio INT-PONAL-VDL-53- 2024 del 4 de abril de 2024 una vez conciliadas todas las observaciones realizadas por la interventoría. En el mes de junio se ha continuado con la implementación del mismo como se puede observar en los capítulos 6-14 del presente informe.

❖ **ASPECTOS DE REVISIÓN DEL PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA**

SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

La interventoría ha dado aval al plan de calidad del contratista mediante oficio **INT-PONAL-VDL-63- 2024 del 4 de mayo de 2024** después de realizar unas mesas de trabajo en la cual se aclararon y conciliaron todos los puntos que requerían atención y que fueron solicitados por la interventoría. Se solicita al contratista proceder de inmediato con la implementación del plan de calidad. Teniendo en cuenta esta implementación la interventoría ha solicitado en especial al contratista con su equipo de trabajo que se realice el diligenciamiento de todos los formatos establecidos y aprobados en el plan de calidad.
Mediante oficio **INT-PONAL-VDL-77- 2024** la interventoría solicita al contratista la entrega con periodicidad mensual o según lo estipule el plan de calidad, de los formatos diligenciados los cuales son fundamentales para nuestra labor de interventoría, ya que nos permitirán verificar que todas las actividades del proyecto se desarrollen de manera eficiente y conforme a lo planificado. Los documentos requeridos son los siguientes:

1. **Plan de inspección de ensayos**: Conforme a lo especificado en el Anexo 1 del plan de calidad, se requiere el formato que detalle las inspecciones y ensayos realizados en la obra, incluyendo resultados y observaciones pertinentes.
2. **Control de suministro de equipos en obra**: Documento que registre el suministro y la utilización de equipos en la obra, garantizando que se cumplan los estándares de calidad establecidos.
3. **Control de equipos**: Registro detallado del estado y funcionamiento de los equipos utilizados en el proyecto, incluyendo mantenimiento y calibraciones necesarias.
4. **Control de maquinaria**: Documento que monitoree el uso, mantenimiento y estado de la maquinaria empleada en la construcción.
5. **Control de salida de materiales, herramientas y equipos**: Formato que registre la salida de materiales, herramientas y equipos del sitio de obra, asegurando un adecuado seguimiento de estos recursos.
6. **Control de personal de obra**: Registro del personal involucrado en la obra, incluyendo su asistencia, roles y responsabilidades.
7. **Evaluación, seguimiento y verificación de procesos constructivos**: Según lo indicado en la página 33 del plan de calidad, se requiere un informe que evalúe y verifique los procesos constructivos, asegurando que cumplan con los estándares y especificaciones acordadas.
8. **Registro de aprobación de documentos**: Conforme a la página 40 del plan de calidad, se solicita un registro que documente la aprobación de los diferentes documentos relacionados con el proyecto.
9. **Listado maestro de documentos internos y externos**: Según la página 41 del plan de calidad, se requiere un listado maestro que incluya todos los documentos internos y externos relevantes para el proyecto, asegurando una adecuada gestión documental.

El contratista entrega en obra en medio físico toda la documentación anteriormente relacionada la cual se encuentra en revisión por parte de la interventoría quien avalará o hará la solicitud de correcciones pertinentes. Por tanto, se cumple con la solicitud de la interventoría la cual había dado plazo hasta el 31 de mayo de 2024.

13.1. Seguridad social del contratista (ver anexo n°02).

En cuanto a los pagos de seguridad social del contratista la interventoría ha realizado la revisión permanente del personal activo verificando su afiliación a salud , riesgos y pensión.
En el capitulo 7.2. PAGOS Y APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL se puede evidenciar a más detalle la gestión y seguimiento realizados por la interventoria en el mes de junio de 2024. En el apartado de anexos anexo 2 se puede consultar todos los soportes de pagos y planillas de seguridad social del personal tanto del contratista de obra como de interventoría.

13.2. Seguimiento al contrato de obra.

PERIODO DEL 1 AL 30 DE JUNIO DE 2024.

El presente mes de junio se ha realizado el seguimiento a los siguientes aspectos de relevancia como se relaciona a continuación:

En la primera semana del – 1 al 8 de junio de 2024 se realizan las siguientes actividades de seguimiento:

ELABORACIÓN DE CORTE PARCIAL DE OBRA N°02 Y REVISIÓN POR PARTE DE LA INTERVENTORIA.

Durante la presente semana se ha realizado la revisión y conciliación del corte parcial de obra N°02 del mes de mayo de 2024.

Se ha radicado de manera digital el día 25 de mayo de 2024 , a esta versión se ha realizado observaciones las cuales fueron subsanadas el día 27 de mayo de 2024, no obstante, el día 30 de mayo de 2024 se realiza las ultimas observaciones para ser subsanadas como se relaciona a continuación:}

1. Por solicitud de la supervisión se debe cambiar el cargo del intendente Edwin Bohórquez de supervisor a responsable de proyectos de Infraestructura.
2. En el acta de recibo a satisfacción la fecha de suscripción del acta en números no coincide con el valor en letras se debe corregir .

El día treinta (30) de mayo el contratista con los cambios realizados radica nuevamente el paquete del corte parcial N°02 en medio físico para revisión de la interventoría.

El día uno (1) de junio de 2024 la interventoría solicita que se envíen mediante correo electrónico estas correcciones de manera digital para ser revisadas por la interventoría y dar aval al documento físico de corte de obra N°02 del contrato de obra.

Este documento se radica ante la entidad contratante mediante oficio INT-PONAL-VDL-80- 2024 del 5 de junio de 2024 para el trámite pertinente.

SEGUIMIENTO A LA DOCUMENTACIÓN ENTREGA DE HOJAS DE VIDA Y LISTADO PERSONAL DE INTERVENTORIA

Por solicitud de la supervisión del contrato de interventoría No.PN DIRAF No. 06-3-10362-23 INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ADECUACIÓN DE LA ESTACIÓN DE POLICIA DE VILLA DE LEYVA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE y mediante oficio INT-PONAL-VDL-81- 2024 del 4 de junio de 2024 con el fin de radicar la documentación solicitada respecto al personal técnico y administrativo de interventoría ;adjuntamos el listado de personal, nombre, profesión , dedicación y las hojas de vida correspondientes así:

Nombre	Cargo	Profesión	Dedicación %
Edison Bernal Pulido	Director de Obra	Ingeniero Civil	35
Fabio Alberto Cañón Zúñiga	Residente de Interventoría 1	Ingeniero Civil	100
Angelica Victoria Rodríguez de Narváez.	Residente de interventoría 2 .	Arquitecta	50
Carlos Alberto Mayorga Vela	Especialista estructural	Ingeniero Civil	40
Diego Alejandro Alvarado Fernández	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil	20
Edgar Augusto Leiva Castiblanco	Especialista Eléctrico	Ingeniero Electricista	20
Pepe Enrique Herrera Herrera	Supervisor Técnico	Ingeniero Civil	50
Laura Natali Tovar Forero	Residente SST	Profesional en seguridad y salud en el trabajo	100
Héctor Hernán Mesa Ayure	Topógrafo	Ingeniero Topográfico	50
Ivonne Lucia Guerrero Rojas	Asesor Jurídico	Abogado	50
Leidy Johanna Usme Siza	Secretaria	Secretaria	40

En el correo electrónico se envían como archivo adjunto las hojas de vida correspondientes en cumplimiento de la solicitud realizada.

SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD

Teniendo en cuenta que en el plan de calidad ya avalado mediante oficio No. INT-PONAL-VDL-64- 2024 se lleva el control a muchos de las actividades en los formatos aprobados mediante oficio **INT-PONAL-VDL-77- 2024** la interventoría solicita al contratista la entrega con periodicidad mensual o según lo estipule el plan de calidad, de los formatos diligenciados los cuales son fundamentales para nuestra labor de interventoría, ya que nos permitirán verificar que todas las actividades del proyecto se desarrollen de manera eficiente y conforme a lo planificado. Los documentos requeridos son los siguientes:

10. **Plan de inspección de ensayos**: Conforme a lo especificado en el Anexo 1 del plan de calidad, se requiere el formato que detalle las inspecciones y ensayos realizados en la obra, incluyendo resultados y observaciones pertinentes.
11. **Control de suministro de equipos en obra**: Documento que registre el suministro y la utilización de equipos en la obra, garantizando que se cumplan los estándares de calidad establecidos.
12. **Control de equipos**: Registro detallado del estado y funcionamiento de los equipos utilizados en el proyecto, incluyendo mantenimiento y calibraciones necesarias.
13. **Control de maquinaria**: Documento que monitoree el uso, mantenimiento y estado de la maquinaria empleada en la construcción.
14. **Control de salida de materiales, herramientas y equipos**: Formato que registre la salida de materiales, herramientas y equipos del sitio de obra, asegurando un adecuado seguimiento de estos recursos.
15. **Control de personal de obra**: Registro del personal involucrado en la obra, incluyendo su asistencia, roles y responsabilidades.
16. **Evaluación, seguimiento y verificación de procesos constructivos**: Según lo indicado en la página 33 del plan de calidad, se requiere un informe que evalúe y verifique los procesos constructivos, asegurando que cumplan con los estándares y especificaciones acordadas.
17. **Registro de aprobación de documentos**: Conforme a la página 40 del plan de calidad, se solicita un registro que documente la aprobación de los diferentes documentos relacionados con el proyecto.
18. **Listado maestro de documentos internos y externos**: Según la página 41 del plan de calidad, se requiere un listado maestro que incluya todos los documentos internos y externos relevantes para el proyecto, asegurando una adecuada gestión documental.

El contratista entrega en obra en medio físico toda la documentación anteriormente relacionada la cual se encuentra en revisión por parte de la interventoría quien avalará o hará la solicitud de correcciones pertinentes. Por tanto, se cumple con la solicitud de la interventoría la cual había dado plazo hasta el 31 de mayo de 2024.

SEGUIMIENTO AL AJUSTE DE TEMAS ESTRUCTURALES POR PARTE DE LA CONSULTORA

Teniendo en cuenta las solicitudes realizadas anteriormente para resolver los temas estructurales pendiente y que han surgido tanto en la revisión de diseños como en la ejecución del contrato se hace el seguimiento de la respuesta por parte del consultor. En la presente semana la interventoría mediante oficio INT-PONAL-VDL-82- 2024 del 6 de junio de 2024 se ha dado traslado a la solicitud del contratista realizada mediante oficio CONS.SANCAYETANO- 053-2024 del 4 de junio de 2024 en los siguientes términos:
Por medio de la presente, nos dirigimos a usted con el fin de solicitar su intermediación para la entrega de las soluciones estructurales por parte de la consultoría a diversos temas estructurales de los cuales se han aclarado algunos, pero quedan otros de relevancia pendientes por resolver y definir. A continuación, se realiza un resumen y balance de los temas consultados, los temas ya resueltos y los que aún están por definir.

Por parte del contratista consorcio San Cayetano se han enviado los siguientes oficios:

- CONS.SANCAYETANO- 045-2024 de fecha 30 de abril de 2024
- CONS.SANCAYETANO- 046-2024 de fecha 2 de mayo de 2024
- CONS.SANCAYETANO- 047-2024 de fecha 8 de mayo de 2024
- CONS.SANCAYETANO- 048-2024 de fecha 15 de mayo de 2024
- CONS.SANCAYETANO- 051-2024 de fecha 23 de mayo de 2024
- CONS.SANCAYETANO- 053-2024 de fecha 4 de junio de 2024

La interventoría Consorcio Interventores Prodiarq se ha pronunciado mediante los siguientes oficios y conceptos:

- INT-PONAL-VDL-63- 2024 del 6 de mayo de 2024.
- INT-PONAL-VDL-70- 2024 del 15 de mayo de 2024.
- INT-PONAL-VDL-71- 2024 del 16 de mayo de 2024.
- INT-PONAL-VDL-75- 2024 del 20 de mayo de 2024.
- INT-PONAL-VDL-76- 2024 del 24 de mayo de 2024.

La supervisión ha dado traslado a los consultores mediante las siguientes comunicaciones:

- Oficio vía correo electrónico del 7 de mayo de 2024 dirigido al consultor el cual da traslado al especialista estructural mediante oficio DCSAS-INT-358 del 8 de mayo de 2024.
- Oficio vía correo electrónico del 16 de mayo de 2024 dirigido al consultor.

La respuesta del consultor se ha realizado mediante los siguientes oficios:

- DCSAS-INT-358 del 8 de mayo de 2024 oficio de traslado al especialista estructural.
- CONS-PON10056-521-24 del 16 de mayo de 2024 donde se dan respuesta a algunos de los temas estructurales. Se adjunta planos de cimentación con los ajustes versión 13.

En cuanto a las solicitudes realizadas y la respuesta del consultor mediante oficio CONS-PON10056-521-24 del 16 de mayo de 2024 las citamos a continuación:

1. Al revisar los niveles de cimentación propuestos en el plano ES-01 de la última versión entregada, se observa que se propone una cimentación básicamente a un mismo nivel; teniendo en cuenta que el predio presenta una diferencia de nivel de más o menos 1,25

más, entre la fachada principal de acceso a la estación de policía y la parte posterior colindante con el parqueadero, consideramos que los niveles de cimentación en algunas de las zapatas y vigas son muy profundos, lo cual dificulta la ejecución de la labor, pues según dichos diseños hay que excavar más de 2,40 mts para algunas zapatas y vigas. Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó reunión con los ingenieros estructurales del Contratista e Interventoría de obra y se propone modificar los niveles de cimentación, realizando una viga inclinada con el fin de subir el nivel de cimentación, excavando lo estrictamente necesario; pero verificando que el nivel de cimentación se encuentre en un estrato portante como lo especifica el estudio de suelos. Las zapatas si se cimentarían horizontalmente en el terreno.

Por lo anterior adjuntamos diseño propuesto con los niveles planteados para su aprobación.

Respuesta/: Lo propuesto está acorde con lo discutido en la reunión efectuada y se considera viable de ejecutar manteniendo las condiciones planteadas en el reforzamiento estructural al garantizar el comportamiento de la viga de amarre y los niveles de desplante definidos en el estudio de suelos.

Con el aval de esta propuesta de solución por parte del consultor se soluciona la primera inquietud y se permite avanzar en la construcción de la cimentación en cuanto a niveles sin contar las cuatro (4) zapatas que se mencionaran en puntos siguientes.

2. Teniendo En cuenta que para fundir las vigas aéreas de cubierta se debe demoler parte de la placa existente, se observa que, al demoler por partes, dicha placa se fractura en su totalidad; por tal motivo es necesario reconstruirla, para lo cual se solicita el diseño de la misma.

Proponemos dejar la esterilla o el machimbre que este en buen estado y sobre este construir una placa de 7 cms en concreto reforzado con malla electrosoldada sobre la que posteriormente se aplicará el manto de impermeabilización. En las zonas donde carezca de esterilla o machimbre, proponemos colocar machimbre nuevo sobre las vigas de madera existentes y sobre este realizar la placa y por debajo ejecutar el pañete con malla con vena.

Respuesta/: Dentro de la propuesta de reforzamiento lo que se busca es mantener al máximo los elementos existentes, razón por la cual se plantearon desmontes; sin embargo, de acuerdo con lo encontrado en obra, que cambia las condiciones encontradas en el desarrollo de la consultoría, se considera adecuada la propuesta de reconstrucción de la placa de 7cm con el fin de contar con un elemento de soporte de características adecuadas y que no varía significativamente las condiciones de carga contempladas en el proceso de reforzamiento. Para este tipo de elemento se recomienda un refuerzo en la mitad de malla electrosoldada M-131 (5mm cada 15cm en ambas direcciones).

Se ha dado respuesta a la inquietud lo cual permitirá avanzar con esta actividad en las zonas donde no se tienen dudas respecto a las vigas aéreas.

3. Al realizar la localización de la estructura con la ayuda de la comisión topográfica, se observó que las columnas A2 – A3 ubicadas en la parte interna de la fachada, quedan

atravesadas en los vanos de las puertas o pasillos como es el caso de la A2 que disminuye el ancho del acceso a la cocina. De igual manera sucede con las columnas ubicada en el pasillo interno entre ejes B5 y B6 las cuales quedan atravesadas en el vano de las puertas del pasillo. Proponemos desplazar las columnas que se encuentran atravesadas en los vanos de las puertas los centímetros necesarios para que queden por detrás del muro sin interrumpir el acceso por el vano de la puerta; es decir trabajar columnas excéntricas.

Respuesta/: Se considera pertinente el ajuste debido a las condiciones encontradas en la obra; sin embargo, hay que considerar que, para sistemas de resistencia sísmica tipo pórtico en concreto reforzado, es necesario garantizar la conexión viga columna y la excentricidad máxima debe ser, de acuerdo con la siguiente imagen que dicta los aspectos normativos, máximo el 25% de la dimensión de la columna bc (tomado del libro Análisis y diseño sísmico de edificios de Roberto Rochel Awad): En este caso, para una columna de 25 cm de sección y una viga de 25 cm de ancho, la excentricidad máxima es de 6.25 cm. Cualquier excentricidad mayor a 6.25 cm no cumple los requerimientos del Reglamento NSR-10, aspecto que debe tenerse en cuenta para el ajuste en campo que se plantea.

Con este cambio se pudo realizar el desplazamiento de columnas y se pudo avanzar en la construcción de la cimentación en la casa fiscal, Bloque 2 y bloque 3 pero aún están pendientes las zapatas y vigas de sobrecimiento que concurren a las cuatro (4) zapatas que faltan por definir en el baño de hombres, recepción, secretaria y frente al Armerillo sin esta definición no se puede avanzar en la construcción de columnas ni zapatas.

4. En el plano de cimentación se observa que varias zapatas quedan por debajo de los muros existentes, lo cual ocasiona desestabilización a la construcción y más cuando algunos de esos muros soportan cargas de los tres niveles.
Proponemos desplazar las zapatas hacia uno de los costados del muro donde se encuentre la columna diseñada con el fin de que esta quede excéntrica y con esto solucionar el inconveniente. Eso para las zapatas de los ejes C1 – A4 – A5 – A6 – A7 - B5 – B6 – B9 – D11 – E11 – F11 –I11 – K9. En cuanto a las zapatas que soportan la viga aérea de 70 cms solicitamos se reduzcan por cuanto su tamaño afecta notablemente la construcción existente. Es de aclarar que se pudo constatar que la viga de 70 cms de altura no es viable construirla.

Respuesta/: Se reubican las siguientes zapatas, algunas con cambios en vigas de cimentación por aumento de refuerzo: C1: no se desplaza porque quedaría muy cerca a la zapata adyacente, A4: se desplaza, A5: se desplaza, A6: se desplaza, A7: se desplaza, B5: se desplaza y se incrementa el refuerzo de la viga VC-107, B6: se desplaza y se incrementa el refuerzo de la viga VC-107, B9: se desplaza y se incrementa el refuerzo de las vigas VC-109 y VC-101, D11: se desplaza, E11: se desplaza y se incrementa el refuerzo de la viga VC-111, F11: no se desplaza ya que en su ubicación no interfiere ningún muro existente, I11: se desplaza y se incrementa el refuerzo de las vigas VC-116ª y VC -111, K9: no se desplaza porque ya se encuentra excéntrica. Con respecto a la reducción para las zapatas de la zona de la viga de 70 cm es necesario primero definir los ajustes a generar y, de esa forma, en caso de que fuere lo procedente, reconfigurar la cimentación como consecuencia de lo encontrado en obra con los desmontes e inspecciones efectuadas.

Con esta respuesta se soluciona el problema de todas las zapatas del bloque N°01 excepto las cuatro (4) zapatas que presentan problemas por su dimensión las cuales son :
Z4 (frente al Armerillo), Z5 entre recepción y la secretaría, Z3 entre pasillo bloque 1 y el archivo y la zapata Z2 ubicada en el baño de hombres.

Sin esta definición si bien se puede avanzar en la construcción de cimentación (zapatas y vigas de sobrecimiento) y en columnas , teniendo en cuenta estas cuatro zapatas se restringe la construcción de cimentación en los siguientes sectores:

Elementos asociados a la zapata Z2

- Viga VC102 en el baño de hombres entre ejes 3-4.
- Viga VC 101 entre ejes 3-4 baño de hombres.
- Viga VC 106 entre ejes A-B en la sala comedor de la casa N°02.
- Viga VC101 entre ejes 4-5 entre baño de hombres y baño de comando brigada.

Elementos asociados a la zapata Z3:

- Viga Vc101 entre ejes 6-8 en el archivo.
- Viga VC108 viga inclinada en el cuarto de archivo
- Viga VC101 entre ejes 8-9 entre la recepción y el archivo

Elementos asociados a la zapata Z5:

- Viga VC108 entre la secretaria y el archivo
- Viga VC109 entre la secretaría y la recepción ejes B-D
- Viga VC113 dentro de la oficina de secretaria.

Elementos asociados a la zapata Z4:

- Viga VC113 zapata Z4 entre los ejes H-I hasta la cocina de casa fiscal 1.
- Viga VC115 hacia la zapata del Armerillo.

Cabe aclarar que estos elementos en la cimentación tienen sus pares en el segundo nivel por tanto tampoco se pueden construir zapatas y vigas aéreas del segundo nivel que dependen de estos elementos.

5. En obra luego de retirar el cielo raso existente, se pudo evidenciar que las vigas de madera existentes en el pasillo donde se ubican los arcos, son vigas que soportan una placa de Steel deck que reposa sobre un machimbre de madera; por lo tanto, no son decorativas además el stell deck no está apoyado sobre los muros sino longitudinalmente sobre el machimbre lo cual denota la importancia de estas vigas.
Al revisar detenidamente observamos que las vigas existentes en madera, presentan una muela en la punta que entra en el muro y la otra mitad queda por fuera del muro; por ese motivo pareciera que fueran decorativas; es decir que soportan la carga en la mitad de su altura la cual descansa sobre el muro de los arcos. Esto ocasiona que la viga diseñada de 70 cms no sea posible construirla inmediatamente debajo de la placa de Steel deck, sino que tocaría por debajo de las vigas de madera existentes lo que ocasiona que dicha viga de 70 cms quede atravesada en los arcos; en la foto se observa la distancia de la

viga de madera al arco existente la cual es más o menos 5 cms en la parte más alta del arco.
Por todo lo antes mencionado solicitamos revaluar el diseño de la viga de 70 cms y por ende su cimentación la cual corresponde a 4 zapatas de mayor dimensión en el diseño, las cuales para su construcción afectan y desestabilizan la construcción existente.
Proponemos diseñar unas columnas detrás de las columnas de los arcos o en su defecto volver estructurales las columnas de dichos arcos mediante columnas en concreto reforzado a las cuales se les realice algún tipo de enchape en piedra o similar.

Respuesta/: De acuerdo con lo encontrado en obra, al desmontar el cielorraso e identificar la configuración real del entrepiso, se está de acuerdo con cambiar el reforzamiento de este sector planteado en vigas de 70 cm de altura con luces de 12 m aproximadamente, por unas columnas que reemplacen las
columnas circulares de los arcos, generando una viga de aproximadamente 25 cm de altura por debajo del nivel de las viguetas en madera. Para mantener la configuración de materialidad actual de los arcos, estos se deben reconstruir en ladrillo y las columnas circulares deben enchaparse en mampostería.

Si bien el consultor manifiesta estar de acuerdo con la propuesta de solución para disminuir la sección de la viga VG111 de 35*70cm entre ejes 4-9 y la viga Vg127 con sección de 35*85cm entre ejes B-H no se ha presentado el detalle de la solución en la V13 de los planos estructurales entregados.

El no tener el detalle de estas dos vigas implica que no se puede avanzar en las vigas aéreas del segundo piso del edificio bloque N°01 puesto que el acero de refuerzo no se ha pedido hasta tener este detalle. Una vez se entregue el detalle se requiere entre 7-14 días para tener el acero de refuerzo disponible en obra.

En la programación de obra se tiene como fecha de terminación de amarre de acero de refuerzo el 30 de junio de 2024 , por tanto, desde la fecha se tiene disponible tan solo veinticinco (25) días para cumplir con la fecha final de esta actividad. Consideramos que no va a ser posible cumplir con esta meta teniendo en cuenta que se requiere tiempo para realizar las excavaciones de las cuatro (4) zapatas nuevas, amarrar el acero de refuerzo fundir zapatas y columnas además de realizar el pedido de acero de refuerzo de las vigas aéreas y realizar el amarre de todas las vigas aéreas del segundo piso del bloque N°01.

Así mismo esta actividad es predecesora de la actividad de instalación de cubierta que también podría llegar a atrasarse, aunque se tiene disponible hasta el 1 de septiembre de 2024 para dar inicio a esta actividad.

6. Para la construcción de pantallas en concreto tipo grouting detrás de los muros de fachadas, consideramos necesario realizar anclajes a la viga de cimentación y a la viga aérea, para amarrar la malla electrosoldada de la pantalla o dejar los bastones proyectados en el diseño original los cuales nacen en la viga de cimentación y amarran la malla para que soporten el muro de fachada existente.

Respuesta/: Se considera adecuada la propuesta de amarre de la malla de refuerzo de los muros no estructurales existentes.

Esta actividad se ha venido realizando con normalidad y no es un tema que atrase ninguna actividad.

7. La viga de cimentación en el área de la cocina del apartamento del comandante, requiere ampliar su sección debido a que se presenta una muela en el muro de fachada de 27 cms. Solicitamos el diseño para esta sección. Eje A entre ejes 1 Y 3.
Respuesta/: Se considera adecuada la propuesta de ensanchamiento de la viga de cimentación del sector del eje A entre ejes 1 y 3, con la inclusión de 2 barras No. 4 adicionales en la cara superior y 2 barras No. 4 adicionales en la cara inferior de la viga. Se puede mantener el estribo de la viga actual pero separado al doble de la ubicación actual e incluir un estribo de 25x30 y colocarlo de manera intercalada amarrando las nuevas barras.

Esta actividad no se considera crítica y ya se ha resuelto el tema por parte del consultor.

8. Se observó en el apartamento del comandante que la placa de entrepiso está apoyada en unas vigas de madera, sobre las que reposa unas tablas y sobre estas una placa de Steel deck; cabe aclarar que no existe estructura metálica en ninguna parte de la edificación lo que demuestra que la lámina del Steel deck esta simplemente apoyada sobre la cama de machimbre o de tablas. Al revisar el nivel de las vigas existentes encontramos que no todas tienen la misma altura pues hay vigas de 20 cms de altas y otras de 13.5 cms lo que dificultará la construcción de la viga aérea por cuanto las vigas a apoyar unas son más altas que otras.

Respuesta/: Se debe construir la viga descolgada del nivel de las vigas principales, es decir las más altas, y en la zona de los elementos secundarios se recomienda la construcción de pedestales de los 6.5 cm de altura en una segunda etapa. Si por parte del equipo de construcción se considera una mejor opción para dar apoyo a estos elementos secundarios, estamos prestos a evaluarla en conjunto.

Este tema está resuelto por el consultor y no requiere tratamiento adicional.

9. En el área del apartamento del subcomandante de la estación ubicado entre los ejes 9 y 11 y entre H y K se observa que la placa de entrepiso estaba conformada por adoquín instalado sobre tablas que se apoyaban en vigas de madera.
Se solicita un diseño para esta placa; es de aclarar que la madera (tablas) se encontraba en muy mal estado. Proponemos se realice una placa en Steel deck debidamente apoyada en vigas metálicas adosadas a los muros existentes y que descansen sobre las vigas a construir.

Respuesta/: De acuerdo con lo encontrado durante el desarrollo de la obra, se está de acuerdo en que se debe plantear un reforzamiento o reemplazo del entrepiso en este sector. La filosofía del reforzamiento estructural planteado siempre consideró mantener la mayoría de los elementos existentes, entre estos, los entrepisos, por lo cual es necesario conocer la configuración y estado de los elementos de apoyo inferiores de la placa en este

sector para así tomar una decisión de si es posible su reforzamiento o sería mejor plantear una estructura de soporte y el reemplazo de la placa por una placa en lámina colaborante.

Si bien el consultor manifiesta estar de acuerdo con la propuesta de una placa con lámina colaborante o Steel deck no se da una solución de diseño en los planos V13 ni se establece una fecha para la entrega de dicha solución. Esta actividad no estaba contemplada, pero se requiere para cumplir con el capítulo de instalación de pisos que está programado para inicio del 28 de agosto con una duración de tan solo un mes.

10. En el tramo entre columnas circulares J8 y K8 no se contempló estructura para soportar el alero existente para realizarlo se requiere proyectar cimentación y columnas, al igual que viga aérea. Solicitamos el diseño para este sector además se debería amarrar a la estructura diseñada para el eje 9 en este mismo sector.

Respuesta/: El alero se apoyaría por medio de vigas que serían parte de la configuración de eliminar las vigas de 70cm de altura y su reemplazo por vigas de 25cm de altura con más apoyos que pueden plantearse en reemplazo de las columnas circulares de los arcos.

Esta solución planteada por el consultor no se ha entregado ajustada en la versión V13 de los planos estructurales y hace parte del ajuste al diseño de las vigas aéreas del pasillo . Es necesario entregar el detalle para poder pedir el acero de refuerzo de todas las viga aéreas del segundo piso y poder terminar el amarre de acero de refuerzo como está programado a finales del mes de junio de 2024.

11. Se observó que el último tramo de la viga de 70 cms en el eje 8 el entrepiso existente está a diferente nivel lo cual hace necesario proyectar en último tramo a una altura mayor como se observa en la fotografía. Se requiere modificar el diseño para este último tramo.

Respuesta/: De acuerdo con lo encontrado en obra, al desmontar el cielorraso e identificar la configuración real del entrepiso, se está de acuerdo con cambiar el reforzamiento de este sector planteado en vigas de 70 cm de altura con luces de 12 m aproximadamente, por unas columnas que reemplacen las columnas circulares de los arcos, generando una viga de aproximadamente 25 cm de altura por debajo del nivel de las viguetas en madera. Para mantener la configuración de materialidad actual de los arcos, estos se deben reconstruir en ladrillo y las columnas circulares deben enchaparse en mampostería. Esta zona del alero también se reconfiguraría con la opción de inclusión de más ejes de columnas

Esta solución planteada por la consultoría no ha sido realizada en la versión V13 de los planos estructurales por tanto no se puede ejecutar esta actividad, así como ninguna de las vigas aéreas del bloque 1 teniendo en cuenta que se debe realizar el pedido de acero de refuerzo una vez se entreguen todos los diseños ajustados.

En aras de aportar y dar celeridad a los procesos de ajuste de los temas estructurales se realizó un comité el día 23 de mayo de 2024 con participación de interventoría, contratista

y consultoría en la cual resultan las siguientes recomendaciones que son complementarias a los temas anteriormente enunciados:

CONSERVACIÓN DE LA ARQUITECTURA PATRIMONIAL:

- Con respecto a la fundición de columnas nuevas contiguas a las pilastras se recomienda dilatar la columna nueva desde el capitel con el fin de no afectar la columna existente.
- En cuanto al cambio de ventanas se recomienda conservar las existentes y realizar las reparaciones pertinentes, así como en los balcones y elementos de fachada en los cuales se revisará los tablones buscando garantizar la estabilidad y funcionalidad de dichos elementos.
- En la fachada se requiere realizar limpieza del zócalo en piedra y recuperar las juntas en mortero.

ASPECTOS ESTRUCTURALES

- PASILLO BLOQUE N°01: Con el fin de solucionar los inconvenientes de las vigas VG101, y zapatas Z2,Z#,Z4 y Z5 se propone plantear una serie de columnas detrás de las pilastras existentes en el pasillo (elementos patrimoniales) , con lo cual se puede reducir la sección de 0,70m de la viga y la dimensión de las zapatas anteriormente mencionadas. La especialista en patrimonio afirma que no hay inconveniente con que se construyan estas columnas, por tanto, se deberá solicitar comedidamente a la supervisión su intermediación para que el consultor realice el ajuste según esta iniciativa.
- VIGAS DE CUBIERTA INCLINADAS EN EL BLOQUE N°03: El contratista solicita que se aprueben vigas de cubierta inclinadas , teniendo en cuenta que en el diseño las columnas se encuentran a una misma altura, pero la cubierta presenta una inclinación y manejo a un agua. Por tanto, se requiere realizar este ajuste a columnas de altura variable.
- COLUMNA G10 ARMERILLO: Se solicita la reubicación de esta columna teniendo en cuenta que en el segundo nivel de la edificación este elemento saldría sobre la fachada. Se propone una zapata en L en la cual la columna se desplaza hasta el muro del segundo nivel en el alojamiento.

Análisis de las Consecuencias de la Falta de Definición Estructural del Diseñador en la Programación de Obra:

1. Identificación del Problema

La falta de definición estructural en los planos, específicamente en las vigas VG111 y VG127, ha generado una cadena de retrasos en la programación de obra que afecta directamente al contratista. Esta falta de detalle impide avanzar en la construcción de las vigas aéreas del segundo piso del edificio bloque N°01 debido a la no disponibilidad del acero de refuerzo necesario.

2. Impacto en el Cronograma de Obra

La entrega tardía del detalle de las vigas genera varios impactos:

- **Retraso en la Adquisición del Acero de Refuerzo:** Una vez se reciba el detalle, se necesitarán entre 7-14 días para obtener el acero de refuerzo. Esto representa una demora significativa considerando el cronograma actual.

- **Cumplimiento del Hito del 30 de junio de 2024:** Con solo 25 días disponibles para finalizar el amarre del acero de refuerzo y considerando los tiempos adicionales necesarios para las excavaciones, amarre de acero y fundición de zapatas y columnas, es prácticamente imposible cumplir con la fecha objetivo.

3. Efecto en Actividades Subsecuentes

El retraso en el amarre del acero de refuerzo impacta directamente en la instalación de la cubierta, una actividad programada para comenzar el 1 de septiembre de 2024. Cualquier demora en el amarre de las vigas aéreas del segundo piso del bloque N°01 afectará la preparación y el inicio de esta actividad, potencialmente causando un efecto dominó en el cronograma global del proyecto.

4. Implicaciones Contractuales y Económicas

La responsabilidad de los retrasos originados por la falta de definición estructural recae sobre el diseñador y no sobre el contratista. Sin embargo, las implicaciones contractuales pueden incluir:

- **Costos Adicionales:** Incrementos en costos debido a la reprogramación, tiempos de espera y posibles trabajos adicionales necesarios para mitigar los retrasos.

- **Penalizaciones:** Dependiendo de los términos contractuales, el contratista podría enfrentar penalizaciones por retrasos, aunque la causa sea ajena a su control.

5. Medidas Mitigadoras

Para minimizar el impacto de los retrasos, se pueden considerar las siguientes acciones:

- **Comunicación Efectiva con el Diseñador:** Instar al diseñador a proporcionar los detalles estructurales lo más pronto posible para evitar mayores demoras.

- **Reprogramación de Actividades:** Reajustar el cronograma de obra para priorizar actividades que no dependan del detalle de las vigas VG111 y VG127, manteniendo así la productividad en otras áreas del proyecto.

- **Plan de Contingencia:** Desarrollar un plan de contingencia que incluya la búsqueda de proveedores alternativos para el acero de refuerzo que puedan ofrecer tiempos de entrega más cortos.

6. Conclusión

La falta de definición estructural del diseñador tiene un impacto significativo en la programación de obra, causando retrasos que afectan múltiples actividades subsecuentes. Es crucial abordar

esta situación con medidas proactivas, manteniendo una comunicación abierta y efectiva con todas las partes involucradas para mitigar los efectos adversos y minimizar los costos adicionales y penalizaciones contractuales.

Solicitamos comedidamente realizar la intermediación para transmitir al consultor de manera prioritaria este oficio de propuestas de solución, así como reiterar la solicitud de entrega de las soluciones de los numerales 4, 5, 9, 10 y 11 del presente oficio, sin las cuales no se puede terminar la construcción de la cimentación del bloque 1 ni realizar el pedido de acero de las vigas del segundo piso del bloque 1 para cumplir con el cronograma de actividades que contempla terminar el amarre de acero de refuerzo el 30 de junio de 2024.

Se ha recibido traslado de respuesta del consultor por parte del intendente Edwin Bohórquez responsable en proyectos de infraestructura de la policía nacional quien traslada el oficio CONS-PON10056-522-24 del 6 de junio de 2024.
En este oficio se da respuesta a las inquietudes estructurales que estaban aún pendientes y que fueron relacionadas en los numerales anteriores. La interventoría a través del correo electrónico del director de interventoría da traslado inmediatamente al contratista del oficio y los planos actualizados. Se realizará una revisión minuciosa de los planos y resoluciones estructurales para emitir un concepto y dar el traslado mediante oficio al contratista Consorcio San Cayetano.

En la segunda semana entre el 10 y el 15 de junio de 2024 La interventoría realiza las siguientes acciones de seguimiento:

ELABORACIÓN DE CORTE PARCIAL DE OBRA N°02 Y REVISIÓN POR PARTE DE LA INTERVENTORIA.

Respecto al corte parcial de obra N°02 del mes de mayo de 2024 se ha realizado las siguientes gestiones:

- ✓ Radicación el día 25 de mayo por parte del contratista para revisión de la interventoría
- ✓ Observaciones al corte parcial N°02 el día 25 de mayo por parte de la interventoría
- ✓ Subsanación de observaciones por parte del contratista radicadas el 27de mayo de 2024.
- ✓ Observaciones del 30 de mayo de 2024 en la cual se solicita cambiar el cargo del intendente Edwin Bohórquez de supervisor a encargado de proyectos en infraestructura.
- ✓ Radicación de subsanación a las observaciones de supervisión el día treinta (30) mayo de 2024 por parte del contratista para revisión de la interventoría.
- ✓ El 1 de junio se solicita el medio magnético del corte parcial de obra N°02 corregido.
- ✓ El día 5 de junio de 2024 mediante oficio INT-PONAL-VDL-80- 2024 se radica tanto el corte parcial de obra N°02 con el corte de interventoría para el trámite pertinente.
- ✓ De parte del teniente Jheyson Manuel Méndez Loaiza a cargo de la supervisión del contrato de interventoría, el día 12 de junio de 2024, se recibe mediante correo electrónico la solicitud de realizar los siguientes ajustes:

  Documentación Corte de contrato de Obra.

- El formato de recibo a satisfacción, fue alterado y se eliminó una casilla, debajo de nombre del interventor, debe la casilla nombre del supervisor, para esta casilla se llena con los mismos datos de interventoría (Verificar formato de recibo a la satisfacción de interventoría.
- El recibo a satisfacción y el acta de corte de obra deben llevar el periodo de ejecución que se está cobrando, es decir si inicia en el día 25/04/2024 HASTA 24/05/2024, no debe quedar únicamente una fecha.
- Deben aportar REGISTRO PRESUPUESTAL.
- Las fechas de los recibos a satisfacción deben ajustarse a la fecha de presentación del corte es decir si se va a entregar a día de mañana lo ideal es que se ajuste a esa fecha, el recibo a satisfacción tiene fecha de 27 de mayo.
- Deben aportar el FIC de los meses abril y mayo, si se tiene el de junio aportarlo.
- se debe ajustar el porcentaje de ejecución de obra en el aplicativo SECOP II
- El acta de corte de obra; al realizar los cálculos de cantidades por valores unitarios y realizar las sumatorias no coincide con el valor total que presenta el corte, debido a que no se encontró archivo en Excel verificable no se pudo corroborar, algunos valores son ilegibles lo cual dificulta la verificación. (Enviar documento en Excel para también verificar).

Documentación Corte de Contrato de Interventoría.

- Debe Ajustarse el recibo a satisfacción agregando le el periodo de facturación, así mismo ajustando la fecha a la presentación de corte.
- El documento que se entregó en el corte es una prefactura, se requiere la factura original.
- En formato de recibo a satisfacción en el cuadro situación financiera del contrato no es necesario diligenciar los cortes anteriores, únicamente el corte que se está presentando.
- El valor de la factura o total de corte de interventoría no se ajusta al porcentaje de ejecución de obra, según el cálculo el valor de la factura teniendo presente el valor de la factura de obra debería ser ($ 28.884.946,44), se recuerda que el valor de la factura de interventoría depende del valor de la factura.
- Los ajustes se requieren en el menor tiempo posible con el fin de tramitar ante la oficina de contratos de la Dirección Logística y Financiera.
- Nota: Se deberán revisar los valores de obra con el fin de determinar si cambia el total, en cuyo caso también se debe ajustar la factura y documentos de interventoría.

✓ Se realizan las correcciones pertinentes por parte del contratista y de la interventoría y mediante correo electrónico se envían al supervisor para aval y proceder con la impresión del medio físico y la radicación correspondiente.

.SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD

Teniendo en cuenta que en el plan de calidad ya avalado mediante oficio No. INT-PONAL-VDL-64- 2024 se lleva el control a muchos de las actividades en los formatos aprobados mediante oficio **INT-PONAL-VDL-77- 2024** la interventoría solicita al contratista la entrega con periodicidad mensual o según lo estipule el plan de calidad, de los formatos diligenciados los cuales son fundamentales para nuestra labor de interventoría, ya que nos permitirán verificar que todas las

actividades del proyecto se desarrollen de manera eficiente y conforme a lo planificado. Los documentos requeridos son los siguientes:

19. **Plan de inspección de ensayos**: Conforme a lo especificado en el Anexo 1 del plan de calidad, se requiere el formato que detalle las inspecciones y ensayos realizados en la obra, incluyendo resultados y observaciones pertinentes.
20. **Control de suministro de equipos en obra**: Documento que registre el suministro y la utilización de equipos en la obra, garantizando que se cumplan los estándares de calidad establecidos.
21. **Control de equipos**: Registro detallado del estado y funcionamiento de los equipos utilizados en el proyecto, incluyendo mantenimiento y calibraciones necesarias.
22. **Control de maquinaria**: Documento que monitoree el uso, mantenimiento y estado de la maquinaria empleada en la construcción.
23. **Control de salida de materiales, herramientas y equipos**: Formato que registre la salida de materiales, herramientas y equipos del sitio de obra, asegurando un adecuado seguimiento de estos recursos.
24. **Control de personal de obra**: Registro del personal involucrado en la obra, incluyendo su asistencia, roles y responsabilidades.
25. **Evaluación, seguimiento y verificación de procesos constructivos**: Según lo indicado en la página 33 del plan de calidad, se requiere un informe que evalúe y verifique los procesos constructivos, asegurando que cumplan con los estándares y especificaciones acordadas.
26. **Registro de aprobación de documentos**: Conforme a la página 40 del plan de calidad, se solicita un registro que documente la aprobación de los diferentes documentos relacionados con el proyecto.
27. **Listado maestro de documentos internos y externos**: Según la página 41 del plan de calidad, se requiere un listado maestro que incluya todos los documentos internos y externos relevantes para el proyecto, asegurando una adecuada gestión documental.

El contratista entrega en obra en medio físico toda la documentación anteriormente relacionada la cual se encuentra en revisión por parte de la interventoría quien avalará o hará la solicitud de correcciones pertinentes. Por tanto, se cumple con la solicitud de la interventoría la cual había dado plazo hasta el 31 de mayo de 2024.

SEGUIMIENTO AL AJUSTE DE TEMAS ESTRUCTURALES POR PARTE DE LA CONSULTORA

Como se ha mencionado en diferentes oficios e informes se ha solicitado intermediación ante la supervisión del contrato de interventoría para la entrega de las soluciones estructurales por parte de la consultoría a diversos temas estructurales de los cuales se habían aclarado algunos, pero quedaban otros de relevancia pendientes por resolver y definir.
El día 7de noviembre de 2024 se recibe traslado por parte de la supervisión de la respuesta y los diseños ajustados por parte de la consultoría de estudios y diseños contratada para tal fin.

Mediante oficio CONS-PON10056-522-24 del 6 de junio de 2024 se ha dado respuesta por parte del consultor dicha respuesta, así como los planos de detalles y despieces fueron enviados al contratista mediante oficio INT-PONAL-VDL-83- 2024 del 12 de mayo de 2024.

A continuación, relacionamos los puntos más relevantes de la respuesta del consultor a todos los temas que estaban pendientes así:

- Teniendo en cuenta que se encuentra en ajuste por parte del diseñador la cimentación para las zapatas Z2, Z3, Z4 y Z5 del Bloque No. 1 por la imposibilidad de ejecutar la viga diseñada (viga VG 111) de 70 cms; proponemos que para la zona de los pasillos donde se encuentran las columnas redondas que conforman los arcos internos, se diseñen columnas cuadradas idénticas a las del resto del reforzamiento de la edificación, las cuales se ubiquen detrás de las pilastras de los arcos hacia los pasillos, con el propósito de disminuir la luz entre los apoyos y con esto disminuir la sección transversal de la viga de 70 cms y automáticamente disminuir el tamaño de las zapatas antes mencionadas.

  Respuesta/: Se realiza el ajuste correspondiente a la estructura de acuerdo a lo recomendado, para lo cual se presenta una nueva versión de planos estructurales con los siguientes cambios: Calle 171 No. 56A -05 , se ajusta el despiece de las vigas de cimentación VC102, VC115, VC107, VC109, VC112, VC113 y VC114. Se crean las vigas de cimentación VC102A, VC115A, VC107A y VC108A. Se modifican las zapatas Z2, Z3, Z4 y Z5. Se crea la zapata Z6A. Se modifican las vigas aéreas VG111 y VG127. Se crea la viga VG116A. Se modifican las columnas C11, C13, C17 y C20. Se crean las columnas C24, C24A y C24B. Para el proceso constructivo de la cimentación y columnas que se ubican detrás de los arcos,
  Se recomienda lo siguiente: La intervención debe ser en ajedrez, es decir que no se pueden intervenir dos elementos consecutivos, debe ser alternado. Se apuntala el arco propio a intervenir y los arcos adyacentes. Realizar la demolición en cajón del ancho de la columna a construir en el cimiento existente de la pila. Armado y fundida de zapata dejando arranque del refuerzo de la columna, se recomienda por medio de unos refuerzos tipo “grapa” vincular el refuerzo de la columna con el cimiento existente de la pila. Posterior armado y fundida de la columna.

- Con relación al Bloque No. 3 se observa que la cubierta es inclinada hacia un costado de la edificación; teniendo en cuenta que el diseño para esta zona contempla columnas de la misma longitud, solicitamos proyectar vigas aéreas inclinadas con el fin de soportar la cubierta existente; para lograr esto es indispensable alargar algunas columnas hasta la cubierta.

  Respuesta/: Se ajustan los despieces de columnas.

- Con relación a la columna G 10 ubicada en la zona del Armerillo, se observa que en el segundo nivel dicha columna se sale de la fachada; por este motivo solicitamos reubicarla con el fin de solucionar el inconveniente. Para la nueva ubicación consideramos viable proyectar la modificación de la zapata existente convirtiéndola en un elemento monolítico en forma de L.

  Respuesta/: Se ajusta el despiece de la zapata Z6A.

En este oficio se da respuesta a las inquietudes estructurales que estaban aún pendientes y que fueron relacionadas en los numerales anteriores. La interventoría a través del correo

electrónico del director de interventoría da traslado inmediatamente al contratista del oficio y los planos actualizados. Se ha realizado una revisión minuciosa de los planos y resoluciones estructurales para emitir un concepto y dar el traslado mediante **oficio CONS-PON10056-522-24 del 6 de junio de 2024.**

No obstante, a pesar de que se han subsanado las inquietudes respecto a temas estructurales, realizamos las siguientes recomendaciones:
Para las nuevas columnas creadas C24, C24A y C24B y sus respectivas zapatas y vigas de sobrecimiento VC102A, VC115A, VC107A y VC108A y las zapatas Z7 tal y como recomienda el consultor se deberá fundir de manera intercalada o en ajedrez para no desestabilizar la estructura existente, además sugerimos reforzar el apuntalamiento con al menos dos parales en los arcos que actualmente se han reforzado solo con un paral.

Como se ha revisado en obra lo más conveniente para cumplir las recomendaciones del consultor de solo realizar la demolición en cajón para dejar las nuevas columnas en línea con el capitel , se recomienda buscar el final de la cimentación , bajar la altura de la zapata y dejar la viga embebida en la zapata para evitar profundizar más en las excavaciones con el riesgo que ello conlleva.

En la semana entre el 17 de junio y el 22 de junio de 2024 La interventoría realiza las siguientes acciones de seguimiento:

ELABORACIÓN DE CORTE PARCIAL DE OBRA N°02 Y REVISIÓN POR PARTE DE LA INTERVENTORIA.

Respecto al corte parcial de obra N°02 del mes de mayo de 2024 se ha realizado las siguientes gestiones:

- Radicación el día 25 de mayo por parte del contratista para revisión de la interventoría
- Observaciones al corte parcial N°02 el día 25 de mayo por parte de la interventoría
- Subsanación de observaciones por parte del contratista radicadas el 27de mayo de 2024.
- Observaciones del 30 de mayo de 2024 en la cual se solicita cambiar el cargo del intendente Edwin Bohórquez de supervisor a encargado de proyectos en infraestructura.
- Radicación de subsanación a las observaciones de supervisión el día treinta (30) mayo de 2024 por parte del contratista para revisión de la interventoría.
- El 1 de junio se solicita el medio magnético del corte parcial de obra N°02 corregido.
- El día 5 de junio de 2024 mediante oficio INT-PONAL-VDL-80- 2024 se radica tanto el corte parcial de obra N°02 con el corte de interventoría para el trámite pertinente.
- De parte del teniente Jheyson Manuel Méndez Loaiza a cargo de la supervisión del contrato de interventoría, el día 12 de junio de 2024, se recibe mediante correo electrónico la solicitud de realizar los siguientes ajustes:

❖ Mediante correo electrónico del 12 de junio de 2024 correo de datos N°019 se solicita realizar los siguientes ajustes:

Documentación Corte de contrato de Obra.

- El formato de recibo a satisfacción, fue alterado y se eliminó una casilla, debajo de nombre del interventor, debe la casilla nombre del supervisor, para esta casilla se llena con los mismos datos de interventoría (Verificar formato de recibo a la satisfacción de interventoría.
- El recibo a satisfacción y el acta de corte de obra deben llevar el periodo de ejecución que se está cobrando, es decir si inicia en el día 25/04/2024 HASTA 24/05/2024, no debe quedar únicamente una fecha.
- Deben aportar REGISTRO PRESUPUESTAL.
- Las fechas de los recibos a satisfacción deben ajustarse a la fecha de presentación del corte es decir si se va a entregar a día de mañana lo ideal es que se ajuste a esa fecha, el recibo a satisfacción tiene fecha de 27 de mayo.
- Deben aportar el FIC de los meses abril y mayo, si se tiene el de junio aportarlo.
- se debe ajustar el porcentaje de ejecución de obra en el aplicativo SECOP II
- El acta de corte de obra; al realizar los cálculos de cantidades por valores unitarios y realizar las sumatorias no coincide con el valor total que presenta el corte, debido a que no se encontró archivo en Excel verificable no se pudo corroborar, algunos valores son ilegibles lo cual dificulta la verificación. (Enviar documento en Excel para también verificar).

Documentación Corte de Contrato de Interventoría.

- Debe Ajustarse el recibo a satisfacción agregando le el periodo de facturación, así mismo ajustando la fecha a la presentación de corte.
- El documento que se entregó en el corte es una prefactura, se requiere la factura original.
- En formato de recibo a satisfacción en el cuadro situación financiera del contrato no es necesario diligenciar los cortes anteriores, únicamente el corte que se está presentando.
- El valor de la factura o total de corte de interventoría no se ajusta al porcentaje de ejecución de obra, según el cálculo el valor de la factura teniendo presente el valor de la factura de obra debería ser ($ 28.884.946,44), se recuerda que el valor de la factura de interventoría depende del valor de la factura.
- Los ajustes se requieren en el menor tiempo posible con el fin de tramitar ante la oficina de contratos de la Dirección Logística y Financiera.
- Nota: Se deberán revisar los valores de obra con el fin de determinar si cambia el total, en cuyo caso también se debe ajustar la factura y documentos de interventoría.

Se realizan las correcciones pertinentes por parte del contratista y de la interventoría y mediante correo electrónico se envían al supervisor para aval y proceder con la impresión del medio físico y la radicación correspondiente.

❖ Mediante correo del viernes 14 de 2024 la supervisión solicita realizar las siguientes correcciones:

- Ajustar el periodo de ejecución y verificar las cantidades versus valores unitarios y presentar en conjunto con las demás correcciones. Cabe aclarar que se solicita a la interventoría calcular el valor del % de ejecución de obra con todos los decimales para el calculo del valor del acta de corte de interventoría y no con dos decimales como se había realizado.

❖ Mediante correo del viernes 14 de 2024 la supervisión solicita realizar las siguientes correcciones:

- De manera respetuosa se indica que se verificaron los documentos anexos y corresponden a los ajustes solicitados por la oficina de contratos, sin embargo, no se anexo pre factura del contrato de interventoría, no se anexo recibo a satisfacción de interventoría, se solicita la presentación de estas correcciones, teniendo presente el **Correo de Datos No 015** de fecha 12/06/2024.

❖ Mediante correo electrónico del 17 de junio de 2024 la supervisión afirma que el documento se ajusta a las correcciones solicitadas por la oficina de contratos, pide verificar los valores de acumulado anterior q correspondan con todos sus decimales y tramitar el corte parcial N°02.

❖ Se adjunta la pre factura del corte parcial N°02 de interventoría a lo cual la supervisión responde Mediante correo electrónico del 17 de junio de 2024 dando aval, pero solicitando cambiar la fecha al 9 de noviembre de 2024

❖ Por medio de correo electrónico del 19 de junio de 2024 la supervisión solicita agregar una nota del recibo a satisfacción de obra y de interventoría y cambiar la firma del intendente Edwin Bohórquez por la del nuevo supervisor teniente Jheyson Manuel Méndez Loaiza.

❖ Por medio de otro correo electrónico del 19 de junio de 2024 la supervisión solicita realizar un ajuste a la nota del recibo a satisfacción de obra y de interventoría la cual es la versión definitiva.

- Mediante correo del 20 de junio de 2024 la interventoría solicita el acceso al nuevo código de facturación teniendo en cuenta el cambio de supervisión. Esta solicitud es respondida mediante oficio de datos N°023 del 21 de junio de 2024.

- Se da tramite al corte parcial de obra e interventoría N°02 el cual es radicado a la entidad el día viernes 21 de junio de 2024.

ENTREGA DE ACCESO A CAMARA CONECTADA A INTERNET

Por solicitud del nuevo supervisor a cargo teniente Jheyson Méndez se envía de nuevo el acceso a la cámara conectada en las siguientes condiciones:

De acuerdo a lo solicitado , por medio del presente correo electrónico envío las instrucciones de acceso a la cámara instalada en el proyecto de reforzamiento estructural de la policía villa de Leyva ,se puede acceder desde el celular o desde el computador.
Esta información ya había sido enviada al intendente Edwin Bohórquez mediante oficio INT-PONAL-VDL-78- 2024 del 30 de mayo de 2024.
Se envía nuevamente este oficio para el trámite pertinente.

ENTREGA DE LISTADO DE PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO DE OBRA E INTERVENTORÍA

Por solicitud del nuevo supervisor a cargo teniente Jheyson Méndez se envía de nuevo el listado de personal técnico y administrativo de contratista de obra e interventoría como se relaciona a continuación:

Por medio de la presente enviamos el listado de personal técnico tanto de obra como interventoría de acuerdo a su solicitud y para fines pertinentes.

PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO DE INTERVENTORÍA

Nombre	Cargo	Profesión	Dedicación %
Edison Bernal Pulido	Director de Obra	Ingeniero Civil	35
Fabio Alberto Cañón Zúñiga	Residente de Interventoría 1	Ingeniero Civil	100
Angelica Victoria Rodríguez de Narváez.	Residente de interventoría 2 .	Arquitecta	50
Carlos Alberto Mayorga Vela	Especialista estructural	Ingeniero Civil	40
Diego Alejandro Alvarado Fernández	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil	20

Edgar Augusto Leiva Castiblanco	Especialista Eléctrico	Ingeniero Electricista	20
Pepe Enrique Herrera Herrera	Supervisor Técnico	Ingeniero Civil	50
Laura Natali Tovar Forero	Residente SST	Profesional en seguridad y salud en el trabajo	100
Héctor Hernán Mesa Ayure	Topógrafo	Ingeniero Topográfico	50
Ivonne Lucia Guerrero Rojas	Asesor Jurídico	Abogado	50
Leidy Johanna Usme Siza	Secretaria	Secretaria	40

PERSONAL TÉCNICO -ADMINISTRATIVO DE OBRA:

Nombre	Cargo	Profesión	Dedicación %
Frans Cock	Director de Obra:	Ingeniero civil	35
Helio Efraín Zabala	Residente de Obra:	Ingeniero civil	100
Pedro Ernesto Lizarazo	Especialista estructural	Ingeniero Civil	40
Juan Carlos Rivera	Especialista eléctrico	Ingeniero Electricista	20
Diego Edicson García	Especialista Hidráulico:	Ingeniero Civil	20
Wilson Triana	Residente SST	Profesional en seguridad y salud en el trabajo	100
Jorge Andrés Torres	Topógrafo	Ingeniero Topógrafo	50
Elizabeth Gutiérrez	Contadora	Contadora	30
Diana Roció Rodríguez	Secretaria	Secretaria	30

INFORME DE SEGUIMIENTO Y DIFICULTADES PRESENTADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El día 22 de junio mediante correo electrónico la interventoría Dando cumplimiento a la solicitud de la supervisión envía el informe de seguimiento y dificultades presentadas durante la ejecución del proyecto, así como los temas por resolver. remitimos el citado informe que corresponde al control y seguimiento de nuestra labor de interventoría en el proyecto, con la información detallada que ofrece una visión completa del estado actual del proyecto.

Queremos resaltar que nos mantenemos al día con esta obligación contractual, lo que garantiza la transparencia y el cumplimiento estricto de nuestros compromisos.

14. VISITA A LA OBRA DEL SUPERVISOR DEL PROYECTO, DIRECTOR DE OBRA , DIRECTOR DE INTERVENTORIA, RESIDENTES DE OBRA E INTERVENTORIA.

El día 25 de junio de 2024 se realizó la visita de la obra de las partes mencionadas con el fin de realizar seguimiento al contrato de obra e interventoría además de esclarecer las observaciones relacionadas en los oficios del contratista, interventoría. En ese sentido se realiza un recorrido por la obra aclarando cada punto de manera individual , dejando para los especialistas los temas que no se pueden resolver en obra debido al grado de dificultad de observaciones técnicas de las edificaciones, de acuerdo a ello se llevó a cabo los siguientes aspectos:

1. ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN:
    1. ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN:

- Instalación de acero de refuerzo de tres(3]) zapatas Z7 con sus respectivas columnas. Estas zapatas están ubicadas frente al Armerillo en el bloque N°01. Al final de la semana se funden las zapatas de 1*1*0.40 con las vigas de sobrecimiento dejando al 1/3 hacia las vigas que conectan con las nuevas zapatas del pasillo .
- Instalación de tubería EMT para puntos de iluminación en el Armerillo y en la casa fiscal, así como en el pasillo frente a comando brigada y el archivo.
- Demolición y excavación para construcción de zapata en el baño de la brigada y la última zapata pendiente en el baño de hombres que fue modificada por los consultores. También se demuele con martillo neumático para la zapata ubicada en el baño de la brigada bajo las escaleras.
- Se termina de amarrar el acero de refuerzo, se realiza encofrado y se funden tres (3) columnas de 25*25cm en concreto de 3000 psi así: (1) en el archivo, (1) en la recepción y (1) en el comando estación.
- Se termina de aplicar pañete y filos en la ultima viga aérea del bloque N°02.
- Se termina de amarrar el acero de refuerzo de las zapatas, vigas de sobrecimiento y columnas del nuevo diseño en el pasillo frente al archivo , comando brigada y frente a las escaleras. Se funde cinco (5) zapatas tipo Z7 de 1*1*0.45 y sus vigas de sobrecimiento en concreto de 3000 psi.
- Se aplica pañete y se sacan filos en las columnas de la casa fiscal primer piso en la sala y pasillo.
- Retiro manual de escombros desde el patio principal hasta el parqueadero. El día 22 de junio se retira parte del material de escombros con equipo mecánico, cargador y volqueta.

Programado $ 762.492.395,68 (28.8%) ejecutado $886.588.021,82 (33.49%)

2. CONTRACTUALES:

- ❖ Recorrido y revisión de cantidades del corte parcial de obra N°03
- ❖ Temas varios , presupuestales, administrativos .

Se cierra el comité de obra y arriba en el listado de asistencia firman los que intervinieron en el presente comité.

15. COMITES DE OBRA

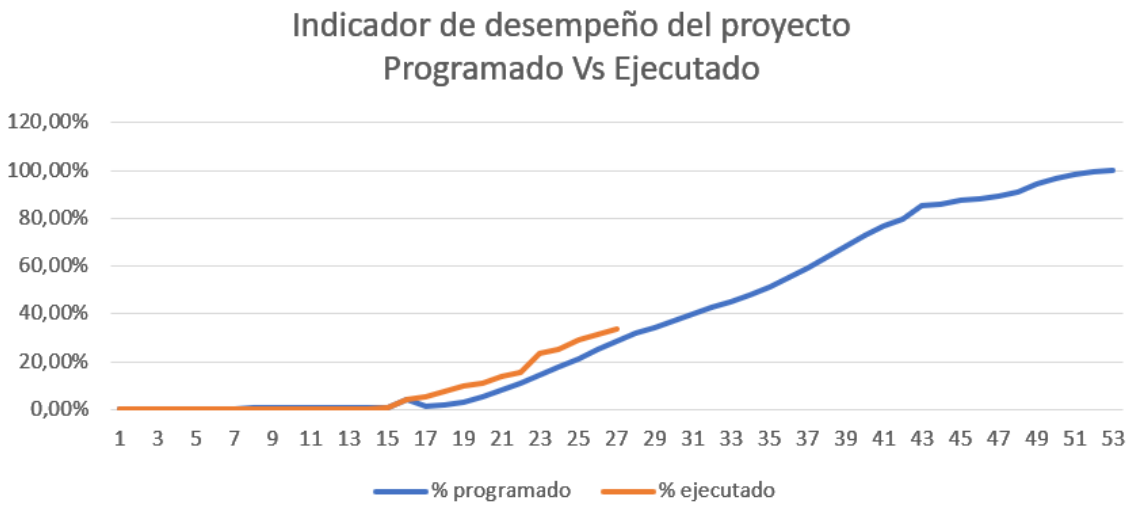
En el periodo del presente informe se llevaron a cabo los siguientes comités de obra (Ver Anexo No.03):

- Comité No.15 de fecha 25 de junio de 2024.

16. RELACIÓN DE ACTIVIDADES:

Estado actual del contrato:

Porcentaje programado	28.8%
Porcentaje ejecutado	33.49%
Porcentaje de adelanto	+4,69%



CANTIDADES INICIALES						PRESENTE ACTA		ACUMULADO ACTUAL	
ITEM	**DESCRIPCION**	**UN**	**CANT**	**Vr Unitario**	**VALOR TOTAL**	**CANT**	**VALOR TOTAL**	**CANT**	**VALOR TOTAL**
EDIFICIO ADMINISTRATIVO 1									
1,0	**PRELIMINARES**								
1.01	Localización, trazado y replanteo de la planimetría y la altimetría entregada (ejes, abscisado y detalles, cotas negras, cotas de subrasante, cotas de rellenos, cotas rasantes, ubicación de redes. esta actividad se desarrollará con equipo topográfico.	M2	662,94	$ 12.536,00	$ 8.310.615,84	0,00	$ -	644,04	$ 8.073.685,44
1.02	Cerramiento en polisombra (suministro e instalacion, incluye polisombra, liston en madera, puntilla y concreto)	ML	58,85	$ 10.174,00	$ 598.739,90	0,00	$ -	0,00	$ -

1.03	Valla informativa acatando las especificaciones gráficas por parte de la entidad (suministro e instalación, incluye marco de soporte metálico con perfil cuadrado de 2.5 cm, espesor. 1.5 mm y lamina metálica calibre 16. incluye retiro y disposicion al momento de la terminacion de la obra). Incluye la gestión ante la Secretaria de Planeacion del municipio del cambio de Constructor Responsable de Obra por el Constructor Responsable del contratista que debe cumplir con los requisitos indicados en el artículo 34 de la Ley 400 de 1997 (para dar cumplimiento al Parágrafo 4 del artículo 7 del Decreto 2218 de 2015).	UN	1,00	$ 1.456.650,00	$ 1.456.650,00	0,00	$ -	1,00	$ 1.456.650,00

1.04	Campamento de obra - adecuacion de espacio aprobado por la entidad para trabajo administrativo y almacenamiento de materiales, para un area de 40m2 ubicados en las instalaciones, incluye punto de agua y luz.	GBL	1,00	$ 3.156.463,00	$ 3.156.463,00		$ -	1,00	$ 3.156.463,00
2,0	**DESMONTES Y DEMOLICIONES**				$ -		$ -	0,00	$ -
2.01	Retiro de mobiliario existente en la edificación a intervenir	GBL	1,00	$ 1.457.533,00	$ 1.457.533,00	0,00	$ -	1,00	$ 1.457.533,00
2.02	Desmonte de marco+ puertas en vidrio, madera, metalicas o cualquier otro material (incluye cargue retiro y disposicion de escombros si la entidad contratante asi lo considera)	UN	111,35	$ 10.627,00	$ 1.183.316,45	0,00	$ -	37,00	$ 393.199,00
2.03	Desmonte aparato sanitario (incluye cargue y retiro)	UN	32,00	$ 30.111,00	$ 963.552,00	0,00	$ -	29,00	$ 873.219,00
2.04	Desmonte de cielo raso existente tipo machimbre conservando su funcionalidad	M2	103,00	$ 16.387,00	$ 1.687.861,00	0,00	$ -	0,00	$ -

2.05	Demolicion de cielo raso tipo drywall (incluye cargue y retiro de escombros)	M2	187,00	$ 9.922,00	$ 1.855.414,00	0,00	$ -	185,00	$ 1.835.570,00
2.06	Demolicion de cielo raso en yeso (incluye cargue y retiro de escombros)	M2	173,00	$ 12.077,00	$ 2.089.321,00	0,00	$ -	63,50	$ 766.889,50
2.07	Desmonte cubierta existente en teja de barro, incluye desmonte de estructura en madera (incluye cargue y retiro)	M2	412,93	$ 15.704,00	$ 6.484.652,72	0,00	$ -	338,65	$ 5.318.159,60
2.08	Demolicion de muros en mamposteria e max=0.30m (incluye demolicion de acabado sobre muros, incluye cargue y retiro de escombros)	M2	270,81	$ 27.337,00	$ 7.403.132,97	0,00	$ -	38,01	$ 1.039.079,37
2.09	Demolición de escalera en concreto reforzado (incluye cargue y retiro)	M2	5,32	$ 23.189,00	$ 123.365,48	0,00	$ -	0,00	$ -
2.10	Desmonte piso existente conservando su funcionalidad (incluye cargue y retiro)	M2	226,52	$ 10.487,00	$ 2.375.515,24	0,00	$ -	220,00	$ 2.307.140,00
2.11	Demolicion placa e=10-20 cm (incluye	M2	226,52	$ 43.091,00	$ 9.760.973,32	0,00	$ -	220,00	$ 9.480.020,00

	cargue y retiro de escombros)								
2.12	Demolición de concreto ciclópeo de cimentación	M3	127,48	$ 117.942,00	$ 15.035.246,16	43,54	$ 5.135.194,68	102,89	$ 12.135.052,38
2.13	Demolicion de antepecho en mampostería en jardin interior	ML	3,60	$ 21.856,00	$ 78.681,60	0,00	$ -	0,00	$ -
2.14	Demolición de piso exterior sobre tanque de almacenamiento en jardin interior	M2	6,44	$ 8.950,00	$ 57.638,00	0,00	$ -	0,00	$ -
2.15	Mantenimiento teja de barro de la cubierta. Incluye desmonte, cambio de piezas, lavado, reemplazo de tejas rotas y reinstalación de tejas rescatadas	M2	412,95	$ 64.088,00	$ 26.465.139,60	0,00	$ -	0,00	$ -
2.16	Mantenimiento estructura de cubierta. Incluye desmonte, cambio de piezas, reemplazo de durmientes, pintura y sellado.	M2	412,95	$ 117.673,00	$ 48.593.065,35	0,00	$ -	0,00	$ -
2.17	Desmonte de ventaneria y rejas en aluminio, madera, metalicas o cualquier otro material (incluye cargue, retiro y	UN	32,00	$ 11.505,00	$ 368.160,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	disposicion de escombros si la entidad contratante asi lo considera)								
2.18	Remocion de revoque o pañete y limpieza con chorro de agua a presion, de acuerdo a especificaciones de planimetria estructural	M2	180,50	$ 13.177,00	$ 2.378.448,50	0,00	$ -	171,45	$ 2.259.249,36
2.19	impermeabilizacion de cubierta con manto asfaltico	M2	412,95	$ 128.370,00	$ 53.010.391,50	0,00	$ -	0,00	$ -
3,0	**EXCAVACIONES**								
3.01	Excavacion manual en material comun (incluye cargue y retiro)	M3	299,51	$ 43.907,00	$ 13.150.585,57	57,25	$ 2.513.675,75	185,05	$ 8.124.990,35
3.02	Relleno con material del sitio para nivelacion del terreno incluye extendido, humedecimiento, compactacion en caso de ser necesaria, cargue, descargue, traspaleo	M3	216,56	$ 28.119,00	$ 6.089.450,64	0,00	$ -	0,00	$ -
4,0	**ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO**								
4.01	Solado concreto de limpieza e=0.05m 2000 psi 14mpa	M2	122,80	$ 27.507,00	$ 3.377.859,60	20,00	$ 550.140,00	122,43	$ 3.367.682,01

	(suministro e instalacion)								
4.02	Acero de refuerzo figurado 60000 psi-420mpa (suministro e instalacion)	KG	18.532,00	$ 8.955,00	$ 165.954.060,00	5.289,80	$ 47.370.159,00	15.787,86	$ 141.380.286,30
4.03	Elementos de concreto de 3000 psi, 21 mpa para estructura aporticada (suministro e instalación)	M3	183,40	$ 1.119.773,00	$ 205.366.368,20	46,32	$ 51.867.885,36	79,08	$ 88.551.648,84
4.04	Suministro e instalacion de sistema de apuntalamiento para elementos horizontales tipo muro o estructurales mediante parales metalicos y foreclamp, segun detallado estructural hasta altura de 8,4m	M2	385,00	$ 180.327,00	$ 69.425.895,00	100,00	$ 18.032.700,00	450,00	$ 81.147.150,00
4.05	suministro e instalacion de conectores a cortante mediante pernos 1/2" según planimetria estructural	UN	2.000,00	$ 8.047,00	$ 16.094.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -
4.06	suministro e instalacion de adhesivo epoxico para puente entre concreto	M2	310,14	$ 178.582,00	$ 55.385.421,48	0,00	$ -	0,00	$ -

	ciejo y nuevo, (Sikadur 32 o Similar)								
4.07	apeos y apuntalamiento para entrepiso y elementos en concreto, según detallado estructural para elementos horizontales, entrepisos y vigas de la estructura	M2	758,00	$ 63.018,00	$ 47.767.644,00	100,00	$ 6.301.800,00	756,00	$ 47.641.608,00
5,0	**REFORZAMIENTO DE TANQUE**								
5.01	Escarificaion mecanica para estructura en concreto, e=0.05m - 0.20m (incluye transporte de escombros)	M2	33,10	$ 36.187,00	$ 1.197.789,70		$ -	0,00	$ -
5.02	Sikadur - 32 primer o equivalente para reforzamiento en estructuras de concreto (suministro e instalacion)	M2	52,10	$ 66.020,00	$ 3.439.642,00	0,00	$ -	0,00	$ -
5.03	Anclaje epoxico para barra corrugada 3/8"-#3 (suministro e instalacion, incluye sika anchorfix-3001 o similar)	UND	315,00	$ 18.056,00	$ 5.687.640,00	0,00	$ -	0,00	$ -

5.04	Malla electrosoldada d=6.0mm, 15c/c (suministro e instalación)	KG	98,97	$ 8.485,00	$ 839.760,45	0,00	$ -	0,00	$ -
6,0	**MUROS**								
6.01	Mamposteria doble en bloque # 5 33x23x11.5 cm (suministro e instalación, incluye mortero de pega 1:3,dovelas entre 1,5 y 2 mts como maximo, replanteo de ubicacion y cimbrado. el valor incluye lineales, y el área de medida sera el área efectivamante construida)	M2	480,50	$ 177.968,00	$ 85.513.624,00	0,00	$ -	0,00	$ -
6.02	Pañete liso en mortero 1:4 e=0,02 m (suministro e instalacion)	M2	525,46	$ 16.496,00	$ 8.667.988,16	62,72	$ 1.034.629,12	62,72	$ 1.034.629,12
6.03	Estuco no impermeable liso, para muros, (suministro e instalación, incluye lineales, filos y dilataciones. el área de medida será el área efectivamente estucada))	M2	525,46	$ 15.524,00	$ 8.157.241,04	0,00	$ -	0,00	$ -

6.04	Pintura tipo vinilo lavable viniltex de pintuco o similar que cumpla con la NTC 1335 para muros color blanco 3 manos + 1 mano final de entrega (suministro e instalación, cumple ntc para pintura. no incluye estuco. el valor incluye lineales, filos y dilataciones. el área de medida será el área efectivamente pintada)	M2	1.440,00	$ 43.763,00	$ 63.018.720,00	0,00	$ -	0,00	$ -
6.05	Antepecho en ladrillo para jardín interior sobre tanque reforzado (suministro e instalación)	ML	6,44	$ 27.993,00	$ 180.274,92	0,00	$ -	0,00	$ -
6.06	Anclaje epoxico para barra corrugada #2 (suministro e instalacion, incluye sika anchorfix-3001 o similar)	UN	8.423,00	$ 30.088,00	$ 253.431.224,00	2.215,00	$ 66.644.920,00	7.368,75	$ 221.710.950,00
6.07	Malla electrosoldada d=4mm, 15c/c (suministro e instalación)	KG	615,60	$ 8.497,00	$ 5.230.753,20	344,40	$ 2.926.366,80	634,60	$ 5.392.196,20
6.08	Recubrimiento con grout lechado de 4000	M3	18,65	$ 880.378,00	$ 16.419.049,70	4,4300	$ 3.900.074,54	14,74	$ 12.976.771,72

	psi (suministro e instalación)								
6.09	Dintel en concreto según detalle estructural	ML	45,30	$ 25.672,00	$ 1.162.941,60	0,00	$ -	0,00	$ -
6.10	resanes generales (incluye vena, pañete y filos)	M2	340,20	$ 14.495,00	$ 4.931.199,00	0,00	$ -	0,00	$ -
6.11	Anclaje epoxico para barra corrugada #3 (suministro e instalacion, incluye sika anchorfix-3001 o similar) - instalacion en escaleras	UN	50,00	$ 19.873,00	$ 993.650,00	0,00	$ -	0,00	$ -
6.12	Mantenimiento, reposición y aplicación pintura tipo vinilo 3 manos para exteriores de alta resistencia y máxima protección tres manos color a definir en obra. Incluye alistamiento superficie.	M2	527,60	$ 47.312,00	$ 24.961.811,20	0,00	$ -	0,00	$ -
7,0	**RED HIDRÁULICA**								
7.01	Tuberia pvc-c rde-9 500 psi 1/2" (suministro e instalación, incluye accesorios)	ML	134,78	$ 13.212,00	$ 1.780.713,36	0,00	$ -	0,00	$ -

7.02	Tuberia pvc-c rde-11 400 psi 3/4" (suministro e instalación, incluye accesorios)	ML	25,86	$ 14.146,00	$ 365.815,56	0,00	$ -	0,00	$ -
7.03	Tuberia pvc-c rde-13.5 200 psi 1" (suministro e instalación, incluye accesorios)	ML	7,16	$ 15.803,00	$ 113.149,48	0,00	$ -	0,00	$ -
7.04	Tuberia pvc-c rde 21-200 psi 1 1/4" (suministro e instalación, incluye accesorios)	ML	10,36	$ 18.965,00	$ 196.477,40	0,00	$ -	0,00	$ -
7.05	Tuberia pvc-c rde 21-200 psi 1 1/2" (suministro e instalación, incluye accesorios)	ML	10,50	$ 19.170,00	$ 201.285,00	0,00	$ -	0,00	$ -
8,0	**PUNTOS HIDRAULICOS**								
8.01	Punto hidraulico pvc rde-9 1/2" (suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación del punto)	UN	41,00	$ 68.022,00	$ 2.788.902,00	0,00	$ -	0,00	$ -

9,0	**RED SANITARIA**								
9.01	Tuberia sanitaria pvc 2" (suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación de la tubería)	ML	37,49	$ 30.348,00	$ 1.137.746,52				$ -
9.02	Tuberia sanitaria pvc 4" (suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación de la tubería)	ML	81,35	$ 52.731,00	$ 4.289.666,85	0,00	$ -	0,00	$ -
9.03	Valvula de admisión de aire 2" (suministro e instalación, incluye caja y accesorios de conexión)	UN	7,90	$ 219.389,00	$ 1.733.173,10	0,00	$ -	0,00	$ -
10	**PUNTOS SANITARIOS**								

10.01	Punto sanitario pvc 2" y 4" (suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación del punto)	UN	34,00	$ 204.193,00	$ 6.942.562,00	0,00	$ -	0,00	$ -
10.02	Punto sanitario pvc 4" (suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación del punto)	UN	13,00	$ 122.852,00	$ 1.597.076,00	0,00	$ -	0,00	$ -
11	**TUBERIA AGUA LLUVIA**								
11.01	Tuberia sanitaria pvc 4" (suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde	ML	3,30	$ 52.655,00	$ 173.761,50	0,00	$ -	0,00	$ -

	el inicio a la terminación de la tubería)								
11.02	Carcamo prefabricado con rejilla en concreto de 0.5mx0.2m (suministro e instalacion)	ML	18,01	$ 162.924,00	$ 2.934.261,24	0,00	$ -	0,00	$ -
11.02	Canal rectangular en lámina cold rolled de 0.2x0.6 para aguas lluvia (suministro e instalación)	ML	2,70	$ 135.519,00	$ 365.901,30	0,00	$ -	0,00	$ -
12	**RED ELECTRICA**								
12.01	Salida iluminación incrustar y sobreponer, tuberia 3/4"emt (suministro e instalacion, incluye marquillado, curvas, uniones, prensa estopa y clavija áerea y demas elementos necesarios de acuerdo a especificación tecnica y plano de iluminación)	UN	155,00	$ 446.507,00	$ 69.208.585,00	0,00	$ -	0,00	$ -
12.02	Salida para sensor de movimiento, incluye marquillado, tuberia 3/4"emt, curvas, uniones, prensa estopa y clavija áerea	UN	54,00	$ 426.211,00	$ 23.015.394,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	y demas elementos necesarios para la instalación de este item (de acuerdo a especificación tecnica y plano de iluminación)								
12.03	Salida para interruptor sencillo de incrustar con polo a tierra (color blanco) ,incluye suministro e instalacion marquillado,toma, tubería pvc, uniones, curvas, cableado, elementos de conexión y demas elementos necesarios para la instalación de este item (de acuerdo a especificación tecnica y plano de iluminación)	UN	30,00	$ 145.165,00	$ 4.354.950,00	0,00	$ -	0,00	$ -
12.04	Salida para interruptor doble de incrustar con polo a tierra (color blanco) ,incluye suministro e instalacion marquillado,toma, tubería pvc, uniones, curvas, cableado, elementos de	UN	2,00	$ 155.604,00	$ 311.208,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	conexión y demas elementos necesarios para la instalación de este item (de acuerdo a especificación tecnica y plano de iluminación)								
12.05	Suministro e instalación salida bifasica manejadora y/o condensadora de aire acondionado, incluye todos los elementos y accesorios necesarios pasa su correcta instalación y puesta en servicio	UN	2,00	$ 277.357,00	$ 554.714,00	0,00	$ -	0,00	$ -
13	**SALIDAS DE TOMAS EN TUBERIA EMT**								
13.01	Salida para tomacorriente doble de incrustar monofasica tipo nema 5-15r con polo a tierra (suministro e instalacion, incluye marquillado regulada color anaranjado (mas linea a tierra aislada),incluye marquillado,toma, tubería emt, uniones, curvas, cableado,	UN	70,00	$ 227.833,00	$ 15.948.310,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	elementos de conexión y demas elementos necesarios para la instalación de este item de acuerdo a especificación tecnica y plano de tomas)								
13.02	Salida para tomacorriente doble de incrustar monofasica tipo nema 5-20r con polo a tierra , incluye marquillado regulada color anaranjado (mas linea a tierra aislada),incluye marquillado,toma, tubería emt, uniones, curvas, cableado, elementos de conexión y demas elementos necesarios para la instalación de este item (de acuerdo a especificación tecnica y plano de tomas)	UN	9,00	$ 149.337,00	$ 1.344.033,00	0,00	$ -	0,00	$ -
13.03	Salida para tomacorriente doble de incrustar monofasica tipo nema 5-15r con polo a tierra tipo gfci , incluye	UN	9,00	$ 142.642,00	$ 1.283.778,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	marquillado tipo hospitalario (mas linea a tierra aislada),incluye marquillado,toma, tubería pvc, uniones, curvas, cableado, elementos de conexión y demas elementos necesarios para la instalación de este item (de acuerdo a especificación tecnica y plano de tomas)								
13.04	Suministro e intalación salida con ducha eléctrica, incluye marquillado,toma, tubería EMT, accesorios EMT, uniones, curvas, cableado 2#10+1#12T AWG, varilla roscada, riel channel, pernos de anclaje, elementos de conexión y demas accesorios necesarios para la instalación de este item (de acuerdo a especificación tecnica y plano de tomas)	UN	5,00	$ 450.818,00	$ 2.254.090,00	0,00	$ -	0,00	$ -

14	**TABLEROS DE ENCHUFABLES**								
14.01	Tablero de automáticos de 12 circuitos trifásico (suministro, transporte e instalacion, incluye puerta, chapeta de cierre y espacio para totalizador industrial de acuerdo a especificación tecnica y plano de tableros, nota: el tablero ofertado debe tener la posibilidad de albergar las acometidas que le pertenecen)	UN	1,00	$ 1.408.095,00	$ 1.408.095,00	0,00	$ -	0,00	$ -
14.02	Tablero automatico de 30 circuitos trifasico con puerta incluye , chapeta de cierre y espacio para totalizador industrial (de acuerdo a especificación tecnica y plano de tableros) nota: el tablero ofertado debe tener la posibilidad de albergar las acometidas que le pertenecen (suministro, transporte e instalacion)	UN	1,00	$ 1.762.449,00	$ 1.762.449,00	0,00	$ -	0,00	$ -

14.03	Suministro e instalación bandeja portacables 30x5cm, incluye, cable cobre desnudo, con conectores certificados, ademas de todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación	ML	60,00	$ 111.871,00	$ 6.712.260,00	0,00	$ -	0,00	$ -
15	**INTERRUPTORES**								
15.01	Interruptor cortacircuito magnetico 1x20a 10 ka a 120/240v. tipo enchufable (suministro e instalacion de acuerdo a especificación tecnica y cuadro de carga)	UN	46,00	$ 33.195,00	$ 1.526.970,00	0,00	$ -	0,00	$ -
15.02	Interruptor cortacircuito magnetico 3x30a 10 ka a 120/240v. tipo enchufable (suministro e instalacion de acuerdo a especificación tecnica y cuadro de carga)	UN	2,00	$ 51.670,00	$ 103.340,00	0,00	$ -	0,00	$ -
15.03	Interruptor cortacircuito magnetico 3x100a 15	UN	1,00	$ 241.847,00	$ 241.847,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	ka a 120/240v. tipo totalizador (suministro e instalacion de acuerdo a especificación tecnica y cuadro de carga)								
16	**ACOMETIDAS ELECTRICAS**								
16.01	Acometida 3x10f+8t cu lszh (suministro e instalacion de acuerdo a especificación tecnica y plano de acometidas)	ML	25,00	$ 37.356,00	$ 933.900,00	0,00	$ -	0,00	$ -
16.02	Acometida 3x6f+2n+8t cu lszh (suministro e instalacion de acuerdo a especificación tecnica y plano de acometidas)	ML	10,00	$ 52.254,00	$ 522.540,00	0,00	$ -	0,00	$ -
16.03	Acometida 3x2f+3/0n+6t cu lszh (suministro e instalacion de acuerdo a especificación tecnica y plano de acometidas)	ML	24,00	$ 91.865,00	$ 2.204.760,00	0,00	$ -	0,00	$ -
16.04	Suministro e instalación tubería EMT 1 1/4" con accesorios	ML	89,00	$ 86.189,00	$ 7.670.821,00	0,00	$ -	0,00	$ -
16.05	Alimentador incio circuitos iluminación - tomacorriente, incluye	ML	550,00	$ 34.902,00	$ 19.196.100,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	cable, tuberia, accesorios y herrajes de fijación								
17	**CANALIZACIONES PARA ACOMETIDA**								
17.01	Canalización de 2 de 1" en pvc tipo tl para acometidas subterraneas (suministro e instalacion de acuerdo a especificación tecnica y plano de acometidas, incluye accesorios para salida de bandeja, recurrido de bandeja hasta los tableros ver también cuadros de carga)	ML	25,00	$ 107.276,00	$ 2.681.900,00	0,00	$ -	0,00	$ -
17.02	Canalización de 2 de 1 1/4" en pvc tipo tl para acometidas subterraneas (suministro e instalacion de acuerdo a especificación tecnica y plano de acometidas, incluye accesorios para salida de bandeja, recurrido de bandeja hasta los tableros ver también cuadros de carga)	ML	10,00	$ 108.286,00	$ 1.082.860,00	0,00	$ -	0,00	$ -

17.03	Canalización de 2 de 2" en pvc tipo tl para acometidas subterraneas (suministro e instalacion de acuerdo a especificación tecnica y plano de acometidas, incluye accesorios para salida de bandeja, recurrido de bandeja hasta los tableros ver también cuadros de carga)	ML	24,00	$ 107.965,00	$ 2.591.160,00	0,00	$ -	0,00	$ -
18	**SISTEMA DE CAPTACION DE RAYOS Y PUESTA A TIERRA**								
18.01	Varilla de cobre puesta a tierra configuración tipo b (ntc 4552-3) sistema de protección externa (suministro e instalacion, incluye excavacion y relleno de recebo)	UN	10,00	$ 185.176,00	$ 1.851.760,00	0,00	$ -	0,00	$ -
18.02	Aviso de prevención para sistema de protección contra rayos, según ntc 4552 (suministro e instalacion)	UN	1,00	$ 189.815,00	$ 189.815,00	0,00	$ -	0,00	$ -

18.03	Suministro, instalación y transporte de caja de inspeccion de 0,3x0,3m para puesta a tierra, homologada normas operador de red, con carga de tratamiento mejoramiento puesta a tierra incluye excavaciones y demás obras civiles, retiro de escombros. sistema de puesta a tierra y apantallamiento.	UN	10,00	$ 362.363,00	$ 3.623.630,00	0,00	$ -	0,00	$ -
18.04	Puesta a tierra configuración tipo b (ntc 4552-3) sistema de protección externa (suministro e instalacion, incluye excavacion y relleno de recebo)	ML	110,00	$ 147.903,00	$ 16.269.330,00	0,00	$ -	0,00	$ -
18.05	Sistema de captación de rayos compuesto por puntas captadoras de 60 cm y malla captadora en alambron de aluminio de 8mm (suministro e instalacion)	ML	100,00	$ 219.299,00	$ 21.929.900,00	0,00	$ -	0,00	$ -
19	**BANDEJAS PORTACABLES, LUMINARIAS,**								

	ILUMINACIÓN EXTERIOR Y UPS								
19.01	Ups de 5 kva , autoredundante,autonomia de 5 minutos a plena de carga. debe incluir además del equipo: la instalación,puesta en marcha y garantia de tres años (de acuerdo a especificación tecnica y plano de acometidas)"	UN	1,00	$ 12.021.800,00	$ 12.021.800,00	0,00	$ -	0,00	$ -
19.02	Luminaria antivandalica hermetica feilo sylvania p24359 led 50w dl led (suministro e instalacion de acuerdo a especificación tecnica y plano de iluminación)	UN	16,00	$ 172.571,00	$ 2.761.136,00	0,00	$ -	0,00	$ -
19.03	Luminaria iluminaciones tecnicas 020703-3000 confort lens e03 600x611x81 sobreponer 2f-lt5 24w (suministro e instalacion)	UN	27,00	$ 199.372,00	$ 5.383.044,00	0,00	$ -	0,00	$ -
19.04	Luminaria bala led sylvania 24w 6500k sobreponer 2f-lt5 24w	UN	89,00	$ 82.408,00	$ 7.334.312,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	(suministro e instalacion)								
19.05	Salida bateria de emergencia para luminarias (suministro e instalacion, incluye marquillado, tuberia 3/4"emt, curvas, uniones, prensa estopa y clavija áerea y demas elementos necesarios para la instalación de este item de acuerdo a especificación tecnica y plano de iluminación)	UN	41,00	$ 436.275,00	$ 17.887.275,00	0,00	$ -	0,00	$ -
19.06	Luminaria sobreponer tipo tortuga 18W(suministro e instalación)	UN	37,00	$ 79.984,00	$ 2.959.408,00	0,00	$ -	0,00	$ -
20	**SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS**								
20.01	Tablero de detección de incendio con cuatro zonas de detección (suministro e instalacion, incluye tuberia, cable cu aislado lszh no 16, modulo de expansión, teclado remoto y elementos de fijacion)	UN	1,00	$ 7.574.580,00	$ 7.574.580,00	0,00	$ -	0,00	$ -

20.02	Salida en placa para detector de humo óptico , tuberia, cable cu aislado fplr no 16 y elementos de fijacion (suministro e instalacion)	UN	28,00	$ 248.690,00	$ 6.963.320,00	0,00	$ -	0,00	$ -
20.03	Modulo monitor con dos circuitos de entreda	UN	2,00	$ 529.929,00	$ 1.059.858,00	0,00	$ -	0,00	$ -
20.04	Salida para sirena de evacuación, incluye tuberia, cajas, elementos de fijacion, cable cu aislado lszh no 16 - incluye sirena (suministro e instalacion)	UN	5,00	$ 775.206,00	$ 3.876.030,00	0,00	$ -	0,00	$ -
20.05	Salida para estacion manual en muro,incluye tuberia, cajas, elementos de fijacion, cable cu aislado lszh no 16 y pulsador - no incluye pulsador	UN	5,00	$ 229.398,00	$ 1.146.990,00	0,00	$ -	0,00	$ -
20.06	Detector de humo óptico direccionables con rancgo de cubertura de 63 m2 con modulo aislante incluido (suministro e instalacion)	UN	28,00	$ 397.125,00	$ 11.119.500,00	0,00	$ -	0,00	$ -

20.07	Estacion manual compatible con panel de control incluye universal stopper (de acuerdo a especificación tecnica y plano de incendos) (suministro e instalacion)	UN	5,00	$ 721.545,00	$ 3.607.725,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21	**SISTEMA DE VOZ Y DATOS**								
21.01	Cable f/utp cat 6a, 4 pares (suministro e instalacion)	ML	420,00	$ 10.715,00	$ 4.500.300,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.02	Salida para sistema de voz datos en muro (suministro e instalacion, incluye toma doble, aparato con jack cat. 6a, marquillas de cableado, numeración de tomas y elementos de fijación de acuerdo a especificación tecnica, plano de voz y datos)	UN	22,00	$ 193.095,00	$ 4.248.090,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.03	Rack de sobreponer, kit de ventilación y multitoma, incluye bandeja de soporte para equipos, con 2 puertos fibra óptica tipo sc duplex,	UN	1,00	$ 1.979.762,00	$ 1.979.762,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	herrajes y jackspara pacht panel y marquillado (suministro e instalacion)								
21.04	Suministro, instalación y transporte de switch de 6 puertos de 10 gb de fibra óptica - bandeja de fibra óptica x 6 hilos.	UN	1,00	$ 4.484.674,00	$ 4.484.674,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.05	Suministro, instalación y transporte de switch de acceso de 48 puertos cat 6a con 2 puertos de fibra de 10 gbps para utilizar como uplinks a los switches de core puertos 10/100/1000 layer 2 de acuerdo a especificación técnica, plano de voz y datos.	UN	1,00	$ 12.261.416,00	$ 12.261.416,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.06	Suministro, instalación y transporte de switche de core/distribución de 24 puertos cat 6a con 4 puertos de fibra de 10 gbps para utilizar como uplinks a los switches de core puertos 10/100/1000 layer 3 (de acuerdo a	UN	1,00	$ 15.321.728,00	$ 15.321.728,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	especificación técnica, plano de voz y datos) (suministro e instalación)								
21.07	Caja de paso 6o x6o cm (suministro e instalacion, incluye tubería y canalización (de acuerdo a especificación tecnica, plano de voz y datos)	UN	2,00	$ 1.942.657,00	$ 3.885.314,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.08	Patch panel x 24 cat 6a - incluye elementos de fijación (de acuerdo a especificación tecnica, plano de voz y datos)	UND	4,00	$ 647.172,00	$ 2.588.688,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.09	Patch cord 2m cat 6a ftp (de acuerdo a especificación tecnica, plano de voz y datos) (suministro e instalacion)	UN	24,00	$ 24.206,00	$ 580.944,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.10	Cable de fibra óptica 12 hilos multimodo mo4 (de acuerdo a especificación tecnica, plano de voz y datos) (suministro e instalacion)	ML	60,00	$ 175.783,00	$ 10.546.980,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.11	Organizador de cable vertical - incluye elementos de fijación (de acuerdo a	UN	2,00	$ 342.895,00	$ 685.790,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	especificación tecnica, plano de voz y datos) (suministro e instalacion)								
21.12	Patch cord fibra optica 2 metros (suministro e instalacion de acuerdo a especificaciones tecnicas y los planos de voz y datos)	UN	12,00	$ 65.051,00	$ 780.612,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.13	Conectores de fibra óptica lc de 10 gb(de acuerdo a especificación tecnica, plano de voz y datos)	UN	24,00	$ 10.715,00	$ 257.160,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.14	Sistema puesta a tierra centro de datos según norma ansi/j-std-607, inclute barraje de cobre con perforaciones roscadas de tierra cable awg 3/0 con canalización de en tuberia de 3/4" (de acuerdo a especificación tecnica, plano de voz y datos) (suministro e instalacion)	UN	1,00	$ 712.402,00	$ 712.402,00				
21.15	Certificación de puntos lógicos de toda la edificación	UN	22,00	$ 37.250,00	$ 819.500,00	0,00	$ -	0,00	$ -

21.16	Suministro e instalación aire split 9000BTU/h (para cuarto técnico rack), incluye tuberia de succión, liquido, bomba de condensados, tuberia drenaje de condensados, tuberia EMT y cableado de control 3X18AWG entre manejadora y condensadora, soporte antivibratorios, carga de refrigerante ecologico, pruebas de alto vacio, herrajes de fijación, soporteria, coraza americana, prensa estopa, control remoto alámbrico, arranque del equipo y demas elementos y accesorios para su correcta instalación y puesta en óptimo funcionamiento	UN	1,00	$ 2.840.284,00	$ 2.840.284,00	0,00	$ -	0,00	$ -
22	**SUBESTACIÓN ELECTRICA**								
22.01	Suministro, transporte e instalación tablero general de	UN	1,00	$ 6.413.149,00	$ 6.413.149,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	acometidas, incluye barrajes, totalizador, breakers industriales, DPS, y demas elementos necesarios según requerimiento técnico								
22.02	Suministro e instalación gabinete de medida con medidor normalizado OR, incluye pin de corte	UN	1,00	$ 2.825.999,00	$ 2.825.999,00	0,00	$ -	0,00	$ -
22.03	Tramite ante el OR de la zona para normalización equipo de medida (no requiere RETIE uso final -numeral 34.8 RETIE)	UN	1,00	$ 664.108,00	$ 664.108,00	0,00	$ -	0,00	$ -
22.04	Suministro e instalación alimentador eléctrico en 3#2F+1#2N+1#6T	ML	60,00	$ 151.339,00	$ 9.080.340,00	0,00	$ -	0,00	$ -
23	**MONTAJE DE ELEMENTOS RETIRADOS - ACABADOS ARQUITECTONICOS**								
23.01	Suministro e instalación de cielo raso en panel de yeso de 12.7mm, incliuye pintura tipo vinilo	M2	173,00	$ 44.238,00	$ 7.653.174,00	0,00	$ -	0,00	$ -

23.02	Cielo raso drywall fibrocemento e=6mm (suministro e instalacion, incluye pintura epoxica color blanco)	M2	187,00	$ 131.099,00	$ 24.515.513,00	0,00	$ -	0,00	$ -
23.03	Montaje de puertas y/o ventanas desmontadas por proceso de reforzamiento	UN	72,00	$ 24.278,00	$ 1.748.016,00	0,00	$ -	0,00	$ -
23.04	Montaje de cubierta existente retirada por proceso de reforzamiento, incluye estructura en madera y teja española patrimonial	M2	423,00	$ 43.700,00	$ 18.485.100,00	0,00	$ -	0,00	$ -
23.05	Rehabilitación de jardin interior intervenido por proceso de reforzamiento de tanque subterráneo, incluye tierra negra, pasto, plantas, mortero y todo lo requerido para conservar las condiciones iniciales del espacio	M2	12,00	$ 116.532,00	$ 1.398.384,00	0,00	$ -	0,00	$ -
24	**ASEO**								**$ -**

24.01	Aseo general grueso (limpieza de todas las áreas horizontales). incluye cargue, trasiego, retiro de materiales sobrantes, escombros y disposición en sitio autorizado permitido, no incluye el costo que cobra el sitio de disposición por recibir el material. (el cual se cobra por aparte, si lo hubiere). Incluye transporte de escombros a escombrera autorizada.	M2	418,64	$ 22.757,00	$ 9.526.975,01	0,00	$ -	0,00	$ -
25	**ACABADOS ARQUITECTONICOS Y OTRAS ACTIVIDADES NO CONTEMPLADAS**								
	APARATOS SANITARIOS								
25.01	Suministro e instalacion tasas sanitarias de doble descarga con accesorios	UN	11,00	$ 775.600,00	$ 8.531.600,00	0,00	$ -	0,00	$ -
25.02	Suministro e instalacion orinales sanitarios con griferia	UN	4,00	$ 436.275,00	$ 1.745.100,00	0,00	$ -	0,00	$ -

25.03	Suministro e instalación griferia lavamanos pared	UN	3,00	$ 538.073,00	$ 1.614.219,00	0,00	$ -	0,00	$ -
25.04	Suministro e instalación griferia lavamanos convencional	UN	3,00	$ 310.240,00	$ 930.720,00	0,00	$ -	0,00	$ -
25.05	Suministro e instalación griferia duchas	UN	6,00	$ 116.340,00	$ 698.040,00	0,00	$ -	0,00	$ -
	ACABADOS DE PINTURA								
25.06	Pañete liso en mortero 1:4 espesor 0,02 (suministro e instalación)	M2	420,00	$ 14.567,00	$ 6.118.140,00	0,00	$ -	0,00	$ -
25.07	Aplicación pintura tipo vinilo 3 manos para exteriores de alta resistencia y máxima protección, incluye alistamiento superficie	M2	420,00	$ 24.278,00	$ 10.196.760,00	0,00	$ -	0,00	$ -
	ACABADOS DE PISOS								
25.08	Suministro e instalación de pisos en gres tipo tablón tradicional 30X30 con especificaciones técnicas iguales o similares a la existente, junta de dilatación entre	M2	420,00	$ 145.875,00	$ 61.267.500,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	tabletas mínimo de 1 CM								
	OTROS ACABADOS								
25.09	Suministro e instalación enchape pared cerámico, igual o similar al existente	M2	150,00	$ 101.798,00	$ 15.269.700,00	0,00	$ -	0,00	$ -
25.10	suministro e instalacion puerta metálica entamborada en lámina cr cal.18 1.00x2.10 m. acabado en pintura electrostática. (suministro e instalación. incluye marco)	UN	15,00	$ 1.454.250,00	$ 21.813.750,00	0,00	$ -	0,00	$ -
25.11	suministro e instalacion puerta en madera entamborada 1.00 m. (suministro e instalación. altura hasta 2.40m. incluye marco)	UN	10,00	$ 950.110,00	$ 9.501.100,00	0,00	$ -	0,00	$ -
25.12	puerta doble enmarcada en tubo estructural 80x40x2mm, parales laterales en tubo estructural de 100x 40x2mm anclados a muro de concreto y entramado en tubo	UN	1,00	$ 5.041.400,00	$ 5.041.400,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	estructural de 20x20x1,5mm cada 10 cm. dimension 2,70x1,98m segun detalle. acabado general pintura esmalte para metal blanco mate sobre base anticorrosiva. incluye elementos de fijacion y visagras de 3 ".cerrojo de seguridad "schlage b-362" ó similar con manija en varilla lisa, con fallebas superior e inferior.								
25.13	suministro e instalacion divisiones de baño en acero inoxidable	M2	44,60	$ 1.405.775,00	$ 62.697.565,00	0,00	$ -	0,00	$ -
25.14	Cielo raso drywall e=8mm, una cara (suministro e instalacion, incluye pintura color blanco)	M2	434,09	$ 83.028,00	$ 36.041.624,52	0,00	$ -	0,00	$ -
25.15	baranda metalica (ver anexo planimetria estructural detalles)	ML	7,80	$ 67.400,00	$ 525.720,00	0,00	$ -	0,00	$ -
25.16	perforacion para luminaria y/o tapas de inspeccion	UN	200,00	$ 10.858,00	$ 2.171.600,00	0,00	$ -	0,00	$ -
25.17	Ventana arquitectonica con	M2	13,00	$ 242.375,00	$ 3.150.875,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	acabado colonial según medidas establecidas en campo								
RESUMEN CONSOLIDADO DEL ACTA DE OBRA PARCIAL No. 01									
	SUBTOTAL COSTO DIRECTO				**$ 1.976.552.253,93**		**$ 206.277.545,25**		**$ 661.879.822,19**
	ADMINISTRACIÓN		**27,0%**		**$ 533.669.108,56**		**$ 55.694.937,22**		**$ 178.707.551,99**
	IMPREVISTOS		**1,0%**		**$ 19.765.522,54**		**$ 2.062.775,45**		**$ 6.618.798,22**
	UTILIDAD		**5,0%**		**$ 98.827.612,70**		**$ 10.313.877,26**		**$ 33.093.991,11**
	IVA SOBRE UTILIDAD		**19,00 %**		**$ 18.777.246,41**		**$ 1.959.636,68**		**$ 6.287.858,31**
	AMORTIZACION ANTICIPO		**0%**		**$ 0,00**		**$ 0,00**		**$ 0,00**
	VALOR NETO A PAGAR				**$ 2.647.591.744,14**		**$ 276.308.771,86**		**$ 886.588.021,82**

17. SEGUIMIENTO AL PLAZO CONTRACTUAL

Tiempo de ejecución programado (en días calendario)	180 días
Tiempo transcurrido en la ejecución (en días calendario)	96 días
Días de atraso en la obra (en días calendario)	(-)84 días

Los 77 dias de atraso son atribuibles a la Entidad Contratante en materia demoras de desucupar la Estación de Policia y la entrega de los diseños definitivos del proyecto y 7 dias de atraso al contratsita de obra por no iniciar las actividades en el dia 19 de marzo de 2024, según compromiso registrado en el comité de obra No.8 de fecha 15 de marzo de 2024. Este atraso se ha mantenido en el tiempo puesto desde que inicio la obra el 26 de marzo no se ha presentado ningún atraso ni detención de las obras. Se estima posible terminar dentro del plazo contractual vigente y en ese sentido se ha ajustado la reprogramación de obra.

18. ASPECTOS DE CARÁCTER FINANCIERO:

1. Valor inicial del contrato de obra: $2.647.591.744,14

2. Adiciones al contrato: No aplica.

3. Control en la ejecución del Anticipo: No aplica

4. Relación de Pagos al Contratista, Deducciones y Ajustes. Se solicitó los pagos de seguridad social al contratista

5. Relación y Revisión de Precios en nuevos APU´S: avalados por la interventoría.

6. Informe generalizado del balance financiero. No aplica

7. Entrada de los bienes a los estados contables: No aplica

8. Actas parciales de obra: Se ha radicado el acta parcial de obra N°01 por un valor de $ 154.480.937,30 en costos directos y con AIU por un valor de $206.927.215,51 que corresponde al 7.82% del valor del contrato.

Actas parciales de obra: Se ha radicado el acta parcial de obra N°02 por un valor de $ 301.121.339,64 en costos directos y con AIU por un valor de $403.352.034,45 que corresponde al 15.23% del valor del contrato

Actas parciales de obra: Se ha radicado el acta parcial de obra N°03 por un valor de $ $ $206.277.545,25 en costos directos y con AIU por un valor de $ $276.308.771,86 que corresponde al 10,44% del valor del contrato

9. El valor total ejecutado acumulado a la fecha es de $ $ 661.879.822,19 en costos directos y en costos con AIU por un valor de $886.588.021,82 que corresponde al 33,49% del valor total del contrato.

22.1 PLAN DE PAGOS DEL CONTRATO DE OBRA

PLAN ANUAL DE PAGOS												
	ANO 2024											
ASPECTOS DE OBRA	**FEBRERO**	**MARZO**	**ABRIL**	**MAYO**	**JUNIO**	**JULIO**	**AGOSTO**	**SEPTIEMNBRE O**	**OCTUBRE**	**NOVIEMBRE**	**DICIEMBRE**	**TOTAL**
PRELIMANARES	$ 13.000.000											$ 13.000.000
DESMONTES Y DEMOLICIONES	$ 147.000.000	$ 34.000.000	$ 34.000.000	$ 38.000.000								$ 253.000.000
EXCAVACIONES		$ 19.240.000										$ 19.240.000
ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO		$ 281.500.000	$ 183.982.547	$ 149.100.000	$ 136.000.000	$ 78.845.500	$ 78.845.500					$ 908.273.547
REFORZAMIENTO DE TANQUE		$ 11.164.000	$ 3.684.120									$ 14.848.120
MUROS		$ 24.096.000	$ 108.333.333	$ 200.000.000	$ 150.000.000	$ 28.000.000		$ 34.107.000				$ 544.536.333
ORBAS HIDRAULICAS Y SANITARIAS						$ 30.000.000						$ 30.000.000
OBRAS ELECTRICAS				$ 32.900.000	$ 56.000.000	$ 132.000.000	$ 50.000.000					$ 270.900.000
SISTEMA DE DETENCIÓN DE INCENDIOS							$ 35.348.000					$ 35.348.000
SISTEMAS DE VOZ Y DATOS							$ 25.034.000	$ 63.966.000				$ 89.000.000
SUBESTACIÓN ELECTRICA						$ 40.000.000						$ 40.000.000
MONTAJE DE ELEMENTOS RETIRADOS - ACABADOS ARQUITECTONICOS						$ 80.000.000						$ 80.000.000
ASEO							$ 2.527.000	$ 2.527.000	$ 2.527.000	$ 2.527.000	$ 2.527.000	$ 12.635.000
ACABADOS ARQUITECTONICOS Y OTRAS ACTIVIDADES NO CONTEMPLADAS					$ 108.000.000	$ 40.000.000	$ 49.400.000	$ 49.400.000	$ 47.473.000	$ 22.473.000	$ 20.064.744	$ 336.810.744
TOTAL	**$ 160.000.000**	**$ 370.000.000**	**$ 330.000.000**	**$ 420.000.000**	**$ 450.000.000**	**$ 428.845.500**	**$ 241.154.500**	**$ 150.000.000**	**$ 50.000.000**	**$ 25.000.000**	**$ 22.591.744**	**$ 2.647.591.744**

22.2 PLAN DE PAGOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PLAN ANUAL DE PAGOS												
VALOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	ANO 2024											
$ 200.000.000	**FEBRERO**	**MARZO**	**ABRIL**	**MAYO**	**JUNIO**	**JULIO**	**AGOSTO**	**SEPTIEMNBRE O**	**OCTUBRE**	**NOVIEMBRE**	**DICIEMBRE**	**TOTAL**
PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA	6,04%	13,97%	12,46%	15,86%	17,00%	16,20%	9,11%	5,67%	1,89%	0,94%	0,85%	100,00%
VALOR MENSUAL	**$ 12.086.456**	**$ 27.949.929**	**$ 24.928.315**	**$ 31.726.946**	**$ 33.993.156**	**$ 32.395.138**	**$ 18.216.895**	**$ 11.331.052**	**$ 3.777.017**	**$ 1.888.509**	**$ 1.706.588**	**$ 200.000.000**

19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- A la fecha del presente informe teniendo en cuenta que se ha cumplido con todas las recomendaciones y observaciones de la interventoría se ha dado aprobación a los siguientes planes y documentos:
  - Aprobación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) - Revisión 2 mediante oficio INT-PONAL-VDL-53- 2024 del 4 de abril de 2024 se aprueba con la siguiente salvedad: El contratista deberá presentar curso el registro de la autoevaluación de estándares mínimos, a través del aplicativo disponible en la página del sistema general de riesgos laborales en el link; https://sgrl.mintrabajo.gov.co/, en las fechas y condiciones establecidas en la circular015 de 2024, lo anterior con el fin de evidenciar cumplimiento a los requisitos legales y contractuales aplicables al proyecto.

- Aval Técnico del Plan Ambiental, con base en las subsanaciones al documento el dia 10 de abril de 2024 mediante oficio INT-PONAL-VDL-55- 2024 se da aval al plan de manejo ambiental PMA solicitando su implementación de manera inmediata.
- Análisis de precios unitarios APUS avalados y firmados en medio físico los cuales se entregan a la entidad mediante oficio INT-PONAL-VDL-50-2024 del 15 de abril de 2024.
- Aval a la reprogramación de obra: Teniendo en cuenta que se ha subsanado todo lo solicitado por la interventoría el día 16 de abril mediante oficio INT-PONAL-VDL-58-2024. Por tanto se hará seguimiento al avance del proyecto desde la fecha de aprobación con base en esta reprogramación de obra.

❖ Con corte a mayo de 2024 se ha realizado la aprobación los siguientes planes y/0 documentos:
- Plan de calidad:
- Plan de seguridad y salud en el trabajo SST
- Plan de manejo ambiental

❖ Seguimiento a la programación de obra: Con corte a junio 2024 se ha ejecutado un total de $886.588.021,82 que corresponde al 33,49% del valor total del contrato. Lo cual comparado con la programación de obra $ 762.492.395,68 que corresponde al 28.8% nos refleja un adelanto de +4,69%. Teniendo en cuenta la complejidad de las actividades que se están ejecutando se recomienda al contratista a que las acciones emprendidas por su consorcio estén dirigidas a mantener constante el rendimiento de la obra. Por lo tanto, se le insta a aumentar el personal y las cuadrillas necesarias para llevar a cabo las actividades preliminares del proyecto teniendo en cuenta que se ha presentado algunos inconvenientes al ejecutar los diseños de la cimentación.

❖ Inconvenientes presentados durante la ejecución de las actividades:
- Grandes diferencias de altura en el perfil longitudinal lo cual genera mayores excavaciones en la construcción de zapatas y vigas de sobrecimiento. Debido a lo anterior se hizo una propuesta por parte de contratista e interventoría de construcción de vigas inclinadas para asumir este desnivel generando menores excavaciones.
- Zapatas de grandes dimensiones (4) las cuales implican la demolición de muros que soportan cargas e implican una alteración arquitectónica y funcional en los pasillos del edificio 1. Estas zapatas serán rediseñadas lo cual será en conjunto con especialistas de obra , interventoría y consultores.
- Por parte de la consultoría se ha realizado la aclaración de inquietudes estructurales que principalmente comprenden los siguientes puntos:
  - Desplazar zapatas bajo muros y columnas que obstruyen puertas de acceso, se entrega despiece con los cambios en las vigas de cimentación.
  - Aprobación para demoler y reponer la losa de cubierta , se entrega el detalle y el tipo de malla electrosoldada a instalar.
- Si bien se ha realizado aclaraciones importantes para el desarrollo de actividades de la obra se tienen algunas definiciones pendientes las cuales fueron solicitadas por la interventoría mediante **oficio INT-PONAL-VDL-75- 2024** del 20 de mayo de 2024, como se relaciona a continuación:

  1. Modificación de la Viga VG111: En el numeral cinco (5) del oficio de respuesta, se aprueba la solicitud para disminuir la sección de la viga VG111 de 35x70 cm

entre los ejes 4-8 del nivel +3.65 por una viga con un peralte de 25 cm. Esta modificación implica una reducción significativa en la capacidad de carga y rigidez de la viga. La solución propuesta, que incluye la construcción de columnas circulares enchapadas en mampostería para reemplazar las columnas de los arcos, debe estar respaldada por un análisis estructural detallado que garantice la integridad y estabilidad del conjunto estructural. No obstante, en los planos enviados, versión N°13 del 16 de mayo, no se reflejan estos cambios. Específicamente, faltan detalles críticos en la sección de la viga, el despiece de la misma y los detalles de las columnas circulares. Estos elementos son esenciales para verificar la viabilidad de la propuesta y su correcta implementación en obra.

2. Modificación de las Zapatas Z2, Z3, Z4 y Z5: En el mismo numeral (5), se plantea la inquietud sobre la disminución de la sección de cuatro (4) zapatas (Z2, Z3, Z4 y Z5) debido a la modificación de la viga VG111 del nivel +3.65 m. La reducción de la sección de estas zapatas puede comprometer la capacidad de soporte y estabilidad de la estructura. En la respuesta de los consultores, no se menciona si se modificarán las secciones de estas zapatas. Tampoco se evidencian cambios en las dimensiones ni en el despiece del acero de las zapatas en los planos.

Es fundamental que el consultor aclare si se mantendrán las dimensiones originales de las zapatas o si se realizarán los ajustes correspondientes. Este análisis debe considerar la interacción suelo-estructura y garantizar que las zapatas modifiquen su capacidad portante para soportar las nuevas cargas inducidas por los cambios en la viga VG111.

Es crucial que estos pu tos sean atendidos de manera inmediata por el diseñador y la Entidad Contratante. La resolución de estos aspectos es esencial para el avance del proyecto y debe ser abordada con prontitud. Los cambios propuestos afectan directamente la estabilidad y seguridad de la estructura, y la falta de definición en cuanto a las zapatas Z2, Z3, Z4 y Z5, la viga VG111 del nivel +3.65 y las nuevas columnas circulares podría generar atrasos significativos no imputables al contratista. Además, la correcta documentación y actualización de los planos estructurales para asegurar la conformidad con los estándares técnicos y normativos aplicables.

- Alcance del proyecto respecto a lo contractualmente pactado:
  - Se evidencia que, si bien se presenta un sistema de detección de incendios , no se ha contemplado un sistema dedicado a la extinción completo lo cual se considera de importancia para la etapa operativa de la estación.
  - No se contempla un cuarto dedicado al rack para el manejo de los datos ni se presenta un sistema autónomo para darle estabilidad a dichos equipos asi como controlar la temperatura de la misma.
  - Los tanques de almacenamiento elevados y el tanque enterrado con sus bombas no se encuentran en operación por tanto se considera conveniente habilitarlos y dedicar un recurso en la ingeniería de detalle.
  - Se ha consultado a la entidad si es susceptible tener en cuenta estas actividades en la ingeniería de detalle.
- INGENIERIA DE DETALLE:
  - El contratista ha radicado el documento de ingeniería de detalle mediante oficio No CONS.SANCAYETANO- 046-2024 . La interventoría ha realizado la revisión encontrando algunas observaciones que han sido remitidas al contratista mediante

oficio **INT-PONAL-VDL-66- 2024 del 6 de mayo de 2024** Cuya solicitud fue reiterada mediante oficio **INT-PONAL-VDL-69- 2024 del 15 de mayo de 2024.**

- El contratista Consorcio San Cayetano ha realizado la corrección pertinente y ha enviado mediante oficio oficio CONS.SANCAYETANO- 049-2024 para revisión de la interventoría.
- La interventoría ha realizado la revisión correspondiente y mediante oficio **INT-PONAL-VDL-74- 2024 del 20 de mayo de 2024** relaciona los siguientes detalles a corregir:

✓ **Capítulo 8: Puntos Hidráulicos**

- 8.01 Punto hidráulico PVC RDE-9 1/2": Se identificó un incremento en dos (2) puntos hidráulicos, sin embargo, conforme al diseño y necesidades operativas de la Estación de Policía Villa de Leyva, es importante contar con al menos cinco (5) puntos hidráulicos. Estos puntos son esenciales para el correcto funcionamiento de sanitarios, duchas y lavamanos, asegurando una adecuada distribución y presión del agua. La corrección ha sido efectuada en el balance correspondiente, garantizando que el suministro e instalación incluyan toda la tubería y accesorios necesarios (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones).

✓ **Capítulo 10: Puntos Sanitarios**

• 10.01 Punto sanitario PVC 2" y 4": Inicialmente, se contempló un incremento de dos (2) puntos sanitarios, lo cual resulta insuficiente para las necesidades planteadas. Después de una revisión detallada de los requerimientos sanitarios para la estación, se concluyó que se requieren al menos cuatro (4) puntos adicionales para cubrir adecuadamente los lavamanos y duchas, entre otros elementos. Este ajuste ha sido incorporado al presupuesto, incluyendo todos los componentes necesarios para su instalación y correcto funcionamiento.

✓ **Capítulo 26: Ítems No Previstos**

• 26.39 Lava traperos: Se detectó una discrepancia en el valor total del ítem, que no correspondía al resultado de multiplicar el valor unitario por la cantidad. Este ítem incluye la construcción completa de lava traperos, abarcando mampostería, pañete, enchape y la rejilla de piso, aunque no incluye el punto hidráulico. La corrección ha sido realizada y se ha ajustado

✓ **Valor del presupuesto total ingeniería de detalle**

el valor en el presupuesto adjunto con las correcciones realizadas por la interventoría, el valor total del balance ha cambiado de $3.207.565.440,95 a $3.208.586.745,41, lo cual representa un incremento en los recursos necesarios por un monto de $560.995.001,27. Este ajuste se fundamenta en las necesidades técnicas y operativas detalladas, garantizando la viabilidad y funcionalidad del proyecto.

Entrega final del documento Ingeniería de detalle.

- Teniendo en cuenta el comité de obra realizado el día 22 de mayo de 2024 se solicita por parte de la supervisión de obra realizar ajustes en el alcance de la ingeniería de detalle como se relaciona a continuación:
  - El informe de ingeniería de detalle entregado el 16 de mayo de 2024 se debe complementar para cubrir todas las necesidades del proyecto que se han identificado en el recorrido del dia 22 de mayo con actividades como:
  - suministro de materiales de patrimonio que se pueden deteriorar en su desmonte y deben ser reemplazados como teja de barro, ventanas etc.
  - Se deberá incluir en el balance la cantidad de ampliación de la escalera mencionada en el punto anterior.

❖ ANALISIS DE RESULTADOS DE LABORATORIOS EN EL MES DE MAYO 2024.

➢ RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:

- Resistencia a la compresión concreto para zapatas: Se ha realizado la toma de muestras para verificar resistencia a la compresión que por diseño debe ser como mínimo 3000 psi. A continuación se relacionan los resultados:

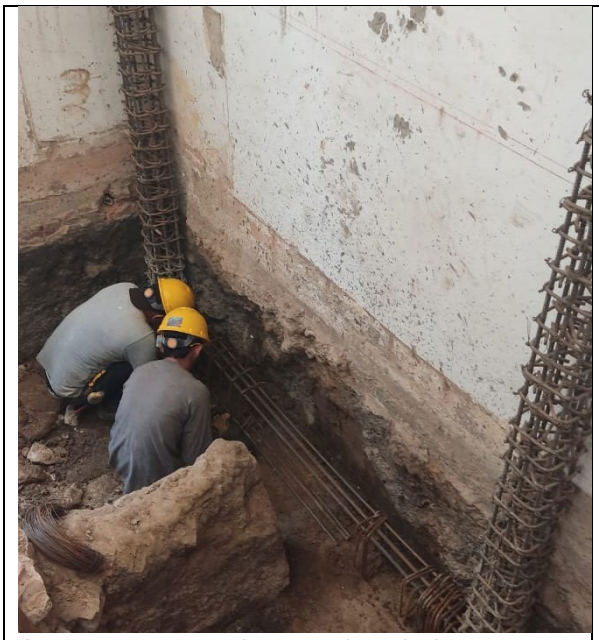
Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Item del presupuesto	Actividad	Material	Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	Laboratorio	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Informe No /Certificado No
20-may-24	4.03	Elementos de concreto de 3000 psi, 21 mpa para estructura aporticada (suministro e instalación) CONCRETO PARA ZAPATAS.	concreto de 3000 psi	Resistencia a la compresión concreto a los 14 dias	NTC 673	tomada en obra con cilindros metálicos 3 capas 25 golpes por capa.	Laboring Laboratorio & ingenieria	21 MPa	19.7 Mpa	SI	Comp-177-24(1)

- Resistencia a la compresión mortero Grouting para muros : S ha realizado la toma de muestras de concreto que por diseño debe ser como mínimo 4000 psi. A continuación, se relacionan los resultados:

Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Item del presupuesto	Actividad	Material	Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	Laboratorio	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Informe No /Certificado No

16-may-24	6.08	Recubrimiento con grout lechado de 4000 psi (suministro e instalación.	Groutin g 4000 psi	Resistencia a la compresión mortero a los 14 dias	NTC 673	tomada en obra con cilindros metálicos 3 capas 25 golpes por capa.	Laboring Laboratorio & ingenieria	28 Mpa	24.52 Mpa	Si	Comp-178-24(1)

20. REGISTRO FOTOGRAFICO (Ver Anexo No.04):



Amarre acero vigas sobrecimiento casa N°02



Instalación tubería eléctrica para interruptores en la Secretaria bloque N°01.



Instalación de tubería eléctrica para puntos de iluminación en el bloque N°01.



Regatas en muros para instalación tubería para tomas en oficinas del bloque N°01.



Amarre acero de refuerzo vigas aéreas bloque N°02.



Encofrado vigas aéreas bloque N°03.



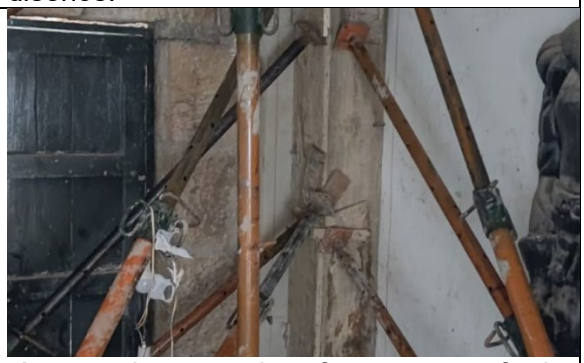
Excavación para cimentación en el pasillo del bloque N°01 de acuerdo a los nuevos diseños.



Excavación para cimentación en el pasillo del bloque N°01 de acuerdo a los nuevos diseños.



Aplicación de pañete y filos en vigas aéreas del bloque N°02.



Amarre de acero de refuerzo y encofrado columnas de la zona de recepción bloque N°01



Excavación para construcción de zapata y viga de sobrecimiento frente al Armerillo.



Pañete y filos de columnas en el bloque N°02.



Retiro material de escombros con maquinaria.



Pañete y filos de la última viga aérea pendiente en el bloque N°02.



Solado de limpieza para vigas de sobrecimiento del pasillo



Amarre de acero de refuerzo vigas, zapatas y columnas frente al Armerillo bloque N°01



Instalación de tubería eléctrica para puntos de iluminación en el bloque N°02.



Pañete y filos de columnas en la sala de la casa fiscal N°01 primer piso.

El contratista cumplió con lo establecido en las cláusulas contractuales	**SI X___**	Certifico con la firma del presente informe, que el contratista cumplió con lo establecido en las cláusulas y especificaciones técnicas del contrato, en la fecha o fechas establecidas, para lo cual relaciono y anexo los documentos soportes (técnicos obligatorios establecidos en las especificaciones técnicas, incluyendo las ambientales, de seguridad y salud ocupacional y otros)
	NO___	En caso de incumplimiento parcial o total del contrato, se informó mediante comunicación oficial No. _____ Del _____, dirigida al ordenador del gasto, las obligaciones incumplidas.

Atentamente,

Ing. Edisson Bernal Pulido
Director de Interventoría
Consorcio Interventores Prodiarq
Contratista de Interventoría