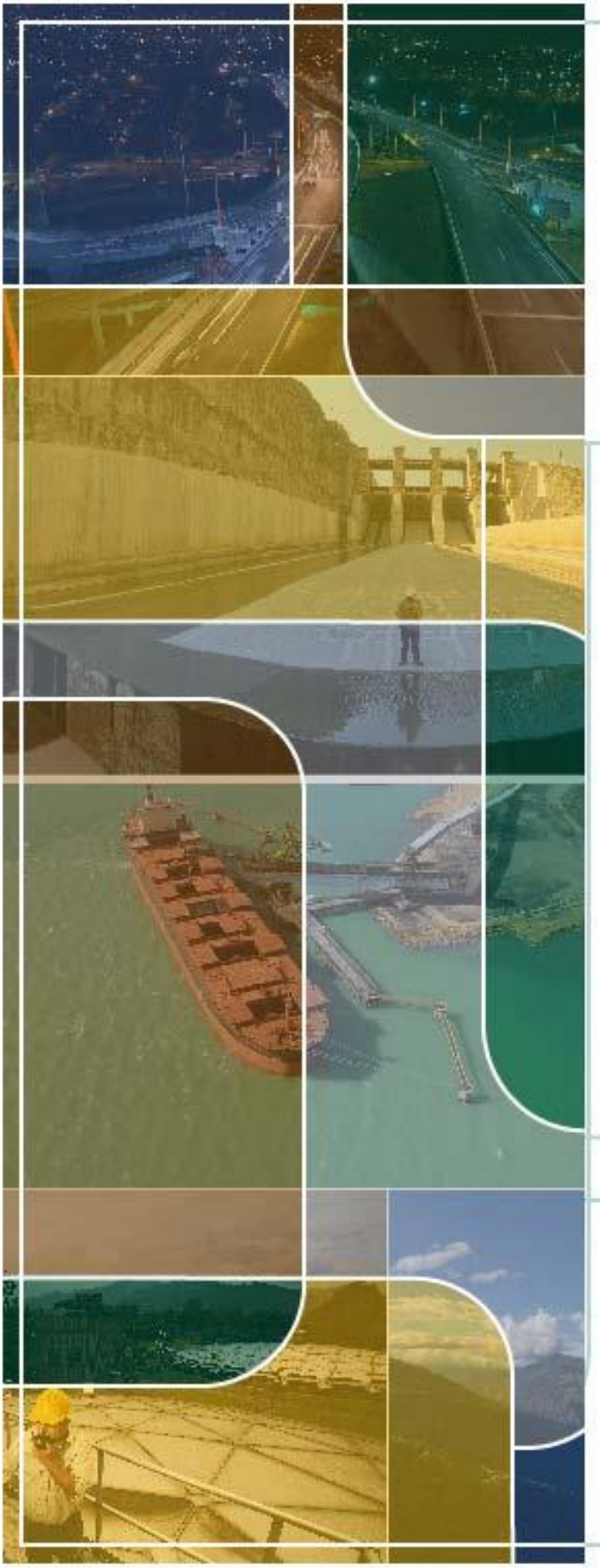


CONSORCIO TUNELES

INTERDISEÑOS - INTEGRAL

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA

PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CTO – 967 de 2021 - INVIAS

0030015 INFORME 038

AGOSTO DE 2024

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	**INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA** **0030015** **INFORME MENSUAL 038 – AGOSTO 2024**	**CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL**

Nombre del documento:	**INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA 038 - AGOSTO 2024**		
Código del documento:	0030015_INF_MEN_039_AGO_2024		
Versión:	01	**Fecha de la versión:**	31/08/2024

ELABORACIÓN, REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN			
Actividad	**Fecha**	**Nombre del ejecutor**	**Firma**
Elaboración	27/08/2024	Equipo de Trabajo	
Revisión	27/08/2024	Carlos Alberto Delgado Cortes	
Verificación	29/08/2024	Juan Carlos Saénz Baquero	
Aprobación	31/08/2024	Juan Carlos Saénz Baquero	

DISTRIBUCIÓN		
Persona a quien se envía	**Cargo**	**Organización**
Mauricio Hoyos Sierra	Director Territorial Antioquia	INVIAS
Luis Jaime Diaz	Gerente Grupo Norte	INVIAS

CONTROL DE VERSIONES		
Versión	**Fecha**	**Naturaleza del cambio realizado con respecto a la versión anterior**
1	31/08/2024	Versión Inicial
2		
3		
4		

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION
1.1. ID de los contratos en SECOP 17
1.2. Personal a cargo de parte del INVIAS 17
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO 18
2.1. Localización 18
2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto. 20
2.3. Inventario y estado inicial de la vía 20
2.4. Características Técnicas del Proyecto 20
2.4.1. Contrato de obra 958 de 2021, Sector 1 20
2.4.2. Contrato de obra 983 de 2021, Sector 2 21
Información técnica de referencia 23
3. CONTRATO DE OBRA 958 DE 2021 – SECTOR 1 26
3.1. Información general del contrato, Sector 1 26
3.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 1 27
Estudios y diseños 30
Topografía en vías a cielo abierto 31
Vías a cielo abierto 34
Puentes 38
Túneles 38
Aspectos de personal propuesto Construcciones el CONDOR S.A 65
Aspectos ambientales 65
Licencia Ambiental 65
Plan de Manejo Ambiental – PMA 98
Plan de Inversión Ambiental 106
Reporte de Contingencia: 107
Seguimiento Ola invernal mayo 2024 112
Seguimiento Ola invernal junio 2024 115

Seguimiento Ola invernal julio 2024 115
Informes mensuales ambientales Contratista de Obra 116
Informes Trimestrales ambientales 117
Aspectos generales Ambientales: 117
Aspectos prediales 119
Aspectos jurídicos 121
Aspectos sociales 123
Aspectos de seguridad y salud en el trabajo del Sector 1. 128
Comunicaciones SST del Sector 1 129
Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. 129
Actividades de formación y entrenamiento. 131
Accidentes laborales - eventos registrados. 136
Aspectos de sostenibilidad 138
Aspectos de seguimiento al plan de calidad 141
Novedades en el personal del contrato, Sector 1 142
3.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría. 142
3.4. Reportes mensuales del contrato 958 de 2021 146
4. CONTRATO DE OBRA 983 DE 2021 – SECTOR 2 148
4.1. Información general del contrato, Sector 2 148
4.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 2 149
Topografía en vías a cielo abierto 154
Estudios y diseños 155
Topografía en puentes 156
Topografía en túneles 157
Vías a cielo abierto 157
Puentes 178
Túneles 191
Aspectos de programación y presupuestos 211
Aspectos ambientales 218

Licencia Ambiental 218
Permisos de proveedores.....230
Estado permisos ambientales 230
Plan de Manejo Ambiental – PMA.....244
Plan de Inversión Ambiental.....250
Reporte de Contingencia.....252
Informes mensuales ambientales Contratista de Obra 262
Informes Trimestrales ambiental 264
Aspectos generales ambientales:.....264
Aspectos prediales 272
Aspectos jurídicos 274
Aspectos sociales.....275
Aspectos de seguridad y salud en el trabajo sector 2. 281
Comunicaciones SST del Sector 2.....281
Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. 282
Actividades de formación y entrenamiento.....284
Accidentes laborales - eventos registrados. 289
Aspectos de sostenibilidad.....297
Aspectos de seguimiento al plan de calidad 300
Novedades en el personal del Contrato de obra, Sector 2.....301
4.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría.....302
4.4. Reportes mensuales del contrato 983 de 2021 302
5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA.....304
5.1. Información general del contrato 304
5.2. Descripción de las actividades realizadas por el Interventor.....305
Componente técnico.....305
Componente ambiental 307
Componente de sostenibilidad 326
Gestión de seguridad y salud en el trabajo – SG-SST.....326

Accidentalidad y reporte de eventos. 327
Gestión social 328
5.3. Informes especialistas 331
5.4. Informe del programa anual de caja, PAC....331
5.5. Informe matriz de riesgos 332
5.6. Información otros programas y aplicativos 337
Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad. 337
5.7. Reporte administrativo....337
5.8. Reportes ejecución mensual contrato de interventoría 337
5.9. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría....338
5.10. Otros documentos seguimiento mensual 341
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 342
6.1. Dirección de Interventoría....342
6.2. Técnica 342
Vías a cielo abierto, Contrato 958 de 2021 342
Vías a cielo abierto, Contrato 983 de 2021 343
Túneles, Contrato 958 de 2021 344
Túneles, Contrato 983 de 2021 345
6.3. Área Ambiental 346
6.4. SST....349
6.5. Predial....350
Contrato 958 de 2021....350
Contrato 983 de 2021....351
6.6. Social....352
7. ANEXOS....354

Tabla 2-1 Composición de las obras del Sector 1 21
Tabla 2-2 Composición de las obras del Sector 2 23
Tabla 3-1 Información general del contrato de obra 958 de 2021 26
Tabla 3-2 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 1 portal de entrada. 39
Tabla 3-3 Reporte de excavación del túnel 2. 42
Tabla 3-4 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 2 portal de entrada. 43
Tabla 3-5 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 3 portal de entrada 46
Tabla 3-6 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 3 portal de entrada 46
Tabla 3-7 Registro de soleras autorizadas túnel 3 portal de entrada 47
Tabla 3-8 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 3. 49
Tabla 3-9 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 4 portal de entrada 52
Tabla 3-10 Avance de regularización y revestimiento túnel 4 54
Tabla 3-11 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 1 56
Tabla 3-12 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 2 57
Tabla 3-13 Resumen financiero acumulado 58
Tabla 3-14 Seguimiento a la inversión, Sector 1 59
Tabla 3-15 Seguimiento al avance físico, Sector 1 60
Tabla 3-16 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 1 63
Tabla 3-17 Resumen de la proyección del PAC mes próximo, Sector 1 65
Tabla 3-18 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 1 65
Tabla 3-19 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 1 76
Tabla 3-20 Reuniones ambientales, Sector 1 77
Tabla 3-21 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA 78
Tabla 3-22 Estado de los cambios menores 80
Tabla 3-23 Resumen cambios menores, Sector 1 80
Tabla 3-24 Permisos de la licencia ambiental -ANLA 81
Tabla 3-25 Permisos Ambientales – MADS / ANLA 91
Tabla 3-26 Permisos Ambientales - CORANTIOQUIA 93
Tabla 3-27 Permisos Ambientales - CORANTIOQUIA 96

Tabla 3-28 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 1 98

Tabla 3-29 Resumen de ejecución ambiental, Sector 1 106

Tabla 3-30 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #7, Sector 1 107

Tabla 3-31 Resumen de reporte Contingencia Portal salida Túnel 4(K11+609 al K11+674), Sector 1 108

Tabla 3-32 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto 5 (K9+075 al K9+090), Sector 1.....109

Tabla 3-33 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #3, Sector 1 110

Tabla 3-34 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #7, Sector 1 111

Tabla 3-35 Estado de informes mensuales ambientales, Sector 1 116

Tabla 3-36 Estado de informes trimestrales ambientales, Sector 1 117

Tabla 3-37 Empleabilidad, Sector 1.....126

Tabla 3-38 Empleabilidad discriminado por población, Sector 1 127

Tabla 3-39 Estado de atención PQRS, Sector 1 127

Tabla 3-40 Evento 1, Sector 1 137

Tabla 3-41 Indicadores de accidentalidad año 2024. 138

Tabla 3-42 Seguimiento contractual estudios y diseños 143

Tabla 4-1 Información general del contrato de obra 983 de 2021.....148

Tabla 4-2 reporte de excavación del túnel 5, por portal de entrada 193

Tabla 4-3 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 5 portal de entrada.....193

Tabla 4-4 Sectores liberados por convergencia en el túnel 5 portal de entrada 194

Tabla 4-5 Avance del revestimiento en el túnel 5.....195

Tabla 4-6 reporte de excavación del túnel 6, por portal de salida 196

Tabla 4-7 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 6 portal de salida 196

Tabla 4-8 Avance del revestimiento en el túnel 6 portal de entrada.....198

Tabla 4-9 Reporte de excavación del túnel 7, por portal de salida.....199

Tabla 4-10 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 7 portal de salida. 200

Tabla 4-11 Soleras autorizadas en el túnel 7 portal de salida.....201

Tabla 4-12 Sectores liberados por convergencias en el túnel 7 portal de salida 201

Tabla 4-13 Resumen del avance de revestimiento en el túnel 7.....202

Tabla 4-14 Soleras autorizadas túnel 8 204
Tabla 4-15 Reporte de excavación del túnel 8 205
Tabla 4-16 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 8 portal de entrada....206
Tabla 4-17 Reporte de excavación del túnel 9 desde el portal entrada y salida 208
Tabla 4-18 Reporte de resumen de la excavación del túnel 9 208
Tabla 4-19 Resumen financiero acumulado 212
Tabla 4-20 Seguimiento a la inversión, Sector 2 213
Tabla 4-21 Seguimiento al avance físico, Sector 2 213
Tabla 4-22 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 2....216
Tabla 4-23 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 2....220
Tabla 4-24 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 2....221
Tabla 425 Reuniones ambientales, Sector 2....224
Tabla 4-26 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA....228
Tabla 4-27 Estado de los cambios menores, Sector 2 229
Tabla 4-28 Resumen cambios menores, Sector 2 230
Tabla 4-29 Permisos Licencia Ambiental, Sector 2 230
Tabla 4-30 Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad 237
Tabla 4-31 Permisos Ambientales – MADS / ANLA 242
Tabla 4-32 Permisos Ambientales – CORANTIOQUIA 242
Tabla 4-33 Permisos Ambientales – CORANTIOQUIA / ANLA....242
Tabla 4-34 Permisos Ambientales – CORPOURABÁ / ANLA....243
Tabla 4-35 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 2 244
Tabla 4-36 Resumen de ejecución ambiental, Sector 2 250
Tabla 4-37 Resumen de reporte Contingencia portal entrada Túnel 5, Sector 2 252
Tabla 4-38 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 7, Sector 2 253
Tabla 4-39 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 6, Sector 2 254
Tabla 4-40 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 9, Sector 2 254
Tabla 4-41 Resumen de reporte Contingencia portal salida túnel 5, Sector 2 255
Tabla 4-42 Resumen de reporte Contingencia cielo abierto 13A, Sector 2....256

Tabla 4-43 Resumen de reporte Contingencia Estribo 2 Puente 6, Sector 2 257
Tabla 4-44 Resumen de reporte Contingencia cielo abierto 13C, Sector 2 258
Tabla 4-45 Resumen de reporte Contingencia portal salida de túnel 9 (vía industrial), Sector 2 259
Tabla 4-46 Estado de informes mensuales ambientales, Sector 2 262
Tabla 4-47 Estado de informes trimestrales ambientales, Sector 2 264
Tabla 4-48 Empleabilidad, Sector 2 278
Tabla 4-49 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2 279
Tabla 4-50 Estado de atención a PQRS, Sector 2 280
Tabla 4-51 Evento 1, Sector 2 291
Tabla 4-52 Evento 2, Sector 2 292
Tabla 4-53 Evento 3, Sector 2 293
Tabla 4-54 Evento 4, Sector 2 294
Tabla 4-55 Evento 5, Sector 2 295
Tabla 4-56 Evento 6, Sector 2 296
Tabla 4-57 Indicadores de accidentalidad año 2024. 297
Tabla 5-1 Información general del contrato de Interventoría 967 de 2021 304
Tabla 5-2 Indicadores de accidentalidad de la Interventoría. 328
Tabla 5-3 Empleabilidad, Interventoría 330
Tabla 5-4 Resumen financiero de las vigencias del contrato de Interventoría 331

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 3-1 Inversión del anticipo, sector 1 61
Gráfico 3-2 Amortización del anticipo, Sector 1 62
Gráfico 3-3 Localización de los cambios menores 79
Gráfico 3-4 Empleabilidad, Sector 1 126
Gráfico 3-5 Empleabilidad discriminada por población, Sector 1 127
Gráfico 3-6 Estado de atención a PQRS, Sector 1 128

Gráfico 3-7 Indicadores de formación y entrenamiento a julio del 2024 de El Cóndor SA 132

Gráfico 3-8 Indicadores de inducción a julio del 2024 de El Cóndor SA 135

Gráfico 3-9 Accidentes ocurridos a corte de julio de 2024 de Construcciones El Cóndor SA 136

Gráfico 4-1 Inversión del anticipo, sector 2 215

Gráfico 4-2 Amortización del anticipo, Sector 2.....216

Gráfico 4-3 Empleabilidad, Sector 2 279

Gráfico 4-4 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2 280

Gráfico 4-5 Estado de atención a PQRS, Sector 2.....281

Gráfico 4-6 Indicadores de formación y entrenamiento a julio del 2024 de CVC061. 284

Gráfico 4-7 Indicadores de inducción a julio del 2024 de ECVC061. 288

Gráfico 4-8 Número de accidentes ocurridos a corte de julio de 2024 de CCV061 290

Gráfico 5-1 Número de accidentes ocurridos a corte de julio de 2024 de la Interventoría. 327

Gráfico 5-2 Empleabilidad, Interventoría 331

TABLA DE FOTOS

Foto 3-1 K1+300 al K1+800, estado inicial.....28

Foto 3-2 K1+300 al K1+800, estado actual 28

Foto 3-3 K1+300 al K1+800, estado inicial.....28

Foto 3-4 K1+300 al K1+800, estado actual 28

Foto 3-5 K2+300 al K2+600, estado inicial.....29

Foto 3-6 K2+300 al K2+600, estado actual 29

Foto 3-7 Estado inicial K3+050 – K3+330 29

Foto 3-8 Estado actual K3+050 – K3+330.....29

Foto 3-9 Localización: CA3. Marcado de geometría y control de excavación para obra hidráulica K7+900. 32

Foto 3-10 Localización: CA4. Control de corte, perfilación de talud, K8+370/500 32

Foto 3-11 Localización: CA5. Acompañamiento en actividades de excavación para canal disipador K9+800.....32

Foto 3-12 Localización CA 6B. Acompañamiento en actividades de marcado de niveles para solado, K9+800.....32

Foto 3-13 Localización: Túnel 2. Marcación de puntos para instalar anclajes de sostenimiento de acero.....34

Foto 3-14 Localización: Túnel 2. Liberación de formaleta de revestimiento de modulo 1 al 30.....34

Foto 3-15 Localización: Túnel 4 – Chequeo y liberación de revestimiento (Módulos 112 al 120ª) 34

Foto 3-16 Localización: Túnel 4. Galería 1, Liberación de radios para formaleta en entronque con túnel principal.....34

Foto 3-17 Cielo abierto 3B k 7+840 - k 7+900 Instalación de caperuzas para protección de torones de anclajes activos. 35

Foto 3-18 Cielo abierto 3B k k8+000. Instalación de rondas de coronación flanco izquierdo de portal entrada túnel 1.....35

Foto 3-19 Cielo Abierto 4 k8+380 – 500. Perforación e instalación de anclajes activos y pasivos.....36

Foto 3-20 Cielo Abierto 4 k 8+380 – 500. Perfilación, excavación de talud y cargue de volquetas con material de corte.....36

Foto 3-21 Cielo Abierto 5 k 9+170. Vaciado de concreto para muros de canal disipador..37

Foto 3-22 Cielo Abierto 5 k 9+247. Instalación de deflectores para disipador sobre talud.37

Foto 3-23 Cielo Abierto 6B k 9+800. Encofrado para vaciado de solado para canal, obra hidráulica. 37

Foto 3-24 Cielo Abierto 6B k 9+800. Vaciado para losa inferior de canal obra hidráulica..37

Foto 3-25 Túnel K8+000 – K8+230. Instalación de conexiones de filtros laterales con MH de red de alcantarillado. 41

Foto 3-26 Túnel 1. K8+000 – K8+230. Pruebas de hermeticidad a presión contante para garantizar impermeabilización. 41

Foto 3-27 Túnel 2 K9+067 – K9+083. Instalación de malla electrosoldada para refuerzo de módulos de revestimiento.....45

Foto 3-28 Túnel 2. K8+ 723 – K8+947 Vaciado de módulo de revestimiento 45

Foto 3-29 - Túnel 4. K11+137 – k11+188.6. Instalación de acero de refuerzo para módulos de revestimiento de bahía de parqueo No.2.....53

Foto 3-30 - Túnel K11+137 – k11+188.6. Vaciado de concreto para módulos de revestimiento de bahía de parqueo No.2.....53

Foto 3-31 Galería 1, túnel 4. K0+128. Construcción de entronque. 55

Foto 3-32 Galería 1, túnel 4. K0+000 - 128. Instalación de geotextil y geomembrana para impermeabilización. 55

Foto 4-1 K12+356 -K13+664, estado inicial 150

Foto 4-2 K12+356 -K13+664, estado actual.....150

Foto 4-3 K12+356 -K13+664, estado inicial 150

Foto 4-4 K12+356 -K13+664, estado actual.....150

Foto 4-5 K13+730.84, estado inicial 151

Foto 4-6 K13+730.84, estado actual 151

Foto 4-7 K14+030 –K14+200, estado inicial.....152

Foto 4-8 K 14+030 –K14+200, estado actual 152

Foto 4-9 K14+330 –K14+670, estado inicial.....153

Foto 4-10 K 13+330 –K14+670, estado actual 153

Foto 4-11 K15+246 – K15+506, estado inicial.....154

Foto 4-12 K15+246 – K15+506, estado actual 154

Foto 4-13 Cielo abierto 8, frente inactivo a nivel de rasante 159

Foto 4-14 Cielo abierto frente inactivo a nivel de rasante 159

Foto 4-15 Muro 12 relleno estructural con material de sitio material de excavación 160

Foto 4-16 Muro 12 toma de densidades por capas 160

Foto 4-17 Obra hidráulica No 67 box culvert de 1.5x 1.5 concreto para solado.....161

Foto 4-18 Obra hidráulica No 67 box culvert de 1.5x 1.5 instalación de tubería de 90”...161

Foto 4-19 Cielo abierto 12, frente inactivo a nivel de rasante de vía.....162

Foto 4-20 Cielo abierto 12, frente inactivo a rasante de vía 162

Foto 4-21 Túnel falso 2, Se realiza excavaciones de material común y en roca de las explanaciones.....163

Foto 4-22 Túnel falso 2, Se realiza construcción de anclajes activos de 60 ton en el sector de la vaguada 163

Foto 4-23 Cielo abierto 13 Calvario excavaciones de material común, se realiza actividades de estabilización del talud......164

Foto 4-24 Cielo abierto 13 Calvario, perforaciones para la construcción de anclajes activos de 60 ton....164
Foto 4-25 Muro 15 frente inactivo....165
Foto 4-26 muro 15 frente inactivo....165
Foto 4-27 Canal Longitudinal en Concreto frente inactivo....167
Foto 4-28 Canal Longitudinal en concreto frente inactivo....167
Foto 4-29 Muro 16 frente inactivo....168
Foto 4-30 Muro 16 frente inactivo....168
Foto 4-31 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo....169
Foto 4-32 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo....169
Foto 4-33 Muro 18 lleno estructural con material de sitio material de excavación....170
Foto 4-34 muro 18 construcción....170
Foto 4-35 Túnel falso 3, excavaciones de material común de las explanaciones, instalación de malla y concreto lanzado....171
Foto 4-36 Túnel falso 3, tratamiento de estabilización del talud....171
Foto 4-37 Cielo abierto 16, frente inactivo a nivel de rasante....172
Foto 4-38 Cielo abierto 16, frente inactivo a nivel de rasante....172
Foto 4-39 Muro 20 frente inactivo....173
Foto 4-40 Muro 20 frente inactivo....173
Foto 4-41 Muro 21 encofrado del módulo 9....174
Foto 4-42 hormigonado de los módulos 7,8,9....174
Foto 4-43 Muro 22 amarre de acero de refuerzo para viga cabezal y vástago del módulo 3 y hormigonado de este mismo módulo....175
Foto 4-44 muro 22 desencofrado del módulo 3....175
Foto 4-45 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante....176
Foto 4-46 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante....176
Foto 4-47 Cielo abierto 19, Perforaciones para anclajes activos de 40 ton,....177
Foto 4-48 Cielo abierto 19, instalación de malla electrosoldada y concreto lanzado....177
Foto 4-49 Relleno muro (MSE) 24....178
Foto 4-50 Relleno muro 24 (MSE)....178

Foto 4-51 Puente 2 ya se terminó al servicio de la obra 181

Foto 4-52 Puente 2 ya se terminó al servicio de la obra 181

Foto 4-53 Puente 3 frente inactivo.....183

Foto 4-54 Puente 3 frente inactivo.....183

Foto 4-55 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 1. 186

Foto 4-56 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 2. 186

Foto 4-57 Puente 5, vista general desde estribo 2. 189

Foto 4-58 Puente 5, Vista general desde estribo 1. 189

Foto 4-59 estructura ya terminada frente inactivo 191

Foto 4-60 construcción muro 24 191

Foto 4-61 Túnel 5 PE. Perforación e instalación de drenes horizontales.....192

Foto 4-62 Túnel 5 PS. Tensionamiento de anclajes activos a 40 toneladas. 192

Foto 4-63 Túnel 6. Inactivo en actividades de brocal. 197

Foto 4-64 Túnel 6 PS. Resanes de módulos de revestimiento. 197

Foto 4-65 Túnel 7 PE. Vaciado de zapata para viga base de brocal costado derecho. ...203

Foto 4-66 Túnel 7 PE. Instalación de acero de refuerzo para sección superior de brocal. 203

Foto 4-67 Túnel 7 PS. Instalación de acero de refuerzo para sección superior de brocal. 204

Foto 4-68 Túnel 7 PS. Desencofrado de sección superior de brocal. 204

Foto 4-69 Túnel 9 PE k15+508.50 Perforación e instalación de drenes horizontales de 15 metros.....210

Foto 4-70 Túnel 9 PE k15+768, Perforación e instalación de drenes horizontales de 15 metros.....210

Foto 4-71 Cielo abierto 13 - Calvario. Desprendimiento de material hacia la vía industrial 261

Foto 4-72 Desprendimiento de material hacia la vía industrial – sector 2 261

Foto 4-73 Vía industrial Km2. Desprendimiento de material hacia la vía industrial – Aledaño al túnel 6 -PE 261

Foto 4-74 Vía industrial Km2. Desprendimiento de material hacia la vía industrial.....261

TABLA DE IMÁGENES

Imagen 2-1 Localización del Proyecto Corredor Santa Fe de Antioquia – Cañasgordas...19

Imagen 2-2 Localización de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri.....19

Imagen 2-3 Información técnica de referencia 24

Imagen 4-1Vista en perfil del puente 2 179

Imagen 4-2 Vista en planta del puente 2 179

Imagen 4-3 Sección en vano del puente 2 180

Imagen 4-4 Vista en perfil del puente 3 182

Imagen 4-5 Vista en planta del puente 3 182

Imagen 4-6 Sección en vano del puente 3 183

Imagen 4-7 Vista en perfil del puente 4 184

Imagen 4-8 Vista en planta del puente 4 184

Imagen 4-9 Sección en vano del puente 4 185

Imagen 4-10 Vista en perfil del puente 5 186

Imagen 4-11 Vista en planta del puente 5 187

Imagen 4-12 Sección en estribo y en vano del puente 5.....188

Imagen 4-13 Vista en perfil del puente 6 189

Imagen 4-14 Vista en planta del puente 6 190

Imagen 4-15 Sección en estribo y en pila.....190

1. INTRODUCCION

Para el Gobierno Nacional, el mejoramiento de la capacidad de la infraestructura física de transporte es factor clave para la competitividad del país.

Por medio de la Ley 1955 de 2019 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 - Pacto por Colombia Pacto por la Equidad” tiene como objetivo sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030.

El Gobierno Nacional a través del Instituto Nacional de Vías, se encuentra adelantando la contratación de Obra Pública a la cual se le ejecutará la correspondiente Interventoría, considerando que es de vital importancia para el desarrollo del país la configuración de una red de carreteras que atienda a su vez los corredores de mayor movilidad, las vías intermedias y las vías de acceso.

El desarrollo, mantenimiento y fortalecimiento de los corredores de transporte del comercio exterior se constituye en una de las principales estrategias a adelantar. La política sectorial del Gobierno es la de contribuir efectivamente con el desarrollo socioeconómico del país y propender por una mejor calidad de vida de los colombianos a través de una red carretera adecuada a los grandes retos nacionales.

Los objetivos del INVIAS están estrechamente unidos con los de este proyecto, en el sentido de mantener la infraestructura vial a su cargo en buenas condiciones de transitabilidad.

Consecuente con ello, el INVIAS adelantó el proceso de contratación de construcción de obras civiles del proyecto mediante la licitación pública No. LP-DT-061-2020 con el objeto: REALIZAR LA CONTRATACION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA; que fue adjudicado en dos sectores, 1 y 2, a las empresas Construcciones El Cóndor y al Consorcio Vías Colombia, respectivamente. La contratación de la interventoría se adelantó mediante el concurso de méritos No. CMA-DT-186-2020 del cual fue adjudicatario el Consorcio Túneles Interdiseños Integral. De estos procesos de contratación se derivaron los contratos de obra No. 958 de 2021, el 983 de 2021 y el de interventoría No. 967 de 2021, respectivamente; el avance y seguimiento a estos contratos se puede detallar en las hojas siguientes de este documento.

1.1. ID de los contratos en SECOP

- Contrato 958 de 2021, Construcciones El Cóndor: CO1.PCCNTR.2398267 (https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2398267&AwardContractDetailId=1257478&IsFromMarketplace=False&IsFromContractNotice=True&isModal=true&asPopupView=true#GenericContractInformation)
- Contrato 983 de 2021, Consorcio Vías Colombia 061: CO1.PCCNTR.2397980 (https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2397980&AwardContractDetailId=1260821&IsFromMarketplace=False&IsFromContractNotice=True&isModal=true&asPopupView=true#GenericContractInformation)
- Contrato 967 de 2021, Interventoría: CO1.PCCNTR.2415621 (https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2415621&AwardContractDetailId=1257789&IsFromMarketplace=False&IsFromContractNotice=True&isModal=true&asPopupView=true#GenericContractInformation)

1.2. Personal a cargo de parte del INVIAS

- Supervisor del contrato de interventoría: Ing. Mauricio Hoyos - Resolución 1393 del 28 de mayo de 2021
- Gestor Técnico: Ing. Luz Helena Ariza Ruiz
- Gestor Ambiental: Ing. Audry Menjura
- Gestor Social: Andrés Ossa
- Gestor Técnico Predial: Ing. Geovanny Andres Casanova Diaz
- Gestor Jurídico Predial: Dra. Maria Camila Arrieta
- Gestor Valuatorio Predial: Ing. Henry Alberto Suelta
- Gestor de Sostenibilidad: Ing. Omar Alejandro Archila Hernández.

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1. Localización

El proyecto constituye un tramo completamente nuevo, alterno a la vía actual entre Santa Fe de Antioquia y Cañasgordas de la Troncal de Urabá y permite dar continuidad al corredor Medellín – El Tigre (Chigorodó), donde se desarrollan las concesiones Autopista al Mar 1 y Autopista al Mar 2. Su ejecución está a cargo de la Agencia Nacional de Infraestructura. Dicho proyecto se enmarca en los documentos CONPES 3836 DE 2015 y Convenio interadministrativo de colaboración No. 2014-AS-20-0037, en el cual fue declarado de importancia estratégica y se requirió al Ministerio de Transporte e INVIAS realizar las acciones necesarias para contratar y ejecutar las actividades que conforman el proyecto.

El proyecto se divide en dos sectores:

- **Sector 1:** el cual comprende como punto de inicio la conexión con las obras de la Concesión Mar 1 de la Vía Santafé de Antioquia - Cañas Gordas a cargo de la ANI, Subsector No. 01 de la Unidad Funcional 02, cuyo punto de empalme está localizado en el km 1+300, hasta el Túnel 4 incluyendo los portales de entrada y salida.
- **Sector 2:** que comprende como punto de inicio las obras terminadas del Túnel 4 del Sector 1, hasta el Túnel 10, incluyendo los portales de entrada y salida, y el tramo de vía comprendido entre dicho túnel y el aproche contiguo del Puente 1 a cargo de la Gobernación de Antioquia según Contrato de Obra Pública N° 4600004806 de 2015.

Los Contratistas cuentan con campamentos de obra ubicados en:

- **Sector 1:** PR113 de la Ruta 6203, predio Filadelfia, vereda Filadelfia**.**
- **Sector 2:** Finca los Manguitos sector de Buga.

Así mismo cuentan con diferentes fuentes de materiales que enlistamos a continuación: ARENAS SAHARA y AGREGADOS DEL TONUSCO los cuales suministraran materiales a los dos sectores.

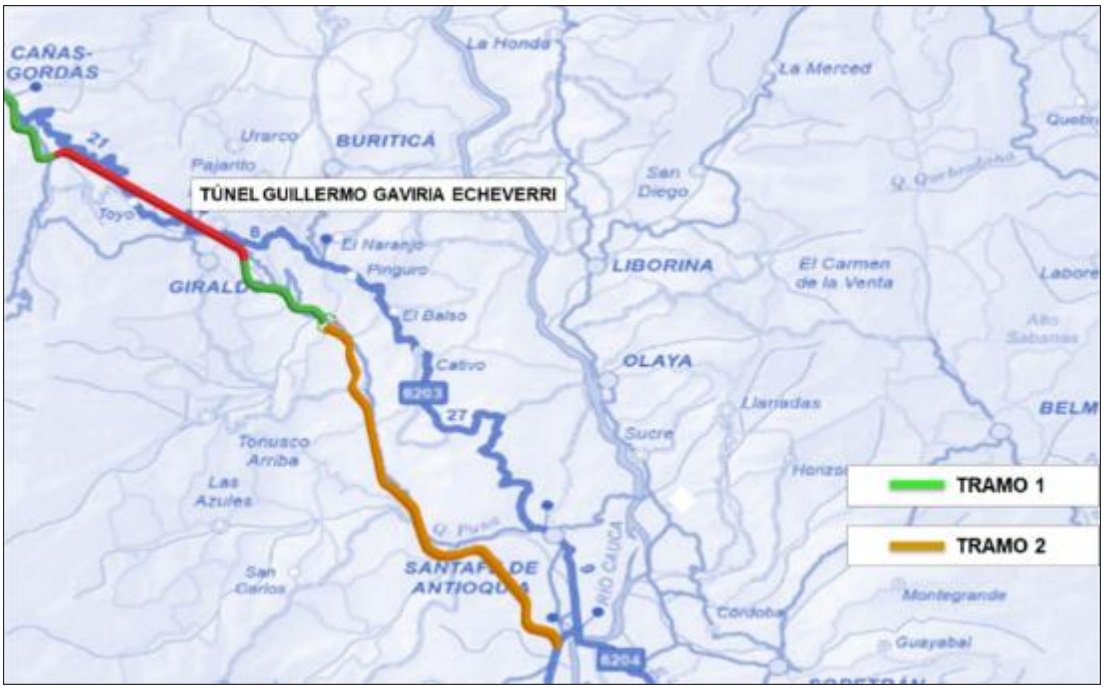


Imagen 2-1 Localización del Proyecto Corredor Santa Fe de Antioquia – Cañasgordas



Imagen 2-2 Localización de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri

2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto.

El proyecto tiene influencia directa en los municipios de Santa Fe de Antioquia y Giraldo, en su gran mayoría en el primer municipio, pues el corredor vial solo ingresa al municipio de Giraldo entre el puente 11 (K18+908) al puente 13 (K19+934) en 1.026 Km, lo anterior en términos de impacto de obra física.

Pero en materia de beneficios sociales, económicos y de bienestar de los habitantes de la región, el impacto positivo es importante, sumado a que el corredor de 19.4 Km en ejecución, contribuye a la reducción en tiempos de viaje entre Medellín y el Urabá Antioqueño, reduciéndolo a tan solo 4 horas.

2.3. Inventario y estado inicial de la vía

El proyecto constituye un tramo completamente nuevo, por lo que no es posible definir un inventario o estado inicial, sin embargo, en los sectores se presenta un avance de antes y después de sitios intervenidos.

2.4. Características Técnicas del Proyecto

El objeto del proyecto es la construcción de las OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA; este objeto incluye dos contratos de obras civil repartidos en 2 sectores, a saber:

2.4.1. Contrato de obra 958 de 2021, Sector 1

Objeto: Construcción, gestión predial, social, ambiental sostenible de las vías de acceso al proyecto túnel Guillermo Gaviria Echeverri sector 01 (Túnel del Toyo).

Las principales actividades incluidas dentro del alcance contractual son:

- Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños a Fase III debidamente aprobados.
- Construcción, gestión predial, social, ambiental y sostenibilidad de conformidad con los estudios y diseños aprobados para dicho corredor y localizados en el SECTOR No. 01 de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria, incluyendo los túneles, puentes, vías a cielo abierto, entre otros, necesarios para el desarrollo del proyecto, garantizando así la conectividad en el sector.

- En todo caso, el contratista promoverá la optimización técnica de las intervenciones, evaluando nuevas alternativas de materiales y procesos constructivos que permitan la optimización de los materiales de la zona, disminuyendo así, longitudes de acarreo y espesores de intervención, entre otros.
- Información correspondiente al abscisado de los Estudios Diseños del Tramo 2, elaborados mediante el Contrato de Obra Pública N° 4600004806 de 2015.

Las siguientes estructuras son las que componen el proyecto en su versión actual contratada, con la claridad de que estas no limitan al contratista de obra para el cumplimiento del alcance del contrato:

Los datos reportados tenían en cuenta las cantidades según optimización de los diseños, pero en vista de que no se ha obtenido la aprobación por parte del ANLA, se regresa a las metas físicas contractuales. Lo anterior sin perjuicio de los ajustes que se pueden llegar a requerir, dada la dinámica de las obras y de la actualización y ajustes permanentes de los diseños.

Estructura	PK inicio	PK fin	Distancia
Túnel 4	10+341,70	11+624,80	1283,10
Cielo abierto 7	10+119,90	10+341,70	221,80
Túnel 3	9+803,90	10+119,90	316,00
Cielo abierto 6 B	9+644,50	9+803,90	159,40
Cielo abierto 6 A	9+558,80	9+644,50	85,70
Cielo abierto 5	9+079,87	9+558,80	478,93
Túnel 2	8+724,70	9+079,87	355,17
Cielo abierto 4	8+231,00	8+724,70	493,70
Túnel 1	7+999,00	8+231,00	232,00
Cielo abierto 3	7+485,90	7+999,00	513,10
Puente 1	7+185,90	7+485,90	300,00
Cielo abierto 2	7+151,90	7+185,90	34,00
Túnel 0	5+639,90	7+151,90	1512,00
Cielo abierto 1	1+300,00	5+639,90	4339,90
Total			10324,8m

Tabla 2-1 Composición de las obras del Sector 1

2.4.2. Contrato de obra 983 de 2021, Sector 2

Objeto: Construcción, gestión predial, social, ambiental sostenible de las vías de acceso al proyecto túnel Guillermo Gaviria Echeverri sector 02 (Túnel del Toyo),).

De manera general se señalan algunas de las actividades a ejecutar en el contrato y que se especifican a continuación:

- Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/u Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños a Fase III debidamente aprobados
- Construcción, gestión predial, social, ambiental y sostenibilidad de conformidad con los estudios y diseños aprobados para dicho corredor y localizados en el SECTOR No. 02 de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria, incluyendo los túneles, puentes, vías a cielo abierto, entre otros, necesarios para el desarrollo del proyecto del presente alcance, garantizando así la conectividad en el sector. En todo caso, el contratista promoverá la optimización técnica de las intervenciones, evaluando nuevas alternativas de materiales y procesos constructivos que permitan la optimización de los materiales de la zona, disminuyendo así, longitudes de acarreo y espesores de intervención, entre otros.
- Información correspondiente al abscisado de los Estudios Diseños del Tramo 2, elaborados mediante el Contrato de Obra Pública N° 4600004806 de 2015

Las estructuras siguientes, son las que componen el proyecto en su versión actual contratada, con la claridad que estas no limitan al contratista de obra para el cumplimiento del alcance del contrato:

Estructura	Inicio	Fin	Longitud
Cielo abierto 8	11+624,80	11+828,82	204
Túnel 5	11+828,82	11+938,82	110
Cielo abierto 9	11+938,82	11+955,36	17
Puente 2	11+955,36	12+010,31	55
Cielo abierto 10	12+010,31	12+033,82	24
Túnel 6	12+033,82	12+099,82	66
Cielo abierto 11	12+099,82	12+118,96	19
Puente 3	12+118,96	12+153,91	35
Cielo abierto 12	12+153,91	12+270,74	117
Túnel falso 2	12+270,74	12+355,72	85
Cielo abierto 13	12+355,72	13+664,04	1.308
Puente 4	13+664,04	13+700,00	36
Cielo abierto 14	13+700,00	13+730,84	31
Túnel 7	13+730,84	13+994,72	264
Cielo abierto 15	13+994,72	14+273,62	279
Túnel falso 3	14+273,62	14+335,64	62
Cielo abierto 16	14+335,64	15+031,60	696
Túnel 8	15+031,60	15+246,00	214
Cielo abierto 17	15+246,00	15+506,00	260
Túnel 9	15+506,00	15+765,00	259

Estructura	Inicio	Fin	Longitud
Cielo abierto 18	15+765,00	15+781,00	16
Puente 5	15+781,00	15+816,00	35
Cielo abierto 19	15+816,00	16+214,00	398
Puente 6	16+214,00	16+514,00	300
Cielo abierto 20	16+514,00	17+364,00	850
Puente 7	17+364,00	17+409,00	45
Cielo abierto 21	17+409,00	17+512,00	103
Puente 8	17+512,00	17+620,00	108
Cielo abierto 22	17+620,00	17+656,00	36
Puente 9	17+656,00	17+701,00	45
Cielo abierto 23	17+701,00	17+823,00	122
Puente 10	17+823,00	17+858,00	35
Cielo abierto 24	17+858,00	18+908,00	1.050
Puente 11	18+908,00	19+160,00	252
Cielo abierto 25	19+160,00	19+306,00	146
Túnel falso 4	19+306,00	19+386,00	80
Cielo abierto 26	19+386,00	19+420,00	34
Puente 12	19+420,00	19+540,00	120
Cielo abierto 27	19+540,00	19+934,00	394
Puente 13	19+934,00	20+190,30	256
Cielo abierto 28	20+190,30	20+323,00	133
Túnel 10	20+323,00	20+725,00	402
Cielo abierto 29	20+725,00	20+740,52	16
			9.116

Tabla 2-2 Composición de las obras del Sector 2

Información técnica de referencia

Para acceder a los estudios e información técnica de referencia inicial del proyecto, el interesado deberá diligenciar el formulario de registro el cual se encuentra en el siguiente enlace:

https://bit.ly/3oQorAN

Una vez diligenciado, obtendrá el enlace para tener acceso a la información de referencia que estará a disposición del personal del proyecto; igualmente se tendrá la información disponible en medio físico en la Carrera 128 No 13 – 11 Fontibón – Archivo Central INVIAS - Bogotá, D.C. Colombia y en los archivos de la INTERVENTORIA.

ESTUDIOS DISEÑOS DEL TRAMO 2 DEL PROYECTO TUNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI, ELABORADOS MEDIANTE EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N°

4600004806 DE 2015, A CARGO DE LA GOBERNACION DE ANTIOQUIA. En este cuarto de datos se puede encontrar la siguiente información desarrollada en volúmenes, así:



Imagen 2-3 Información técnica de referencia

La información hace referencia principalmente a los siguientes aspectos: geología, topografía, geotecnia y fuentes de materiales, drenaje y sub - drenaje, tránsito, factores ambientales, diseño de mezclas y diseño de pavimentos, mantenimientos y/o rehabilitaciones realizadas a la vía.

Como referencia principal a la información técnica de los contratos de obra es necesario remitirse a los anexos técnicos y apéndices del proceso de licitación publicado en el SECOP II con el numero: LP- DT-061-2021 del INVIAS.

A continuación, el listado de los anexos de los contratos:

- Estudios y Documentos previos y análisis del sector
- Anexos Técnicos Modulo 1 y 2

- Apéndice B - Especificaciones y Normas Técnicas.
- Apéndice C - Gestión del Riesgo.
- Apéndice D - Gestión Ambiental.
- Apéndice E - Gestión Social.
- Apéndice F - Proceso de Gestión y Adquisición Predial
- Apéndice H - Cronograma de hitos requeridos para trámite y pago cuentas

3. CONTRATO DE OBRA 958 DE 2021 – SECTOR 1

3.1. Información general del contrato, Sector 1

Tabla 3-1 Información general del contrato de obra 958 de 2021

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
PROCESO SELECCIÓN	LP-DT-061-2020
IDENTIFICACION EN SECOP	CO1.PCCNTR.2398267
NÚMERO DEL CONTRATO	958 DE 2021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	10 de mayo de 2021
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI SECTOR 01 (TÚNEL DEL TOYO) EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.
CONTRATISTA	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.
NIT	890.922.447-4
VALOR DEL CONTRATO INCLUIDO IVA	CUATROCIENTOS DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS ($418.252.529.558) M/CTE, INCLUIDO IVA
ANTICIPO	SETENTA Y NUEVE MIL VEINTISIETE MILLONES CIENTO VEINTINUEVE MIL SESENTA Y UN PESOS ($79.027.129.061).
ADICIONES	N.A.
MODIFICACIONES	5-2024 del 30 agosto 2024
PLAZO INICIAL	37 MESES
AMPLIACIÓN 1	Hasta 31 de agosto de 2024
AMPLIACIÓN 2	Hasta 31 de diciembre de 2024
PLAZO	Hasta 31 de diciembre de 2024
FECHA DE INICIACIÓN	2/07/2021
FECHA DE TERMINACIÓN	31/12/2024
AIU (30%)	ADMINISTRACIÓN (20%)
DIRECCION:	Carrera 25 No. 3-45 piso 3-Medellin-Antioquia
NÚMERO DE TELÉFONO:	(4) 448 00 29 Ext 1501-1508 - 313 561 17 60

3.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 1

A continuación, presentamos una descripción de las actividades ejecutadas por el contratista de obra durante el periodo, así como un registro fotográfico comparativo entre el estado inicial y el estado actual de las zonas intervenidas.

Sector 1 K1+300 al K1+800

Se iniciaron obras en este tramo a finales del mes de junio de 2022, las labores iniciales realzadas fue la tala de árboles y aprovechamiento forestal, se continuó con actividades de descapote y retiro de capa vegetal, siguiendo con excavaciones de las explanaciones de canales, construcción de obras hidráulicas con la terminación del canal a cielo abierto. En la actualidad se ha finalizado la estabilización de los taludes, terminación de instalación de granulares y se terminó de instalar la capa asfáltica intermedia MSC25, terminación de las cuentas de la vía. En este sector se presentaron caída de algunos árboles y retiro de algún material de derrumbes.



Foto 3-1 K1+300 al K1+800, estado inicial



Foto 3-2 K1+300 al K1+800, estado actual



Foto 3-3 K1+300 al K1+800, estado inicial



Foto 3-4 K1+300 al K1+800, estado actual

Sector 1 K2+300 al K2+600

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de febrero de 2022, se iniciaron las labores con actividades de tala de árboles y aprovechamiento forestal, se continuó con actividades de descapote y retiro de capa vegetal siguiendo con labores de excavaciones y explanaciones de canales, instalación de subbase granular, construcción de obras hidráulicas, construcción de filtros y paisajismo. En la actualidad se ha finalizado la estabilización de los taludes, terminación de instalación de granulares, terminación de instalación de la capa asfáltica intermedia MSC25, la terminación de cunetas y se terminó las actividades de construcción de descoles de las cunetas. En este sector no se realizaron actividades en el presente mes.



Foto 3-5 K2+300 al K2+600, estado inicial



Foto 3-6 K2+300 al K2+600, estado actual

Sector 1 K3+050 – K3+330

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de marzo de 2022, donde se inició con la tala de árboles, descapote y retiro de capa vegetal y excavaciones de las explanaciones de canales y préstamo para la realización de los terraplenes. Se ha terminado la instalación de los materiales granulares, la instalación de la capa intermedia MSC-25, construcción de muros MSE, la construcción de las cunetas con sus descoles respectivos. En este sector no se realizaron actividades en el presente mes.



Foto 3-8 Estado actual K3+050 – K3+330



Foto 3-7 Estado inicial K3+050 – K3+330

En la actualidad se ha finalizado la estabilización de los taludes, terminación de instalación de granulares e instalación completa de la capa asfáltica intermedia MSC25 y En la actualidad se ha finalizado la estabilización de los taludes, terminación de instalación de granulares, instalación completa de la capa asfáltica intermedia MSC25 realizó la construcción de las de cunetas. En este tramo el presente mes no se realizaron actividades.

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de febrero de 2022, donde se inició con la tala de árboles, descapote y retiro de capa vegetal y excavaciones de las explanaciones de canales, coretes y estabilización de taludes.

Dadas las características geotécnicas de los taludes se tiene cortes de 50m de altura los cuales se tratan en terrazas de 10 m de altura cada una, la estabilización de dichos cortes se realizó con lanzado en la terraza superior del talud y para las terrazas 2 a la No 5 con instalación de pernos pasivos y malla de protección para evitar la caída de piedras. En la actualidad se ha finalizado la estabilización de los taludes, terminación de instalación de granulares terminación de la instalación de la capa asfáltica intermedia MSC25 hasta el K3+800, construcción parcial de cunetas. Las actividades fueron menores y se enfocaron en terminación de actividades de excavaciones manuales para la terminación de bermas y terminación de la construcción de un disipador de energía.

Estudios y diseños

El Contratista Construcciones el Cóndor mediante la comunicación 216-167-20240816001615 del 15 de agosto de 2024, atiende las solicitudes realizadas en mesa de trabajo del 29 de julio de 2024, referente a la contingencia acaecida en cielo abierto 3B en el talud estabilizado K7+700 al K7+800 con el análisis geológico y geotécnico de la zona, los antecedentes, la respectiva investigación para determinar el origen de la falla, y las medidas a implementar para garantizar la estabilidad del talud en mención, con la propuesta de diseño de estabilidad del talud; el cual se encuentra en análisis y revisión por el especialista en geotecnia de la Interventoría.

El Contratista Construcciones el Cóndor mediante la comunicación 216-167-20240821001622 del 20 de agosto de 2024, presento a la Interventoría relación de costos de diseños para el reconocimiento por concepto de Modificación, incorporación y/o optimización de los Estudios y Diseños del proyecto, sin embargo, la Interventoría se mantiene en su posición de que solo podrán ser objeto de cobro los diseños producto de contingencias, así mismo, el tramo entre el K3+300 al K7+750 (optimización) no tendrá reconocimiento tal y como se menciona en el Anexo Técnico en su numeral 4.1.3 *Modificación y/o Incorporación y/u Optimización de los Estudios y Diseños, el cual señala: "En todo caso las intervenciones de los estudios y diseños deberán elaborarse para todas las obras necesarias y complementarias para la construcción de la totalidad del proyecto,*

independiente del alcance a ejecutar en el contrato. No habrá pagos adicionales al previsto para la elaboración de estudios y diseños en la propuesta del proponente adjudicatario, por ningún concepto, ya que el contratista deberá contemplar con cargo a este rubro todos los estudios y diseños necesarios para la construcción y funcionalidad de la obra". Por lo anterior las inversiones adicionales y el pago de los Estudios y Diseños del proyecto, se reconocen con la reserva en la partida presupuestal denominada "Revisión, Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Complementación de los Estudios y Diseños y/o Elaboración del Cálculo de la Estructura del Pavimento y/o Cálculos Estructurales y/o de Obras Requeridas para Garantizar la Estabilidad de la Infraestructura Vial"

Topografía en vías a cielo abierto

CIELO ABIERTO 3:

* Marcado y control de excavación para OH K7+900.

* Chequeo y liberación de niveles para solado OH K7+900

CIELO ABIERTO 4:

* Se lleva control de excavación y perfilado de talud entre las abscisas de K8+370 al K8+510.

* Se hace acompañamiento en actividades de replanteo y marcado de referencias para instalación de anclajes y pernos K8+370/445 y K8+445/510

* Acompañamiento en actividades de marcado de anchos de calzada y niveles a cota de sub rasante la 8+620 /8+675 ambos costados.

CIELO ABIERTO 5:

* Acompañamiento: Verificación niveles de terraplén a cota de subrasante entre las abscisas K9+350/450

CIELO ABIERTO 6:

* Acompañamiento en actividades de excavación para canal disipador obra hidráulica K9+800.

* Cielo abierto 7, lectura de puntos de control de movimiento talud.

CIELO ABIERTO 7:

* Acompañamiento al contratista en toma de lecturas de puntos de control sobre talud.



Foto 3-9 Localización: CA3. Marcado de geometría y control de excavación para obra hidráulica K7+900.



Foto 3-10 Localización: CA4. Control de corte, perfilación de talud, K8+370/500



Foto 3-11 Localización: CA5. Acompañamiento en actividades de excavación para canal disipador K9+800



Foto 3-12 Localización CA 6B. Acompañamiento en actividades de marcado de niveles para solado, K9+800.

Topografía en túneles

TÚNEL 2:

* Acompañamiento en actividades de control y liberación de formaleta de revestimiento para módulos del 1 al 29, entre las abscisas K8+932 al K8+939.50.

* Marcado de puntos de referencia para instalación de anclajes de fijación de acero de refuerzo para revestimiento.

TÚNEL 4:

* Marcado de puntos de referencia para instalación de anclajes de fijación de acero de refuerzo para revestimiento de módulos de Bahía de parqueo #2.

* Chequeo y liberación de formaleta de revestimiento para módulos del 112 al 120ª para bahía de parqueo #2. Entre las abscisas K11+137 al K11+188.60.

* Acompañamiento en actividades liberación de formaleta de revestimiento para entronque con galería 2.



Foto 3-13 Localización: Túnel 2. Marcación de puntos para instalar anclajes de sostenimiento de acero.



Foto 3-14 Localización: Túnel 2. Liberación de formaleta de revestimiento de modulo 1 al 30.



Foto 3-15 Localización: Túnel 4 – Chequeo y liberación de revestimiento (Módulos 112 al 120ª)



Foto 3-16 Localización: Túnel 4. Galería 1, Liberación de radios para formaleta en entronque con túnel principal.

Vías a cielo abierto

A continuación, se hace un recuento de las actividades ejecutadas por el Contratista en los tramos de vías a cielo abierto:

Entre K1+300-K4+100 No se realizaron actividades

3.2.1.1. Cielo abierto 3B K7+365 – K7+990.

Las obras realizadas en este frente fueron, las excavaciones para la construcción de rondas de coronación entre las abscisas k7+840/900, la instalación de caperuzas para proteger los torones de los anclajes activos en el talud del k7+840/960, también se realizó la instalación de prefabricados para rondas de coronación en el portal entrada de túnel 1 flanco izquierdo en la abscisa k7+990



Foto 3-17 Cielo abierto 3B k 7+840 - k 7+900 Instalación de caperuzas para protección de torones de anclajes activos.



Foto 3-18 Cielo abierto 3B k k8+000. Instalación de rondas de coronación flanco izquierdo de portal entrada túnel 1.

3.2.1.2. Cielo abierto 4 K8+229 – K8+724.

Las labores ejecutadas en este sector entre el K8+380-K8+500 fueron actividades de corte y perfilado del talud, aplicación de concreto lanzado con fibra, perforaciones para anclajes activos y pasivos, instalación de malla para sistema Tecco, fundida de dados para los anclajes activos, tensionamiento de anclajes activos a 45 toneladas y pruebas de sobrecarga a 60 toneladas, actividades de perforación e instalación de lloraderos en el banco tres, perforación e instalación de drenes profundos en banco 3 fila 6, y excavación por voladura entre k8+455/500. También se realizó la nivelación a cota de terraplén entre k8+620/700.



Foto 3-19 Cielo Abierto 4 k8+380 – 500. Perforación e instalación de anclajes activos y pasivos.



Foto 3-20 Cielo Abierto 4 k 8+380 – 500. Perfilación, excavación de talud y cargue de volquetas con material de corte.

3.2.1.3. Cielo abierto 5 K9+079 – K9+558.

En este frente, en la abscisa K9+170 se construyó un disipador sobre el talud y la vaguada, y la conexión de las rondas de coronación para que descolen, en el disipador de la abscisa k9+247 se realizó la instalación de deflectores prefabricados, y se finaliza la construcción de la alcantarilla k9+457 y se construye un canal de encole que recoge aguas de una vaguada.



Foto 3-21 Cielo Abierto 5 k 9+170. Vaciado de concreto para muros de canal disipador.



Foto 3-22 Cielo Abierto 5 k 9+247. Instalación de deflectores para disipador sobre talud.

3.2.1.4. Cielo abierto 6A y 6B K9+558 – k9+803

En este período se inicia la construcción de un canal de descole en la ABS k9+800, que recogerá las aguas de provenientes de la red de alcantarillado de túnel 1 y las aguas que recojan las rondas de coronación tanto del cielo abierto 6 como del portal entrada túnel 3.



Foto 3-23 Cielo Abierto 6B k 9+800. Encofrado para vaciado de solado para canal, obra hidráulica.



Foto 3-24 Cielo Abierto 6B k 9+800. Vaciado para losa inferior de canal obra hidráulica.

3.2.1.5. Cielo abierto 7 K10+ 130 – K10+327.

Este sector estuvo inactivo en construcción de obras, solamente se realizaron jornadas de orden y aseo.

Puentes

La construcción de los puentes del Sector 1 no ha iniciado, se detalla en el capítulo de programación.

Túneles

A continuación, se presenta una descripción de las actividades ejecutadas durante la ejecución de cada túnel y las realizadas en el periodo:

3.2.1.6. Túnel 1.

Excavación subterránea

Para el portal de entrada la perforación e inyección de enfilajes de este túnel se ejecutó entre el 18 y el 21 de agosto de 2023. La excavación subterránea de este túnel inició el 22 de agosto de 2023 por el portal entrada.

En total por este portal se excavaron en material tipo V, 157,8 metros, y en material tipo IV, 28 metros.

Para el portal de salida la perforación e inyección de enfilajes de este túnel se ejecutó el 11 de octubre de 2023, mientras que la excavación subterránea se inició el 24 de noviembre de 2023 por el portal salida.

Por este portal se excavó en material tipo V, 44,7 metros.

Durante el período comprendido entre el 01 y el 18 de diciembre, se avanzó entre las abscisas km 8+230.20 hasta el km 8+185,50, esta última siendo la abscisa del Cale la cual se alcanzó el 18 de diciembre del 2023.

El Contratista para el presente año (2024), inició actividades el 09 de enero del 2024, desarrollando actividades de tratamiento de instalación de pernos, instalación de arcos metálicos y lanzado de concreto para las excavaciones en sección inferior de hastiales y banco, posteriormente se ejecutó el regularizado del túnel.

Respecto de la longitud total excavada, la siguiente es la distribución por tipo de terreno ejecutado:

TÚNEL 1 EJECUTADO

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0%
TIPO IV	28	12%	12%
TIPO V	202,5	88%	88%

Longitud total excavada AL CORTE	230,5
% AVANCE	100,0%

Tabla 3-2 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 1 portal de entrada.

En general geotécnicamente el terreno encontrado corresponde a un macizo rocoso compuesto por roca volcánica tipo basalto de color gris oscuro, resistencia baja, altamente meteorizado, fracturamiento alto presentando mal autosoporte, el fracturamiento es controlado por 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, las diaclasas se presentan de formas planares a medio onduladas, poco continuas, con superficies lisas moderadamente a muy alteradas, abiertas con rellenos ocasionales blandos a medio duros, presencia de tendencias de cizallas de formas medio onduladas, continuas a muy continuas, con superficies tipo slickensides muy alteradas a descompuestas, abiertas con rellenos muy blandos de composición arcillo-limosa, el macizo rocoso se encuentra ligeramente húmedo con goteo puntual, los tamaños de bloques son de diámetros menores a 0,2 metros debido al grado de fracturamiento. Se presenta zona de afectación por falla con presencia de materiales brechosos altamente fracturados, respaldados por superficies lisas a sedosas con presencia de slickensides indicando cinemática en los planos, se tiene control estructural definido por la tendencia 50°-60°/130°-140°. Condición de cuña por las tendencias estructurales 60°/160°, 65°/040° y 75°/240°.

Revestimiento

Se ha ejecutado el vaciado para viga base por ambos costados hasta el módulo 16 finalizando en la abscisa km 8+231,20 por ambos costados.

A continuación, el resumen general del avance alcanzado:

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 1 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR)					
LONGITUD TÚNEL:					232,5
LONGITUD EXCAVADA (m):				232,5	100%
	Fecha y hora de corte:			31/08/2024 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	233	100%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	233	100%
	3.	SOLADO (DER)	m	233	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	232,5	100%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	233	100%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	233	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	233	100%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	233	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	233	100%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	233	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN COMPLETA	m	233	100%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%

NOTAS:
Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
Geomembrana Sección Completa: Solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

En conclusión, el túnel se encuentra entonces con las actividades de regularizado, solado, instalaciones de geobota y vaciados de viga base completadas en su totalidad, a espera del inicio de la instalación de geomembrana en sección superior, el acero de refuerzo para secciones del revestimiento que lo requieran y de los vaciados de concreto en módulos del revestimiento.

Para este periodo de agosto se realiza la conexión de las cajas de inspección con los manholes de red de servicio de alcantarillado, se realizaron pruebas de hermeticidad para garantizar la impermeabilización del túnel, además la interventoría ha seguido la estabilidad del túnel con lecturas de instrumentación.



Foto 3-25 Túnel K8+000 – K8+230. Instalación de conexiones de filtros laterales con MH de red de alcantarillado.



Foto 3-26 Túnel 1. K8+000 – K8+230. Pruebas de hermeticidad a presión contante para garantizar impermeabilización.

3.2.1.7. Túnel 2

Excavación subterránea

La excavación subterránea de este túnel inició el 14 de enero de 2023 en portal entrada, por el portal salida se inició con el enfilaje el 10 de octubre del 2023 entre las abscisas K9+080,30 a K9+050,30, alcanzando el cale del túnel en la abscisa K9+050,30 el día 28 de octubre del 2023.

La excavación subterránea a partir de la abscisa K8+724.7 es de 356 m, tanto en sección superior como en banca izquierda y derecha.

Se realizó la construcción de colector de drenaje del túnel, excavación, lleno de triturado e instalación de tubería entre las abscisas K9+006 a K9+080.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se encontraron durante la excavación total, indicando las abscisas iniciales, final de cada tramo, y la longitud correspondiente.

TÚNEL 2 ENTRADA

Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		tiempo	rdto general	longitud total % avance mes
TIPO V	km 8 + 724,70	km 8 + 737,20	12,5	sección super	14-ene-23	21-ene-23	8,00	1,56	3,52%
TIPO IV	km 8 + 737,20	km 8 + 754,20	17	sección super	22-ene-23	26-ene-23	5,00	3,40	5%
TIPO III	km 8 + 754,20	km 8 + 770,10	15,9	sección super	27-ene-23	31-ene-23	5,00	3,18	4%
TIPO III	km 8 + 770,10	km 8 + 886,60	116,5	sección super	1-feb-23	28-feb-23	28,00	4,16	33%
TIPO III	km 8 + 886,60	km 8 + 996,30	109,7	sección super	1-mar-23	28-mar-23	28,00	3,92	31%
TIPO IV	km 8 + 996,30	km 9 + 008,30	12	sección super	29-mar-23	31-mar-23	3,00	4,00	3%
TIPO IV	km 9 + 008,30	km 9 + 050,30	42	sección super	1-abr-23	30-abr-23	30,00	1,40	12%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección super	1-may-23	31-may-23	31,00	-	0%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección super	1-jun-23	30-jun-23	30,00	-	0%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección super	1-jul-23	31-jul-23	31,00	-	0%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección super	1-ago-23	31-ago-23	31,00	-	0%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección super	1-sep-23	30-sep-23	30,00	-	0%
TÚNEL 2 SALIDA									
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 080,30	30	sección super	1-oct-23	31-oct-23	31,00	0,97	8%

TOTAL mes	30,00
TIPO III	0
TIPO IV	30,00
TIPO V	-
total Acumulado	355,6
% total avanzado	100,0%

rdto. General MES	1,00
rdto TIPO III - mes	-
rdto TIPO TIPO IV - mes	1,00
rdto tipo V MES	-

Tabla 3-3 Reporte de excavación del túnel 2.

Respecto de la longitud total excavada, la siguiente es la distribución por tipo de terreno encontrada:

TÚNEL 2 EJECUTADO

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	242,1	68%	68%
TIPO IV	101	28%	28%
TIPO V	12,5	4%	4%

Longitud total excavada AL CORTE	355,6
% AVANCE	100,0%

Tabla 3-4 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 2 portal de entrada.

En cuanto al macizo rocoso del túnel 2, está compuesto por roca ígnea granodiorítica de composición cuarzo feldespática de color blancuzca con variaciones a diorita de color gris oscuro, presenta resistencia media, moderado a altamente meteorizado, fracturamiento moderado a alto presentando regular autosoporte, el fracturamiento es controlado por 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, las diaclasas se presentan de formas planares a algo onduladas, continuas a poco continuas, de superficies ligeramente rugosas a lisas moderadamente meteorizadas, ligeramente abiertas a abiertas con rellenos areno-arcillosos. Se presentan tendencias de cizallas de formas medio onduladas, continuas a muy continuas, de superficies tipo slickensides muy alteradas a descompuestas, abiertas con rellenos muy blandos de composición arcillo-limosa, macizo rocoso ligeramente húmedo con tamaños de bloques menores a 0,5 metros debido al grado de fracturamiento. Condición de cuña por las tendencias estructurales 75°/130°, 70°/240°, 75°/080°

Las excavaciones se realizaron bajo el procedimiento constructivo a dos fases, una sección superior para el avance en bóveda, hasta dos diámetros del portal salida.

Revestimiento

Se ha ejecutado el vaciado para viga base por ambos costados hasta el módulo 24 finalizando en la abscisa km 9+083,776 por ambos costados.

A continuación, el resumen general del avance alcanzado:

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 2 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR)					
LONGITUD TÚNEL:					360
LONGITUD EXCAVADA (m):				360	100%
	Fecha y hora de corte:			31/08/2024 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	360	100%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	360	100%
	3.	SOLADO (DER)	m	360	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	360	100%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	360	100%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	360	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	360	100%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	360	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	360	100%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	360	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN COMPLETA	m	360	100%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	30	8%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	224	62%

NOTAS:
Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
Geomembrana Sección Completa: Solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

En agosto, se llevaron a cabo la instalación de anclajes para el sostenimiento del acero de refuerzo y la colocación de malla electrosoldada en los módulos #48 y #49. Además, se continuó con el vaciado del revestimiento del túnel, habiendo completado la fundición de los módulos #1 al #30.



Foto 3-27 Túnel 2 K9+067 – K9+083. Instalación de malla electrosoldada para refuerzo de módulos de revestimiento



Foto 3-28 Túnel 2. K8+ 723 – K8+947 Vaciado de módulo de revestimiento

Brocales

El brocal portal entrada se construyó entre las abscisas k08+711.7/723.7, se ejecutó el hormigonado de las zapatas del brocal izquierda y derecha en los días 15 y 16 de mayo de 2024, posteriormente se realizó la instalación de aceros de refuerzo para la sección superior del brocal que fue fundida en 3 secciones, la primera etapa “túnel falso”, la segunda etapa “flauta” y la tercera sección “Pico de flauta”, finalizando el vaciado de concreto de la sección superior del brocal el 27 de junio de 2024.

En el brocal portal salida entre las abscisas k09+083.776/095.776 se realizó el hormigonado de zapatas izquierda y derecha el 18 de mayo de 2024, posteriormente se realizó la instalación de aceros de refuerzo para la sección superior del brocal que fue fundida en 3 secciones, a primera etapa “túnel falso”, la segunda “flauta” y la tercera sección “Pico de flauta”, finalizando el vaciado de concreto de la sección superior del brocal el 22 de junio de 2024.

3.2.1.8. Túnel 3.

Excavación subterránea

La excavación subterránea de este túnel inició el 2 de mayo de 2022. El 27 de septiembre de 2023, las excavaciones subterráneas se realizaron desde el portal salida, iniciando con la instalación de 1 arco HEB 100 y 2 HEB 140 como parte del emportalamiento, y luego de completados los tratamientos adicionales en el sector dada la baja cobertura lateral del sitio. Por el portal salida se desarrollaron las excavaciones hasta alcanzar el cale del túnel el 23 de octubre del 2023 sobre la abscisa adelantada por el portal entrada en el K10+095,20.

El Túnel presenta un avance del 100% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 318,1m.

Respecto de la longitud total excavada, la siguiente es la distribución por tipo de terreno encontrada:

Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		318,1
TIPO V	km 9 + 803,90	km 9 + 819,00	15,1	sección superior	2-may-22	31-may-22	
TIPO V	km 9 + 819,00	km 9 + 822,20	3,2	sección superior	1/06/2022	2/06/2022	
TIPO IV	km 9 + 822,20	km 9 + 853,60	31,4	sección superior	3/06/2022	18/06/2022	
TIPO V	km 9 + 853,60	km 9 + 867,40	13,8	sección superior	19/06/2022	30/06/2022	
TIPO V	km 9 + 867,40	km 9 + 904,00	36,6	sección superior	1/07/2022	31/07/2022	
TIPO V	km 9 + 904,00	km 9 + 950,85	46,85	sección superior	1/08/2022	31/08/2022	
TIPO V	km 9 + 950,85	km 9 + 988,90	38,05	sección superior	1/09/2022	30/09/2022	
TIPO V	km 9 + 988,90	km 10 + 039,00	50,1	sección superior	1/10/2022	31/10/2022	
TIPO V	km 10 + 039,00	km 10 + 086,20	47,2	sección superior	1/11/2022	30/11/2022	
TIPO V	km 10 + 086,20	km 10 + 095,20	9	sección superior	1/12/2022	31/12/2022	
TIPO V	km 10 + 095,20	km 10 + 095,20	0	sección superior	1/01/2023	31/01/2023	
TIPO V	km 10 + 095,20	km 10 + 095,20	0	sección superior	1/02/2023	28/02/2023	
TIPO V	km 10 + 095,20	km 10 + 095,20	0	sección superior	1/03/2023	31/03/2023	
TIPO V	km 10 + 095,20	km 10 + 095,20	0	sección superior	1/04/2023	30/04/2023	
TIPO V	km 10 + 095,20	km 10 + 095,20	0	sección superior	1/05/2023	31/05/2023	
TIPO V	km 10 + 095,20	km 10 + 095,20	0	sección superior	1/06/2023	30/06/2023	
TIPO V	km 10 + 095,20	km 10 + 095,20	0	sección superior	1/07/2023	31/07/2023	
TIPO V	km 10 + 095,20	km 10 + 095,20	0	sección superior	1/08/2023	31/08/2023	
TIPO V	km 10 + 095,20	km 10 + 095,20	0	sección superior	1/09/2023	26/09/2023	
TIPO V	km 10 + 095,20	km 10 + 103,90	8,7	sección superior	18/10/2023	23/10/2023	
TIPO VE	km 10 + 103,90	km 10 + 117,00	13,1	sección superior	1/10/2023	17/10/2023	
TIPO VE	km 10 + 117,00	km 10 + 122,00	5	sección superior	27/09/2023	30/09/2023	

Tabla 3-5 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 3 portal de entrada

TOTAL mes	21,80
TIPO III	0
TIPO IV	-
TIPO V	8,70
TIPO VE	13,10
total Acumulado	318,1
% total avanzado	100,0%

rdto. General MES	0,90
rdto TIPO III - mes	-
rdto TIPO TIPO IV - mes	-
rdto tipo V MES	1,40
rdto tipo VE MES	0,80

Tabla 3-6 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 3 portal de entrada

TÚNEL 3 EJECUTADO

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0%
TIPO IV	31,4	10%	10%
TIPO V	268,6	84%	84%
TIPO VE	18,1	6%	6%

Longitud total excavada AL CORTE	318,1
% AVANCE	100%

Según los resultados obtenidos, en instrumentación y macizo, solo se ha autorizado la construcción de solera entre el km 9+990 al k 10+085. A continuación, el resumen correspondiente de lo ejecutado.

Soleras autorizadas						
Fecha	Frente de obra	Tramo autorizado		Longitud autorizada	Tipo de solera	Observaciones
29/11/2022	Túnel 3	K09+900,0	K09+990,0	90,0	Plana	Nota técnica VT-958-51-DT-NT-06
27/01/2023	Túnel 3	K09+990,0	K10+038,0	48,0	Curva	Validado en el recorrido de especialistas 27/03/2023 (se ajusto abscisa según memoria)
3/04/2023	Túnel 3	K10+038,0	K10+085,0	47,0	Plana	Presentada con comunicación nota técnica VT-958-S1-DT-NT-15
			total	185,0		

Tabla 3-7 Registro de soleras autorizadas túnel 3 portal de entrada

Según el histórico presentado de soleras autorizadas, la última actividad de solera que se ejecutó fue la solera plana sobre el portal salida entre el K10+112 al K10+116 actividad finalizada el 23 de noviembre del 2023.

Revestimiento

El vaciado para los módulos del revestimiento del túnel comenzó a partir del 06 de febrero del 2024 con el vaciado del módulo #1 ubicado en las abscisas Km 9+801,92 hasta Km

9+807,92. Tras terminar el armado de la segunda formaleta de revestimiento, se procedió con el vaciado del último módulo el 27 de febrero de 2024, módulo 53 y 54 de 3m de longitud cada uno, ubicados entre las abscisas km 10+116.26 hasta km 10+123, los vaciados en el túnel #3 se realizaron desde el portal salida y portal entrada finalizando con el módulo #32 el día 15 de abril, último módulo de revestimiento para completar el 100% del túnel revestido, en total se fundieron 54 módulos para este túnel, en los que se instaló malla electrosoldada como refuerzo para los sectores y módulos que lo requerían.

En agosto el túnel permanece inactivo. Pero la interventoría ha seguido la estabilidad del túnel con lecturas de instrumentación.

A continuación, se presenta el avance del revestimiento del túnel No. 3

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 3 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR)					
LONGITUD TÚNEL:					316
LONGITUD EXCAVADA (m):				316	100%
	Fecha y hora de corte:			31/08/2024 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	316	100%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	316	100%
	3.	SOLADO (DER)	m	316	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	316	100%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	316	100%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	316	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	316	100%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	316	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	316	100%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	316	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN COMPLETA	m	316	100%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	210	66%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	316	100%

NOTAS:
Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
Geomembrana Sección Completa: Solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

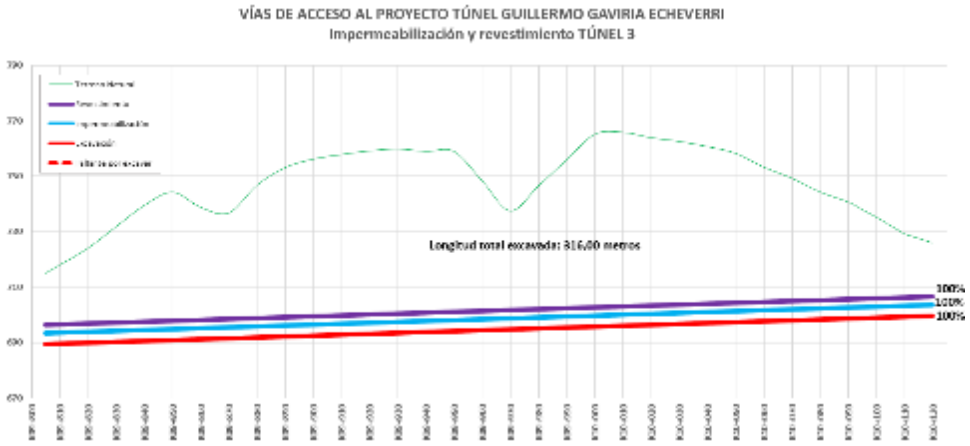


Tabla 3-8 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 3.

Brocales

El brocal portal entrada se construyó entre las abscisas k09+789.90/801.90, se ejecutó el hormigonado de las zapatas del brocal izquierda y derecha en los días 13 y 16 de abril de 2024, posteriormente se realizó la instalación de aceros de refuerzo para la sección superior del brocal que fue fundida en 3 secciones, la primera etapa “túnel falso”, la segunda “flauta” y la tercera sección “Pico de flauta”, finalizando el vaciado de concreto de la sección superior del brocal el 10 de mayo de 2024.

En el brocal portal salida entre las abscisas k10+123/135 se realizó el hormigonado de zapatas izquierda y derecha en los días 09 y 10 de abril de 2024, posteriormente se realizó la instalación de aceros de refuerzo para la sección superior del brocal que fue fundida en 3 secciones, a primera etapa “túnel falso”, la segunda “flauta” y la tercera sección “Pico de flauta”, finalizando el vaciado de concreto de la sección superior del brocal el 4 de mayo de 2024.

3.2.1.9. Cales en línea de tiempo



3.2.1.10. Túnel 4. Portales Entrada y salida.

Excavación subterránea

La excavación subterránea por portal entrada de este túnel inició el 18 de abril de 2022, y por portal salida el 22 de mayo de 2023. Durante el período comprendido entre el 1 y el 30 de noviembre de 2023 se realizó tratamiento de solera plana entre el km 11+370.0 hasta el km 11+270.0 mediante excavación mecánica, adición de pernos para sujeción de mallas electrosoldadas e instalación de arcos noruegos para dar la continuidad de sección de los arcos estructurales. Finalmente se realizó lanzado de concreto para completar el espesor del tratamiento.

En general para la excavación de este túnel se emplearon un total de 480 días calendario.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se encontraron durante la excavación total de este túnel, indicando las abscisas iniciales, final de cada tramo, y la longitud correspondiente.

Tabla 3-9- Reporte de excavación del túnel ,4 por portal entrada y salida

PORTAL ENTRADA

Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS	Tiempo	rdto general	% avance long total	FALTANTE	1284,4
TIPO V	km 10 + 341,70	km 10 + 349,05	7,35	sección super	18-abr-22	30-abr-22	13,00	0,57	1%	1.277,05	
TIPO V	km 10 + 349,05	km 10 + 360,80	11,75	sección super	1-may-22	26-may-22	26,00	0,45	1%	1.265,30	
TIPO IV	km 10 + 360,80	km 10 + 368,80	8	sección super	27-may-22	31-may-22	5,00	1,60	1%	1.257,30	
TIPO IV	km 10 + 368,80	km 10 + 382,30	13,5	sección super	1-jun-22	8-jun-22	8,00	1,69	1%	1.243,80	
TIPO III	km 10 + 382,30	km 10 + 418,40	36,1	sección super	9-jun-22	22-jun-22	14,00	2,58	3%	1.207,70	
TIPO IV	km 10 + 418,40	km 10 + 430,40	12	sección super	23-jun-22	30-jun-22	8,00	1,50	1%	1.195,70	
TIPO IV	km 10 + 430,40	km 10 + 457,40	27	sección super	1-jul-22	11-jul-22	11,00	2,45	2%	1.168,70	
TIPO III	km 10 + 457,40	km 10 + 523,40	66	sección super	12-jul-22	31-jul-22	20,00	3,30	5%	1.102,70	
TIPO III	km 10 + 523,40	km 10 + 641,10	117,7	sección super	1-ago-22	31-ago-22	31,00	3,80	9%	985,00	
TIPO III	km 10 + 641,10	km 10 + 759,50	118,4	sección super	1-sep-22	30-sep-22	30,00	3,95	9%	866,60	
TIPO III	km 10 + 759,50	km 10 + 844,70	85,2	sección super	1-oct-22	31-oct-22	31,00	2,75	7%	781,40	
TIPO III	km 10 + 844,70	km 10 + 947,00	102,3	sección super	1-nov-22	30-nov-22	30,00	3,41	8%	679,10	
TIPO III	km 10 + 947,00	km 11 + 001,80	54,8	sección super	1-dic-22	16-dic-22	16,00	3,42	4%	624,30	
TIPO IV	km 11 + 001,80	km 11 + 010,80	9	sección super	17-dic-22	21-dic-22	5,00	1,80	1%	615,30	
TIPO IV	km 11 + 010,80	km 11 + 023,10	12,3	sección super	3-ene-23	5-ene-23	4,00	3,08	1%	603,00	
TIPO III	km 11 + 023,10	km 11 + 078,50	55,4	sección super	7-ene-23	20-ene-23	14,00	3,96	4%	547,60	
TIPO IV	km 11 + 078,50	km 11 + 089,00	10,5	sección super	21-ene-23	23-ene-23	3,00	3,50	1%	537,10	
TIPO III	km 11 + 089,00	km 11 + 112,50	23,5	sección super	24-ene-23	31-ene-23	8,00	2,94	2%	513,60	
TIPO III	km 11 + 112,50	km 11 + 124,50	12	sección super	1-feb-23	3-feb-23	3,00	4,00	1%	501,60	
TIPO IV	km 11 + 124,50	km 11 + 136,00	11,5	sección super	4-feb-23	6-feb-23	3,00	3,83	1%	490,10	
TIPO III	km 11 + 136,00	km 11 + 160,00	24	sección super	7-feb-23	15-feb-23	9,00	2,67	2%	466,10	
TIPO IV	km 11 + 160,00	km 11 + 186,90	26,9	sección super	16-feb-23	28-feb-23	13,00	2,07	2%	439,20	
TIPO IV	km 11 + 186,90	km 11 + 234,00	47,1	sección super	1-mar-23	24-mar-23	24,00	1,96	4%	392,10	
TIPO V	km 11 + 234,00	km 11 + 245,50	11,5	sección super	25-mar-23	31-mar-23	7,00	1,64	1%	380,60	
TIPO V	km 11 + 245,50	km 11 + 270,15	24,65	sección super	1-abr-23	30-abr-23	30,00	0,82	2%	355,95	
TIPO V	km 11 + 270,15	km 11 + 318,80	48,65	sección super	1-may-23	31-may-23	31,00	1,57	4%	307,30	
TIPO V	km 11 + 318,80	km 11 + 368,50	49,7	sección super	1-jun-23	30-jun-23	30,00	1,66	4%	257,60	
TIPO IV	km 11 + 368,50	km 11 + 434,70	66,2	sección super	1-jul-23	31-jul-23	31,00	2,14	5%	191,40	
TIPO IV	km 11 + 434,70	km 11 + 450,70	16	sección super	1-ago-23	11-ago-23	11,00	1,45	1%	175,40	
		TOTAL	1.109,00			TOTAL	469,00	2,43	86%		

PORTAL SALIDA

TIPO V	km 11 + 626,10	km 11 + 620,10	6	sección super	22-may-23	31-may-23	10,00	0,60	0%	169,40	1-may-23
TIPO V	km 11 + 620,10	km 11 + 608,30	11,8	sección super	4-jun-23	12-jun-23	9,00	1,31	1%	157,60	1-jun-23
TIPO IV	km 11 + 608,30	km 11 + 566,80	41,5	sección super	13-jun-23	27-jun-23	15,00	2,77	3%	116,10	1-jun-23
TIPO III	km 11 + 566,80	km 11 + 552,00	14,8	sección super	28-jun-23	30-jun-23	3,00	4,93	1%	101,30	1-jun-23
TIPO III	km 11 + 552,00	km 11 + 525,50	26,5	sección super	1-jul-23	9-jul-23	9,00	2,94	2%	74,80	1-jul-23
TIPO IV	km 11 + 525,50	km 11 + 497,60	27,9	sección super	10-jul-23	22-jul-23	13,00	2,15	2%	46,90	1-jul-23
TIPO V	km 11 + 497,60	km 11 + 483,60	14	sección super	23-jul-23	31-jul-23	9,00	1,55	1%	32,90	1-jul-23
TIPO V	km 11 + 483,60	km 11 + 471,50	12,1	sección super	1-ago-23	4-ago-23	4,00	3,03	1%	20,80	1-ago-23
TIPO IV	km 11 + 471,50	km 11 + 450,70	20,8	sección super	5-ago-23	11-ago-23	7,00	2,97	2%	0,00	1-ago-23
		TOTAL	175,40			TOTAL	79,00	2,47	14%		

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se encontraron durante la excavación total del túnel, así como la longitud para cada tipo de terreno:

TÚNEL 4 EJECUTADO

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL
	LONGITUD	%	
TIPO III	736,7	57,4%	57,4%
TIPO IV	350,2	27,3%	27,3%
TIPO V	197,5	15,4%	15,4%
Longitud total excavada AL CORTE	1284,4		
%	100,0%		

Tabla 3-9 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 4 portal de entrada

En cuanto al macizo rocoso por el portal entrada, el macizo rocoso está compuesto por roca volcánica tipo basalto de color gris oscuro, resistencia media, moderadamente meteorizado, fracturamiento moderado a alto presentando regular autosoporte, el fracturamiento es controlado por 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, las diaclasas se presentan de formas planares a medio onduladas, continuas a poco continuas, con superficies lisas moderadas a muy alteradas, ligeramente abiertas con rellenos ocasionales medio duros, presencia de tendencias de cizallas de formas medio onduladas, continuas a muy continuas, con superficies tipo slickensides muy alteradas a descompuestas, abiertas con rellenos muy blandos de composición arcillo-limosa, el macizo rocoso presenta goteo continuo a flujo localizado, los tamaños de bloques son de diámetros menores a 0,5 metros debido al grado de fracturamiento. Condición de cuña por las tendencias estructurales 60°/050°, 80°/175° y 70°/250°.

Por otra parte en el portal salida, el macizo rocoso está compuesto por roca volcánica tipo basalto de color gris oscuro, resistencia media, moderada a altamente meteorizada, el fracturamiento moderado a alto presentando regular autosoporte, controlado por 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, las diaclasas se presentan de formas planares a algo onduladas, continuas a poco continuas, de superficies rugosas a ligeramente rugosas muy alteradas, ligeramente abiertas a abiertas con rellenos ocasionales, medio duros de composición areno-arcillosa, se presentan tendencias de cizallas afectando el frontón, de formas medio onduladas, continuas a muy continuas, de superficies tipo slickensides muy alteradas a descompuestas, abiertas con rellenos muy blandos de composición arcillo-limosa, el macizo rocoso se encuentra ligeramente húmedo y los tamaños de bloques son

de 0,3 a 0,5 metros debido al grado de fracturamiento. Condición de cuña por las tendencias estructurales 80°/110°, 20°/125° y 70°/340°.

Revestimiento

En agosto de 2024, se desarrollan actividades como resanes de los módulos de revestimiento del No.15 al No.35, inician resanes en los módulos de revestimiento de la bahía de parqueo No.1. Además, se realizó la instalación de acero de refuerzo para módulos de revestimiento y vaciado de concreto para los diez módulos del sector de la bahía de parqueo N°2 entre las abscisas k11+137/188.6.



Foto 3-29 - Túnel 4. K11+137 – k11+188.6. Instalación de acero de refuerzo para módulos de revestimiento de bahía de parqueo No.2



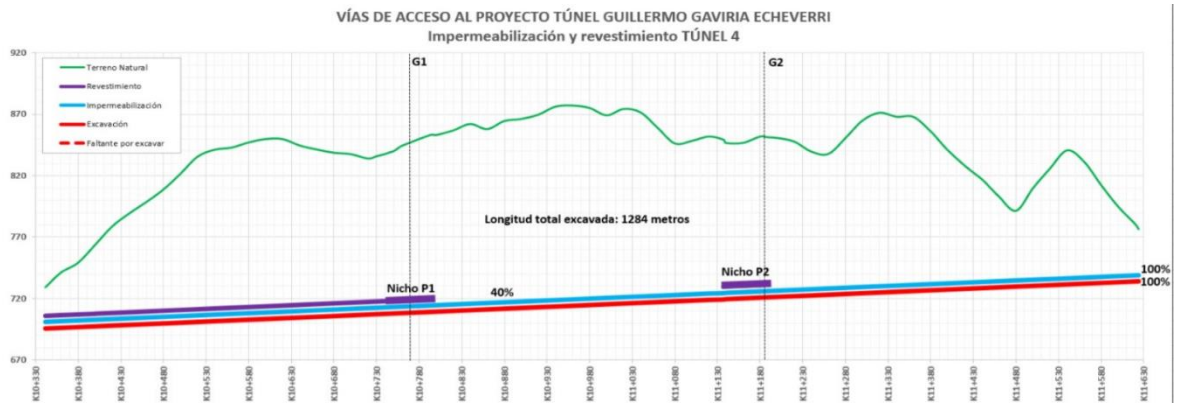
Foto 3-30 - Túnel K11+137 – k11+188.6. Vaciado de concreto para módulos de revestimiento de bahía de parqueo No.2

A continuación, se presenta el avance en revestimiento para el Túnel No. 4

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 4 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR)					
LONGITUD TÚNEL (m):					1284
LONGITUD EXCAVADA (m):				1284	100%
	Fecha y hora de corte:			31/08/2024 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	1.299	101%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	1.284	100%
	3.	SOLADO (DER)	m	1.284	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	1.284	100%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	1.284	100%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	1.284	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	1.227	100%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	1.267	
	9.	CONCRETO FASE1 (IZQ)	m	1.227	100%
	10.	CONCRETO FASE1 (DER)	m	1.267	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN COMPLETA	m	1.284	100%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	182	14%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	518	40%

NOTAS:
Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
Geomembrana Sección Completa: Solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

Tabla 3-10 Avance de regularización y revestimiento túnel 4



Brocal

El brocal portal entrada se construyó entre las abscisas k10+330.20/342.20, se ejecutó el hormigonado de las zapatas del brocal izquierda y derecha en los días 20 y 22 de abril de 2024, posteriormente se realizó la instalación de aceros de refuerzo para la sección superior

del brocal que fue fundida en 3 secciones, la primera etapa “túnel falso”, la segunda “flauta” y la tercera sección “Pico de flauta”, finalizando el vaciado de concreto de la sección superior del brocal el 31 de mayo de 2024.

3.2.1.11. Galería 1

Excavación subterránea

La excavación finalizó el 17 de noviembre de 2022.

Esta galería quedó liberada por regularizado en el mes de diciembre de 2023 para proyectar su revestimiento definitivo.

Para el mes de agosto se realizó la construcción del entronque entre galería 1 y bahía de parqueo No.1, también se instaló geotextil y geomembrana para impermeabilización del tramo desde la abscisa k0+000 hasta k0+120



Foto 3-31 Galería 1, túnel 4. K0+128. Construcción de entronque.



Foto 3-32 Galería 1, túnel 4. K0+000 - 128. Instalación de geotextil y geomembrana para impermeabilización.

La excavación final de la galería presentó la siguiente distribución de acuerdo a su tipo de terreno:

	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
Tipo De Terreno	LONGITUD	%	

TIPO III	81,03	65%	65%
TIPO IV	16,5	13%	13%
TIPO V	11,25	9%	9%
TIPO V ESPECIAL	15,75	13%	13%

Longitud total excavada AL CORTE	124,53
% AVANCE	100,0%

Tabla 3-11 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 1

3.2.1.12. Galería 2

Excavación subterránea

La excavación subterránea de este túnel inició el 7 de enero de 2023, con las actividades de enfilaje, por el portal entrada. A partir del 12 de junio de 2023, se efectúo excavación en el túnel por el portal salida, luego del concepto emitido por la ANLA en relación con el ajuste de alineamiento.

Durante el periodo, la excavación de la galería se adelantó entre las abscisas km 0+045.40 hasta el km 0+016.50, desde el portal salida. Desde el 2 de septiembre por presencia de un desprendimiento en zona horaria 11 a 2, en el km 0+43.30, se debió ajustar la excavación a dos secciones, con el fin de garantizar la estabilidad. En este frente entonces se ejecutaron 28.90 m y un rendimiento general en el mes fue de 1.26 m/día.

Esta galería completó cale exitoso el día 23 de septiembre, que representa un total de 100%, del total previsto de 144.49m. A continuación, un resumen con los tipos de terreno encontrados junto con la distribución de tiempos de excavación.

Esta galería quedo liberada por regularizado en el mes de diciembre de 2023 para proyectar su revestimiento definitivo.

Duranta el mes de agosto de 2024, la galería No.2 de túnel 4 permanece sin actividades de obra. Este frente permanece inactivo.

TÚNEL 4 GALERÍA 2

Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS	
TIPO V	km 0 + 0,00	km 0 + 16,50	16,5	sección superior	07-ene-23	14-ene-23
TIPO IV	km 0 + 144,49	km 0 + 117,25	27,24	sección superior	12-jun-23	30-jun-23
TIPO IV	km 0 + 117,25	km 0 + 109,70	7,55	sección superior	01-jul-23	09-jul-23
TIPO V	km 0 + 109,70	km 0 + 79,40	30,3	sección superior	10-jul-23	31-jul-23
TIPO V	km 0 + 79,40	km 0 + 68,40	11	sección superior	01-ago-23	09-ago-23
TIPO V ESPECIAL	km 0 + 68,40	km 0 + 45,40	23	sección superior	10-ago-23	31-ago-23
TIPO V ESPECIAL	km 0 + 45,40	km 0 + 16,50	28,9	sección superior	01-sep-23	23-sep-23

TOTAL mes	28,90
TIPO III	0
TIPO IV	-
TIPO V	-
TIPO V ESPECIAL	28,90

rdto. General MES	1,26
rdto TIPO III - mes	-
rdto TIPO TIPO IV - mes	-
rdto tipo V MES	-
TIPO V ESPECIAL	1,26

total Acumulado	144,49
% total avanzado	100,00%

Tabla 3-12 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 2

El macizo rocoso está compuesto por roca volcánica tipo basalto de color gris oscuro, resistencia baja, altamente meteorizado, fracturamiento alto presentando mal autosoporte, el fracturamiento es controlado por 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, las diaclasas se presentan de formas planares a medio onduladas, poco continuas, con superficies lisas moderadamente a muy alteradas, abiertas con rellenos ocasionales blandos a medio duros, presencia de tendencias de cizallas de formas medio onduladas, continuas a muy continuas, con superficies tipo slickensides muy alteradas a descompuestas, abiertas con rellenos muy blandos de composición arcillo-limosa, el macizo rocoso se encuentra ligeramente húmedo con goteo puntual, los tamaños de bloques son de diámetros menores a 0,2 metros debido al grado de fracturamiento. Se presenta zona de afectación por falla con presencia de materiales brechosos altamente fracturados, respaldados por superficies lisas a sedosas con presencia de slickensides indicando

cinemática en los planos, se tiene control estructural definido por la tendencia 50°-60°/130°-140°. Condición de cuña por las tendencias estructurales 60°/160°, 65°/040° y 75°/240°.

Aspectos de programación y presupuestos

3.2.1.13. Actas de obras y ajustes

Los valores reportados están acordes con la última acta de recibo parcial de obra presentada por el Contratista de obra (ARPO38), del mes de agosto de 2024, y las actas de ajustes provisionales y definitivos (AAD37, AAP38), que fueron aprobadas por la Interventoría durante el periodo.

DESCRIPCION	VALOR	VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	$ 371.638	$ 346.290	$ 6.345	$ 326.694	$ 19.596
PROVISIÓN	$ 20.829	$ 46.366	$ 1.856	$ 44.135	$ 2.231
IVA	$ 2.868	$ 2.869	$ 60	$ 2.710	$ 160
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 412	$ 412	$ -	$ 312	$ 100
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 78	$ 78	$ -	$ 59	$ 19
GESTIÓN PREDIAL	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
GESTIÓN SOCIAL	$ -	$ -	$ 228	$ 2.380	$ -
GESTIÓN AMBIENTAL	$ -	$ -	$ 467	$ 5.882	$ -
TOTAL GP, GS, GA**	**$ 22.223**	**$ 20.354**	**$ 695**	**$ 8.261**	**$ 12.092**
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
OTROS	$ 204	$ 14	$ -	$ 14	$ -
VALOR TOTAL	**$ 418.252.530**	**$ 416.383.505**	**$ 8.955.719**	**$ 382.185.633**	**$ 34.197.872**

Valores en millones de pesos*

Se presenta discriminado el valor **ejecutado** de la gestión predial, social y ambiental**

Tabla 3-13 Resumen financiero acumulado

Valor del contrato actualizado según la modificación contractual del 27 de agosto de 2024 a través de la cual se liberaron recursos de la provisión social, ambiental y predial.

3.2.1.14. Seguimiento a la inversión

A continuación, se presenta un resumen del seguimiento a la inversión básica del contrato, de acuerdo con la reprogramación No. 16 al programa de inversiones que fue aprobada el 30 de agosto de 2024 de conformidad con la prórroga No. 2 al contrato, y la obra ejecutada según el acta de recibo parcial de obra 3, de agosto 2024, en el cual es posible validar un atraso en la inversión correspondiente al 0,02%% de la obra básica.

Los porcentajes de ejecución relacionados en la siguiente tabla están calculados con base en el valor básico de las obras, el cual fue actualizado según la Reprogramación al programa de inversiones vigente.

Fecha	Programado	Ejecutado	Atraso si < 0
31/08/2024	$ 326.750.226,72	$ 326.694.222,04	-$ 56.005
	94,36%	94,34%	-0,02%

Tabla 3-14 Seguimiento a la inversión, Sector 1

Cabe mencionar que semanalmente la interventoría lleva el control financiero de la ejecución de las actividades, lo cual se analiza y se socializa en los comités de obra con la participación de representantes de la Entidad, el contratista de obra y la interventoría.

Así mismo, como una de las funciones de la Interventoría, se continúa realizando el control estricto de las actas mensuales, para evitar sobrepasar las vigencias o incumplir el programa de inversión aprobado; sin embargo, es importante señalar que las vigencias presupuestales y su relación con la programación de obras y el flujo de Inversiones ha tenido y tendrá efectos o impactos en los programas de obra y la ejecución de actividades, lo mismo que en su terminación.

La Interventoría continuará realizando el control estricto de las actas mensuales con su respectiva amortización del anticipo, conforme a compromisos adquiridos por el Contratista de Obra, a efectos de garantizar la correcta ejecución de la vigencia 2024 y cumplir el programa de inversión aprobado.

3.2.1.15. Seguimiento al programa de obra

Seguimiento al programa de obra vigente

A continuación, se presenta un resumen del seguimiento al avance físico del proyecto, de acuerdo con el programa de obra (PDT_EL CÓNDOR_v7.0 - Contrato de obra 958 de 2021), que fue aprobado de manera conjunta con la prórroga No. 2 del contrato, y contiene los avances de acuerdo con la obra ejecutada acumulada según el acta de recibo parcial de obra 38 de agosto 2024.

OBRAS	%PRG	%EJE	Atraso si < 0	$\%EJE_{Real}$
CONSTRUCCIÓN	**98,00%**	**94,73%**	**-3,27%**	**57,24%**
Vías	99,00%	97,67%	-1,33%	55,36%
Túneles	96,00%	92,57%	-3,43%	60,72%
Puentes	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tabla 3-15 Seguimiento al avance físico, Sector 1

En relación con el reporte de los avances físicos del contrato, es importante señalar que a la luz del desarrollo del contrato ha sido necesario realizar cuatro (4) modificaciones al cronograma de hitos, con el propósito principal de ajustar la ejecución de las obras a las disponibilidades presupuestales del proyecto.

Por lo anterior, el Contratista de obra ha presentado las consecuentes versiones actualizadas del cronograma de obra del proyecto en el cual, si bien están contenidas todas las obras del alcance contractual, que a la fecha no ha sido modificado, no están cuantificadas en tiempo y en recursos aquellas que no son posible iniciar hasta tanto no cuenten con la destinación de recursos que garanticen su terminación en los términos contractuales definidos que implican plena funcionalidad.

Lo anterior se ha visto reflejado en los porcentajes de avances que viene reportando la Interventoría, toda vez que los cronogramas de obra se han ajustado a las condiciones presupuestales y de plazo vigentes del contrato.

Adicionalmente la Interventoría ha realizado la valoración de avances según la totalidad de las obras contenidas en el alcance contractual ($\%Ejec_{Real}$), con el propósito de obtener un panorama global del proyecto en relación con la totalidad del alcance contractual de la obra, aun cuando no se dispongan de la totalidad de los recursos presupuestales requeridos para tal fin.

En el Anexo 3-16 y el Anexo 3-17 se adjuntan los Programas de Obra vigentes y el seguimiento correspondiente a la fecha de corte del informe mensual. Se aclara que se cuenta con seguimientos en Project para cada contrato, se envía el seguimiento en formato PDF para que todos los usuarios tengan acceso a la información. Es decir, el seguimiento reportado en los anexos corresponde al seguimiento realizado en Project, trasladado a un archivo PDF donde sólo se muestra el estado de las actividades que se encuentran en ejecución o que ya debieron haber iniciado. Lo anterior, de acuerdo con el formato establecido para tal fin.

3.2.1.16. Seguimiento a la buena inversión del anticipo

Inversión del anticipo

En la siguiente gráfica se presenta un resumen del estado de inversión de los recursos girados al Contratista de obra a título de anticipo, considerando que el 19 de abril de 2023

se realizó, por parte de la Entidad, el tercer desembolso parcial del anticipo, por valor de $40.000.000.000.



Gráfico 3-1 Inversión del anticipo, sector 1

Amortización del anticipo

En la siguiente gráfica se presenta un balance de la amortización del anticipo otorgado al Contratista de obra que, a la fecha, ya ha sido amortizado en su totalidad.



Gráfico 3-2 Amortización del anticipo, Sector 1

Reintegro de rendimientos financieros

En la siguiente tabla se presenta un recuento del reintegro de los rendimientos financieros realizado por la Fiduciaria a la dirección del tesoro nacional.

PERÍODO	FECHA	SOPORTE	VALOR2
agosto/21	28/09/2021	M408409	$ 2.095.314,61
septiembre/21	7/10/2021	M408115	$ 2.745.523,19
octubre/21	10/11/2021	M408448	$ 4.255.636,65
noviembre/21	10/12/2021	A912184	$ 6.863.816,41
diciembre/21	12/01/2022	M408423	$ 4.674.049,43
enero/22	11/02/2022	M408667	$ 4.085.818,65
febrero/22	10/03/2022	M216497	$ 9.324.360,98
marzo/22	7/04/2022	M408546	$ 13.881.479,32
abril/22	9/05/2022	M408107	$ 15.252.449,47
mayo/22	9/06/2022	M408462	$ 20.198.334,50
junio/22	8/07/2022	M408674	$ 13.435.497,22
julio/22	9/08/2022	M408555	$ 12.581.751,43
agosto/22	8/09/2022	M408714	$ 12.016.400,07
septiembre/22	6/10/2022	M408410	$ 8.375.359,70
octubre/22	8/11/2022	M408146	$ 7.058.283,56
noviembre/22	7/12/2022	M408463	$ 2.620.856,08
diciembre/22	6/01/2023	M408451	$ 294.551,21

enero/23	7/02/2023	M408534	$ 161.038,74
febrero/23	7/03/2023	M408475	$ 7.631,58
marzo/23	10/04/2023	M408203	$ 7.912,82
abril/23	4/05/2023	M408760	$ 22.786.818,42
mayo/23	6/06/2023	M408561	$ 28.763.377,75
junio/23	7/07/2023	M408641	$ 10.868.096,96
julio/23	4/08/2023	M408592	$ 8.575.571,06
agosto/23	6/09/2023	M408433	$ 5.915.777,11
septiembre/23	6/10/2023	M408449	$ 2.464.066,11
octubre/23	7/11/2023	M408156	$ 1.071.866,83
noviembre/23	6/12/2023	M408511	$ 149.901,54
diciembre/23	5/01/2024	M408513	$ 24.544,96
enero/24	6/02/2024	M408428	$ 14.631,75
febrero/24	6/03/2024	M408486	$ 3.801,85
marzo/24	5/04/2024	M408436	$ 25,52
abril/24	8/05/2024	M408451	$ 25,18
mayo/24	7/06/2024	M408482	$ 25,87
junio/24	8/07/2024	M408129	$ 24,42
julio/24	8/08/2024	M408879	$ 24,63
agosto/24			$ 25,20
Total			**$ 220.574.670,78**

Tabla 3-16 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 1

En el Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo se remite la información de las órdenes de operación aprobadas durante el periodo, así como el informe de Fiducia del periodo anterior.

3.2.1.17. Trámite de precios unitarios no previstos

A continuación, se presenta una relación de los paquetes de precios unitarios que han sido aprobados por la Entidad:

- Pq 1: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 1 del 10 de diciembre de 2022
- Pq 2: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 2 del 13 de abril de 2022

- Pq 3: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 5 del 21 de octubre de 2022
- Pq 4: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 9 del 20 de septiembre de 2023
- Pq 5: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 11 del 16 de abril de 2024.
- Pq 6: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 12 del 8 de junio de 2024.

3.2.1.18. Informe del programa anual de caja, PAC

PAC mes anterior

A continuación, se presenta el comparativo entre el PAC programado y ejecutado para el mes de septiembre de 2024, que corresponden a la facturación del mes de agosto de 2024.

Recurso No.	RP	RUBRO	PROGRAMADO	EJECUTADO
			ago-24	ago-24
10	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401009-02	8.595.600.686	$3.539,9
11	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401015-02	0	$0,0
10	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401015-02	15.305.038.300	$6.303,0
11	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401017-02	1.982.891.639	$307,6
10	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401017-02	57.195.811	$23,5
			25.940.726.436	**$10.174,0**

Valores en millones de pesos*

PAC mes próximo

A continuación, se presenta el PAC programado para el mes de octubre de 2024, que corresponde a las inversiones que se ejecuten durante el mes de septiembre de 2024.

Recurso No.	RP	RUBRO	PROGRAMADO
			sep-24
10	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401009-02	2.898.217.242
11	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401015-02	0
10	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401015-02	5.160.468.391
11	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401017-02	569.375.390
10	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401017-02	19.283.619
			8.647.344.641

Valores en millones de pesos*

Tabla 3-17 Resumen de la proyección del PAC mes próximo, Sector 1

Aspectos de personal propuesto Construcciones el CONDOR S.A

Durante el presente período no se han recibido hojas de vida para revisión por parte de la Interventoría.

Aspectos ambientales

Licencia Ambiental

Estado de licenciamiento ambiental del proyecto

El proyecto cuenta con la licencia ambiental con número de expediente luego de otorgadas las cesiones correspondientes de la siguiente manera: Expediente LAM8812-00 para el sector 1 mediante el Contrato de Obra 958-2021 y el Expediente LAV0039-00-2017 para el sector 2 mediante el Contrato de Obra 983-2021; cuyo seguimiento se presenta en la siguiente gráfica y tabla:

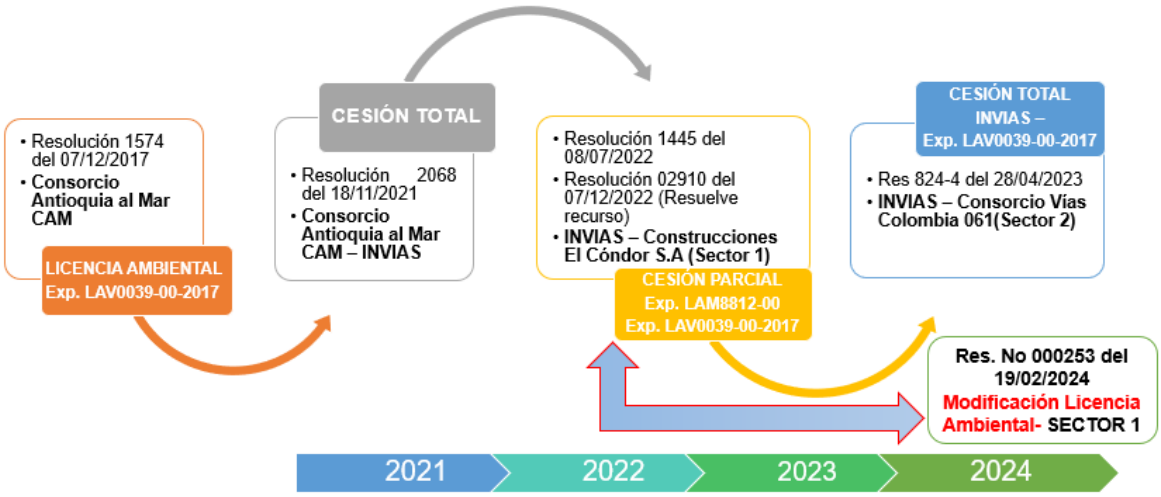


Tabla 3-18 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 1

OBJETO	ESTADO
Auto No. 03602 del 18/08/2017	

OBJETO	ESTADO
"Por el cual se reconoce a un tercero interviniente" ARTÍCULO PRIMERO. - Reconocer a la Parcelación Palma Real Santa fe con NIT 900122037-0, como tercero interviniente dentro del trámite de solicitud de Licencia Ambiental (…)	Finalizado
Resolución No. 1574 del 07/12/2017	
Otorgar a **CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR (...)** Licencia Ambiental, para el proyecto denominado "Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso – Tramo 2"	En ejecución
Resolución No. 456 del 05/04/2018	
Resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1574 del 07 de diciembre de 2017	En ejecución
Resolución No. 2068 del 18/11/2021	
Por la cual se autoriza la cesión total de **CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR al INVIAS** de la Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones CAM- INVIAS	En ejecución
Resolución No. 1433 del 07/07/2022	
Por la cual se realizan unos ajustes vía seguimiento y se adoptan otras determinaciones: *"Ajustar vía seguimiento el artículo quinto de la Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017 a través del cual se estableció la zonificación de manejo ambiental en el marco de la Licencia Ambiental"*	No se ha intervenido este tramo del sector 1 a la fecha.
Resolución No. 1445 del 08/07/2022	
Por la cual se autoriza la cesión parcial de derechos y obligaciones derivadas de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones. INVIAS - CÓNDOR	Se interpuso recurso de reposición mediante radicado ANLA #2022156955-1-000 del 27-jul-2022, solicitando aclaraciones frente a algunas obligaciones de levantamiento de vedas.
	La ANLA mediante oficio #2022238099-2-000 del 25/10/2022, en respuesta a radicado INVIAS #Respuesta a comunicación con radicación en la ANLA 2022225767-1-000 al 10/10/2022, la autoridad informe que *"se encuentra en proceso de análisis de los argumentos presentados y emitirá el respectivo acto administrativo producto de la evaluación realizada por los profesionales técnicos y jurídicos de esta Autoridad"*

OBJETO	ESTADO
	La ANLA da respuesta mediante radicado #2022267604-2-000 del 28 de noviembre del 2022, informando que la Autoridad Nacional elaboró el Concepto Técnico 4656 del 10 de agosto de 2022 el cual una vez sea acogido bajo acto administrativo será debidamente notificado para su conocimiento y fines pertinentes
	La ANLA mediante la Resolución 2910 del 07 de diciembre del 2022 "Resuelve recurso de reposición", notificada al INVIAS y Construcciones El Cóndor el 7 de diciembre del 2021.
	Construcciones El Cóndor a cargo del sector 1 el cual quedó bajo el expediente LAM8812-00, da inicio a trámite de modificación de la licencia ambiental a su cargo mediante radicado ANLA N° 2022297376-1-000 y N° VITAL 3800089092244722001 del 30 de diciembre del 2021. Pendiente pronunciamiento de la ANLA.
	El 11/01/2023 la ANLA hace presentación de resultados de la Verificación Preliminar de Documentación - VPD del expediente LAM8812-00 para el trámite de modificación de la licencia, esto de acuerdo con información radicada por medio de oficios con N° radicado ANLA N° 2022297376-1-000 y N° VITAL 3800089092244722001 del 30 de diciembre del 2021.
	En febrero 2023, el Contratista Construcciones el Cóndor radica documentación para trámite de modificación de licencia ambiental ante la ANLA, mediante ANLA 2023029642-1-000 del 16-feb-2023. La ANLA mediante resultados de la verificación preliminar de la documentación, el 23/02/2023 por medio de chequeo #VPD0023-00-2023 - 2023029642-1-000 – LAM8812-00, genera concepto de No Aprobación desde el componente jurídico *"toda vez que se evidenció que la sociedad, no aportó copia de las coordenadas y anexos remitidos a la DANCP, para la expedición de la resolución ST-1412 del 13 de septiembre del 2022, esto conforme en lo establecido en la circular externa 003 del 08 de*

OBJETO	ESTADO
	julio del 2022, proferida por esta Autoridad Nacional." El 24/02/2023 Construcciones El Cóndor S.A radica nuevamente documentación para trámite de modificación de licencia ambiental, incluyendo documento pendiente desde el componente jurídico, luego, el 28/02/2023 hubo Citación para radicación virtual de documentación ante la ANLA. Mediante comunicación con radicación ANLA 2023041591-1-000 del 2 /02/2023 y VITAL 3800089092244723002 (VPD0035-00-2023), la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.2, radicó en su última versión documentación solicitando a la ANLA, la modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1574 / 2017. La reunión virtual de socialización de los resultados de Verificación Preliminar de la documentación VPD0035-00-2023, realizada con la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A., para el trámite de modificación de la Licencia Ambiental del proyecto en mención, adelantada el 07/03/2023 tuvo como resultado "APROBADA". Finalmente, la ANLA emitió Auto de Inicio No 01787 del 16/03/2023 (Notificación a Construcciones El Cóndor el 17/03/2023) *"Por el cual se inicia un trámite administrativo de modificación de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones".* El 11/04/2023 al 14/04/2023 hubo visita técnica de la ANLA al sector 1 dentro del trámite de modificación de la licencia ambiental, revisando lo siguiente desde el componente biótico, abiótico y social: ►Alineamiento de vía en el K4+300 hasta K8+064,288 y túnel 0. ►Inclusión de dos (2) zonas de apoyo temporal: "Zona de Apoyo 1" en K3+600 y "Zona de Apoyo 2" en K9+390.

OBJETO	ESTADO
	►Inclusión de una Vía industrial de acceso al Puente 1 y Portal de Salida a Túnel 0 (PST0) ►Cambio en el diseño y aumento de buffer de 30 metros sobre el eje del puente ubicado a la salida del túnel 0 (Puente 1). El 24/04/2023 al 25/04/2023 hubo reunión de solicitud de información adicional de la ANLA al sector 1 para dentro del trámite de modificación de la licencia ambiental, generando cuarenta y cinco (45) requerimientos adicionales. El Contratista solicitó el tiempo máximo de sesenta (60) días calendario para la atención de los requerimientos, corte de fecha máxima al 26/06/2023 (día hábil). El 23/06/2023 mediante No Radicación: 20236200270982 y fecha de Radicación: 26/06/2023, el Contratista radicó ante la ANLA respuesta a los 45 requerimientos adicionales. Auto No.4807 del 27/06/2023 en el que suspende los términos de evaluación de la solicitud de modificación de la licencia ambiental para sector 1, donde, la presente suspensión de términos se mantendrá hasta tanto el Contratista radique ante la ANLA la copia del acto administrativo con la constancia de ejecutoriedad de este, proferido por CORANTIOQUIA, a través del cual se disponga la sustracción del DRMI del Bosque Seco del Occidente Antioqueño. El 28/07/2023 EL Contratista Construcciones El Cóndor radicó ante CORANTIOQUIA documentación de solicitud de permiso para la sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Bosque Seco del Occidente Antioqueño; esto mediante radicado #160-COE2307-30744. A la espera de Auto de Inicio. El 11/08/2023 fue notificado por CORANTIOQUIA el Auto inicio 040-ADM2308-5340 del 09/08/2023, por medio del cual declara iniciado a nombre de CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A, el trámite de sustracción de área

OBJETO	ESTADO
	de 14,52 hectáreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco del Occidente Antioqueño declarado mediante el Acuerdo 626 de 2021, modificado parcialmente por el Acuerdo 634 de 2022. El 08/09/2023 hubo visita de CORANTIOQUIA desde el componente biótico y abiótico a satisfacción; y el 14/09/2023 se realizó la verificación desde el componente social. A la espera de concepto CORANTIOQUIA. El 20/11/2023 CORANTIOQUIA mediante informe técnico radicado #160-IT-2311-17760 emite concepto de viabilidad del permiso de sustracción de área de 14,52 hectáreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco del Occidente Antioqueño. A través de comunicaciones con radicación ANLA 20236200990642 y 20236200995762 del 14 y 15 de diciembre de 2023, la sociedad Construcciones El Cóndor S.A., remitió a la ANLA copia del Acuerdo 180-ACU2311-668 del 30/11/2023 (notificado el 13/12/2023 y ejecutoriado el 22/12/2023) por medio del cual el Consejo Directivo de la– CORANTIOQUIA, decide una solicitud de sustracción temporal y definitiva del DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño, para el desarrollo del proyecto, y demás anexos relacionados con el pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Consulta Previa -DANCP, respecto de la no procedencia de consulta previa con comunidades étnicas, solicitando reactivar los términos del trámite de modificación de Licencia Ambiental. No obstante, mediante el escrito ANLA 20233300694581 del 19/12/2023, la ANLA le informó a la sociedad Construcciones El Cóndor S.A., que, para dar continuidad al trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental para el proyecto, iniciado por medio del Auto 1787 del 16 de marzo de 2023, debe presentarse constancia de ejecutoria del Acuerdo 668 -2023 expedida por la CORANTIOQUIA.

OBJETO	ESTADO
	En respuesta a lo anterior, Construcciones El Cóndor S.A., mediante comunicación con radicación ANLA 20236201037832 del 22 /12/2023 remitió a la ANLA "copia de la constancia de notificación personal del 14 de diciembre de 2023, y comunicación por medio de la cual se renuncia a los términos del Acuerdo 668 del 30/11/ 2023", y en ese sentido solicita dar continuidad al trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental. La ANLA una vez revisados los documentos aportados por Construcciones El Cóndor S.A., esto es, la comunicación con radicado en CORANTIOQUIA 160-COE2312-53279 del 21 de diciembre de 2023, el Contratista renunció a la interposición del recurso de reposición contra el Acuerdo 668 del 30/11/ 2023, por lo tanto, se advirtió por parte de la ANLA que se configura la causal señala en el numeral 3 del artículo 87 de la Ley 1437 de 2011, y en ese sentido se cuenta con la firmeza del acto administrativo proferido por la corporación en relación con la sustracción temporal y definitiva del DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño con ocasión al trámite de modificación que nos ocupa. Por lo expuesto, la ANLA señaló que, desde el día hábil siguiente a la entrega de la documentación mencionada, el trámite de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 1787 del 16/03/2023, seguirá su curso, según el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, cuando quedó, previa suspensión de términos. El 29/12/2023 la ANLA notificó a Construcciones el Cóndor el Auto 011418 del 28/12/2023, mediante el cual la ANLA levanta la suspensión de términos dentro del trámite administrativo de evaluación de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 1787 del 16/03/2023– Expediente LAM8812 de 2022.

OBJETO	ESTADO
	Mediante la **Resolución No. 000253 del 19/02/2022,** la ANLA otorgó modificación de licencia ambiental.
Resolución No. 000253 del 19/02/2024	
"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones"	El 05/03/2024 en el sector 1, mediante radicado ANLA 20246200243742 del 5/03/2024, se interpuso recurso de reposición a la Res. No 000253 del 19/02/2024 por medio de la cual la ANLA otorgó la Modificación del artículo segundo de la Resolución 1574 del 7/12/2017 de la licencia ambiental. La ANLA mediante la Resolución 000795 del 03/05/2024 notificado en fecha del 06/05/2024, resuelve un recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 253 del 19 de febrero de 2024, esto con respecto al trámite de modificación de la licencia ambiental en el sector 1.

Trámite de modificación de la Licencia Ambiental

Construcciones El Cóndor S.A, del sector 1, bajo el expediente LAM8812-00, inicia el trámite de modificación de la licencia ambiental a su cargo mediante ANLA No 2022297376-1-000 y No VITAL 3800089092244722001 del 30 de diciembre del 2021.

El 11/01/2023 la ANLA presenta resultados de la Verificación Preliminar de Documentación - VPD del expediente LAM8812-00 para el trámite de modificación de la licencia, según información radicada mediante oficios con No radicado ANLA No 2022297376-1-000 y No VITAL 3800089092244722001 del 30 de diciembre del 2021.

En febrero 2023, el Contratista Construcciones el Cóndor radicó documentación para trámite de modificación de licencia ambiental ante la ANLA, mediante ANLA 2023029642-1-000 del 16-feb-2023.

La ANLA mediante resultados de la verificación preliminar de la documentación, el 23/02/2023 por medio de chequeo #VPD0023-00-2023 - 2023029642-1-000 – LAM8812-00,, genera concepto de No Aprobación desde el componente jurídico *"toda vez que se evidenció que la sociedad, no aportó copia de las coordenadas y anexos remitidos a la DANCP, para la expedición de la resolución ST-1412 del 13 de septiembre del 2022, esto conforme en lo establecido en la circular externa 003 del 08 de julio del 2022, proferida por esta Autoridad Nacional."*

El 24/02/2023 Construcciones El Cóndor S.A radica nuevamente documentación para trámite de modificación de licencia ambiental, incluyendo documento pendiente desde el

componente jurídico, luego, el 28/02/2023 hubo Citación para radicación virtual de documentación ante la ANLA.

Mediante comunicación con radicación ANLA 2023041591-1-000 del 2 /02/2023 y VITAL 3800089092244723002 (VPD0035-00-2023), la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.2, radicó en su última versión documentación solicitando a la ANLA, la modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1574 / 2017.

La reunión virtual de socialización de los resultados de Verificación Preliminar de la documentación VPD0035-00-2023, realizada con la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A., para el trámite de modificación de la Licencia Ambiental del proyecto en mención, adelantada el 07/03/2023 tuvo como resultado “APROBADA”.

Finalmente, la ANLA emitió Auto de Inicio No 01787 del 16/03/2023 (Notificación a Construcciones El Cóndor el 17/03/2023) *“Por el cual se inicia un trámite administrativo de modificación de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”.*

- ***Visita técnica de la ANLA trámite de modificación de la licencia ambiental***

El 11/04/2023 al 14/04/2023 hubo visita técnica de la ANLA al sector 1 para el trámite de modificación de la licencia ambiental, revisando lo siguiente desde el componente biótico, abiótico y social:

►Alineamiento de vía en el K4+300 hasta K8+064,288 y túnel 0.

►Inclusión de dos (2) zonas de apoyo temporal: “Zona de Apoyo 1” en K3+600 y “Zona de Apoyo 2” en K9+390.

►Inclusión de una Vía industrial de acceso al Puente 1 y Portal de Salida a Túnel 0 (PST0)

►Cambio en el diseño y aumento de buffer de 30 metros sobre el eje del puente ubicado a la salida del túnel 0 (Puente 1).

- ***Reunión de información adicional ANLA trámite de modificación de la licencia ambiental***

El 24/04/2023 al 25/04/2023 hubo reunión de solicitud de información adicional de la ANLA al sector 1 para dentro del trámite de modificación de la licencia ambiental, generando cuarenta y cinco (45) requerimientos adicionales. El Contratista solicitó el tiempo máximo de sesenta (60) días calendario para la atención de los requerimientos, corte de fecha máxima al 23/06/2023.

El 23/06/2023 mediante No Radicación: 20236200270982 y fecha de Radicación: 26/06/2023, el Contratista radicó ante la ANLA respuesta a los 45 requerimientos adicionales, a la espera de respuesta ANLA.

La ANLA expide Auto No.4807 del 27/06/2023 en el que suspende los términos de evaluación de la solicitud de modificación de la licencia ambiental para sector 1, donde, la presente suspensión de términos se mantendrá hasta tanto la Contratista radique ante la ANLA la copia del acto administrativo con la constancia de ejecutoriedad de este, proferido por CORANTIOQUIA, a través del cual se disponga la sustracción del DRMI del Bosque Seco del Occidente Antioqueño.

El 28/07/2023 EL Contratista Construcciones El Cóndor radicó ante CORANTIOQUIA documentación de solicitud de permiso para la sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Bosque Seco del Occidente Antioqueño; esto mediante radicado #160-COE2307-30744.

El 11/08/2023 fue notificado por CORANTIOQUIA el Auto inicio 040-ADM2308-5340 del 09/08/2023, por medio del cual declara iniciado a nombre de CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A, el trámite de sustracción de área de 14,52 hectáreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco del Occidente Antioqueño declarado mediante el Acuerdo 626 de 2021, modificado parcialmente por el Acuerdo 634 de 2022. El 08/09/2023 hubo visita de CORANTIOQUIA desde el componente biótico y abiótico a satisfacción; y el 14/09/2023 se realizó la verificación desde el componente social. A la espera de concepto CORANTIOQUIA.

El 20/11/2023 CORANTIOQUIA mediante informe técnico radicado #160-IT-2311-17760 emite concepto de viabilidad del permiso de sustracción de área de 14,52 hectáreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco del Occidente Antioqueño.

A través de comunicaciones con radicación ANLA 20236200990642 y 20236200995762 del 14 y 15 de diciembre de 2023, la sociedad Construcciones El Cóndor S.A., remitió a la ANLA copia del Acuerdo 180-ACU2311-668 del 30/11/2023 (notificado el 13/12/2023 y ejecutoriado el 22/12/2023) por medio del cual el Consejo Directivo de la– CORANTIOQUIA, decide una solicitud de sustracción temporal y definitiva del DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño, para el desarrollo del proyecto, y demás anexos relacionados con el pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Consulta Previa -DANCP, respecto de la no procedencia de consulta previa con comunidades étnicas, solicitando reactivar los términos del trámite de modificación de Licencia Ambiental.

No obstante, mediante el escrito ANLA 20233300694581 del 19/12/2023, la ANLA le informó a la sociedad Construcciones El Cóndor S.A., que, para dar continuidad al trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental para el proyecto, iniciado por medio del Auto 1787 del 16 de marzo de 2023, debe presentarse constancia de ejecutoria del Acuerdo 668 -2023 expedida por la CORANTIOQUIA.

En respuesta a lo anterior, Construcciones El Cóndor S.A., mediante comunicación con radicación ANLA 20236201037832 del 22 /12/2023 remitió a la ANLA “copia de la constancia

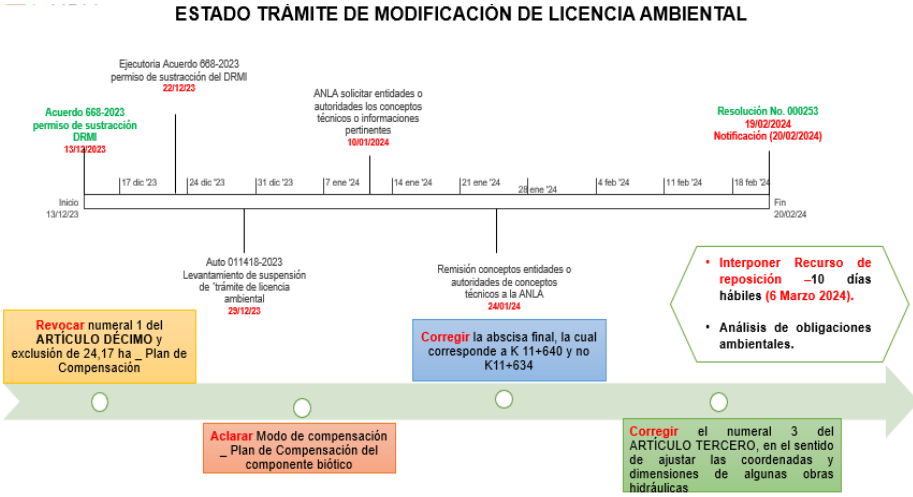
de notificación personal del 14 de diciembre de 2023, y comunicación por medio de la cual se renuncia a los términos del Acuerdo 668 del 30/11/ 2023", y en ese sentido solicita dar continuidad al trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental.

La ANLA una vez revisados los documentos aportados por Construcciones El Cóndor S.A., esto es, la comunicación con radicado en CORANTIOQUIA 160-COE2312-53279 del 21 de diciembre de 2023, el Contratista renunció a la interposición del recurso de reposición contra el Acuerdo 668 del 30/11/ 2023, por lo tanto, se advirtió por parte de la ANLA que se configura la causal señala en el numeral 3 del artículo 87 de la Ley 1437 de 2011, y en ese sentido se cuenta con la firmeza del acto administrativo proferido por la corporación en relación con la sustracción temporal y definitiva del DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño con ocasión al trámite de modificación que nos ocupa.

Por lo expuesto, la ANLA señaló que, desde el día hábil siguiente a la entrega de la documentación mencionada, el trámite de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 1787 del 16/03/2023, seguirá su curso, según el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, cuando quedó, previa suspensión de términos.

El 29/12/2023 la ANLA notificó a Construcciones el Cóndor el Auto 011418 del 28/12/2023, mediante el cual la ANLA levanta la suspensión de términos dentro del trámite administrativo de evaluación de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 1787 del 16/03/2023– Expediente LAM8812 de 2022.

El 05/03/2024 en el sector 1, mediante radicado ANLA 20246200243742 del 5/03/2024, se interpuso recurso de reposición a la Resolución No 000253 del 19/02/2024 por medio de la cual la ANLA otorgó la Modificación del artículo segundo de la Resolución 1574 del 7/12/2017 de la licencia ambiental:



La ANLA mediante la Resolución 000795 del 03/05/2024 notificado en fecha del 06/05/2024, resuelve un recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 253 del 19 de febrero de 2024, esto con respecto al trámite de modificación de la licencia ambiental en el sector 1.

De lo anterior, este tramo de modificación de licencia ambiental, no se realizará hasta tanto, se cuente con los recursos para su ejecución.

Seguimiento y Control Autoridades Ambientales

- Reunión CORANTIOQUIA

El 21/08/2024 hubo reunión virtual con CORANTIOQUIA para el seguimiento y estado de concepto del Plan compensación de sustracción.

Fecha	Tema de seguimiento	Participantes
21/08/2024	Reunión virtual con la CORANTIOQUIA para revisión del estado de permisos de sustracción de reserva del proyecto	ANLA Construcciones el Cóndor INVIAS Consorcio Interventoría Integral – Interdiseños.

Tabla 3-19 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 1

- Reunión ANLA

Durante el presente periodo no hubo reuniones con la ANLA. No obstante, se deja como trazabilidad las respuestas al Acta 362-2024 del periodo anterior.

El Contratista Construcciones radicado ANLA 20246200744862 del 3/07/2024, respondió a los dos (2) requerimientos reiterados del Acta 362 de 2024 del 11/06/2024, en donde se establecieron veintitrés (23) requerimientos, de los que inicialmente eran veinticuatro (24), pero se retiró el requerimiento 2.

Asimismo, la ANLA brindó concepto de obligaciones cumplidas y concluidas, siendo las siguientes:

Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017 - Literal b) del artículo vigésimo primero
Resolución 1845 del 11 de septiembre de 2017 – MADS (ATV 0596) - Numeral 3 del artículo 4, Numerales i, ii, iii, iv, v, vi del literal a, literales b, c y d del numeral 2, literales a, b, c, d, e, f, g, h, i, j y k del numeral 3 del artículo 6, literal a del numeral 1 del artículo 8
Auto 8545 del 20 de octubre de 2023 - Literales a, b y c del numeral 1, numeral 2, literales a, b, c del numeral 3, literales a, b, c del numeral 7, numerales 8, 9 y 10 del

artículo primero, literales a y b del numeral 1, literales a, b y c del numeral 2 del artículo segundo, numerales 1, 3, 4 y 5, literales a, b, c y d del numeral 6, literales a, d, e y f del numeral 7, literales a, b, c, d, e, f y g del numeral 14, literales a, b, c, d y e del numeral 15, literales a, b, c, d y e del numeral 16, numerales 17 y 18, literales a, b, c, d y e del numeral 19, literales a, b, c, d y e del numeral 20 del artículo tercero

Reuniones y comités de seguimiento ambiental

Tabla 3-20 Reuniones ambientales, Sector 1

Fecha	Tema de seguimiento	Participantes
01/08/2024 31/08/2024	Informes mensuales, hallazgos y recorridos de obra y seguimiento, control de actividades ambientales, y revisión de balance de actividades pendientes por ejecutar.	Contratista, Interventoría

Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA

Durante el periodo anterior hubo corte para el ICA N ° 6, y para su radicación a la ANLA en agosto 2024.

ICA No 3: Corresponde al periodo de julio 2022 – diciembre 2022: Se remitió a la Entidad mediante las comunicaciones #INT-INVIAS-2130-2023 del sector 1; la Entidad radicó a la ANLA mediante radicado # 2023064475-1-000 del 28/03/2023. Luego, durante el periodo hubo pronunciamiento de la ANLA mediante oficio ANLA 20234700033821 del 04/05/2023 en el cual solicitó que el ICA 3 del sector 1 fuera radicado dentro del expediente LAM8812-00. Luego, mediante radicado ANLA #20236200220552 del 13/06/2023 el Contratista Construcciones El Cóndor radicó el ICA No 3 en el expediente LAM8812-00.

ICA No 4: El Contratista Construcciones el Cóndor el 11/08/2023 allegó por correo electrónico a la Interventoría versión inicial del ICA No 4, en donde, la Interventoría el 12/08/2023 hizo observaciones preliminares y luego, el 18/08/2023 remitió el formato de observaciones completo al Contratista, quién al final, hace entrega del Informe a la ANLA mediante radiado ANLA No 20236200553262 del 31/08/2023.

En este periodo marzo 2024, la ANLA mediante oficio 20244700145521 del 04/03/2024 hace observaciones de NO CONFORMIDAD, luego, el Contratista mediante comunicación 20246200324982 del 22/03/2024.

ICA No 5: El Contratista Construcciones el Cóndor hace entrega del Informe a la ANLA mediante radiado ANLA No 20246200225942 del 29/02/2024

La ANLA mediante oficio 20244700194671 del 19/03/2024 indica que

"(...) en aras de evitar errores en la descarga debido al alto volumen de la información y garantizar la disponibilidad de esta, de manera respetuosa esta Autoridad solicita que presente nuevamente el Informe de Cumplimiento Ambiental en medio magnético (DVD, USB, o Disco Duro), cuya documentación debe estar conforme al Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos, adoptado mediante la Resolución 1552 de octubre 20 de 2005, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)."

ICA No 6: El Contratista Construcciones el Cóndor hace entrega del Informe a la ANLA mediante radiado ANLA No 216-167-20240829001650 del 29/08/2024.

Tabla 3-21 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA

ICA No.	Periodo reporte		Radicado ANLA	Concepto ANLA		
	Desde	Hasta		Oficio	Estado	Pronunciamiento
1	01/07//2021	31/12/2021	2022060742-1-000 del 31/03/2022	2022090777-2-000 del 01/05/2022	CUMPLE	No hay requerimientos adicionales a la Fecha. Pendiente seguimiento segundo semestre 2022
2	01/01//2022	30/06/2022	2022217990-1-000 del 30/09/2022	2022281366-2-000 del 14/12/2022 2023039899-2-000 del 28/02/202.	CUMPLE Sector 1	Se radicó nuevamente mediante oficio #2023018763-1-000 el 31/01/2023. La verificación Preliminar Cumple, emitida mediante oficio ANLA #2023039899-2-000 del 28/02/202.
3	01/07//2022	07/12/202	2023064475-1-000 del 28/03/2023 20236200220552 del 13/06/2023	20234700033821 del 04/05/2023	-	El Contratista radicó a la ANLA dentro del Exp. LAM8812-00_ junio 2023

4	08/12//2022	30/06/2023	20236200553262 del 31/08/2023	20244700145521 del 04/03/2024	NO CONFORME	El Contratista remite por medio de radicado ANLA 20246200324982 del 22/03/2024
5	01/07//2023	31/12/2023	20246200225942 del 29/02/2024	20244700194671 del 19/03/2024	Solicita radicar en Físico	Solicita radicar en Físico – pendiente radicado Cóndor
6	01/01//2024	30/06/2024	216-167-20240829001650 del 29008/2024	-	-	-

Cambios Menores

Durante este periodo, no hubo trámite de un cambio menor ante la ANLA, por lo que, no se genera cambios o actualización al consolidado presentado en el informe del periodo anterior, frente a los cambios menores del sector 1.

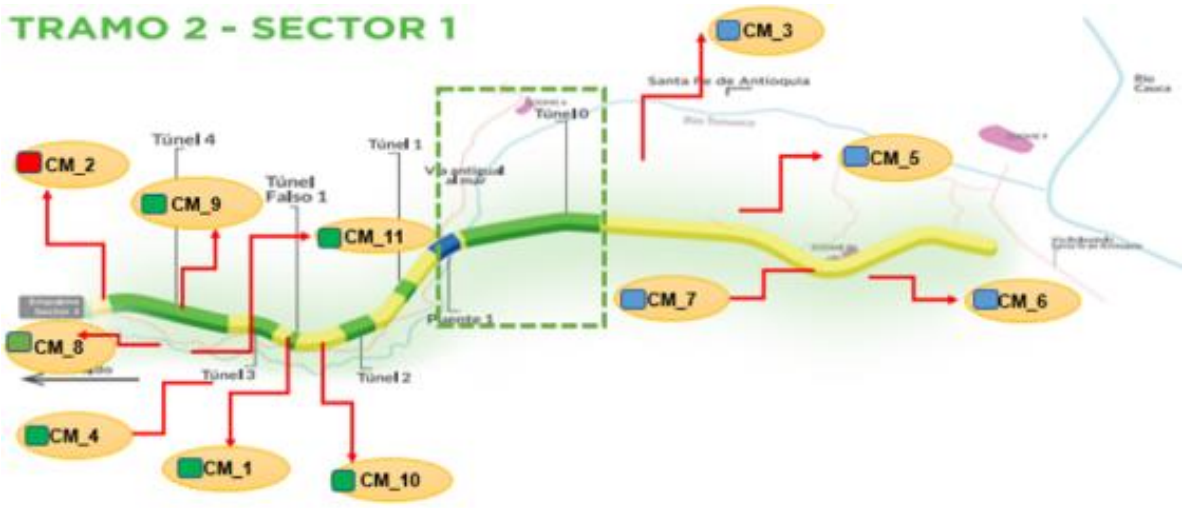


Gráfico 3-3 Localización de los cambios menores

N°	ESTADO DE USO		DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
CM_1		En uso	Ajustes diseño talud Túnel Falso 1 K9+530 al K9+700 para su estabilización
CM_2		No procede	Acceso portal salida túnel 4

CM_3		Finalizado	Suministro de agua a través de un proveedor (Sector 1 completo)
CM_4		En uso	Instalación y operación de una planta de trituración en un área denominada ZODME 3
CM_5		Finalizado	Reposición obra de acequia en K2+000
CM_6		Finalizado	1. Nuevas obras hidráulicas (Cielo abierto 1) 2. Obra hidráulica en el K1+300 3. Reubicación de obra Box 2x2 del PK 8+336 al PK 8+294
CM_7		Finalizado	Cambios en capacidad y ubicación obras hidráulicas (Cielo abierto 1)
CM_8		En uso	Cambio de ubicación Franja de vertimiento VT2 y ubicación PTAR
CM_9		En uso	Alineamiento galería 2 del túnel 4
CM_10		En uso	Instalación y operación de una planta de fabricación de concretos. Sector 1, entre las abscisas K8+300 y el K8+350
CM_11		En uso	Reúso de agua
CM_12		En proceso para uso	Donación de material.
CM_11		En proceso para uso	Cambios de ubicación Franja de Captación - FC2

Tabla 3-22 Estado de los cambios menores

CAMBIOS MENORES (CM)	TOTAL
Cambios Menores En uso	6
Cambios Menores finalizado su uso	4
Cambios Menores no proceden	1
Cambios Menores en proceso para uso	2
TOTAL, CM Sector 1	**13**

Tabla 3-23 Resumen cambios menores, Sector 1

3.2.1.19. Permisos de proveedores

Respecto a los permisos de los proveedores, la Interventoría realiza revisión del alcance y de la vigencia de estos.

3.2.1.20. Estado de Permisos Ambientales

En este periodo, se mantiene actualizan el balance de actividades y cronograma realizado del informe #12 frente a compensación, inversión no menos del 1%, actualizado al periodo

a corte de trimestre abril-mayo-junio 2024; presentado a la Entidad el 18/07/2024 y en mesas de trabajo de agosto 2024.

Mediante la comunicación con número de radicación 216-167-20240820001621 de fecha 20 de agosto del 2024 el Contratista Construcciones el Cóndor S.A. solicitó a la Interventoría modificación al Contrato de Obra No 958-2021, consistente en liberación de recursos de la provisión gestión social, predial y ambiental sostenible (incluye PMA, licencia ambiental e IVA 19%), no apropiados y los cuáles no se alcanzarían a ejecutar en la vigencia 2024, esto como resultado de los diversos análisis y mesas de trabajo entre las partes para tener las cifras totalmente conciliadas entre las partes.

De lo anterior, la Interventoría emitió concepto de viabilidad frente a dicha solicitud, acogiéndose a la justificación técnica, ambiental, predial, social y presupuestal expuesta a través de nuestra comunicación INT-INVIAS-3842-2024 del 13 de agosto del 2024 radicado INVIAS 2024EVUVRAZ-077438, y concepto de la subdirección de sostenibilidad del INVIAS por medio de memorando interno radicado N° 2024I-VBOG-057615 del 16 de agosto del 2024.

Finalmente, surtió concepto para la liberación de recursos de la provisión bajo la modificación contractual del 27 de agosto 2024 aprobado por el INVIAS el cual fu de VEINTE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS MCTE ($20.353.671.139).

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

- *Permisos de la licencia ambiental* Resolución No. 1574 del 07/12/2017 (Cesión parcial INVIAS a Construcciones el Cóndor Resolución No. 1574 del 07/12/2017)

Tabla 3-24 Permisos de la licencia ambiental -ANLA

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES		
Dos (2) franjas de captación (FC1-FC2)	Está en uso la franja de captación activa FC2 (con modificación mencionada y no avalada por la Interventoría). El Contratista en febrero 2024, presentó cambio menor a la ANLA, se reitera el concepto de no aval de la Interventoría mediante la comunicación #INT-CONDOR-3535-2024. No obstante, la ANLA en el Concepto Técnico No. 3775 del 11 de junio de 2024. del Acta 362-2024 surtió su aprobación.	N.A

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO DE VERTIMIENTOS		
Tres (3) franjas de vertimientos sobre el río Tonusco (VT1-VT2-VT3)	Está en uso la franja de vertimiento activa: VT2' (Notificado bajo cambio menor). Aunque, actualmente se está reutilizando el agua.	N.A
PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE		
Ocupaciones de cauce temporales - PUENTE 1	No se está ejecutando a la fecha.	Hace parte del trámite de modificación de la licencia ambiental en curso, por optimización del puente 1 y túnel 1. El 23/06/2023 mediante N° Radicación: 20236200270982 y fecha de Radicación: 26/06/2023, el Contratista radicó ante la ANLA respuesta a los 45 requerimientos adicionales. Auto No.4807 del 27/06/2023 en el que suspende los términos de evaluación de la solicitud de modificación de la licencia ambiental para sector 1, donde, la presente suspensión de términos se mantendrá hasta tanto la Contratista radique ante la ANLA la copia del acto administrativo con la constancia de ejecutoriedad de este, proferido por CORANTIOQUIA, a través del cual se disponga la sustracción del DRMI del Bosque Seco del Occidente Antioqueño. El 28/07/2023 el Contratista Construcciones El Cóndor radicó ante CORANTIOQUIA documentación de solicitud de permiso para la sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Bosque Seco del Occidente Antioqueño; esto mediante radicado #160-COE2307-30744. A la espera de Auto de Inicio. El 08/09/2023 visitó CORANTIOQUIA componente biótico y abiótico a satisfacción; y el 14/09/2023 se verificó desde el componente social, dentro del trámite de sustracción de área de

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
		14,52 hectáreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco del Occidente Antioqueño declarado mediante el Acuerdo 626 de 2021, modificado parcialmente por el Acuerdo 634 de 2022. A la espera de concepto CORANTIOQUIA. El 29/12/2023 la ANLA notificó a Construcciones el Cóndor el Auto 011418 del 28/12/2023, mediante el cual la ANLA levanta la suspensión de términos dentro del trámite administrativo de evaluación de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 1787 del 16/03/2023– Expediente LAM8812 de 2022. La ANLA emitió acto administrativo RESOLUCIÓN No 000253 del 19 de febrero 2024 por medio de la cual "Modifica el artículo segundo de la Resolución 1574 del 7 de diciembre de 201720 por la cual se otorgó licencia ambiental, en el sentido de autorizar ambientalmente la siguiente infraestructura, obras y actividades respecto al tramo comprendido desde el K4+300 al K8+064,27, incluye túnel 0 y puente 1", aún no está en firme el acto administrativo. El Contratista Construcciones el Cóndor mediante el radicado ANLA #20246200243742 del 05/03/2024, interpuso recurso de reposición a la espera de respuesta de la ANLA. La ANLA mediante la Resolución 000795 del 03/05/2024 notificado en fecha del 06/05/2024, resuelve un recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 253 del 19 de febrero de 2024, esto con respecto al

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
		trámite de modificación de la licencia ambiental en el sector 1.
Ocupaciones de cauce Permanentes - Obras menores (Alcantarillas – box culvert)	Están en ejecución a la fecha, se han tramitado cambios menores ante la ANLA por cambios en ubicación, tipo de obra, etc.	N.A
PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL		
4873 individuos	En proceso de ejecución	N.A
PERMISO DE ZODME		
ZODME 1	Desistido uso de la ZODME.	Hubo dificultad ende tipo predial gestión predial, correspondía el área a diferentes propietarios, se encontraba por parcelación y asociado a los costos del uso de este.
ZODME 3	Se utilizó en su totalidad, volumen autorizado de 24000 m^3, uso hasta su capacidad total hasta el año 2022. Actualmente, se usa bajo cambio menor para las actividades de acopio temporal y funcionamiento de una planta de trituración.	No se cuenta con ZODMES adicionales dentro del proyecto y del expediente LAV0039-00-2017, por lo que, se utilizan zonas de terceros autorizadas bajo la Resolución 472 de 2017.
PLAN DE CONTINGENCIAS		
Reporte de contingencias a la ANLA	Se generaron contingencias por puntos críticos en obra, especialmente portales y túneles. Se efectuó informe en abril 2024 de reporte final de contingencia a la ANLA, en el Cielo abierto 7. En mayo 2024, debido a la temporada de lluvias se generó contingencia en el cielo abierto 3, por lo que, la Interventoría solicitó al Contratista de obra su reporte INT-CONDOR-3611-2024- Inicial solicitud por correo el 11/05/2024.	Hasta la terminación y atención total para cierre de contingencias. Hasta la terminación y atención total para cierre de contingencias. El comité de gestión de riesgo del municipio de santa fe de Antioquia emitió declaratoria de emergencia mediante el ACTA No.008--2023 - CIELO ABIERTO 5 (K9+075+al K9+095), 7 (K10+120 al K10+170), 8 (K11+609 al K11+674). La ANLA mediante el Auto 8545-2023 hace requerimientos adicionales para su atención en cinco (5) días, relacionado con las contingencias,

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	Por lo que, el Contratista hizo reporte a través de radicación No: 20246200539222 para la solicitud No. 4100089092244724001 del 11/05/2024. Entre el 01/06/2024 al 26/06/2024 se presentaron eventos de movimientos en masa sobre la vía industrial y algunos frentes de obra, así como el 27/06/2024 se presentó contingencia sobre la abscisa K10+070 al K10+110 que compromete parte del portal salida del túnel 3, se reiteró al Contratista hacer seguimiento por la temporada de lluvias que se presenta en el sector frente a los puntos críticos del proyecto y se efectuara control con la instrumentación. En julio 2024 hubo disminución de movimientos y ceso la temporada de lluvias a lo largo del periodo. En agosto 2024 se hizo seguimiento a los movimientos en masa presentados en cielo abierto 3B y cielo abierto 7.	atendido mediante radicado ANLA 20236200809542 31/10/2023.
PLAN DE INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%		
Apoyar financieramente la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Tonusco Línea o línea de inversión y las acciones específicas que se ejecutarán con los recursos restantes, según lo establecido en	Mediante oficio CORANTIOQUIA #110-COI2204-10149 del 28 de abril de 2022 CORANTIOQUIA en atención a la solicitud de información hecha por el INVIAS, manifiesta que: *"Esta autoridad ambiental NO considera viable incluir en el Plan de Inversión del 1% del Proyecto Túnel Guillermo*	En este sentido se presenta un retraso en el cumplimiento de la citada obligación de acuerdo con las consideraciones de la autoridad ambiental, y que el plan de ordenamiento de cuencas que se propone para la inversión de estos recursos, solo hasta el mes de junio de 2023 fue aprobado por CORANTIOQUIA el POMCA del río

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
la normatividad vigente, que deben corresponder a alguna de las actividades establecidas para los casos en que haya POMCA aprobado.	*Gaviria Echeverri sector 02 (Túnel del Toyo), la línea de inversión para la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca -POMCA del río Tonusco; toda vez que, la cuenca asociada a esta corriente hídrica no hace parte de los Subzonas Hidrográficas – SZH o niveles subsiguientes -NSS establecidos por el IDEAM que deben ser objeto de ordenación y manejo".* De igual manera en la misma comunicación expresa: *"No obstante, se aclara que, el río Tonusco hace parte de la cuenca hidrográfica Directos Río Cauca entre Río San Juan - Río Ituango (mi) - NSS (código 2621-01), cuyo Plan de Ordenación y Manejo se encuentra en la actualidad en proceso de formulación. En tal sentido, se recomienda que, una vez sea aprobado dicho instrumento de planificación hidrológica, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.3.1.6.14 del Decreto 1076 de 2015, se plantee una línea de inversión del Proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri sector 02 (Túnel del Toyo), asociada a la ejecución de los programas y proyectos del componente programático del POMCA que quede adoptado".* El 15 de febrero de 2023, se presentó a la Corporación Autónoma Regional – CORANTIOQUIA, mediante radicado 009-001-20230216005695, propuesta para direccionar la inversión de no menos del 1% del valor del proyecto, proponiendo líneas	San Juan y se encuentra en proceso de divulgación. Por otro lado, se revisan y socializan los programas del POMCA Río San Juan que se acogerían dentro del proyecto para implementar la línea de inversión, para surtir la actualización del Plan de Inversión. Los acercamientos con la Alcaldía en este periodo han sido cancelados por la misma Entidad, por lo que, no se ha concertado entre las partes para definir las necesidades y aplicabilidad dentro del área de influencia de la inversión. No obstante, la Interventoría ha solicitado agotar todos los recursos necesarios para la actualización del Plan y su presentación ante la ANLA. El 23/08/2023 El Contratista remitió oficio con radicado 216-167-20230818001150 a la Alcaldía de Santa fe de Antioquia, en reiteración al pronunciamiento de la entidad sobre el plan de inversión no menor al 1% y la definición las líneas de inversión.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	estratégicas de inversión en programas de planificación y manejo del agua y saneamiento ambiental para el POMCA del Río San Juan. En este sentido, la Autoridad Ambiental mediante radicado 110-COI2303-5646 del 9 de marzo de 2023, amplió información relacionada con el proceso de formulación del Plan de Ordenación y Manejo POMCA del Río Cauca entre el Río San Juan y el Río Ituango, el cual a la fecha se encontraba en fase de formulación y a su vez, el 24 de mayo 2023 por medio de radicado número 160-COI2305-12896 se brindó respuesta a solicitud de concepto frente a la viabilidad de ejecutar los montos de la inversión forzosa de no menos del 1%, determinando por medio de la mesa de trabajo de compensaciones, que: *"dadas las necesidades en saneamiento básico que tiene el municipio de Santa Fe de Antioquia, los recursos de la inversión forzosa de no menos del 1%, deben ser invertidos en los pozos sépticos rurales, en temas de acueducto y PTAR, por lo tanto, no se considera viable que el usuario aporte los recursos a la Corporación para la formulación del PORH del rio Tonusco".* En el sector 1, el Contratista radicó a CORANTIOQUIA solicitud de concepto frente al planteamiento línea de inversión Banco de hábitat, esto mediante oficio 160-COE2309-40188.	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	CORANTIOQUIA previo a emitir pronunciamiento solicita se obtenga concepto de la Alcaldía de Santa Fe de Antioquia y las comunidades del área de influencia del proyecto. En diciembre 2023 se aprobó empresa INSOAMBIENTALES para ejecución del plan de inversión forzosa no menos del 1%, esto con respecto a su actualización. Durante este periodo se inició actividades de gestión y análisis de líneas de inversión. La Interventoría remitió la comunicación #INT-CONDOR-3281-2024, conminando a que se adelanten todas las gestiones necesarias para su ejecución. El 07/03/2024 se realizó reunión de avance de la inversión del 1% junto con la mesa ambiental y la Alcaldía de Santa Fe de Antioquia. Asimismo, el Contratista tuvo mesa de trabajo en marzo 2024, con la ANLA con el fin de aclarar requisitos para la línea de inversión. El 25/04/2024 recorrido junto a CORANTIOQUIA verificación predio para localización de la Planta. El 29/04/2024 – 03/05/2024 reunión de avance en la Alcaldía. Mediante comunicación INT-CONDOR-3656-2024 del 30/05/204, se generó apremio al	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	Contratista por no cumplimiento del Plan de Inversión Forzosa no menos del 1%, retrasos en su radicación a la ANLA y posible no cumplimiento en su ejecución dentro del plazo contractual. Mediante radicado ANLA 20246200647912 del 7/06/2024, el Contratista remitió a la ANLA el Plan de Inversión Forzosa no menos del 1% para revisión y concepto de la Interventoría. El 05/06/2024 la Interventoría solicita al Contratista proceda a su radicación previendo los retrasos presentados a la fecha, y en su defecto, solicitar a la ANLA mesa de trabajo presencial junto para priorizar concepto del plan. Mediante derecho de petición 15DPE5142-00-2024 del radicado a la ANLA, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS solicitó un espacio de manera presencial con el fin de presentar la propuesta del plan de inversión forzosa mínima del 1 % remitida a la ANLA a través del radicado N° 20246200647912 del 7 de junio de 2024. La ANLA por medio del oficio ANLA N° 20242200481741 del 03/07/2024 en respuesta al derecho de petición 15DPE5142-00-2024, dispuso un espacio virtual para el martes 16 de julio de 2024, a las 9:00 am, con los profesionales Paola Jiménez, Beatriz Ávila, Antonio	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	Valencia y Viviana Pérez; mediante la plataforma Teams. El 16 de julio del 2024 se realizó reunión virtual con la ANLA, por medio de la cual se expuso el plan de inversión forzosa no menos del 1% radicado a la ANLA, asimismo, la ANLA expresó que su evaluación se haría en septiembre 2024 y en octubre 2024 la emisión del concepto. Además, solicitó que previa evaluación se emitiera la información complementaria que se requiriera del plan con el fin de tenerla en cuenta en la evaluación a realizarse en septiembre 2024. A la espera concepto de la ANLA, en reunión del 15/07/2024 indicó que, la evaluación la realizará en septiembre 2024 y el concepto en octubre 2024. El 5 de agosto 2024, el IDEAM presentó a Construcciones El Cóndor por correo electrónico la propuesta técnica y presupuestal estimada para adelantar el fortalecimiento y la modernización del proceso de monitoreos y vigilancia del recurso hídrico en su integralidad. Mediante comunicación con radicado ANLA N° 20246201044702 del 11 de septiembre 2024, Construcciones El Cóndor	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	respondió el REQUERIMIENTO 4 del Acta de Control y Seguimiento N. 362, en el sentido que nuevamente radicó el Plan de Inversión Forzosa no menos del 1%, incluyendo la propuesta del IDEAM relacionado con la línea de inversión denominada "Acciones de vigilancia (...)".	

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS – Traslado de Exp. a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

- *Permisos de levantamiento de Veda Nacional* Resolución No. 1845 del 11/09/2017, modificado por la Resolución 1036 del 17 de julio de 2019, en esta última se incluye el área de las vías de acceso del túnel del Guillermo Gaviria Echeverri (Toyo).

  Luego, mediante Auto N° 00539 del 11 de febrero de 2021, la ANLA avocó conocimiento de las actuaciones administrativas remitidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS -, obrante en el Expediente ATV0596, allegado por medio del oficio con radicado ANLA 2021019838-1-000 del 8 de febrero de 2021, asimismo, ordenó, una vez en firme el presente proveído, que el Expediente ATV0596-00-2021, remitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS -, se incorporara al expediente LAV0039-00-2017. Asimismo, la ANLA mediante radicado ANLA # 2021125056-2-000 del 22 de junio del 2021, informó que después de realizar la verificación correspondiente, el expediente ATV0596 fue trasladado satisfactoriamente a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Tabla 3-25 Permisos Ambientales – MADS / ANLA

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO LEVANTAMIENTO DE VEDA NACIONAL		
Levantamiento, rescate, traslado y reubicación de vedas.	Se está ejecutando reubicación vedas predio La Quinta, propuesta en la propuesta para el rescate, traslado y reubicación de especies en vedas, presentado a CORANTIOQUIA y la ANLA. CORANTIOQUIA mediante oficio radicado #160-COE2303-9141 del	Teniendo en cuenta respuesta de viabilidad para los predios en junio 2023 por parte de CORANTIOQUIA; Se remitirá por parte de cada Contratista a la ANLA, esto con el fin de reiterar pronunciamiento por parte

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO LEVANTAMIENTO DE VEDA NACIONAL		
	21/06/2023, emite concepto de viabilidad a los predios propuestos para la ejecución de los permisos de levantamiento de vedas, esto para el sector 1 y sector 2.	de la ANLA frente al Plan de Vedas y enriquecimiento. Mediante oficio ANLA 20234300445411 del 21/09/2023, la ANLA en respuesta a comunicación con radicado #20236200596252 del 11/09/2023 expresó al Contratista de Obra que "(…) el pronunciamiento con respecto a dicha propuesta se realizará mediante el Acto Administrativo que acoja el concepto técnico de seguimiento y control ambiental No. 5328 del 28 de agosto de 2023, el cual se encuentra en elaboración por parte del grupo jurídico del grupo Medio Magdalena - Cauca – Catatumbo (MMCC) de la subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales (SSLA), por lo que una vez generado, les será remitido en los términos establecidos para tal fin." Una vez se tenga aprobación de la ANLA de la propuesta para el enriquecimiento, se iniciará con las actividades de enriquecimiento por parte del Contratista de Obra.
	Seguimiento y control semestral de especies reubicadas.	
	• El 27/09/2023, inició seguimiento y Monitoreo #2. • En enero 2024, inició Seguimiento y Monitoreo #3.	
Acciones de Enriquecimiento en un área mínima de nueve (9) hectáreas.	Mediante la Resolución No 140 del 02 de febrero 2024, la ANLA hizo pronunciamiento a las áreas de la propuesta para el rescate, traslado y reubicación; y actividades de enriquecimiento de 9 ha, radicado a la ANLA #2022058512-1-000 del 29/03/2022. La Interventoría mediante comunicación INT-CONDOR-3467-2024 solicitó al Contratista dar prioridad a las nuevas áreas para ejecución, debido a que los predios aprobados en la resolución No-140 no tienen inconvenientes jurídico-prediales. Continúa pendiente. En este periodo se continúa en evaluación áreas por el Contratista para su ejecución.	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO LEVANTAMIENTO DE VEDA NACIONAL		
		El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución las actividades de gestión predial, establecimientos y mantenimiento.

CORANTIOQUIA

- *Permisos de sustracción temporal y sustracción definitiva de una parte de reserva de recursos naturales de zona rivereña del río Cauca:* Acuerdo 180-ACU1811-551 del 21 de noviembre de 2018, se autorizó la sustracción de un área de 21,68 ha, discriminada en 17,11 ha de manera temporal y 4,565 ha de manera definitiva del Área de Reserva de los Recursos Naturales Zona Ribereña del Río Cauca.

  Luego, mediante ACUERDO No. 628 del 27 de enero del 2022 *"Por el cual se aprueba la cesión parcial de la sustracción autorizada por Acuerdo 180-ACU1811-551 del 21 de noviembre de 2018 al Consorcio Antioquia al Mar, en beneficio de Construcciones el Cóndor".*

Tabla 3-26 Permisos Ambientales - CORANTIOQUIA

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO SUSTRACCIÓN DE RESERVA TEMPORAL		
ZODME 1	Mediante 80-ACU2201-638 del 26 de julio del 2022, se acepta desistimiento de uso del permiso por parte de CORANTIOQUIA, solo para el área de la ZODME 1 en cuánto a sustracción de Reserva Temporal.	N.A
PERMISO SUSTRACCIÓN DE RESERVA DEFINTIVA		
Accesos y vía desde el K1+540 – K2+000	Mediante radicado CORANTIOQUIA 120-COE2304-13982 del 10 de abril 2023, Construcciones EL Cóndor radicó Plan de compensación de 45.65 Ha por sustracción.	El 26/12/2023 INVIAS remite oficio INVIAS 2023S-VBOG-031989, por medio del cual informa en relación al concepto de

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	El 07 de julio 2023 hubo visita por parte de la Corporación. Mediante radicado CORANTIOQUIA 160-COE2309-37992 del 13 de septiembre 202. El Contratista reiteró solicitud de concepto del plan a CORANTIOQUIA. En espera de concepto. El 28/08/2023 el Contratista radicó a CORANTIOQUIA el segundo informe del permiso de sustracción del permiso Acuerdo No 180-ACU2201-628 del 27 de enero de 2022, para revisión de la Interventoría. Mediante nuestra comunicación #INT-INVIAS-3266-2024, se trasladó al Contratista de manera formal el oficio INVIAS #2023S-VBOG-031989, a través del cual la Entidad contratante menciona el informe técnico 120- IT2310-14201 del 17 /10/2023 emitido por CORANTIOQUIA, recordando que no hubo aprobación por parte de la Autoridad Ambiental del predio denominado “Pantanillo”, localizado en la vereda Tunal del Municipio de Santa Fe de Antioquia, al no cumplir con las equivalencias ecosistémicas, inmueble que fue propuesto en su momento en el Plan de Compensación para realizar la compensación de 45,65 ha por la sustracción definitiva de 4,565 ha; remitido por el Contratista Construcciones el Cóndor a CORANTIOQUIA por medio del radicado #120-COE2304-13982, en cumplimiento del Acuerdo. Mediante nuestra comunicación INT-CONDOR-3246-2024 se solicitó al Contratista actualizar y remitir el Estado de cumplimiento del Acuerdo 180-ACU1811-551 de 2018, cedido mediante Acuerdo 180-ACU2201-628 del 2022, continúa	Plan de Compensación por sustracción presentado por Construcciones el Cóndor a CORANTIOQUIA mediante comunicación #120-COE2304-13982, en cumplimiento al permiso Acuerdo No 180-ACU2201-628 del 27 de enero de 2022 que, fue evaluado por CORANTIOQUIA a través del informe técnico 120-IT2310-14201 del 17 de octubre de 2023, en el cual solicita buscar un nuevo predio, que se encuentre dentro del área de influencia o que tenga características similares del predio donde se realizó la sustracción. La Interventoría procederá a hacer el requerimiento al Contratista. El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extendería en tiempo de acuerdo con los tiempos de pronunciamiento del Plan por parte de CORANTIOQUIA, y los retrasos de entrega del Contratista de Obra.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	pendiente, se efectuó apremio al Contratista. Mediante la comunicación INT-CONDOR-3661-2024 del 31/05/2024, se brindó respuesta a las comunicaciones #216-167-20240430001497 y #216-167-20240508001509. Estado de cumplimiento permiso de sustracción DRMI_Acuerdo 180-ACU1811- 551 de 2018, cedido mediante Acuerdo 180-ACU2201-628 del 2022, reiterando y manteniendo los apremios emitidos en el periodo anterior. Por otro lado, teniendo en cuenta, que el Contratista el 23/05/2024, remitió a la Interventoría por medio de correo electrónico, el acto administrativo 040-ADM2401-67 del 10/01/2024, por medio del cual CORANTIOQUIA hizo seguimiento y control del permiso de sustracción de DRMI Acuerdo 180-ACU1811- 551 de 2018, cedido mediante Acuerdo 180-ACU2201-628 del 2022; por lo que, una vez revisado y analizados, la Interventoría mediante comunicación INT-CONDOR-3662-2024 del 31/05/2024, solicitó: 1. Entregar el soporte de citación de la Autoridad Ambiental donde requiere a Construcciones el Cóndor efectuar diligencia de notificación personal. 2. Entregar la constancia de CORANTIOQUIA que exprese que se llevó a cabo la diligencia de la notificación, de lo cual, debe poderse verificar la fecha correspondiente. Mediante Oficio 120-COE2406-22980 del 21/06/2024, el Contratista presentó a CORANTIOQUIA el plan para evaluación. A la espera de CORANTIOQUIA. A la espera de concepto de CORANTIOQUIA.	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	El 21/08/2024 el Contratista Construcciones el Cóndor tuvo reunión con CORANTIOQUIA para aclaraciones de estado de compensaciones en el sector 1.	

- *Permisos de levantamiento parcial de restricción al uso y aprovechamiento de algunas especies forestales:* Resolución 1902-2014 del 19 de febrero de 2019.

Tabla 3-27 Permisos Ambientales - CORANTIOQUIA

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO LEVANTAMIENTO PARCIAL DE RESTRICCIÓN AL USO Y APROVECHAMIENTO DE ALGUNAS ESPECIES FORESTALES		
Sector 1 – restricción aprovechamiento forestal	• No está en uso, en proceso de renovación, pendiente pronunciamiento de la ANLA. • El Contratista solicitó concepto de viabilidad del predio a CORANTIOQUIA. • Se inició el 31/10/2023 reubicación de brinzales en el predio la Quinta.	Pendiente pronunciamiento de la ANLA, por renovación del permiso. El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extendería en tiempo.
Compensaciones individuas	Está en proceso de definición de predios, para la compensación de 35544 individuos. Se generó apremio al Contratista, con el fin de que dé inicio con las actividades de compensación de acuerdo con las obligaciones a su cargo. El 15/11/2023 se volvió a visitar policial junto NVIAS-Construcciones El Cóndor-Interventoría, por invasión y vandalismo en el predio La Quinta, donde se encuentran reubicadas las vedas según la Resolución 1845/2023 y Brinzales en cumplimiento a la Resolución 1902/2023; actualmente, se reclama posesión del predio sin conocimiento inicial de la Alcaldía.	Es necesario establecer e identificar áreas para realizar la siembra de árboles según cantidad establecida en el permiso, teniendo en cuenta que no es posible realizar dicha actividad en las áreas remanentes del proyecto por seguridad vial. En este sentido, es necesario formular el plan de compensación, así este no este contemplado como obligación en el permiso (a la fecha está en proceso de formulación).

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	El 14/12/2023 mediante radicado ANLA 20236200991342, el Contratista remite a la ANLA informando situación en el predio La Quinta, área donde se realiza el cumplimiento de algunas obligaciones contenidas en la Resolución 1845 de 2017 y Resolución No. 040-RES1902-1014 de 2019. El 19/01/2024 se realizó visita predio en El Espinal, para buscar alternativas, en proceso de evaluación del predio. El Contratista se encuentra en búsqueda y proyección de nuevos predios para ejecución de la compensación. El 22/04/2024 la Interventoría aprueba las propuestas para el plan. – El Contratista da continuidad a caracterización predio, APU y plan. En junio 2024, se evaluó el acuerdo de voluntades, se hicieron observaciones por la Interventoría para atención del Contratista. En julio 2024, se ajustó el acuerdo de voluntades y dio inicio al proceso de firma, no obstante, el 26/07/2024 se realizó reunión de aclaración con propietarios para continuar con el proceso de firma. En agosto 2024 remite versión final de APU cerramiento y el 28/08/2024 la Interventoría remitió APU de Cerramiento del sector 1 al INVIAS por medio de la comunicación INT-INVIAS-3871-2024.	Actualmente, se reclama posesión del predio sin conocimiento inicial de la Alcaldía de la situación actual del predio, por lo que, se está evaluando su uso para las siembra y avance de las compensaciones. El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extendería en tiempo.

Plan de Manejo Ambiental – PMA

Tabla 3-28 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 1

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-ABIO-01	Programa de manejo ambiental de Calidad Atmosférica (aire y ruido)	En ejecución	En junio y julio de 2024 se efectuó el monitoreo semestral de los monitoreos de calidad del aire y ruido. El próximo monitoreo se realizará en el mes de diciembre del 2024
			Para este periodo se realizó humectación permanente de la antigua vía al mar para mitigar la generación de material particulado, señalización y cerramiento perimetral para dar cumplimiento a los compromisos pactados.
			En este periodo en recorridos de obra se recalca la solicitud de que cada vehículo tipo volqueta cuente con sistema de carpado mecanizado para evitar aportes de material sobre la vía y minimizar la generación de material particulado en los desplazamientos
PMA-ABIO-02 / PMS-ABIO-02	Programa de manejo ambiental del recurso hídrico	En ejecución	Se continúa con la ejecución de monitoreos de aguas diarios, semanal, quincenal, semestral, mensual y trimestral.
			-
			El contratista mediante la firma encargada STAP SAS E.S.P, realiza mantenimiento a 12 unidades sanitarias portátiles ubicados en los frentes de obra de este sector.

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			En las inspecciones realizadas en obra, se evidencia que el contratista tiene instalado la delimitación biótica del cuerpo de agua conocida como "La Nustria", y con el propósito de establecer los límites del área de intervención del frente Cielo abierto #5 respecto al Río Tonúsco, se instaló delimitación biótica al margen de la vía industrial.
PMA-ABIO-03	Programa de manejo ambiental y control de la infiltración de aguas subterráneas	En ejecución	Continúa en funcionamiento de tratamiento de aguas generadas en túnel 4, se continúa aumentando la frecuencia del mantenimiento de los sistemas, control de las aguas infiltradas y operación permanente del sistema.
			Se continua con la ejecución de monitoreo semanal a piezómetro.
			En este periodo hubo tratamientos en túnel 4 y túnel 1 para control de aguas de infiltración.
PMA-ABIO-04	Programa de manejo ambiental de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos	En ejecución	En este periodo en recorridos de obra se hace seguimiento y control de puntos ecológicos, como de la realización de capacitaciones al personal de obra.
			Para el periodo se cuenta con 7 puntos ecológicos.
PMA-ABIO-05	Programa de manejo ambiental de combustibles, lubricantes, parque automotor, maquinaria, equipos y herramientas	En ejecución	En este periodo en recorridos de obra se recalca la solicitud de implementación de medidas en los frentes de obra activo, de lo cual surte una mejora en su manejo por parte del Contratista.

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			Para este periodo se realizaron mantenimientos a maquinaria pesada y vehículos livianos.
			En el periodo de reporte se registró consumo de combustible en los frentes de obra, para el desarrollo de actividades con maquinaria y equipos equivalente a 18014.47 galones de ACPM y 102.50 galones de gasolina
PMA-ABIO-06	Programa de manejo ambiental de materiales de construcción y sitios de acopio	En ejecución	En este periodo en recorridos de obra se recalca la solicitud de implementación de medidas de manejo.
			En el periodo hubo acopios provisionales de materiales de construcción en el túnel 3 y ZODME 3, de consumo diario y con las medidas de manejo ambiental establecidas.
			El material adquirido para la producción de concreto fue suministrado por triturados Sahara S.A.S, teniendo un volumen equivalente a 2172.27 m3 en el periodo de reporte
PMA-ABIO-07	Programa de manejo ambiental para sobrantes de excavación, adecuación y conformación de sitios de depósitos (ZODMES)	En ejecución	Cerramiento perimetral
			Instalación de instrumentación geotécnica (piezómetro, inclinómetro)
			Actividades Pendientes:

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			Construcción de rondas de coronación Empradización
			Los materiales de excavación generados de la actividad de construcción de túneles y cielos abiertos fueron depositados en el lleno de occidente.
			En el periodo de reporte se han intervenido 15 taludes de los 29 que se tienen como objeto contractual. Esta estabilización se realiza siguiendo los lineamientos y medidas técnico-ambientales, para garantizar el sostenimiento de los taludes en la traza del proyecto. A continuación, se relacionan los taludes intervenidos a la fecha: 1) cielo abierto 1a_k1+300 al k1+600- margen izquierda- talud 2-3) Cielo abierto 1a_k1+600 al k3+320- margen izquierda y derecha- terraplén y talud 4) cielo abierto 1b_k3+320 al k3+990- margen derecha- talud 5) cielo abierto 4 excavación k8+260 al k8+400 costado derecho 6) Portal entrada t2_k8+724- margan derecha- talud 7) cielo abierto 5_k9+100 al k9+370- margen derecha-talud 8) túnel falso_k9+600 al k9+650- margen derecha-talud 9) cielo abierto 6_k9+700 al k9+800 10) portal entrada túnel 3- margen derecha- talud 11) cielo abierto 7_k10+150 al k10+340-margen derecha- talud y terraplén

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			12) portal entrada túnel 4-k10+341- margen derecha-talud 13) portal galería 1 túnel 4 14) portal galería 2 túnel 4 15) cielo abierto 8 k11+610 al k11+652 costado derecha.
			Solo se cuenta con plataformas de trabajo en cielo abierto 1, 3, 4, 5, 6, 7, portal entrada túnel 1 túnel 2, portal entrada de túnel 3 y túnel 4 portal entrada, entre los mencionados se incluyen contenedores tipo oficina (K8+600), sistema de tratamiento de aguas residuales industriales (K9+800), comedores para el personal de obra (K8+700), subestaciones eléctricas (K8+750), tanques de almacenamiento de aguas para los procesos constructivos K8+770), taller de soldadura (K8+720). Para el periodo, no se realizó desmantelamiento de las áreas anteriormente mencionadas ya que se los frentes se encuentran aún en etapa constructiva.
			Seguimiento y control SST
			Para este periodo no se realizaron voladuras
			Se realizan inspecciones permanentes y se instalan barreras físicas para retener materiales y evitar la obstrucción del flujo de las acequias. En el periodo de reporte no se realizaron actividades de protección de acequias, ya que aún se conservan las barreras instaladas en el periodo anterior.

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-ABIO-08	Programa de manejo ambiental para estabilidad de taludes	En ejecución	A la fecha se han realizado 2 reposiciones de acequias, una sobre el km 1+650 y otra sobre el km 3+300.
PMA-ABIO-09	Programa de manejo ambiental para la construcción, operación, desmantelamiento de instalaciones provisionales y recuperación de áreas afectadas.	En ejecución	No se han iniciado y dentro del cronograma se ejecutarán de acuerdo con el avance de las actividades de obra, y necesidad que surjan de acuerdo con la ola invernal presentada.
PMA-ABIO-10	Programa de manejo ambiental para el control de voladuras y manejo de explosivos	En ejecución	Se continúa con las actividades de mantenimiento de la vía industrial antigua vía al mar y vías de acceso entre el K1+300 al K3+600. Se cuentan con señales verticales para controlar la velocidad de los vehículos del proyecto en el sector.
PMA-ABIO-11	Programa de manejo ambiental de acequias en los tramos intervenidos.	En ejecución	En el periodo de reporte no se realizaron actividades de tala de árboles, aun así, se realizaron actividades de limpieza, transformación de madera y chapeado de la misma. Se finalizó en este periodo la reubicación del material vegetal que se encontraba en el vivero temporal al predio La quinta.
PMA-ABIO-12	Programa de manejo ambiental para protección de las laderas susceptibles a socavación del río Tonusco	N.A	En el periodo de reporte se tiene un consolidado de 4443 individuos, pertenecientes a nueve especies de plantas vasculares en veda.
PMA-ABIO-13	Programa de manejo ambiental para adecuación, uso, mantenimiento y entrega final de vías	En ejecución	La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA realizo visita de seguimiento y control ambiental al proyecto en el primer semestre del año 2024 y las propuestas

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
	de acceso del proyecto		presentadas para el rescate, traslado y reubicación, serán objeto de evaluación.
			Para este periodo se realizó el segundo monitoreo de veda nacional de la resolución 1845 de 2017 en el predio la Quinta
PMA-BIO-01	Programa de manejo ambiental para aprovechamiento forestal	En ejecución	Se tienen establecidas 30 parcelas permanentes para controlar o analizar posibles afectaciones de los ecosistemas aledaños a los túneles, por abatimiento del nivel freático. El seguimiento de la medida implementada presenta una periodicidad semestral según licencia ambiental. En el mes de junio del 2024 se realizó el cuarto monitoreo de parcelas en los Piezómetros de Túnel 0 (PTnl0-1, PTnl0-2, PTnl0-4), y monitoreo de parcelas en los piezómetros de los Túneles 2, 3 y 4, cumpliendo con los monitoreos semestrales establecidos en las medidas del PMA-BIO-03 y PMS-BIO-03.
PMA-BIO-02	Programa de manejo ambiental y conservación de especies vegetales en vedas	En ejecución	Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría.
			Hasta la fecha se siguen realizando actividades de ahuyentamiento, rescate, traslado y reubicación de fauna terrestre específicamente en las coberturas vegetales, también se siguen realizando capacitaciones al personal de obra con temas de protección de la fauna endémica y/o amenazada.

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			Se tienen instaladas 2 señales preventivas de paso de fauna, para evitar el atropellamiento de individuos en la zona de influencia del proyecto. Adicionalmente, se capacita al personal que opera vehículos o equipos los límites de velocidad (30 km/h), para que no se presenten casos de atropellamiento de fauna.
			De momento, se finalizó con el paso vehicular y peatonal K1+350; y se continúa con el paso en el K4+100, sujeto al avance de las actividades de obra.
PMA-BIO-03	Programa de manejo ambiental y para la afectación de la oferta de ecosistemas, por abatimiento del nivel freático.	En ejecución	Los monitoreos de comunidades hidrobiológicas se realizan de carácter mensual en las acequias y de carácter trimestral en el puente 1 dichas actividades se desarrollan en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría.
PMA-BIO-04	Programa de manejo ambiental para el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna vertebrada y terrestre	En ejecución	Se cuenta con un grupo de profesionales que realizan el rescate, traslado y si se requiere, valoración de individuos en el área de influencia del proyecto

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-BIO-05	Programa de manejo ambiental para la instalación de señales preventivas en la vía y pasos de fauna	En ejecución	Se tienen instaladas 2 señales preventivas de paso de fauna
PMA-BIO-06	Programa de manejo ambiental para las comunidades hidrobiológicas.	En ejecución	Los monitoreos de comunidades hidrobiológicas se realizaron de en este periodo evaluado

Plan de Inversión Ambiental

- Valor ejecutado en agosto del 2024, para reconocimiento bajo la provisión ambiental con un reembolso de gastos, los valores ejecutados fueron por un valor total de $ 329.339.693 con IVA incluido.
- Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado agosto 2024 de $ 5.565.464.483

Tabla 3-29 Resumen de ejecución ambiental, Sector 1

N° Preacta / periodo	Valor
PREACTA 8_Feb 22	$ 26.634.000
PREACTA 9_Mar 22	$ -
PREACTA 10_Abr 22	$ 275.410.624
PREACTA 11_May 22	$ 65.421.933
PREACTA 12_Jun 22	$ 272.192.715
PREACTA 13_Jul 22	$ 84.455.181
PREACTA 14_Ago 22	$ 125.953.765
PREACTA 15_Sept 22	$ 255.803.164
PREACTA 16_Oct 22	$ 90.204.499
PREACTA 17_Nov 22	$ -
PREACTA 18_Dic 22	$ -
PREACTA 19_Ene 23	$ 209.292.440
PREACTA 20_Feb 23	$ -
PREACTA 21_Mar 23	$ 77.353.969
PREACTA 22_Abr 23	$ -
PREACTA 23_May 23	$ -

PREACTA 24_JUN 23	$ 663.335.192
PREACTA 25_JUl 23	$ 140.561.955
PREACTA 26_AGO 23	$ 123.825.212
PREACTA 27_sept 23	$ 405.842.441
PREACTA 28_oct 23	$ 202.836.498
PREACTA 29_NOV 23	$ 85.454.781
PREACTA 30_DIC 23	$ 80.956.581
PREACTA 31_ENE 24	$ 100.474.806
PREACTA 32_FEB 24	$ 74.884.219
PREACTA 33_MAR 24	$ 259.014.075
PREACTA 34_ABR 24	$ 1.125.140.670
PREACTA 35_MAY 24	$ 106.609.399
PREACTA 36_JUN 24	$ 106.562.663
PREACTA 37_JUL 24	$ 410.893.701
PREACTA 38_AGO 24	$ 329.339.693
TOTAL acumulado ejecutado	$ 5.565.464.483

Reporte de Contingencia:

En cumplimiento al Artículo 1° y Artículo 2° de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016, se informan con respecto a los reportes de contingencia lo siguiente:

- Cielo abierto #7 (K10+120 al K10+170):

Tabla 3-30 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #7, Sector 1

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		N° VITAL 4100080021580722001
		Rad ANLA 2022197805-1-000 del 08-sept-2022
Fecha	Seleccionar	04/09/2022
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Siendo las 07:50 a.m. del 04 de septiembre de 2022, se presentó desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior del talud ubicado entre abscisas K10+120 al K10+170, generado principalmente por las lluvias intensas presentadas en el sector y condiciones geológicas del talud afectado, que conjuga materiales de

Reporte	Detalle	Descripción
		resistencia mecánicas pobres en zonas de alta pendiente al y que de acuerdo al perfil estratigráfico, es un depósito coluvial activo poco confinado compuesto por una matriz areno-arcillosa, con fragmentos angulares a subangulares de rocas ígneas plutónicas y volcánicas, que en consecuencia suscitan que el talud sea un sitio con alta vulnerabilidad y susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa. Dicho desprendimiento generó el cierre total de la vía industrial y con ello la afectación de la movilización de la maquinaria y equipo del proyecto y usuarios de la vía, de igual manera, generó accidente laboral por caída a desnivel (40 m) del operador de la retroexcavadora con código interno RO-163, toda vez que al evidenciar el desprendimiento del material del talud se retiró corriendo del equipo y fue alcanzado por la proyección de una roca, generando su caída sobre la vía industrial. Se realizó el retiro del material caído en la vía existente con el fin de habilitar el paso Y el material retirado fue transportado y dispuesto en el gestor RCD autorizado - Llenos de Occidente. Se brindó atención inmediata de una persona que resultó lesionada y mientras se desarrollaban actividades de control se establecieron controladores de tráfico, para manejar el flujo de vehículos y personas. Adicionalmente, se instalaron anclajes para garantizar la estabilización del talud.

- Portal salida de Túnel 4 (K11+609 al K11+674):

Tabla 3-31 Resumen de reporte Contingencia Portal salida Túnel 4(K11+609 al K11+674), Sector 1

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		Rad ANLA 2023010872-1-000 del 18-ene-2023
Fecha	Seleccionar	18/01/2023
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Siendo las 08:30 a.m. del 17 de enero de 2023, se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior del talud ubicado

Reporte	Detalle	Descripción
		entre abscisasK11+609 al K11+674 , generado principalmente por eventos asociados al clima del último semestre (lluvias fuertes) y por las condiciones geológicas del talud, que conjuga materiales de resistencia mecánicas pobres en zonas de alta pendiente y que de acuerdo al perfil estratigráfico, corresponde a un macizo rocoso compuesto por rocas de tipo ígneo volcánico, basaltos y andesitas basálticas con intercalaciones de rocas sedimentarias. Respecto a la Geología del túnel 4, en el capítulo 5.1.1 del EIA, se establece que en el portal salida, se presentan rocas basálticas cizalladas con baja dureza y alta meteorización. Según la perforación PTnl4-3_Trm2 localizada en el centro del túnel, se describe una gran zona de debilidad, que tritura y disgrega el material rocoso. El depósito coluvial es matriz soportado compuesto por fragmentos de rocas con tamaños variables de gravas a bloques con formas angulares y subangulares. El espesor del depósito es de 5 a 7 m. Dicho desprendimiento generó el cierre parcial de la vía industrial y con ello la afectación de la movilización de la maquinaria y equipo del proyecto y usuarios de la vía.

- Cielo abierto 5 (K9+075 al K9+090):

Tabla 3-32 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto 5 (K9+075 al K9+090), Sector 1

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		Rad ANLA 2023030353-1-000 del 17-feb-2023
Fecha	Seleccionar	**15/02/2023**

Reporte	Detalle	Descripción
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	S Siendo las 04:30 p.m. del 15 de febrero de 2023, se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior del talud ubicado entre abscisas K9+075 al K9+095, generado principalmente por las condiciones geológicas del terreno, que se caracteriza por ser una ladera con crestas simétricas de morfología alomada, cimas agudas dispuestas perpendicularmente al rumbo de las estructuras geológicas y que definen salientes cortas y largas sobre rocas de distinto origen. Desde la parte superior del talud se evidencian terracetas, procesos erosivos y movimientos leves a favor de la pendiente, así como también depósito coluvial con espesor aproximado de 2 m. Lo anterior sumado que en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA, se identificó en este sector (portal salida del Túnel 2) falla local con inclinación del 85°, muestran que se pueden generar desprendimientos de material hacia la vía antigua al Mar. Por otro lado, dicho evento generó el cierre total de la vía industrial y con ello la afectación de la movilización de la maquinaria y equipo del proyecto y usuarios de la vía, de igual manera, generó incidente laboral y atrapamiento parcial de la máquina con código interno RO79.

- Cielo abierto #3 (Talud K7+700- 800):

Tabla 3-33 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #3, Sector 1

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		N° VITAL 20246200539222
		Rad ANLA 20246200539222 del-11-may-2024
Fecha	Seleccionar	11/05/2024
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	En horas de la madruga del 11 de mayo de 2024, se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior del talud ubicado entre abscisas K7+905 al K7+941 (tramo denominado cielo abierto 3), generado principalmente por las intensas lluvias presentadas

		en el sector y condiciones geológicas del talud afectado, caracterizada por una transición suelo roca IV en la parte superior del corte con espesores variables entre 25 m – 30 m de espesor; de dicha transición se identificaron dos zonas, la superior con mayor cantidad de matriz arenosa (matriz soportada), subyacida por una zona con mayor contenido de roca muy meteorizada y otra zona muy fracturada y menor cantidad de suelo (clasto – soportada). El derrumbe no afectó el tránsito normal sobre la vía denominada Antigua Vía al Mar, ni tampoco afectó la fuente hídrica denominada rio Tonusco, sin embargo, si vio afectado algunos individuos arbóreos (10 individuos) de bajo porte y algunas actividades constructivas que se habían adelantado en el sector para estabilizar el talud.

Cielo abierto #7- Vía Industrial (Talud K7+700- 800):

Tabla 3-34 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #7, Sector 1

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
	N° VITAL 4100089092244724002	
	27-jun-2024	
Fecha	Seleccionar	27/06/2024
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	En horas de la madruga del 27 de junio de 2024, se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior del talud ubicado sobre la vía Antigua al Mar, empleada como vía industrial en el sector denominado K6, el cual corresponde según proyección del trazado vial el tramo comprendido entre el K10+070 al K10+110 (tramo denominado cielo abierto 7), generado principalmente por las intensas lluvias presentadas en el sector y condiciones geológicas del talud afectado. Cabe

		destacar que dicho talud no está en el trazado objeto de intervención del proyecto y área licenciada, pero es aledaño a la parte inferior del portal salida del túnel 3, lo que podría afectar al trazado licenciado. El derrumbe afectó el tránsito normal sobre la vía denominada Antigua Vía al Mar (cierre total de la vía), se vio afectado algunos individuos arbóreos (15 individuos) de bajo porte y posible afectación por a porte de material a la corriente hídrica denominado rio Tonusco.

Seguimiento Ola invernal mayo 2024

En el monitoreo constante del corredor vial en ejecución que realizan tanto el contratista como la Interventoría, en especial por ola invernal que se viene presentando en el área del proyecto, sumado a las condiciones geológicas adversas de la zona, se evidenciaron desde el 10 de mayo de 2024 nuevas fisuras y grietas en el concreto lanzado en el sector del talud del K7+940-970 adicionales a las que se habían presentado con anterioridad en el talud hacia la zona medio y alta, por lo que en su momento se realizó un tratamiento de pernos pasivos para evitar que se continuara su propagación. Esto se puede evidenciar en el siguiente registro fotográfico.

Ante la situación descrita, se realizó una visita conjunta Interventoría contratista para definir las primeras acciones a tomar, entre las que se determinó una revisión con el especialista en geotecnia del contratista de las causas y antecedentes de las intervenciones realizadas y las nuevas acciones a tomar, de igual manera se revisó el estado de los drenajes (zanjas de coronación), evidenciándose un derrumbe en la parte alta que obstruía dicha estructura, que retiró personal del contratista, y también se evidenció el rompimiento de cuñas de anclajes.



Foto No. 1: Fisuras en el talud K7+740-790



Foto No. 2: Fisuras en el talud K7+740-790



Foto No. 3: Fisuras en el talud K7+740-790



Foto No. 4: Fisuras en el talud K7+740-790

Sin embargo, hacia las 23:00 horas del 11/05/2024, se presentó el desprendimiento de una zona contigua ya estabilizada con tratamiento geotécnico en el sector del Cielo Abierto 3B Talud K7+700- 800, como se observa a continuación:



Foto No. 5: Cielo abierto 3. Desprendimiento de material hacia la vía industrial en horas de la noche.



Foto No. 6: Cielo abierto 3. Desprendimiento de material hacia la vía industrial en horas de la noche.



Foto No. 7: Cielo abierto 3. Desprendimiento de material hacia la vía industrial en horas de la noche.



Foto No. 8: Cielo abierto 3. Desprendimiento de material hacia la vía industrial en horas de la noche.

	
Foto No. 9: Vía industrial Km2. Desprendimiento de material hacia la vía industrial.	**Foto No. 10:** Vía industrial Km2. Desprendimiento de material hacia la vía industrial.

De igual manera, se presentaron derrumbes en diferentes sitios de la vía industrial, producto de las intensas lluvias de los últimos días, por lo cual se debe hacer el respectivo retiro y disposición del material, lo mismo que la conformación de la vía, para garantizar el paso de los actores viales.

Es así como, en consideración a la temporada de lluvias en el área de influencia del proyecto, la Interventoría consideró pertinente que el Contratista Construcciones El Cóndor S.A activara el Plan de Contingencia a fin de prevenir y mitigar posibles afectaciones ambientales / socioeconómico / técnico / SST no intencional, y garantizar la seguridad de las personas en virtud de riesgos que se generan o potencializan por esta condición climática.

El Contratista Construcciones El Cóndor SA, debía estar en permanente alerta, para identificar y evaluar situaciones que puedan ser un potencial riesgo y tomar medidas de control que permitan prevenir los eventos identificados, proteger a las personas y comunidades y mitigar los efectos generados, mediante el plan de emergencia y contingencia en el marco de la respuesta a los desastres que puedan presentarse en el tramo a su cargo. Asimismo, era necesario que el personal involucrado ante cualquier eventualidad, tengan pleno conocimiento de los procedimientos y acciones que se deban aplicar, en aras de estar preparados y prevenir o afrontar situaciones de emergencia; con el objeto de apoyar el control de estas, y de esta manera evitar pérdidas humanas, materiales, ambientales y económicas.

En consecuencia, como es el caso más común en el sector que son los ocasionados por desprendimientos de bloques, deslizamientos, desprendimientos de material y desestabilización de taludes, los riesgos potenciales identificados en el proyecto, por actividades inherentes al mismo o por situaciones ajenas, que podrían alterar las condiciones normales de su desarrollo. Es así que, se debe activar el Plan de Contingencia de cumplimiento total por parte del Contratista y está orientado a la ejecución de las acciones preventivas y de control de emergencias ante la eventualidad de un suceso, y comprende tres (3) tipos de medidas: Preventivo, Operación y Respuesta, Recuperación; este plan enmarcado dentro de los lineamientos ambientales consagrados en la

Constitución Política Nacional de 1991, la Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974, Ley 1523 del 24 de abril del 2012, Decreto 1076 de 2015 y las normas reglamentarias vigentes hasta la fecha, el cual se encuentra en proceso de actualización de acuerdo con lo aprobado en la licencia ambiental del proyecto otorgado bajo la Res 1574/2017.

Así las cosas, en el periodo de mayo 2024 solicitó a Construcciones el Cóndor por medio de la comunicación #INT-CONDOR-3611-2024 de **manera prioritaria** lo siguiente:

i) Activar de forma inmediata el Plan de Contingencia por eventos de movimiento en masa generados por la primera temporada de lluvias 2024, y que se **presentara** un informe con sustento técnico- socio ambiental-SST frente al estado actual de los sitios críticos y se genere un reporte de alertas tempranas cuando se identifique una situación de riesgo, así mismo, mantener informadas a la Autoridades locales correspondientes como el Consejo Municipal de Gestión del **Riesgo** de **Desastres – CMGRD de Sata Fe de Antioquia.**

ii) Bajo la ocurrencia de contingencia el cielo abierto 3, se solicitó su reporte ante la ANLA dentro de las veinticuatro (24 h), de conformidad con la Resolución 1767 de 2016 en la Plataforma VITAL MINAMBIENTE en los plazos establecidos en el artículo 2 de dicha resolución.

iii) Evaluar de acuerdo con los sitios críticos identificados y revisar detalladamente el sector del Cielo abierto 3, estableciendo las posibles causas por las cuales se están presentando tanto la falla de las estabilizaciones geotécnicas, como los desprendimientos, grietas y fisuras en los concretos lanzados y proponer las medidas que permitan su mitigación y sobre todo la seguridad del personal en obra y los demás usuarios de la vía.

Seguimiento Ola invernal junio 2024

Entre el 20/06/2024 al 26/06/2024 siguen presentando eventos de movimientos en masa sobre la vía industrial y algunos frentes de obra, así como el 27/06/2024 se presentó contingencia sobre la abscisa K10+070 al K10+110 que compromete parte del portal salida del túnel 3, se reitera al Contratista el seguimiento por la temporada de lluvias que se presenta en el sector frente a los puntos críticos del proyecto y se controla con la instrumentación.

Seguimiento Ola invernal julio 2024

En julio 2024, hasta la primera semana del periodo entre el 27/06/2024 al 03/07/2024 siguió presentándose movimientos en masa sobre la vía industrial y algunos frentes de obra, lo que sigue generando contingencias en el sitio.

Ahora bien, en las siguientes semanas hasta el 31/07/2024 no presentaron eventos para su reporte. Además, en seguimiento al estado de los reportes de mayo y junio 2024, el comportamiento de estos sitios críticos no hubo variación.

Informes mensuales ambientales Contratista de Obra

Tabla 3-35 Estado de informes mensuales ambientales, Sector 1

Informe	Periodo	Estado
7	Ene-2022	Aprobado
8	Feb-2022	Aprobado
9	Mar-2022	Aprobado
10	Abr-2022	Aprobado
11	May-2022	Aprobado
12	Jun-2022	Aprobado
13	Jul-2022	Aprobado
14	Ago-2022	Aprobado
15	Sept-2022	Aprobado
16	Oct-2022	Aprobado
17	Nov-2022	Aprobado
18	Dic-2022	Aprobado
19	Ene-2023	Aprobado
20	Feb-2023	Aprobado
21	Mar-2023	Aprobado
22	Abr-2023	Aprobado
23	May-2023	Aprobado
24	Jun-2023	Aprobado
25	Jul-2023	Aprobado
26	Ago-2023	Aprobado
27	Sept-2023	Aprobado
28	Oct-2023	Aprobado
29	Nov-2023	Aprobado
30	Dic-2023	Aprobado
31	Ene-2024	En proceso de aprobación
32	Feb-2024	En proceso de aprobación
33	Mar-2024	En proceso de aprobación
34	Abr-2024	En observaciones

35	May-2024	En observaciones
36	Jun-2024	En observaciones
37	Jul-2024	Entrega con fecha máxima al 05 de julio 2024

Informes Trimestrales ambientales

Tabla 3-36 Estado de informes trimestrales ambientales, Sector 1

Trimestre	Periodo	Estado de entrega
1	Jul-ago.-sept 2021	Octubre 2021
2	Oct-nov-dic 2021	Ene- Feb 2021
3	Ene-feb-mar 2022	1-sept-2022
4	Abril-may-jun-2022	1-sept-2022
5	jul-ago-sept-2022	10-oct-2022
6	oct-nov-dic-2022	31/01/2023
7	ene-feb-mar-2023	14/04/2023
8	abr-may-jun-2023	11/07/2023
9	jul-ago-sept-2023	31/10/2023
10	oct-nov-dic-2023	15/03/2024
11	ene-feb-mar-2024	18/07/2024
12	abr-may-jun-2024	18/07/2024
13	jul-ago-sept-2024	Próximo 10- oct-2024

Aspectos generales Ambientales:

Entre 01/08/2024 al 31/08/2024 hubo recorridos de obra, con el fin de verificar el estado de cumplimiento en la implementación las medidas ambientales seguimiento a los monitoreos, manejo de material vegetal, acequias y funcionamientos de los sistemas de tratamiento para el manejo de aguas residuales industriales y domésticas, revisión de instalaciones temporales y seguimiento de parcelas-

Se realizaron mesas de trabajo en conjunto Contratista - Interventoría para verificación del cumplimiento de actividades ambientales.

Entre el 01/08/2024 al 31/08/2024 se realizaron actividades por parte del Contratista con acompañamiento de la interventoría, esto en cumplimiento de las fichas del Plan de Manejo Ambiental (PMA-BIO-03, PSM-ABIO-02).

Dos (2) veces por semana, el contratista realizó mantenimiento, recolección y disposición de las aguas residuales domésticas de las unidades sanitarias móviles.

Entre el 01/08/2024 al 31/08/2024 el Contratista realizó actividades de rescate, ahuyentamiento, captura y reubicación de fauna en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental. En este periodo, el seguimiento es parcial durante la semana, esto de acuerdo con el avance de obra a la fecha.

En agosto de 2024, la Interventoría acompañó aleatorio actividades de monitoreo de instrumentación, mediciones de instrumentación geotécnica para seguimiento y control semanal para los puntos.

El 02/08/2024 el Contratista remitió proyección de APU de siembra para compensaciones. Además, durante el periodo se hicieron diferentes mesas de trabajo. El 28/08/2024 la Interventoría remitió APU de Cerramiento del sector 1 al INVIAS mediante la comunicación INT-INVIAS-3871-2024. En proceso respuesta del INVIAS.

El 02/08/2024 por correo electrónico el IDEAM remitió propuesta de línea de inversión forzosa al menos del 1% acciones de vigilancia, está en proceso para su trámite ante la ANLA, alcance al plan de inversión forzosa al 1% para su concepto.

El 05/08/2024 se remitió por el Contratista el plan de hidrobióta par concepto. En revisión de la Interventoría.

El 12/08/2024 IDEAM remitió proyección oficio para la ANLA de remisión de la propuesta de línea de inversión forzosa no menos del 1%, bajo las acciones de vigilancia, esta se encuentra en proceso para su trámite ante la ANLA, la Interventoría ha solicitado al contratista que ajuste el documento del plan de inversión con la propuesta del IDEAM.

El 14/08/2024 asistencia a reunión convocada por parte de los miembros de la "Mesa Ambiental" de Santa Fe de Antioquia", donde se indicó por parte de Construcciones el Cóndor el avance de obra, el estado del trámite del plan de inversión del 1% y de las compensaciones ambientales de las diferentes resoluciones asociadas al Tramo 2, sector 1.

Entre el 8/08/2024 al 14/08/2024, se continúa revisión de balances de las provisiones y avances de compensaciones ambientales.

El 23/08/2024 se realizó mesa de trabajo de seguimiento actividades ambientales entre Contratista e Interventoría.

El 30/08/2024 el Contratista radica el ICA N° 6 a la ANLA.

Entre el 01/08/2024 al 31/08/2024, se continúa reiterando al Contratista cumplimiento y avance de obligaciones ambientales dentro del plazo contractual.

Entre el 01/08/2024 al 31/08/20244, se hizo revisión provisiones y avances de compensaciones ambientales.

Aspectos prediales

Para el 12 de agosto de 2024 se efectúo reunión virtual de seguimiento a la gestión predial para el tramo 2 del Proyecto, con participación del Consorcio Antioquia al Mar, la Gerencia del Proyecto, el Instituto Nacional de Vías-INVIAS, Construcciones el Cóndor S.A. y las Interventorías del tramo 1 y tramo 2; a través de la cual se trajo a colación aspectos prediales de sector 1, donde se expuso:

- PREDIO TT-T2-018: Del Consorcio Antioquia al Mar se informa que, dentro del trámite de querella policiva por perturbación de área adquirida por el Departamento de Antioquia, el 31 de julio de 2024 se adelantó audiencia, producto de la cual, se profirió fallo a favor del Departamento de Antioquia, sin embargo, la parte querellada interpuso recurso que está siendo objeto de resolución por parte de la Autoridad Policiva.

- ADQUISICIÓN PREDIO TT-T2-019: Del Consorcio Antioquia al Mar se informa que la Lonja continúa atendiendo observaciones que se efectuaron sobre el avalúo.

- PREDIO TT-T2-015: Del Consorcio Antioquia al Mar se indica que, este predio se encuentra en trámite de querella policiva por existencia de perturbación, dentro de lo cual, se llevó a cabo audiencia el 31 de julio de 2024, producto de la cual se decretaron pruebas e inspección ocular que se llevará a cabo en septiembre de 2024.

- INFORME DE ESTADO GESTIÓN PREDIAL PARA EL TRAMO 2: Del Consorcio Antioquia al Mar se procede a ilustrar el balance predial actual, informando predios adquiridos, sin antecedente registral, en expropiación, en proceso de adquisición y en restitución policiva, donde, se denota que, a la fecha, persiste un considerable número de predios sin gestión culminada.

Igualmente, dentro del periodo, el 26 de agosto de 2024, se llevó a cabo reunión predial virtual, con asistencia y participación de las partes antes mencionadas, a través de la cual, se trajo a colación:

- PREDIO TT-T2-018: Del Consorcio Antioquia al Mar se informa que, dentro del trámite de querella policiva por perturbación de área adquirida por el Departamento de Antioquia, como se informó previamente, el 31 de julio de 2024 se adelantó audiencia con fallo a favor de la Gobernación, sin embargo, la parte querellada interpuso recurso que continúa siendo objeto de resolución por parte de la Autoridad Policiva. Al respecto, del CAM se continúa gestionando para obtener pronta liberación.

- PREDIO TT-T2-019: Del Consorcio Antioquia al Mar se informa que la Lonja continúa atendiendo observaciones que se efectuaron sobre el avalúo.

- CERRAMIENTOS TRAMO 2: De la Interventoría tramo 2 se expresa que, se remitió carta al INVIAS sobre cercados faltantes en sector 1 que no están contemplados en el cronograma de cerramientos del CAM que fue compartido por la Gerencia del Proyecto semanas atrás, adicional a que, dicha programación tiene fecha de finalización en julio de 2024, aun cuando no han sido finalizados todos los cercados del tramo 2 sectores 1 y 2. Al respecto, del CAM se expresa que se cuenta con una reprogramación a dicho cronograma.

De otra parte, en lo que concierne a la gestión predial de los inmuebles 65, 20 A y 21 A, cuya adquisición está bajo responsabilidad de Construcciones el Cóndor S.A., los cuales surgieron en razón a verse afectados por la modificación del trazado derivado de la aprobación de optimización de diseños del Contrato de Obra 958-2021, el 16/07/2024, se llevó a cabo mesa de trabajo entre Interventoría e INVIAS, a través de la cual, se concordó en la no viabilidad de que el Contratista de Obra del tramo 2 sector 1, continúe los trámites para inicio de las adquisiciones, hasta tanto se cuente con adición y prórroga al contrato 958-2021, y consecuente seguridad de intervención de frentes de obra. Lo anterior, en pro de debida planeación en inversión de recursos y prevención de inconvenientes en etapa de liquidación.

Situación anterior que fue puesta en conocimiento del Contratista de Obra mediante comunicación INT-CONDOR-3778-2024 y comité gerencial de obra, donde, igualmente se recomendó: continuar efectuando monitoreo de los folios de matrícula, las actuaciones que viene realizando la propietaria del inmueble 065-DI-T2-CTT para actualización de linderos, y la verificación de posible traslapo de nueva servidumbre de energía inscrita en el predio 020 A-DI-T2-CTT.

Aunado a lo anterior, Construcciones el Cóndor S.A. dejó consignado en el informe mensual predial de julio de 2024, radicado en el periodo de agosto de 2024, que: continúa en revisión mensual de los folios de inmuebles a su cargo, en los cuales no se ha evidenciado el surgimiento de nuevos aspectos a los contemplados en insumos editables que fueron adelantados, y, en relación con la actualización de linderos que adelanta la propietaria del predio 65, se continúa a la espera de pronunciamiento de Catastro. Así mismo, que frente al predio 20 A, en relación con el análisis de posible traslapo entre el trazado del proyecto y servidumbre de energía eléctrica inscrita en folio, una vez consultado a PCH LA NOQUE, el 23 de julio de 2024 fue compartido el trazado de la servidumbre, información que está siendo objeto de análisis por parte de Construcciones el Cóndor.

Finalmente, conforme a la sabana predial del CAM con corte a junio de 2024, compartida a la Interventoría por parte del INVIAS vía correo electrónico; la Gobernación de Antioquia para el sector 1 tiene un total de 50 predios para adquisición, incluyendo el 38 que se comparte con sector 2 por ser empalme; de los cuales, 32 están inscritos a favor de la Gobernación de Antioquia. Igualmente, a la fecha, Construcciones el Cóndor S.A., tiene un total de 3 predios para adquisición, sin embargo, esta gestión predial se encuentra sujeta a adición y prórroga al contrato 958-2021.

Aspectos jurídicos

Desde el componente jurídico, durante el periodo que nos compete se realizó:

Revisión, asistencia a mesas de trabajo, apoyo en documentación y trámite ante el INVIAS, de solicitud del contratista de obra, de prórroga N°2 al contrato 958-2021 hasta el 31 de diciembre de 2024.
Revisión, emisión de observaciones, y, posterior a subsanación, remisión al INVIAS, de informe ejecutivo mensual predial, correspondiente a julio de 2024, radicado por el contratista de obra.
Requerimiento de presentación, revisión y emisión de observaciones, sobre endosos borradores, mediante los cuales se modifica las garantías del contrato de obra, teniendo en cuenta prórroga N°1 hasta el 31 de agosto de 2024. Posterior a subsanación, se remitieron al INVIAS mediante carta.

Revisión de apremio al contratista de obra, relacionado con requerimiento de informes de monitoreo geotécnico de lecturas de instrumentación, en cumplimiento al PMA, Res. 1574/2017, actos administrativos ANLA y plan de Contingencia, en el sector 1. Expediente LAM8812-00.

Revisión, orientación y complementación en respuesta al contratista de obra, sobre propuesta para manejo actual y futuro del Programa de Arqueología Preventiva del proyecto.

Comunicación al contratista de obra, requiriendo ajustar carta de solicitud de prórroga N°2 acorde a observaciones del INVIAS.

Revisión y complementación en respuesta a las comunicaciones 216-176-20240711000002 y 216-176-20240809000003. En relación con considerandos respecto del cumplimiento del literal “n” del artículo 61 de la Resolución número 4272 del 27/12/2021 del Ministerio del Trabajo. Normatividad relativa a la Seguridad y Salud en el Trabajo, específicamente, frente al desarrollo de actividades en alturas.

Concepto sobre Res. 174 de 2024, por medio de la cual la Alcaldía de Santa Fe Antioquia, acredita posesión de bien inmueble sobre el cual se pretende proyecto de inversión social en marco de licencia ambiental para el sector 1.

Revisión y complementación en comunicación al contratista de obra, relacionada con respuesta a las cartas #216-DCTOSELECTRONICOS-20240820000002, #216-167-20240820001621 y #216-CTOSELECTRONICOS-20240820000003. Considerandos frente al estado de la provisión ambiental, social y predial en el sector 1. Expediente LAM8812-00.

El 27/08/2024, se perfeccionó en SECOP II, modificación al contrato 958-2021, liberando recursos de la provisión gestión social, predial y ambiental sostenible (incluye PMA, licencia ambiental e IVA 19%), que no serán ejecutados ni asignados en la vigencia 2024.

Revisión y ajuste en concepto jurídico, relacionado con justificación técnica para aprobación del paquete No. 2 de APU-AMB no previstos, AMB-5, del Contratista Construcciones el Cóndor.

El 30/08/2024, se perfeccionó en SECOP II, prórroga N°2 al contrato de obra 958-2021 hasta el 31 de diciembre de 2024.

Consolidación y remisión de información predial solicitada por el Gestor Técnico Predial del INVIAS para Contraloría

Revisión y complementación en comunicación al INVIAS, donde se remite solicitud de prórroga N°2 al contrato 958-2021, y, se expone que CVC061 ha expresado estar en trámite de solicitud de prórroga N°2 al contrato 983-2021, por lo que, se ilustra consecuente necesidad de adición y prórroga al contrato de interventoría, o lineamientos frente a la terminación del plazo contractual.

Diligenciamiento semanal, desde componente predial y jurídico, de informe Excel para DNP y Presidencia, y, MEPI-MN1-IN-15-FR-3- informe semanal.

Revisión, asistencia a mesas de trabajo y complementación en comunicación al INVIAS, sobre el estado de la provisión ambiental, social y predial. Contrato de Obra 958 de 2021.

Proyección de comunicación de solicitud al INVIAS, de prórroga N°2 y adición N°1 contrato de interventoría 967-2021.
Diligenciamiento de informe ejecutivo predial, solicitado por el Gestor Técnico Predial para la Gerencia del INVIAS
El 30/08/2024, se perfeccionó en SECOP II, prórroga N°2 y adición N°1 contrato de interventoría 967-2021.
Asistencia, participación y elaboración de actas de reunión predial, llevadas a cabo los días 12 y 26 de agosto de 2024, cuya comparecencia estuvo precedida por la Gerencia del Proyecto, el Consorcio Antioquia al Mar, la Interventoría tramo 1, el INVIAS, Construcciones el Cóndor S.A., el Consorcio Vías Colombia 061 y la Interventoría tramo 2.
Asistencia a mesas de trabajo entre INVIAS, Contratistas de Obra e Interventoría, donde se abordaron aspectos relacionados con las prórrogas N°2 a los contratos de obra, y, la prórroga N°2 y adición N°1 al contrato de interventoría.
Remisión a INVIAS, y respuesta comunicación 216-167-20240809001609. Complementación de la comunicación INT-INVIAS-3789-2024. ‘’Información de análisis del cronograma del Consorcio Antioquia al Mar, para ejecución de cerramientos del tramo 2 sector 1’’. Se informó a la Entidad Contratante, sobre cercados faltantes en sector 1, algunos de ellos no contemplados en la programación del Consorcio Antioquia al Mar, sumado a que, dicho cronograma tiene fecha de vencimiento a julio de 2024, sin que actualmente se hubiese culminado a cabalidad dicha actividad.

Aspectos sociales

Para el mes de agosto se realizaron las siguientes actividades y gestiones cumpliendo con las obligaciones del PMA.

3.2.1.21. PMA_SOC-01: Programa de manejo de información y participación comunitaria.

Participación en reunión convocada por La Mesa Ambiental de Santa Fe de Antioquia de para socialización del avance de la gestión ambiental y culminación de actividades de las empresas.
Diligenciamiento del formato de observatorio social del INVIAS con coordenadas de longitud y latitud de los sitios donde se están ejecutando actividades sociales en el marco del proyecto.
Emisión de la cuña radial, correspondiente al presente mes.

Participación en la reunión virtual con el área de sostenibilidad del INVIAS, quienes están organizando una información del observatorio social y plantean hacer unas visitas a los territorios, para consolidar la información social que se ejecuta paralela a la intervención de la vía.

Comité social número 50, con el gestor social del INVIAS y la profesional social de la interventoría. En esta reunión de dio concepto de no objeción al video documental de las acequias y a los boletines 8 y 9.

- Participación en la reunión convocada con la comunidad del KM2 donde se trataron temas: humectación, tránsito de volquetas en la noche, mantenimiento vía, entre otros.

3.2.1.22. PMA_SOC-02. Programa de manejo para la educación socioambiental al personal y a la comunidad.

-Inducciones al personal que ingreso al proyecto, estas inducciones incluyen temas de las áreas social, ambiental, SST, sostenibilidad y gestión humana y entrega del folleto de buenas prácticas socioambientales.

Continúan las actividades de apoyo a los PRAES en las escuelas del área de influencia:

Actividad en la Escuela Media Cuesta de la vereda Chaparral, se profundizó en los conceptos ambientales asociados a la actividad PRAE y se inició el montaje de los semilleros y siembra de plantas.

Actividad en la Escuela Obregón, de la vereda Obregón, se profundizó en los conceptos ambientales asociados a la actividad PRAE y se inició el montaje de los semilleros y siembra de plantas.

Actividad en la Escuela Juan María Vargas de la vereda Kilómetro 2, se profundizó en los conceptos ambientales asociados a la actividad PRAE y se inició el montaje de los semilleros y siembra de plantas.

Actividad en la Escuela Sacramento Osorio Pérez, de la vereda El Espinal, se profundizó en los conceptos ambientales asociados a la actividad PRAE y se inició el montaje de los semilleros y siembra de plantas

3.2.1.23. PMA_SOC-05. Programa de manejo para la promoción de las condiciones de salud de la población.

En conjunto con la Secretaría de Salud municipal y el Hospital San Juan de Dios, se realizó una brigada de salud en la vereda Paso Real, donde se hizo tamizaje a los adultos mayores, se invitó a conformar el grupo de la tercera edad, explicando las ventajas en salud y recreación que se obtienen en este tipo de grupos.

3.2.1.24. PMA_SOC-06. Programa de Manejo para la Potenciación del sector productivo y la Empleabilidad.

- Continúan las actividades de la etapa III de los proyectos productivos: Gestión con los proveedores para la compra de los elementos a entregar para las iniciativas productivas. y reunión de seguimiento a las actividades.
- Reunión virtual con el consultor Inventópolis, donde se evaluó la ejecución del proyecto de asesoría y formación a las iniciativas productivas. El consultor socializó los productos que se van a entregar en esta etapa de finalización y el número las tareas que debe ejecutar el equipo Cóndor para dar cierre a la gestión con los beneficiarios.
- Reunión virtual con el consultor Inventópolis, el gestor social de INVIAS, la profesional social de interventoría y un invitado, con el propósito de organizar el evento motivacional que se pretende hacer, para dar cierre al proceso de asesoría y fortalecimiento de las iniciativas productivas que se apoyan en el marco del proyecto vial

3.2.1.25. PMA_SOC-07. Programa de Manejo Para El Fortalecimiento Institucional Y Comunitario.

Visita de seguimiento al avance de la obra de la escuela Sacramento Osorio Pérez, en la vereda El Espinal. El cronograma se cumple y se observa el avance.

Inicio de ejecución de obra del proyecto de vinculación al desarrollo local de Escuela de la vereda Chaparral

Se envió a la interventoría, la propuesta del proyecto de vinculación al desarrollo local en la vereda Paso Real. Se espera el concepto de la interventoría para avanzar en la gestión.

Otras Actividades.

- Consolidación del informe ICA 6 componente social y subsanación de observaciones realizadas por la interventoría.

3.2.1.26. Generación de empleos

Para este periodo el 42% de los empleados por parte del Sector 1 son Foráneos de Mano de Obra No Calificada, seguido del 31% Foráneo Mano de Obra No Calificada, seguido del 18% que corresponde a Local de Mano de Obra Calificada y el 9% están los Locales de Mano de Obra Calificada.

Tabla 3-37 Empleabilidad, Sector 1.

Construcciones El Cóndor		%
Local MOC	30	9%
Foráneo MOC	102	18%
Local MONC	59	31%
Foráneo MONC	137	42%
Total	**328**	

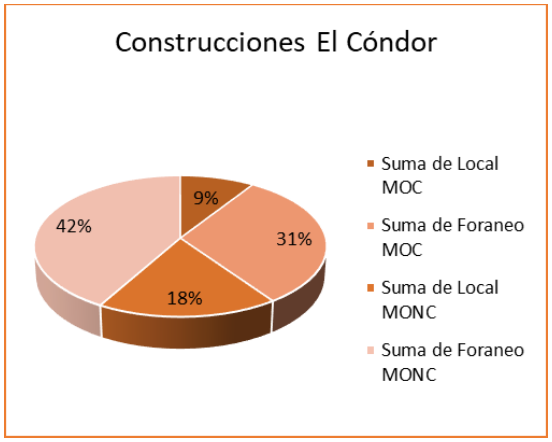


Gráfico 3-4 Empleabilidad, Sector 1

Tabla 3-38 Empleabilidad discriminado por población, Sector 1

Construcciones El Cóndor		%
Hombres	304	93%
Mujeres	24	7%
Primer empleo	6	2%
Madre cabeza Hogar	2	1%
Cuenta de ARN		0%
Total	**328**	

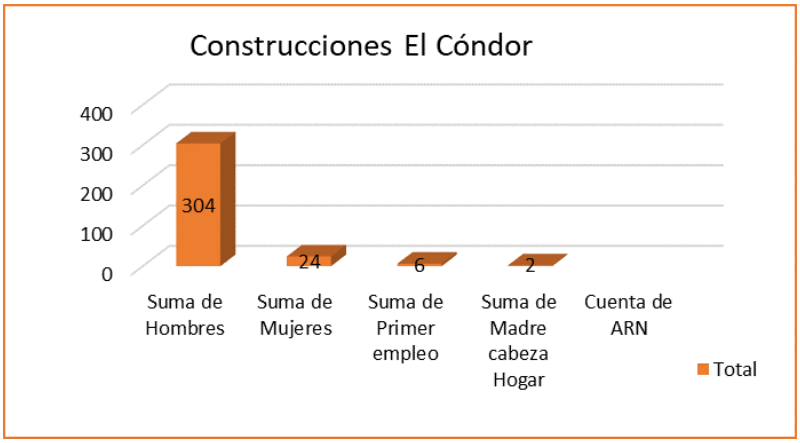


Gráfico 3-5 Empleabilidad discriminada por población, Sector 1

3.2.1.27. Atención a PQRS

Para este periodo el Sector 1, cuanta con el 99% de las PQRS atendidas.

Tabla 3-39 Estado de atención PQRS, Sector 1

Construcciones El Cóndor		%
PQRS abierta	1	1%
PQRS cerrada	96	100%
Total	**97**	

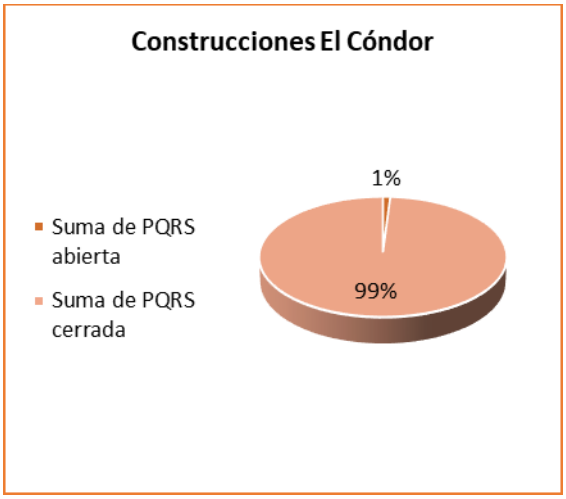


Gráfico 3-6 Estado de atención a PQRS, Sector 1

El Anexo 5-13, social contiene la relación detallada la información producida en esta área durante el periodo.

Aspectos de seguridad y salud en el trabajo del Sector 1.

Teniendo en cuenta las facultades y obligaciones de parte de la Interventoría para el seguimiento y control de los términos contractuales en lo que respecta al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST de Construcciones El Cóndor SA a cargo de la construcción de infraestructura vial del sector 1, durante el mes de agosto de 2024, la Interventoría verifico el cumplimiento al contratista en lo referente a las obligaciones del Capítulo 1 – Aspectos Generales, articulo 102, aspectos generales de seguridad y salud – artículos 102-13 y 102.2 Seguridad industrial y salud ocupacional de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS. Asimismo, a las cláusulas vigésima octava y décima primera del Contrato de Obra y Apéndice D. Gestión Ambiental del Pliego de condiciones y a todo lo requerido por el Ministerio del Trabajo en lo que respecta al Decreto Único número 1072 del 26 de mayo de 2015 y a la Resolución número 312 del 13 de febrero de 2016 ambas del Ministerio del Trabajo, así como todos aquellos requisitos que se deriven de las citadas normas en materia actividades de alto riesgo, planes de emergencia y contingencias, planes de manejo de tránsito y actividades de promoción y prevención de accidentes laborales.

En ese sentido, la Interventoría como evidencia al seguimiento y control de dichas obligaciones contractuales y normativas, mediante recorridos de campo conjunto se realizaron las inspecciones y verificaciones a los procedimientos y permisos de trabajo llevados a cabo por el Contratista en los diferentes lugares de trabajo del sector 1 y de las cuales las novedades fueron registradas mediante formato de hallazgos con código

FE_030015_64 y remitidas a Construcciones el Cóndor SA semanalmente vía correo electrónico. Vale la pena destacar que en campo son verificadas en conjunto las acciones de mejora implementadas y vienen siendo atendidas. Asimismo, se deja trazabilidad mediante comunicados relacionados con la parte documental del cumplimiento del SG-SST, tales como accidentalidad, planes de mejora, entre otros.

Comunicaciones SST del Sector 1

Durante el mes de agosto de 2024, la Interventoría realizo los siguientes requerimientos al Contratista en materia SST:

INT-CONDOR-3805-2024 del 2 de agosto de 2024, realización de mesa de trabajo sobre aspectos geotécnicos para la contingencia cielo abierto 3B y elementos pendientes para culminación de estabilización de taludes intervenidos.

INT-CONDOR-3825-2024 del 12 de agosto de 2024, requerimiento sobre desprendimiento concreto lanzado de protección en el talud K7+900/960 cielo abierto 3B.

INT-CONDOR-3874-2024 del 30 de agosto de 2024, con relación a la Implementación Plan de Contingencia y Emergencias, con el fin de establecer medidas para la reducción del riesgo en el Talud del Cielo Abierto 3B.

El Contratista remite mediante correo electrónico los informes de PMT correspondientes a los periodos de: del 29 de julio al 4 de agosto, del 5 al 11 de agosto, del 12 al 18 de agosto, del 19 al 25 de agosto y del 26 de agosto al 1 de septiembre de 2024, de los cuales la Interventoría no emitió observaciones al respecto. El Contratista informó que estos informes serán radicados mediante comunicado en la primera semana de septiembre.

En cuanto a las acciones encaminadas durante el mes de agosto de 2024, con el propósito de efectuar seguimiento y control de las obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, se describen las actividades de seguimiento más relevantes:

Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Construcciones El Cóndor SA cuenta con PMT vigente avalado por la Interventoría mediante comunicado INT-CONDOR-1521-2022 del 11 de octubre de 2022, la cual remiten a la Interventoría informes de seguimiento de los esquemas de PMT implementados en obra, a través del correo electrónico remitió los siguientes informes de PMT:

Informe del 09/07/24 al 04/08/24,
Informe del 05/08/24 al 11/08/24
Informe del 12/08/24 al 18/08/24
Informe del 19/08/24 al 25/08/24 y
Informe del 26/08/24 al 01/09/24

La Interventoría verificó en campo, los esquemas de señalización instalados por parte del Contratista los días 3, 6, 9, 13, 16, 21 y 28 de agosto de 2024 en campamento de obra, sector la Y “Buga” y Cielos Abiertos 5 y 7, inspeccionando los siguientes aspectos:

Controladores o auxiliares de tránsito: Disponibilidad, uniformes de color naranja, radios de comunicaciones o silbatos, paletas pare y sigas, casco de seguridad color naranja y periodos de tiempo del pare y siga.

Pare y sigas: Barreras plásticas.

Señales de aproximación de obra: Limpieza, en buen estado, erguidas o rectas, altura y estado del papel reflectivo.

La Interventoría no efectuó observaciones a novedades con respecto a la señalización instalada y a los demás dispositivos que hacen parte del PMT de la obra en el sector 1.

Con relación a la entrega de los elementos de protección personal, Construcciones El Cóndor SA, efectuó la entrega a veinte trabajadores que ingresaron como nuevos en el mes de agosto y de forma semanal se realizó entrega en el área de almacén la reposición de guantes, gafas y calzado de seguridad por deterioro. Asimismo, la Interventoría efectúa observaciones de campo en cuanto a la necesidad de reposición en algunos trabajadores el cambio de guantes, gafas de seguridad y cascos por deterioro, inspecciones que fueron realizadas los días 7, 8, 15, 21, 22, 27 y 28 de agosto del año en curso.

La interventoría en el mes de agosto hizo verificación a la entrega de reposición de dotación para aquellos trabajadores con uniformes deteriorados. El Contratista hace entrega de dotación en concordancia a los lineamientos establecidos por la Ley 9 de enero 24 de 1979 (Título III, artículos 122 a 124) y en la Resolución 2400 de mayo 22 de 1979 (Título IV, Capitulo II, artículos 176 a 201), el Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015 y Resolución 0312 del 2019, donde se establecen los requisitos para asegurar la gestión de selección, suministro, uso, mantenimiento, reposición y disposición y al Código Sustantivo de Trabajo.

El Contratista cuenta en obra con 12 Unidades Sanitarias Portátiles – USP para una población laboral de 256 trabajadores (260 – 15 = 245 Trabajadores) y una cobertura del 73.5% y en oficina 10 baños para 15 trabajadores para una cobertura que supera el 100%. Vale la pena señalar que la Interventoría realizó inspección de estas USP el día 12 de agosto en donde se verificó la higiene del sanitario, disponibilidad de agua, papel higiénico y jabón. La frecuencia de mantenimiento de estas USP es verificada por el área ambiental y por el momento dan cumplimiento. Se hizo verificación de coberturas por uso de las unidades sanitarias y se determinó que el mantenimiento realizado es suficiente para cubrir la población de trabajadores en dichos términos.

El Contratita efectuó actividades de voladuras en cielo abierto 4 en la abscisa K8+454 en donde se realizaron barrenos y detonaciones el día 3 de agosto de 2024. Actividad controlada y ejecutada de acuerdo con las buenas prácticas de voladura; contando con el respectivo permiso de trabajo por parte del área SST. Se efectuó charla de seguridad y explicación del procedimiento antes de iniciar cargue de explosivo.

Durante el mes de agosto se realizaron inspecciones de seguridad para actividades de trabajo en alturas en el túnel 4 sobre: Instalación de tapón para revestimiento de bahía 1, tensionamiento del carro de avance para vaciado de revestimiento estructura MK, instalación de malla para lanzado de concreto, vaciado de concreto revestimiento bahía 2, en cielo abierto 5 construcción de canal disipador en altura suspendida y vaciado de concreto de caperuzas en dados existentes, los días 7, 10, 14, 15, 23 y 29 de agosto. Se verificaron: Diligenciamiento de los permisos de trabajo, validación de certificados vocacional por parte del Ministerio del Trabajo, certificados del centro de entrenamiento en alturas.

Durante el mes de agosto el Contratista Construcciones El Cóndor SA no realizó actividades relacionadas con espacios confinados.

Actividades de formación y entrenamiento.

Construcciones El Cóndor SA durante el mes de agosto capacitó a su personal en la prevención de los peligros asociados para las actividades que se desarrollan en los frentes de obra activos, de los cuales a continuación se ilustra gráficamente los indicadores de formación y entrenamiento de lo que va corrido del año 2024. Puede observarse que el

indicador se encuentra por encima del 80% para la eficacia y cobertura siendo altas y por encima del 79% para una satisfacción media.

INDICADORES DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO SECTOR 1 - TRAMO 2								
INDICADORES DE FORMACIÓN	2024							
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT
EFICACIA	100%	73%	100%	100%	90%	80%	89%	93%
OBERTURA	100%	73%	100%	100%	90%	80%	89%	93%
SATISFACCIÓN	95%	100%	100%	95%	90%	100%	84%	100%

Eficacia
ALTA: Entre 80% y 100%
MEDIA: Entre 41% y 79%
BAJA: Entre 1% y 40%

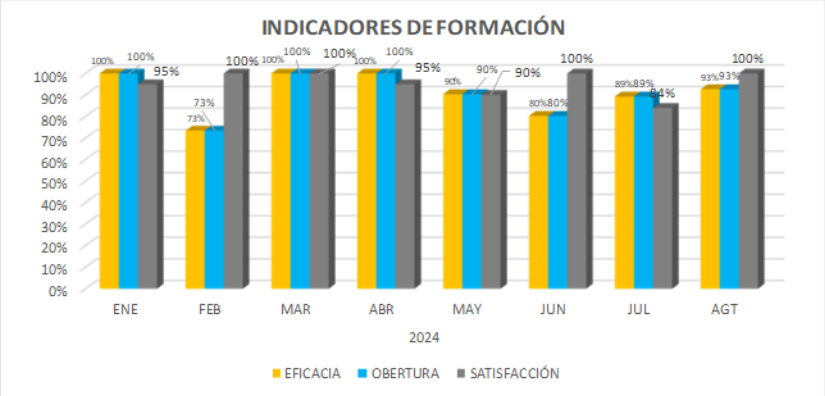


Gráfico 3-7 Indicadores de formación y entrenamiento a agosto del 2024 de El Cóndor SA

Las capacitaciones aplicadas en agosto de 2024 son:

03 de agosto: Riesgo de volcamiento de equipos en vías rurales, urbanas y trabajo en taludes.
10 de agosto: Autocuidado asociado a la manipulación de elementos punzantes y corto punzantes.
17 de agosto: Postura ergonómica en el manejo de herramientas y transporte de cargas en hombro.
25 de agosto: Almacenamiento Seguro de sustancias químicas - y hojas de datos seguridad, se efectúa la validación de eficacia.
31 de agosto: Comportamiento seguro frente al riesgo.

Los indicadores se discriminan de la siguiente manera:

- ✓ **Indicador de eficacia:** Se utiliza para establecer si los objetivos y metas programados en la capacitación se cumplieron de acuerdo con los resultados propuestos en el mes de agosto, de los cuales se capacitaron 241 trabajadores con una eficacia del 93%.

$$IFE\%= \frac{\#\ Pers.Evaluadas\ con\ calificación >=al\ 80\% *100}{\#\ Personas\ Evaluadas}$$

IEF% = 241/260 X 100 93 %

- ✓ **Indicador de cobertura:** Se refiere al porcentaje de empleados capacitados en un período definido. Este indicador se relaciona con el número de empleados de la empresa o del proyecto que requieren de la capacitación; es numérico y para su interpretación, deberá especificarse de acuerdo a los resultados en el rango correspondiente de la cobertura (Alta, Media, Baja). La cobertura de agosto fue del 93% con 241 trabajadores capacitados.

$$ICO\ \%= \frac{\#\ Pers.Capacitadas\ en\ el\ riesgo\ especifico\ *100}{\#\ Pers: asistentes\ a\ capacitación}$$

ICO% = 241/260 X 100 93 %

Página 2

- ✓ **Indicador de satisfacción:** Se refiere al porcentaje de empleados capacitados en un período definido y satisfechos con la capacitación. Este indicador es numérico y para su interpretación, deberá especificarse de acuerdo a los resultados en el rango correspondiente de la cobertura (Alta, Media, Baja). El nivel de satisfacción promedio de las capacitaciones fue del 90% la cual se consideró como alta

$$ISE\% = \frac{\#\ Evaluaciones\ satiafactorias\ *100}{\#\ Total\ de\ personas\ evaluadas}$$

ISE%

EXCE	BUE	REGU	MALO	TOTAL	%Promedio SE
24%	66%	10%	0%	100%	90%

Satisfacción
ALTA: Entre 80 y 100 (del ICO)
MEDIA: Entre 41 y 79 (del ICO)
BAJA: Entre 1 y 40 (del ICO)

Este proceso es reforzado a través de charlas diarias, que a continuación se describen las relevantes aplicadas en agosto de 2024:

- 01 agosto: Riesgos por el celular.
- 02 agosto: Señalización.
- 04 agosto: Trabajos en cliente.
- 12 agosto: Resbalones, tropiezos y caídas.

- 13 agosto: Contaminación sonora.
- 14 agosto: Ojo con tus ojos.
- 15 agosto: Exceso de confianza.
- 16 agosto: Uso correcto de EPP.
- 18 agosto: Que el ruido no te afecte.
- 19 agosto: 10 reglas básicas de seguridad.
- 20 agosto: Que el ruido no te afecte.
- 21 agosto: hábitos saludables en el trabajo.
- 22 agosto: Exceso de confianza.
- 23 agosto: Uso correcto de EPP.
- 24 agosto: Medidas preventivas en almacenamiento desustancias químicas.
- 25 agosto: Riesgo mecánico.
- 26 agosto: Lesiones osteomusculares - riesgos mecánicos.
- 27 agosto: Peligro y riesgo - reporte de incidentes y accidentes.
- 28 agosto: Uso del arnés y línea de vida.
- 29 agosto: Sensibilización al personal sobre la percepción de los riesgos, precaución al caminar y dar aviso o estar atento a las señales de los vigías para cruzar por áreas de peligro de caída de objetos.
- 30 agosto: Manejo de equipo menor - estándar de seguridad para cargue transporte de materiales en volqueta.

- Se realizó proceso de inducción SST a trece (13) trabajadores ingresados como nuevos al proyecto, en donde se impartieron temas relacionados con el SG-SST tales como: COPASST, BRIGADA, notificaciones de riesgos y peligros, políticas, actividades de alto riesgo, medicina preventiva y seguridad vial. Se presenta a continuación el consolidado de inducciones de ingreso del año 2024:

INDICADORES DE INGRESO E INDUCCIÓN SECTOR 1 - TRAMO 2								
INDICADORES DE FORMACIÓN	2024							
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT
INGRESOS	27	62	17	10	6	4	20	13
INDUCCIÓN	27	62	17	10	6	4	20	13
PORCENTAJE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Eficacia
ALTA: Entre 80% y 100%
MEDIA: Entre 41% y 79%
BAJA: Entre 1% y 40%

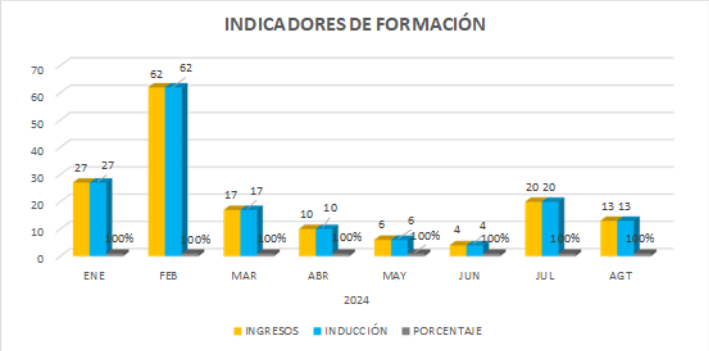


Gráfico 3-8 Indicadores de inducción a agosto del 2024 de El Cóndor SA

- ✓ Se realizaron pruebas de alcoholemia aleatoriamente por parte del Contratista entre la semana del 5 al 11 de agosto de 2024, con ningún trabajador detectado como positivo.
- ✓ Durante el mes de agosto Construcciones El Cóndor SA efectuó Izaje de cargas desde el campamento de obra a través del camión grúa y destinada para el transporte de materiales de construcción. El Contratista llevo a cabo las maniobras de izaje, mediante la planificación y cálculo de las cargas, con personal calificado, aparejos en buen estado y vehículos operativamente en buenas condiciones. Las actividades de inspección y verificación fueron realizadas los días 1 y 22 de agosto de 2024 en túnel 2 y túnel 4 en el transporte de partes de la formaleta de revestimiento.
- ✓ Trabajo en caliente en túnel 4. Se revisaron los permisos de trabajo en caliente, tales como soldadura para mantenimiento y reparación de equipos de revestimiento con la formaleta MK, el día 3 de agosto de 2024.
- ✓ Riesgo eléctrico. No se efectuaron inspecciones de actividades relacionadas con riesgo eléctrico ni tampoco las relacionadas con la señalética de riesgo eléctrico en el mes de agosto de 2024.
- ✓ Plan de Emergencias y Contingencias – PEC. Se realizó la verificación en los lugares de trabajo la disposición de botiquín de primeros auxilios, kit de derrames, camillas, extintores, puntos de encuentro, señalización de rutas de evacuación y brigadistas e incluso la Ambulancia TAM los días 2, 12 y 14 de agosto de 2024.
- ✓ Con respecto a entrenamiento a la brigada de emergencias, en el mes de agosto no se realizaron actividades relacionadas con procesos de formación.
- ✓ Preoperacionales de Maquinaria, Equipos y Vehículos – MEVs. En campo se verificó el día 12 de agosto de 2024 y en el taller de campamento el día 31 de agosto de

2024; con el fin que condiciones mecánicas, hidráulicas y eléctricas, reportadas en los preoperacionales por parte del operador del MEVs, sean corregidas para evitar cualquier accidente en la obra o vías de circulación. Toda novedad que genere una condición de riesgo con la operación del MEVs se reporta al área SST del Contratista con el propósito se implementen los correctivos pertinentes para evitar una falla mecánica en el MEVs que se puede desencadenar en un accidente laboral o con algún actor vial del proyecto.

Accidentes laborales - eventos registrados.

A continuación, en la gráfica se ilustra el consolidado de accidentes reportados por parte del Contratista Construcciones El Cóndor SA desde el inicio del proyecto a corte del 31/08/2024:

ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2021												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2022												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2023												2024							TOTALES
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	2	1	4	5	5	1	4	2	2	6	1	3	4	2	1	6	1	3	1	1	4	1	2	3	2	3	1	77

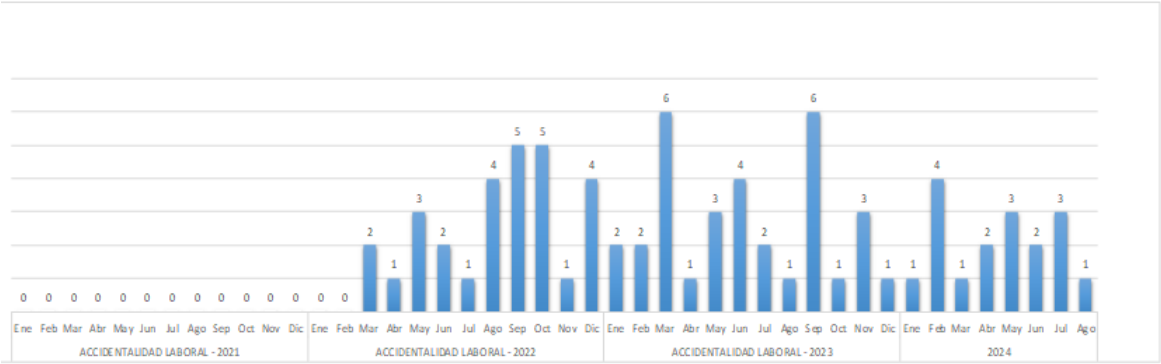


Gráfico 3-9 Accidentes ocurridos a corte de agosto de 2024 Construcciones El Cóndor SA

Como puede apreciarse en el mes de agosto del año 2024 se reportó un total de un (1) accidente laboral con severidad leve y 6 días de incapacidad médica laboral. A la fecha el Contratista cuenta con un total de 77 eventos, de los cuales se describen los ocurridos en el mes de agosto:

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA
Contratista	EL CONDOR SA
Fecha	03 de agosto de 2024
Hora	9:55 p. m.
Lugar	Túnel 4
Tipo de lesión	Golpe con cadena reventada en el dorso de la mano izquierda
Mecanismo	Pisadas, choques, golpes
Nombres y apellido del trabajador	Jose Antonio Vargas
Identificación del trabajador	3.145.544.297
Cargo	Ayudante Entendido
Tipo de accidente	Leve - 6 dias de incapacidad medica laboral
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
Siendo las 9:55 p.m. del 3 de agosto de 2024, se encontraba el trabajador en el túnel 4, realizando la actividad de armado de formaleta cuando se encontraba tensionando la formaleta con la diferencial, repentinamente la cadena que tenia la estructura no resistió y se reventó generandole golpe en la mano izquierda al traajador. Se le inflama la mano y le genera mucho dolor, la cual es valorado por el medico de la tripulacion de la ambulancia y posteriormente es remitido al hospita San Juan de Dios para reallizar RX y descartar posible fractura	

Tabla 3-40 Evento 1, Sector 1

En cuanto a los indicadores de accidentalidad el índice de frecuencia para el mes de agosto es de 0.40 % y el índice de severidad de 2.3%. En relación a lo que va corrido del año el

índice de frecuencia es de 5.0% y de severidad de 6.7%. Por lo que significa que estos valores se encuentran en un ambiente de control de parte del Contratista.

A continuación, en la tabla siguiente se describen los índices de accidentalidad de Construcciones El Cóndor SA.

TABLA INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD 2024								
MES	EMPLEADOS EXPUESTOS	Nº CASOS REPORTADOS (AT)	DÍAS PROGRAM. (MES)	DÍAS PERDIDOS	AT MORTALES	ENFERMEDAD LABORAL	IF	IS
ENERO	442	1	22	30	0	0	0,2	6,8
FEBRERO	395	4	25	45	0	0	1,0	11,4
MARZO	393	1	25	5	0	0	0,3	1,3
ABRIL	351	2	26	15	0	0	0,6	4,3
MAYO	332	3	31	38	0	0	0,9	11,4
JUNIO	289	2	28	30	0	0	0,7	10,4
JULIO	256	3	26	13	0	0	1,2	5,1
AGOSTO	260	1	27	6	0	0	0,4	2,3
TOTAL AÑO	**340**	**17**	**210**	**23**	**0**	**0**	**5,0**	**6,7**

Página 1

Tabla 3-41 Indicadores de accidentalidad año 2024.

Aspectos de sostenibilidad

La operación de vehículos, maquinaria y equipo, además, el uso de plantas de generación de energía eléctrica y la producción de asfalto y concreto fueron responsables de la generación de varios contaminantes, siendo las emisiones de acuerdo con la información aportada por el formato INVIAS para el cálculo de emisiones en contrato de obra las siguientes:

Fuentes	Emisiones principales gases que generan el calentamiento global (gCO2e)				Emisiones totales principales gases que generan el calentamiento global (gCO2e)
	CO	Nox	CO2	CH4	
Fuentes móviles	1.672.954	498000160,5	90522720,76	0	**590195834,90**
Fuentes fijas	53982,26299	22134283,68	4298855,578	0	**26487121,52**
TOTAL HUELLA DE CARBONO					**616682956,42**

La huella de Carbono generada para el periodo del 3 de julio al 2 de agosto del 2024 es de 616,682 tCO2eq.

Adicionalmente, se presentan para este periodo el consumo energético y la generación de emisiones por el uso de equipos eléctricos y electrónicos en el proyecto, de acuerdo con los resultados aportados por el formato INVIAS consumo de energía en contrato de obra:

Consumo energético sin propuestas de eficiencia = 27962 kWh/meses

Consumo de energía con implementación de las propuestas de eficiencia = 13881,88 kWh
Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia = 14080,6 kWh/meses
Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia = 1774,2 tCO2eq

BONOS DE CARBONO

- ***Huella de Carbono***

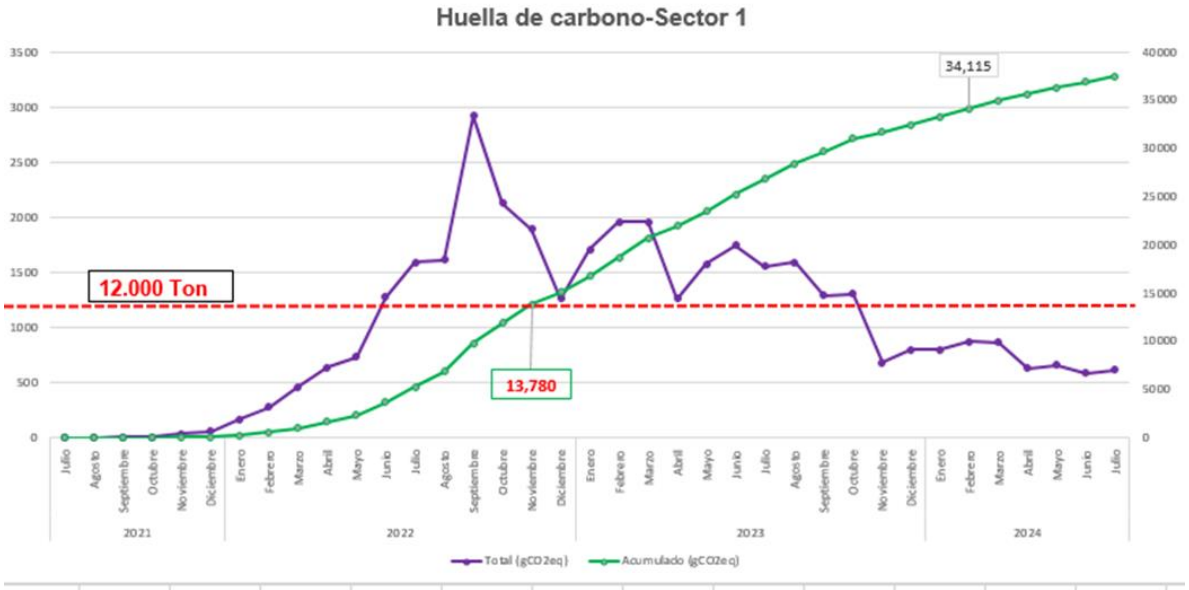
En nuestro comunicado INT-INVIAS-1924-2023 del 27 de enero del 2023, se solicitó a la entidad el procedimiento relacionado con la compra de bonos de carbono, para su verificación debido a que "los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto, de acuerdo con el cálculo de la huella de carbón, debido a que estos han cumplido el máximo establecido de 12,000 Toneladas CO2e generadas por la ejecución de las obras. Asimismo, se reporta el estado actual y así dar cumplimiento a las Resolución Número 000405 del 13 de febrero de 2020 "Por la cual se adopta la Política de Sostenibilidad para la infraestructura del transporte y se crea el Comité de Sostenibilidad del Instituto Nacional de Vías- INVIAS.

"El Contratista se obliga a dar cumplimiento a la Resolución Número 000405 del 13 de febrero de 2020 "Por la cual se adopta la Política de Sostenibilidad para la infraestructura del transporte y se crea el Comité de Sostenibilidad del Instituto Nacional de Vías - INVIAS".

"El contratista deberá realizar el cálculo de la huella de carbón generada por la maquinaria y vehículos de trasporte utilizados durante la ejecución del proyecto, realizando un aporte en bonos de carbón de hasta el 10% del total de emisiones y hasta un máximo de 12.000 Toneladas de CO2 generadas por la ejecución de las obras. Para el cálculo de las emisiones causadas por estas actividades el contratista podrá utilizar la metodología propuesta en la guía para la elaboración de inventarios de emisiones atmosféricas 2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible o la que lo sustituya, que se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/GU%C3%8DA_PARA_LA_ELABORACI%C3%93N_DE_INVENTARIOS_DE_EMISIONES_ATMOSF%C3%89RICAS.pdf. Las estimaciones deberán revisarse y aprobarse por la interventoría del contrato, remitiendo los soportes, informes y certificados a la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad, para verificarlos (los

costos están asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto). Estos aportes no hacen parte de las compensaciones derivadas de los permisos ambientales que deberán ser tramitados por el contratista ante la autoridad ambiental competente"

Por otro lado, la Interventoría en diferentes mesas de trabajo realizadas, ha solicitado a los Contratistas de obra justificación y soportes frente al incremento de las emisiones, teniendo en cuenta que se debían tomar medidas de prevención y mitigación durante los diferentes periodos.



Ahora bien, durante los meses de agosto y septiembre 2022, fue evidente por el avance de las actividades de obras, el incremento de las emisiones totales gases que generan el calentamiento global, tal como se observa en las siguientes graficas en (TonCO2e), a la fecha julio 2024 se tiene un total de huella de carbono de 37,848 tonCO2eq esto se ve reflejado en los informes mensuales de sostenibilidad allegados por el Contratista de Obra y remitido al INVIAS en los informes trimestrales.

APROBACION INFORME MENSUAL

La interventoría se encuentra en revisión del informe de sostenibilidad #37 de julio de 2024.

INFORMES TRIMESTRALES

La interventoría remitió a la Entidad el informe trimestral N°11 correspondiente al periodo del 01 de enero al 31 de marzo del 2024, por medio de radicado # INT-INVIAS-3865-2024 y radicado INVIAS # 2024E-VUVRAZ-081754

La interventoría remitió a la Entidad el informe trimestral N°12 correspondiente al periodo del 01 de abril al 30 de junio del 2024, por medio de radicado # INT-INVIAS-3869-2024 y radicado INVIAS # 2024E-VUVRAZ-081774

La interventoría se encuentra realizando la consolidación de la información para la entrega del informe trimestral N°13 correspondiente al periodo 01 de julio al 30 de septiembre del 2024 a la Entidad para el sector 1 y 2

Aspectos de seguimiento al plan de calidad

Se verifica el registro MEPI-MN1-IN-15-FR-14 de AGOSTO de 2024, la versión y fecha del registro corresponden al plan de calidad aprobado.
Se deja constancia del recibo de la corrección del informe del mes anterior con la atención a las observaciones realizadas por la interventoría (se adjuntan).
En el numeral 2 de auditorías de calidad se registra como fecha de ultima auditoria el 05/08/2024 y se reciben los soportes y evidencias correspondientes.

El numeral 3 presenta la información del cumplimiento al plan de inspección y ensayo con un total de 423 ensayos de laboratorio realizados en el periodo, que son validados por el área civil de la interventoría y registrados en el formato MEPI MN 1 IN 15 FR 11.
Se informa que se han recibido reportes de trazabilidad y certificados de calidad para insumos como aceros, aditivos, anclajes, arcos de acero, cemento, geo sintéticos, geomembranas, pernos y tuberías del mes de AGOSTO de 2024.

En el numeral 4 se registra un total de 5 no conformidades de las cuales 2 están pendientes de cierre; esta situación son objeto de seguimiento por parte de la interventoría y se avanza de manera adecuada en su tratamiento para dar solución.

En el numeral 5 de quejas y reclamos se registran 1 queja recibida en este mes, para un total de 96. Estas situaciones están siendo evaluadas y verificadas por el área social del proyecto.

Se presenta en el numeral 6 de índices de gestión el cálculo de indicadores de proceso, con resultados adecuados en su medición.

Es necesario asegurar la confiabilidad de las mediciones por medio de los registros de calibración de equipos de seguimiento y medición, se registran en el numeral (7) algunos certificados vencidos sin fecha establecida de nueva calibración o justificación correspondiente. Se envió observación al contratista.

Novedades en el personal del contrato, Sector 1

- Construcciones el Cóndor S.A. la información está registrada líneas arriba, con respecto a cambios de personal contractual.

3.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría.

La línea base o referente, para establecer el estado de avance del contrato de obra, se construye a partir de la cronología o duraciones indicadas en el Numeral 4, del Anexo Técnico, del Sector 1, para cada actividad, vinculadas estas con la fecha de inicio que se tiene para el contrato. En la tabla siguiente se detallan las fechas, para cada caso, con aplicación de lo anteriormente enunciado y el estado de avance de cada actividad.

Es necesario precisar que el contratista Construcciones el Cóndor contrato 958 de 2021, manifestó la necesidad de ampliación o prórroga del plazo establecido en los numerales 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4 del Anexo 1- Anexo Técnico del Pliego de Condiciones LP-DT-061-2020, para el inicio de las actividades de (i) Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuación y/o Adaptación de (ii) Modificación y/o Incorporación y/u optimización de los Estudios y Diseños y/o de (iii) Estudios y Diseños Definitivos Fase III necesarios para la ejecución del contrato mencionado, dado que la respuesta a las observaciones a los diseños por parte del diseñador inicial Consorcio Antioquia al Mar (CAM) no se dio en los tiempos establecidos, sumado a lo anterior aún no se contaba con la cesión de Licencia Ambiental. La Interventoría, consideró procedente la solicitud de ampliación de los plazos de los numerales arriba expuestos. Por lo anterior se realizó la modificación a los contratos, ampliando el plazo de numerales 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4 en 90 días, sin afectar la fecha de terminación del contrato.

La Interventoría y el contratista continúan en la actualización de los diseños viales geotécnicos del contrato, de igual manera, se encuentra en ejecución la elaboración de los diseños de la optimización propuesta por Construcciones el Cóndor entre las abscisas K4+300 al K7+950 aprobada por el INVIAS mediante la comunicación SMC-GGPT 42543 del 26 julio de 2022 ; la Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-1468-2022 requirió al contratista el cumplimiento del cronograma de los mencionados diseños; el contratista realizó la entrega del plan de contingencia solicitado mediante la misiva 216-167-20221010000584, al cual se le está haciendo seguimiento con los comunicados INT-CONDOR-1726-2022 e INT-CONDOR-1923-2023, El contratista Construcciones El Cóndor mediante comunicado 216-167-20230207000812 del 7 de febrero de 2023 envío una actualización del cronograma optimización de diseños, al cual se le hizo seguimiento mediante la comunicación INT-CONDOR-2269-2022 del 21 de abril de 2023 donde se resalta el cumplimiento de las fechas establecidas para no alterar o interferir con la ejecución de las obras.

Tabla 3-42 Seguimiento contractual estudios y diseños

Actividad	Duración (días)	Fecha proyectada	Responsable	Fecha final de ejecución	*Estado de Avance*
Inicio		2/07/2021	Constructor	02/07/2021	cumplido
Revisión E & D	30	1/08/2021	Constructor	31/07/2021	cumplido
Concepto	8	17/08/2021	Interventoría	17/08/2021	cumplido
Ajustar y/o unificar y/o complementar y/o actualizar y/o adecuar y/o adaptar los estudios y diseños y/o los segmentos viales	66	6/10/2021	Constructor		En Proceso (Concepto en revisión Gobernación de Antioquia
Concepto del ajuste	8	14/10/2021	Interventoría	NA	NA
Atención a concepto	8	22/10/2021	Constructor	NA	NA
Los estudios y diseños de por lo menos 2.0 kilómetros	60	31/08/2021	Constructor		Estaba pendiente de la respuesta a las observaciones por parte del diseñador original
Preconstrucción	120	30/10/21	Constructor		Finalizada con la entrega de la memoria técnica 4.1.5 del anexo técnico

Actividad	Duración (días)	Fecha proyectada	Responsable	Fecha final de ejecución	*Estado de Avance*
2k ejecución (Intervención)	180	29/12/2021	Constructor	NA	Cumplido
Prorroga de numerales 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4 del Anexo 1. Ajustar y/o unificar y/o complementar y/o actualizar y/o adecuar y/o adaptar los estudios y diseños y/o los segmentos viales	90	28/01/2022	Constructor	NA	Fue aprobada la actualización de Geotecnia y diseño de pavimentos, por medio de Informes, planos y Notas Técnicas, incluidas las galerías de los Túneles. Fue aprobada la actualización de tránsito del corredor y el diseño geométrico entre las abscisas K1+300 al k4+300 y del K8+000 al K11+634. Se aprobó el ajuste al diseño del tramo entre las abscisas K4+300 al K7+950. Por lo anterior está aprobado el diseño

Actividad	Duración (días)	Fecha proyectada	Responsable	Fecha final de ejecución	*Estado de Avance*
					geométrico del sector

En el cielo Abierto 1A del K1+300 al K3+300 los tratamientos geotécnicos de los taludes ya están terminados, de igual manera las obras hidráulicas, cunetas con sus respectivos descoles ya se encuentran terminados; faltando solamente instalar la capa de rodadura asfáltica y la señalización.

En el cielo Abierto 1 B del K3+300 al K4+100 los tratamientos geotécnicos de los taludes se han realizado en su totalidad, se han realizado las obras hidráulicas, cunetas, descoles de cunetas y se ha instalado capa asfáltica intermedia hasta el K3+800 quedando pendiente entre el K3+300-K3+800 la instalación de la capa de rodadura asfáltica y la señalización.

En el Cielo Abierto 3 las obras realizadas fueron de corte y estabilización del talud entre el K7+750-K7+890 con corte y perfilado del talud, instalación de lanzado, perforación e instalación de anclajes activos, construcción de dados para anclajes activos, tensionamiento de anclajes activos y actividades de drenajes con perforaciones e instalación de drenes profundos. Está revisión por parte de la Interventoría el diseño geotécnico de la solución a la afectación del talud del K7+800

En cielo abierto 4 entre el K8+470-K8+500 se realizaron labores de corte y perfilado del talud, instalación de concreto lanzado, perforaciones para anclajes activos, fundida de dados para los anclajes activos, tensionamiento de anclajes activos y actividades de perforación e instalación de drenes profundos. Entre el K8+500 – K8+550 se realizó la construcción de un muro MSE.

En Cielo Abierto 5 entre el K9+310-K9+340 se realizó armado de refuerzos y fundida de los vástagos de los módulos del muro de contención en voladizo, queda pendiente los llenos y la construcción del New Jersey. Se realizó la construcción de descoles de obras hidráulicas en el K9+150 y K9+240 y se inicia construcción de disipador en el talud en el K9+240.

En el Cielo Abierto 7 en el K10+180 se realizaron actividades de solados armados de aceros e instalación de encofrados y se termina la construcción del disipador y su descole al Río Tonusco.

3.4. Reportes mensuales del contrato 958 de 2021

A continuación, se presenta el listado de los formatos a través de los cuales se resume la ejecución mensual del contrato de obra, de acuerdo con lo establecido en el manual de Interventoría vigente, información que podrá ser consultada en la carpeta ANEXOS_SECTOR-1.

Anexo 3-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto

Anexo 3-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal

Anexo 3-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra

Anexo 3-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra

Anexo 3-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra

Anexo 3-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo

Anexo 3-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio

Anexo 3-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra

Anexo 3-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra

Anexo 3-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo

Anexo 3-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo

Anexo 3-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones

Anexo 3-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones

Anexo 3-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra

Anexo 3-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión

Por su parte, se presenta la relación de los demás anexos que hacen referencia a la ejecución del contrato.

Anexo 3-16 Programa de obra vigente, Sector 1

Anexo 3-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 1

Anexo 3-18 Seguimiento APU no previstos

4. CONTRATO DE OBRA 983 DE 2021 – SECTOR 2

4.1. Información general del contrato, Sector 2

Tabla 4-1 Información general del contrato de obra 983 de 2021

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
PROCESO SELECCIÓN	LP-DT-061-2020
IDENTIFICACION EN SECOP	CO1.PCCNTR.2397980
NÚMERO DEL CONTRATO	983 DE 2021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	21 de mayo de 2021
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI SECTOR 02 (TÚNEL DEL TOYO) EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 2
CONTRATISTA	CONSORCIO CVC 061 - CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061 (Integrado por la HIDALGO E HIDALGO COLOMBIA S.A.S. con NIT. 900.354.637-5, con un porcentaje de participación del 75% HIDALGO E HIDALGO S.A. SUCURSAL COLOMBIA con NIT. 900.397.334-3, con un porcentaje de participación del 25%)
NIT	901.472.786-3
VALOR DEL CONTRATO INCLUIDO IVA	TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS ($389.978.471.425) MONEDA CORRIENTE, INCLUIDO IVA
ANTICIPO	SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS ($69.281.569.425)
ADICIONES	N.A.
MODIFICACIONES	4-2024 del 30 de agosto de 2024
PLAZO INCIAL	37 MESES

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
AMPLIACIÓN 1	Hasta 31 de agosto de 2024
AMPLIACIÓN 2	Hasta 31 de diciembre de 2024
PLAZO	Hasta 31 de diciembre de 2024
FECHA DE INICIACIÓN	02/07/2021
FECHA DE TERMINACIÓN	31/12/2024
AIU (30%)	ADMINISTRACIÓN (20%)
DIRECCION:	Av. El Dorado # 69B-45 OF 605 – Bogotá D.C.
NÚMERO DE TELÉFONO:	7450912

4.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 2

A continuación, presentamos una descripción de las actividades ejecutadas por el Contratista de obra durante el periodo de agosto de 2024, así como un registro fotográfico comparativo entre el estado inicial y el estado actual de las zonas intervenidas.

Sector 2 K12+356 -K13+664 CA 13

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de enero de 2022, con la tala de árboles y aprovechamiento forestal, con el material no utilizado se realizó chipeado con la máquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, se comenzaron las excavaciones de las explanaciones de canales y préstamos y el transporte de este material a los zodme.

Se revisó el diseño del sostenimiento para el tratamiento de los taludes. Se contemplaba un tratamiento simple de pernos y geomalla de triple torsión. Durante las excavaciones realizadas por el Contratista se observó que este tipo de sostenimiento no era suficiente dado que se encontró mucho material suelto y coluviones, el área geotécnica ajusto el tratamiento con malla electrosoldada, concreto lanzado de 21Mpa, y anclajes activos de 30 ton longitud variable de 15m y 20m, de profundidad, y anclajes activos de 40 ton de longitud variable, en tres bolillos como se observa en el registro; en algunos sectores se perforo para anclajes pasivos de 9 m tipo pernos, .



Foto 4-1 K12+356 -K13+664, estado inicial



Foto 4-2 K12+356 -K13+664, estado actual

A la fecha agosto de 2024, se han estabilizado aproximadamente 1150m del cielo abierto 13A, 13B Y 13C a nivel de rasante de vía, y en otros frentes del cielo abierto calvario se están realizando tratamientos de sostenimiento de los taludes.



Foto 4-3 K12+356 -K13+664, estado inicial



Foto 4-4 K12+356 -K13+664, estado actual

Sector 2 PORTAL ENTRADA DE TÚNEL 7

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de abril de 2023, con la tala de árboles y aprovechamiento forestal, con el material no utilizado se realizó chipeado con la máquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, se comenzaron las excavaciones

de las explanaciones de canales y préstamos, y tratamientos sostenimiento y de estabilización del talud del portal con instalación de malla electrosoldada, concreto lanzado, perforaciones para construcción de anclajes activos de 40 ton longitud 25m y 30m, inyección de anclajes con lechada, y tensionamiento de anclajes.



Foto 4-5 K13+730.84, estado inicial



Foto 4-6 K13+730.84, estado actual

En agosto de 2024, se ha estabilizado todo el portal en todo el nivel de rasante de vía.

Sector 2 K14+030 – K14+200 CA15

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de marzo de 2022, con la tala de árboles y aprovechamiento forestal con el material no utilizado se realizó chipeado con la máquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, se comenzaron las excavaciones de las explanaciones de canales y préstamos y retiro de este material a los zodmes.

En este frente de obra el área de geotecnia ajusto el tratamiento de sostenimiento con malla electrosoldada, concreto lanzado de 21Mpa, y anclajes activos de 30 ton a 15 y 20m de profundidad en tres bolillos como se observa en el registro.



Foto 4-7 K14+030 –K14+200, estado inicial



Foto 4-8 K 14+030 –K14+200, estado actual

A la fecha agosto de 2024, se han estabilizado 170m del cielo abierto 15 a nivel de rasante.

Sector 2 K14+330 – K14+670 CA16

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de junio de 2022, donde se inició con la tala de árboles, se realizó aprovechamiento forestal y el material no utilizado fue chipeado con la maquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, se comenzaron las excavaciones de las explanaciones de canales y préstamos y retiro de este material a los zodme.

En este frente de obra el área de geotecnia ajusto el tratamiento de sostenimiento con malla electrosoldada, concreto lanzado de 21Mpa, y anclajes activos de 30 ton a 15 y 20m de profundidad en tres bolillos como se observa en el registro.



Foto 4-9 K14+330 –K14+670, estado inicial



Foto 4-10 K 13+330 –K14+670, estado actual

A la fecha agosto de 2024, se han estabilizado 780m del cielo abierto 16 a nivel de rasante.

Sector 2 K15+246 – K15+506 CA17

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de marzo de 2022, donde se inició con la tala de árboles, se realizó aprovechamiento forestal y el material no utilizado fue chipeado con la maquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, comenzaron las excavaciones de las explanaciones de canales y préstamos y retiro de este material a los zodme.

En este frente de obra el área de geotecnia ajusto el tratamiento de sostenimiento con malla electrosoldada, concreto lanzado de 21Mpa, y anclajes activos de 40 ton a 20m de profundidad en tres bolillos como se observa en el registro 4.



Foto 4-11 K15+246 – K15+506, estado inicial



Foto 4-12 K15+246 – K15+506, estado actual

A la fecha agosto de 2024, se han estabilizado 128m del cielo abierto 17 a nivel de rasante.

Topografía en vías a cielo abierto

A Continuación, se presenta un resumen de las actividades de topografía realizadas durante el periodo agosto de 2024.

Cielo abierto 8:

Obra hidráulica #67 K11+658.40. Módulos de conexión. Se marca perímetro para trazado de tubería y cajas de paso para inicio y control de excavación, se marcan niveles de batea para instalación de tramos de tubería.

Muro 12. Módulo 18 al 24: En compañía del contratista se localizan ejes para 14 caisson como parte del diseño ajustado para módulos del 18 al 24.

Túnel falso #2: K12+270/416. Control de corte y perfilación de talud.

Marcado de referencia para medidas de referencia en control de fisuras sobre corona de talud.

Acompañamiento en actividad de marcado de referencia para instalación de anclajes, costado derecho e izquierdo, levantamiento de avance de excavación.

Cielo abierto 13B. OH# 70: K13+030. Control de geometría y liberación de ubicación y aplomo para cajas de encole y descole, correspondiente a muros y guardarruedas.

Cielo abierto 13 – (Calvario): K13+150/340.

Continúa el control de corte y perfilación de talud, marcado de referencia para instalación anclajes, levantamientos de avance de excavación.

Túnel falso 3: Control de corte y perfilación de talud y marcado de referencia para perforación e instalación de anclajes activos. K14+285-K14+330.

Cielo abierto 16:

Muro 20: K14+685/734.00 Chequeo y liberación de encofrado para barreras de concreto tipo new jersey.

Muro 21: K14+734/810.70 Chequeo y liberación de encofrado para barreras de concreto tipo new jersey.
Liberación de encofrados para viga cabezal y vástagos de módulos 8 y 9.

Muro 22: K14+906.80/977.00. Chequeo y liberación de encofrados para vigas cabezal y secciones de vástagos para módulos 1,2 y 3.

Cielo abierto 19: Control de corte, perfilación de talud y marcado de referencia para perforación e instalación de anclajes activos. K15+840/930.

Muro 24: Verificación y liberación de niveles para capas de material seleccionado y material de subbase instalados, control de chaflán y línea de instalación de sacos de suelo cemento entre capa 1 a la 21, iniciando con esta ultima la transición para conformación de plataforma para acceso a puente 6.

Estudios y diseños

- A partir del análisis a los informes de instrumentación existe un común denominador en varios de los elementos instalados, y es que en el mes de septiembre de 2023 han tenido los valores históricos de deformación; en este caso los inclinómetros, los cuales se enuncian a continuación:

1. En el talud portal entrada del túnel 6, el máximo histórico se dio el 12/09/23 con una deformación de 14.24mm en 12 días de diferencia, es decir una velocidad de deformación diaria de 0.12mm.

2. En el talud portal salida del túnel 6, el máximo histórico se dio el 12/09/23 con una deformación de 7.61mm en 12 días de diferencia, es decir una velocidad de deformación diaria de 0.06mm.
3. En el talud portal salida del túnel 7, el máximo histórico se dio el 2/11/23 y 12/09/23 con valores de 16.36mm con una velocidad de deformación diaria de 0.20mm y 13.69mm con una velocidad de deformación diaria de 0.11mm respectivamente.
4. En el talud portal salida del túnel 8, el máximo histórico se dio el 13/09/23 con una deformación de 21.46mm en 8 días de diferencia, es decir una velocidad de deformación diaria de 0.27mm.
5. En el talud portal salida del túnel 8, el máximo histórico se dio el 13/09/23 con una deformación de 21.46mm en 8 días de diferencia, es decir una velocidad de deformación diaria de 0.27mm.

Si bien traemos a colación los datos más representativos, este común denominador es notorio en casi todos los elementos de instrumentación colocados en los distintos frentes de obra. Ahora bien, es cierto que algunos de los datos presentados anteriormente se encuentran dentro del umbral 2, en el cual define que se debe emitir reporte, aumento en la frecuencia de lecturas, inspección ocular de campo, reporte escrito con recomendaciones del caso, es válido expresar que no son normales estos valores de deformación.

Así las cosas, invitamos y le reiteramos al CVC061 a completar todas las obras complementarias y/o pendientes en los distintos frentes intervenidos, especialmente las que van en pro de dar un correcto y adecuado manejo hidráulico, ya que se ratifica que el incremento de las lluvias en el sector conlleva al aumento en las deformaciones. Finalmente, le recordamos al CVC061 que reprocesos que se puedan generar por afectaciones a las obras construidas previamente NO tendrán reconocimiento económico.

Topografía en puentes

A Continuación, se presenta un resumen de las actividades de topografía realizadas durante el periodo de agosto de 2024.

En el presente mes no se realizó ninguna actividad en el área de puentes.

Topografía en túneles

A Continuación, se presenta un resumen de las actividades de topografía realizadas durante el periodo agosto de 2024.

TÚNEL 7 Entrada: Control de excavación para inicios de trabajo de zapata para brocal, costado derecho e izquierdo.

Liberación de formaleta de viga zapata para brocal, se marcan niveles de espesor y niveles para inicio de pico de flauta.

TÚNEL 7 Salida: Instalación y liberación formaleta para brocal de entrada, se marcan niveles de espesor y trazado de pendiente para pico de flauta.

Vías a cielo abierto

Durante el periodo de agosto de 2024, el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 realizó las siguientes actividades, que fueron controladas y verificadas con las comisiones de topografía, e ingenieros residentes del Contratista y de la Interventoría.

- Instalación de acero de refuerzo para zarpa y vástago del módulo cero del muro 12 en CA8.
- Se inicia el relleno estructural del muro 12 con material de sitio material de excavaciones con su caracterización, del módulo 5 al módulo 18.
- Se realiza toma de densidades entre capas del relleno estructural del muro 12, llevan al momento 2 capas de 25 cm cada una.
- Se realiza instalación de acero de refuerzo para las vigas cabezal y vástagos de los módulos 1,2,3 del muro 22.
- Se realiza la instalación de acero de refuerzo de los vástagos y vigas cabezales de los módulos 7,8,9 del muro 21.
- Se realiza el hormigonado de los vástagos y vigas cabezales de los módulos 7,8,9 del muro 21.
- Concreta clase 28 Mpa para la construcción de los dados de los anclajes.
- Instalación y amarre de acero de refuerzo para los dados de los anclajes.
- Concreto lanzado de 21 Mpa, para los cielos abiertos 8,13, CA 13 Calvario, túnel falso No 2 y túnel falso No 3, portal entrada de túnel 7.
- Excavación de material común de las explanaciones y canales de préstamo, en los cielos abiertos, y túneles falsos, y portal entrada de túnel 7 anteriormente mencionados.

- Excavación de material en roca de las explanaciones y canales de préstamo, en cielo abierto No 8, y túnel falso 2, y túnel falso 3, cielo abierto 19.
- Excavación manual para las zanjas de coronación de los diferentes frentes de obra, y en la construcción de las escaleras disipadoras de las obras.
- Instalación de malla de acero electrosoldada Q5 (150MM X 150MM X 6MM), instalada en los cortes de los taludes de cielo abierto.
- Perforaciones para pernos anclados con lechada, en algunos taludes del cielo abierto.
- Perforaciones para la construcción de anclajes activos de 40 Ton (longitud Variable), para sostenimiento de los taludes de cielo abierto.
- Perforaciones para la construcción de anclajes activos de 60 Ton (longitud Variable), para sostenimiento de los taludes de cielo abierto 13 calvario; túnel falso 2 y túnel falso 3.
- Construcción de zanjas de coronación en concreto de 21Mpa y otras zanjas de coronación construidas con elementos prefabricados.
- Se realizo la hidrosiembra en las terrazas del zodme 4.
- Transporte de material proveniente de excavación, de la explanación, canales, y préstamo para distancias mayores a mil metros (1000m), medida a partir de 100m.
- Transporte de material proveniente de derrumbes de la vía industrial ya que por la temporada de lluvia se presentaros demasiados derrumbes sobre la vía industrial.
- Inyecciones con lechada para los anclajes activos de 40, y 60 ton.
- Se realizaron pruebas de tensionamiento de los anclajes activos y tensionamiento para pernos.
- Perforaciones para construcción de drenes de longitud mayor a 10m de profundidad.
- Instalación de acero de refuerzo para los dados de los anclajes activo de 40 y de 60 ton.
- Encofrado de formaleta para hormigonado de dados de los anclajes activos de 30, 40 y 60 ton.
- Se realizo excavaciones varias sin clasificar para instalación de tubería en concreto de 1200mm para el descole de la obra hidráulica 67
- Instalación de tubería de 1200mm en concreto para la construcción de la obra hidráulica 67.
- Se realizaron pruebas de carga al 10% de los anclajes ejecutados en el mes de agosto
- Se realizan pruebas de carga al 10% de los anclajes hechos en el mes de agosto en los siguientes frentes, CA8, TF2, CA 13 Calvario, TF3, Y CA 19.
- Se realizan instalaciones de geo dren planar en el muro 24 para los filtros.
- Se realiza instalación de geotextil NT 2500 para las capas del muro 24 en los mejoramientos de cada módulo.
- Se realiza instalación de subbase granular para las capas, 8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21 capas de 50cm de espesor del muro 24, tomando las respectivas densidades en cada capa.

- Instalación de geotextil de refuerzo tipo 220 para las capas del muro 24
- Instalación de Geotextil de refuerzo tipo 160 para las capas del muro 24
- Instalación de tubería perforada para filtros del muro 24.
- Instalación de piedra filtro para los módulos 1,2,3,4 capa de 50cm del suelo de fundación.

4.2.5.1 Cielo abierto 8

Durante el mes de agosto, en el cielo abierto 8 el Consorcio Vías Colombia no realizó ninguna actividad en este frente de obra referente a sostenimiento la vía quedo a nivel de rasante.

A la fecha agosto de 2024, el porcentaje que se lleva de avance en el CA 8 es de 92,32% de acuerdo a la nieva programación.



Foto 4-13 Cielo abierto 8, frente inactivo a nivel de rasante



Foto 4-14 Cielo abierto frente inactivo a nivel de rasante

Muro 12 K11+640

Durante el mes de agosto 2024, en el muro 12 el Contratista Consorcio Vías Colombia 061, realizó las siguientes actividades; Se inicia con el lleno estructural con material de sitio, material seleccionado de excavación, se hace toma de densidades a las dos capas de material puestas, se hace el replanteo para las pilas de los módulos 18, 19,20.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro No 12 de 56,97%.



Foto 4-15 Muro 12 relleno estructural con material de sitio material de excavación



Foto 4-16 Muro 12 toma de densidades por capas

Obra hidráulica 67 Box Culvert 1.5X 1.5 del K11+658,4

Durante el mes de agosto 2024, en el box culvert el Contratista Consorcio Vías Colombia 061, realizó las siguientes actividades; excavaciones varias sin clasificar, instalación de concreto para solado, instalación de acero de refuerzo para las losas y muros de las cajas de encole del box se realizó el hormigonado con concreto de 28 Mpa para los muros y losa inferior de las cajas, se instaló concreto para solados e instalación de tubería de 90”

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance de la obra No 67 de 65,83



Foto 4-17 Obra hidráulica No 67 box culvert de 1.5x 1.5 concreto para solado



Foto 4-18 Obra hidráulica No 67 box culvert de 1.5x 1.5 instalación de tubería de 90”

4.2.5.2 Cielo abierto 12

Durante el mes de agosto de 2024, en el cielo abierto No 12 el Consorcio Vías Colombia no realizo ninguna actividad en este frente de obra este se encuentra a nivel de rasante de vía.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance del cielo abierto 12 del 88.97%. según la nueva reprogramación del contratista.



Foto 4-19 Cielo abierto 12, frente inactivo a nivel de rasante de vía



Foto 4-20 Cielo abierto 12, frente inactivo a rasante de vía

4.2.5.3 Túnel falso 2

Durante el mes de agosto de 2024, en el Túnel falso 2 se vienen ejecutando sostenimiento del talud de la siguiente manera: Con el análisis detallado de los resultados de la instrumentación, se vio la necesidad de ajustar el diseño de sostenimiento con anclajes de 60 ton y 30 m de longitud, en el sector de la vaguada se continua con la instalación de acero de refuerzo para los dados, encofrado para hormigonado de concreto de los dados de los anclajes, instalación de malla electrosoldada doble según diseño, y concreto lanzado. Se realiza tensionamiento de los anclajes, se recomendó aumentar el sostenimiento con más anclajes activos, se realizó excavaciones de material común y en roca de las explanaciones y canales, y retiro de materia a disposición final RCD de San Jerónimo, perforaciones para anclajes activos de 40 ton y 60 ton y anclajes pasivos tipo pernos, se presenta novedad de movimientos del talud lo cual se vio reflejado en la instrumentación, se presenta movimiento del talud lo que genero una fisura en la terraza 1 y 2 por lo que se ordenó por seguridad parar todo tipo de actividades, se está haciendo monitoreos con la instrumentación y chequeos con topografía, por las fuertes lluvias a mediados de julio se presentaron unas cárcavas en la corona del talud a más de 80m del talud estabilizado se sellaron estas fisuras con el mismo material y con lechada de acuerdo a recomendaciones del consultor que realizo visita al frente de obra también se construyeron más drenes para evacuar el agua del talud.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Túnel Falso 2 de 89,30%, el porcentaje está de acuerdo con la nueva reprogramación.



Foto 4-21 Túnel falso 2, Se realiza excavaciones de material común y en roca de las explanaciones



Foto 4-22 Túnel falso 2, Se realiza construcción de anclajes activos de 60 ton en el sector de la vaguada

4.2.5.4 Cielo abierto 13

Durante el mes de agosto de 2024, en el cielo abierto 13 por su extensión (1.300 m), se abrieron varios subtramos de cielo abierto No 13: Tramo A, ya se terminó el tratamiento de sostenimiento en un sector de 377m, dejándolo a nivel de rasante de la vía. Tramo B ya se finalizó el tratamiento de sostenimiento. Hay 360m que están a nivel de rasante de vía. Tramo C ya se terminó el tratamiento de sostenimiento el tramo de 295m quedo a nivel de rasante de vía). Se han estabilizado a nivel de rasante aproximadamente 1120m de los 1300m que tiene el CA 13, el sector del tramo de cielo abierto 13 Calvario se está realizando excavaciones de material común de las explanaciones y canales, concreto lanzado, instalación de malla electrosoldada, y perforaciones para anclajes activos de 60 ton en la parte alta del talud del sector del Calvario, durante el mes la Interventoría evidencio muy bajo rendimiento de las actividades en este sector, por temporada de lluvia se presentó en varios sectores desprendimiento de material cambiando la geometría del terreno y perjudicando el rendimiento de la ejecución de la obra en este sector.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 13 de 81,00%.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance del sector del Calvario de 16.25%



Foto 4-23 Cielo abierto 13 Calvario excavaciones de material común, se realiza actividades de estabilización del talud.



Foto 4-24 Cielo abierto 13 Calvario, perforaciones para la construcción de anclajes activos de 60 ton

Muro 15 K13+171 – K13+209

Durante el mes de agosto en el muro No 15 el Contratista Consorcio Vías Colombia no realizó ninguna actividad en este frente de obra.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro 15 de 81,45%.

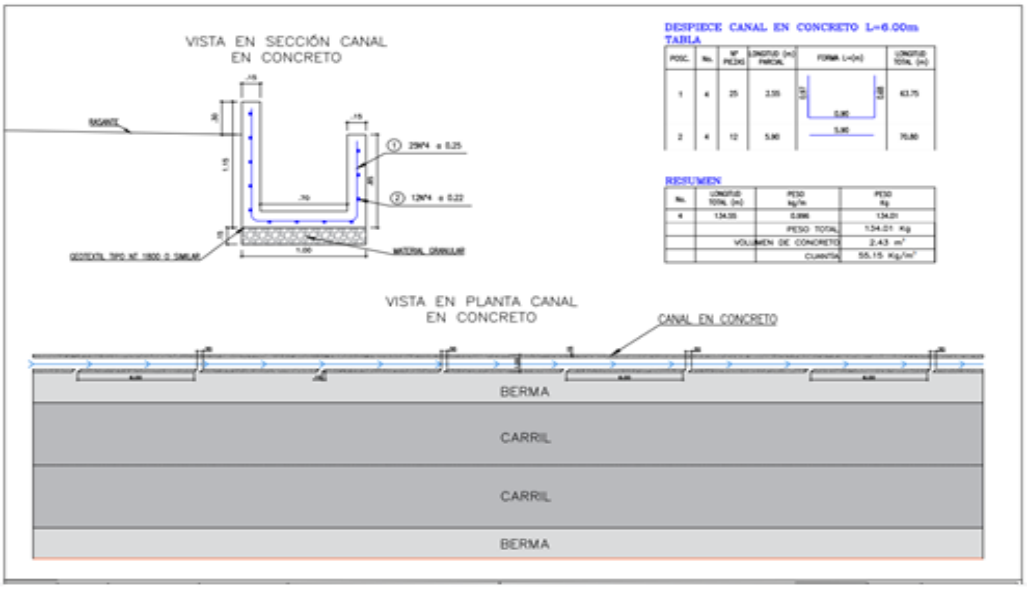


Foto 4-25 Muro 15 frente inactivo



Foto 4-26 muro 15 frente inactivo

Canal longitudinal en concreto del k12+403 – K12+700



Durante el mes de agosto en el canal longitudinal en concreto del K12+ k12+403 – K12+700 el Consorcio Vías Colombia 061 no realizo ninguna actividad en este frente de obra, el frente se encuentra inactivo.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance del canal longitudinal en concreto del 80.12%.



Foto 4-27 Canal Longitudinal en Concreto frente inactivo



Foto 4-28 Canal Longitudinal en concreto frente inactivo

Muro** 16 **K13+294 – K13+369

Durante el mes de agosto de 2024, en el muro No 16 el Consorcio Vías Colombia 061 no realizo ninguna actividad en este frente de obra, el frente se encuentra inactivo.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro 16 de 71.23%.



Foto 4-29 Muro 16 frente inactivo



Foto 4-30 Muro 16 frente inactivo

4.2.5.5 Cielo abierto 15

Obra Hidráulica No 42 Box Culvert de 2X2

Durante el mes de agosto de 2024, en la obra hidráulica No 42, el Consorcio Vías Colombia 061 no realizó ningún tipo de actividad en este frente de obra

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 15 de 97,12%, el porcentaje de avance aumento de acuerdo con la nueva reprogramación, y el porcentaje de avance del box Culvert de 99,10%, falta revisar el acta de satisfacción del propietario del predio donde recibe a satisfacción esta obra y donde se compromete a no hacer reclamaciones más adelante, pendiente de levantar el acta el contratista con el dueño del predio



Foto 4-31 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo



Foto 4-32 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo

Muro 18 K14+199.47 – K14+234.16

Durante el mes de agosto de 2024, en el muro No 18 el Consorcio Vías Colombia 061 se reactivó el frente de obra se realizó el lleno estructural con material de sitio material de

excavación, se empezó la construcción de los módulos de defensas en concreto tipo new jersey.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance de 92,75%.



Foto 4-33 Muro 18 lleno estructural con material de sitio material de excavación



Foto 4-34 muro 18 construcción

4.2.5.6 Túnel falso 3

Durante el mes de agosto de 2024, en el túnel falso No 3, el Consorcio Vías Colombia 061 realizo perforaciones para la construcción de anclajes activos de 60 ton y 40ton longitud variable con máquina orugada y con canasta, excavaciones de material común y en roca de las explanaciones, instalación de malla electrosoldada, y concreto lanzado, por temporada de lluvias se presentaron varios deslizamientos de material sin afectar la estabilización del talud, se realizan se realizan pruebas de carga al 10% de los anclajes hechos en el mes.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el túnel falso No 3 de 64,37% de acuerdo con la nueva reprogramación.



Foto 4-35 Túnel falso 3, excavaciones de material común de las explanaciones, instalación de malla y concreto lanzado



Foto 4-36 Túnel falso 3, tratamiento de estabilización del talud

4.2.5.7 Cielo abierto 16

Durante el mes de agosto de 2024, el Consorcio Vías Colombia 061 no realizó ninguna actividad en este frente de obra este se encuentra a nivel de subrasante, ya se terminó el tratamiento de sostenimiento del talud.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo abierto 16 de 97,07% el porcentaje de avance. (Incluidos los cinco frentes) este porcentaje es de acuerdo con el nuevo ajuste de la programación.



Foto 4-37 Cielo abierto 16, frente inactivo a nivel de rasante



Foto 4-38 Cielo abierto 16, frente inactivo a nivel de rasante

Muro 20 K14+681-k14+723

En el mes de agosto de 2024, en el muro 20 el Contratista Consorcio Vías Colombia no realizó ninguna actividad en este frente de obra durante el mes de agosto.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro 20 de 98,05%.



Foto 4-39 Muro 20 frente inactivo



Foto 4-40 Muro 20 frente inactivo

Muro 21 K14+734 – K14+804

Durante el mes de agosto de 2024, en el muro No 21 el Contratista Consorcio Vías Colombia 061, realizó las siguientes actividades instalación de acero de refuerzo para la construcción de defensas de concreto, tipo new jersey, hormigonado de defensas de concreto tipo new jersey, se realizó instalación de acero de refuerzo para vigas cabezal y vástagos de los módulos 7,8,9, y hormigonado de estos mismos.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro 21 del 98,10%.



Foto 4-41 Muro 21 encofrado del módulo 9



Foto 4-42 hormigonado de los módulos 7,8,9

Muro 22 K14+900 – K14+976

Durante el mes de agosto de 2024, en el muro No 22 se llevaron a cabo las siguientes actividades; se realiza instalación de acero de refuerzo para la viga cabezal y vástago del módulo 3, y hormigonado de este módulo del muro. A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro 22 de 88,01%.



Foto 4-43 Muro 22 amarre de acero de refuerzo para viga cabezal y vástago del módulo 3 y hormigonado de este mismo módulo



Foto 4-44 muro 22 desencofrado del módulo 3

4.2.5.8 Cielo abierto 17

Durante el mes de agosto de 2024, el Consorcio Vías Colombia 061 no realizó ninguna actividad en este CA se encuentra a nivel de subrasante de vía

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 17 de 98,68% según la nueva reprogramación



Foto 4-45 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante



Foto 4-46 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante

4.2.5.9 Cielo abierto 19

Durante el mes de agosto de 2024, en el cielo abierto No 19, se realizaron actividades de excavaciones de material común y en roca de las explanaciones y canales, instalación de malla electrosoldada, concreto lanzado, perforaciones para anclajes activos de 40 ton, inyección de anclajes con lechada, instalación de acero de refuerzo para los dados de los anclajes y hormigonado de dados, tensionamiento de anclajes activos de 40 ton y prueba de carga al 10% de los anclajes tensionados en el mes

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 19 de 78,93% de acuerdo con la nueva reprogramación,



Foto 4-47 Cielo abierto 19, Perforaciones para anclajes activos de 40 ton,



Foto 4-48 Cielo abierto 19, instalación de malla electrosoldada y concreto lanzado

Muro 24 k16+154 – k16+211

Durante el mes de agosto de 2024, en el muro 24 (MSE), se realizaron actividades de excavaciones varias sin clasificar para buscar la cota de desplante del muro se excavo para hacer un mejoramiento del suelo con una piedra filtrante para los módulos 1,2,3,4, se instaló tubería perforada para filtro, se instaló geotextil NT2500, geo manto de 220, geo manto 160, se instaló geo dren planar, y subbase granular clase A fecha de agosto 30 se llevaban 22 capas construidas de un total de 30 capas.

A la fecha agosto de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el muro del muro de 73.33%



Foto 4-49 Relleno muro (MSE) 24



Foto 4-50 Relleno muro 24 (MSE)

Puentes

4.2.6.1 Puente No. 2

Este puente se encuentra ubicado entre las abscisas K11+956.53 y el K12+011.48. Tiene una longitud de 55 m distribuida en tres luces de 10-35-10 m, las dos luces extremas de 10 m, son en losa maciza y la luz central de 35 m, es en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 5%.

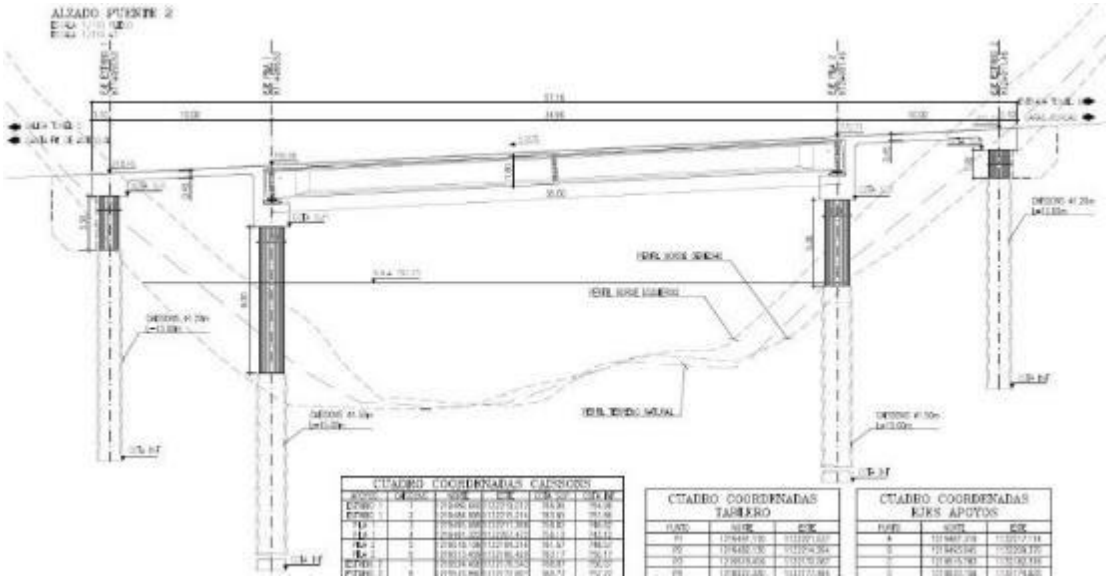


Imagen 4-1Vista en perfil del puente 2

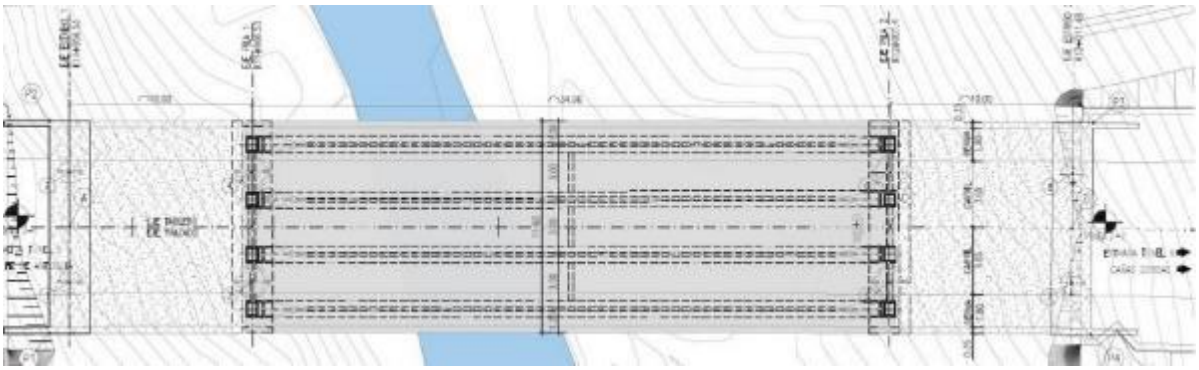


Imagen 4-2 Vista en planta del puente 2

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11.60 m, distribuidos así: dos carriles de 3.65m de ancho cada uno, dos bermas de 1.80m y barreras vehiculares de 0.35m.

La superestructura en las luces exteriores está conformada por losas de 0.45 m de espesor y la luz central por cuatro vigas “I” prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1.80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0.20 m. El tablero de vigas se encuentra arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0.30m de espesor.

La infraestructura del puente la componen estribos y pilas tipo pórtico.

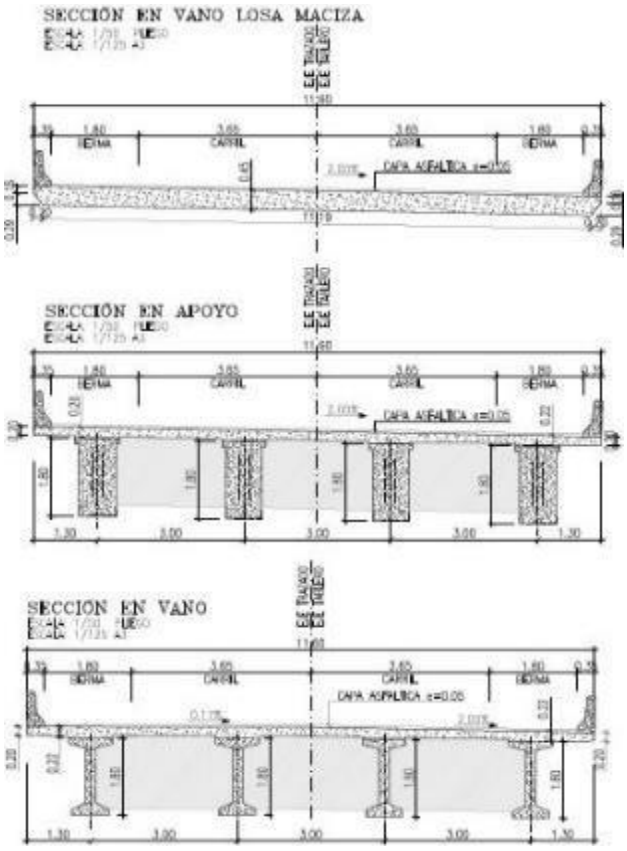


Imagen 4-3 Sección en vano del puente 2

Durante el presente periodo de agosto de 2024, se realizaron las siguientes actividades:

No se realizó ninguna actividad este puente ya se terminó y solo queda pendiente colocarle la capa asfáltica, el puente está en servicio para la obra.



Foto 4-51 Puente 2 ya se terminó al servicio de la obra



Foto 4-52 Puente 2 ya se terminó al servicio de la obra

4.2.6.2 Puente No. 3

Este puente se encuentra ubicado entre las abscisas K12+118,96 y el K12+155,11. Tiene una longitud de 35 m con un vano en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 5%.

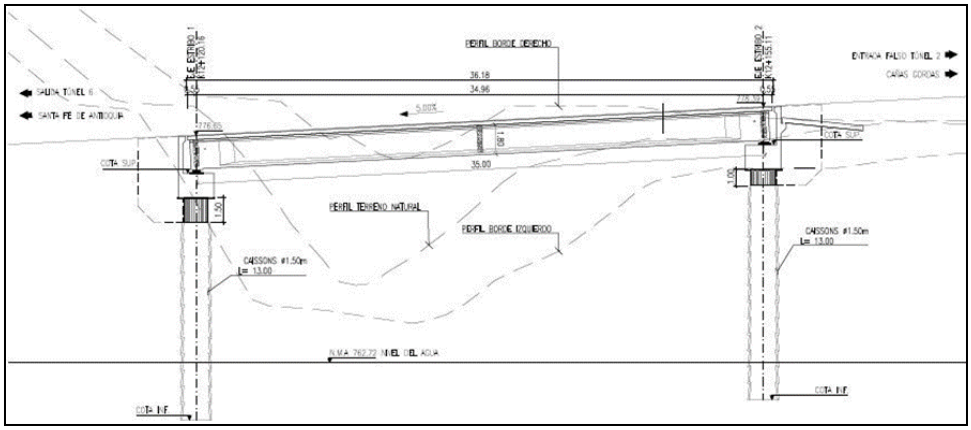


Imagen 4-4 Vista en perfil del puente 3

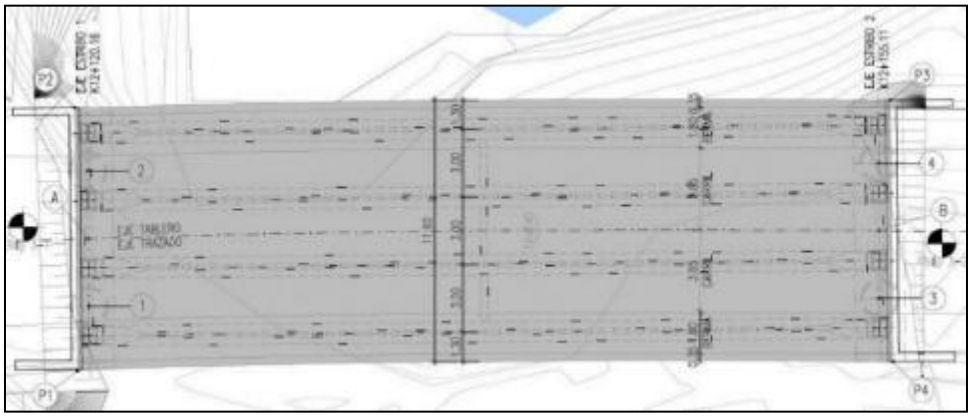


Imagen 4-5 Vista en planta del puente 3

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11.60 m, distribuidos así: dos carriles de 3.65m de ancho cada uno, dos bermas de 1.80m y barreras vehiculares de 0.35m.

La infraestructura del puente la componen estribos (o cargaderos) conformados por una viga-cabezal y por dos pilotes.

La superestructura está conformada por cuatro vigas “I” prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1.80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0.20 m. El tablero a las vigas se encuentra arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0.30m de espesor.

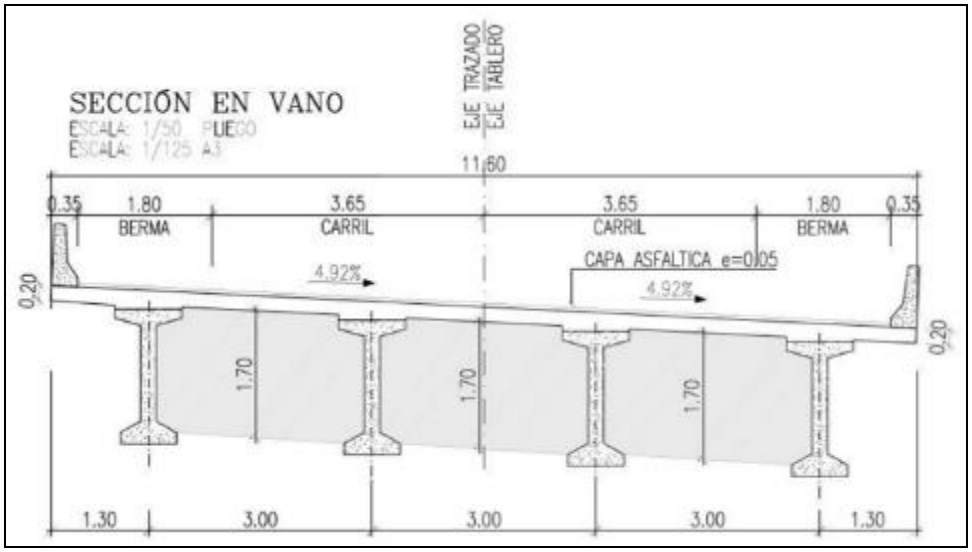


Imagen 4-6 Sección en vano del puente 3

Este puente está habilitado al tráfico vehicular para el servicio de la comunidad y la obra. Pendiente la instalación de las juntas de dilatación y de la carpeta asfáltica, las cuales se realizarán previo a la puesta en operación del proyecto.



Foto 4-53 Puente 3 frente inactivo



Foto 4-54 Puente 3 frente inactivo

En el presente periodo de agosto, no se realizó ninguna actividad en este frente de obra.

4.2.6.2 Puente No. 4

El puente No 4 se encuentra ubicado entre las abscisas K13+665,16 y el K13+ 700,12. El puente tiene una longitud de 35 m con un vano en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 5%.

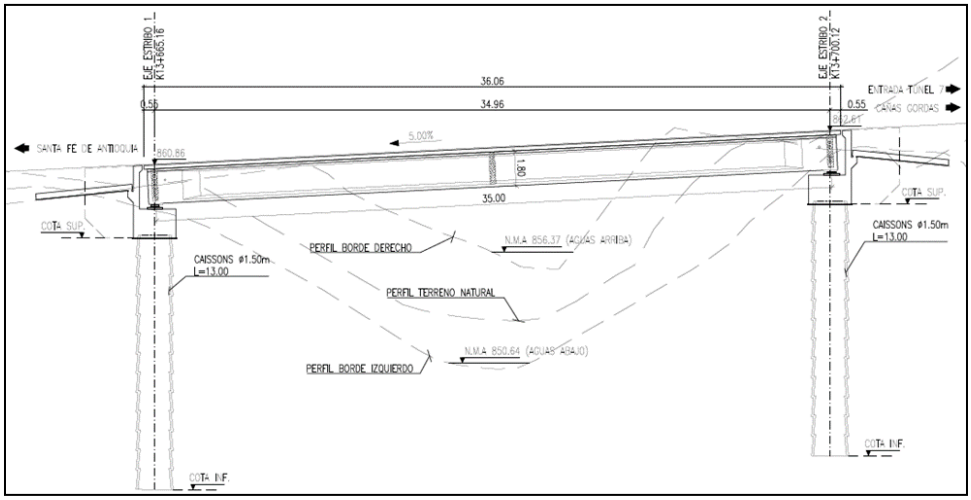


Imagen 4-7 Vista en perfil del puente 4

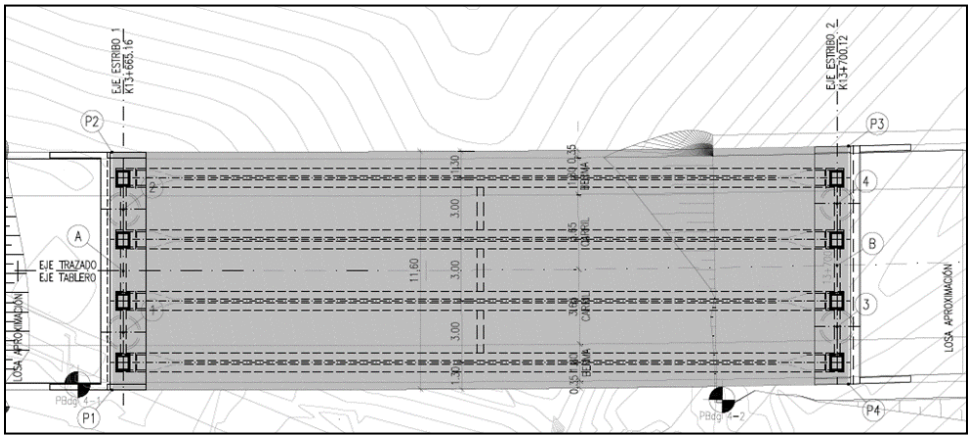


Imagen 4-8 Vista en planta del puente 4

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11.60 m, distribuidos así: dos carriles de 3.65m de ancho cada uno, dos bermas de 1.80m y barreras vehiculares de 0.35m.

La infraestructura del puente la componen estribos (o cargaderos) conformados por una viga-cabezal y por dos pilotes.

La superestructura está conformada por cuatro vigas “I” prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1.80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0.20 m. El tablero a las vigas se encuentra arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0.30m de espesor.

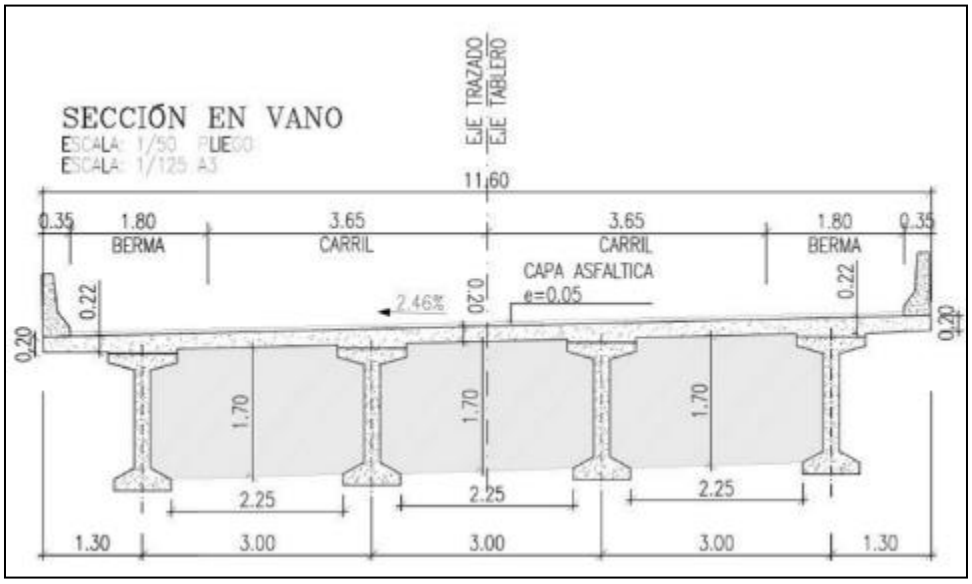


Imagen 4-9 Sección en vano del puente 4

El puente se encuentra habilitado al tráfico para el servicio de la comunidad y la obra. Pendiente la instalación de las juntas de dilatación y de la carpeta asfáltica, las cuales se realizarán previo a la puesta en operación del proyecto.



Foto 4-55 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 1.



Foto 4-56 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 2.

En el presente periodo de agosto de 2024, no se realizaron actividades de construcción.

4.2.6.3 Puente No. 5

Este puente se encuentra ubicado entre las abscisas K15+ 781 y el K15 + 816, con una longitud de 36.15 m con un vano en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 1%.

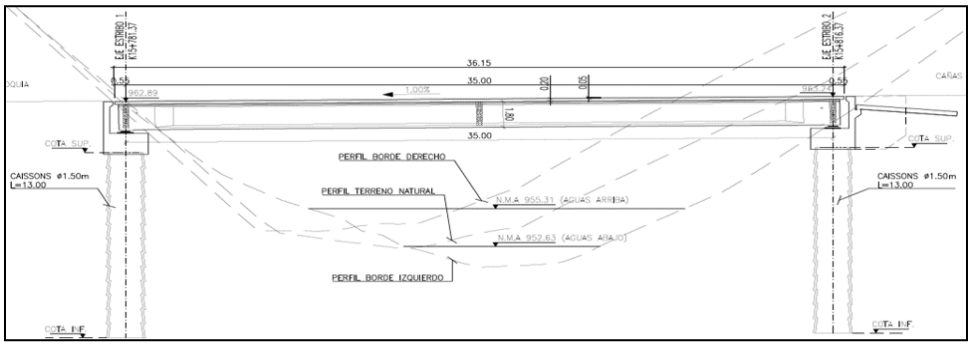


Imagen 4-10 Vista en perfil del puente 5

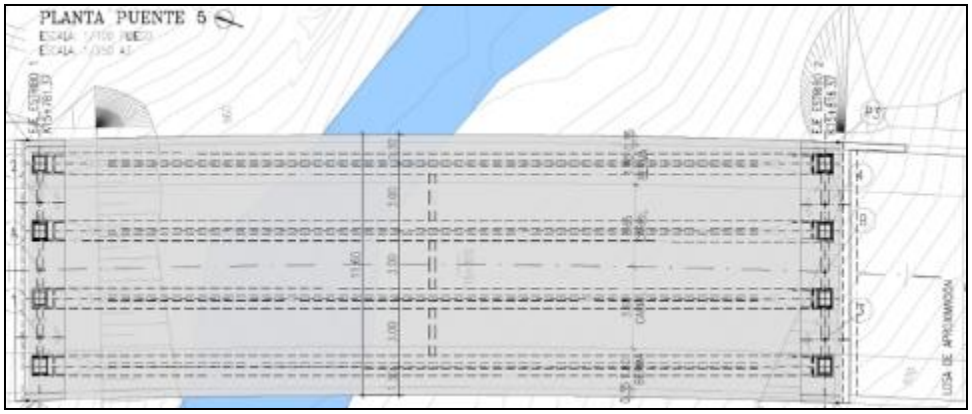


Imagen 4-11 Vista en planta del puente 5

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11,60 m, distribuidos así: dos carriles de 3,65 m de ancho cada uno, dos bermas de 1,80 m y barreras vehiculares de 0,35 m.

La infraestructura del puente la componen estribos (o cargaderos) conformados por una viga-cabezal y por dos pilotes.

La superestructura está conformada por cuatro vigas “I” prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1,80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0,20 m. El tablero a las vigas se encuentra arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0,30m de espesor.

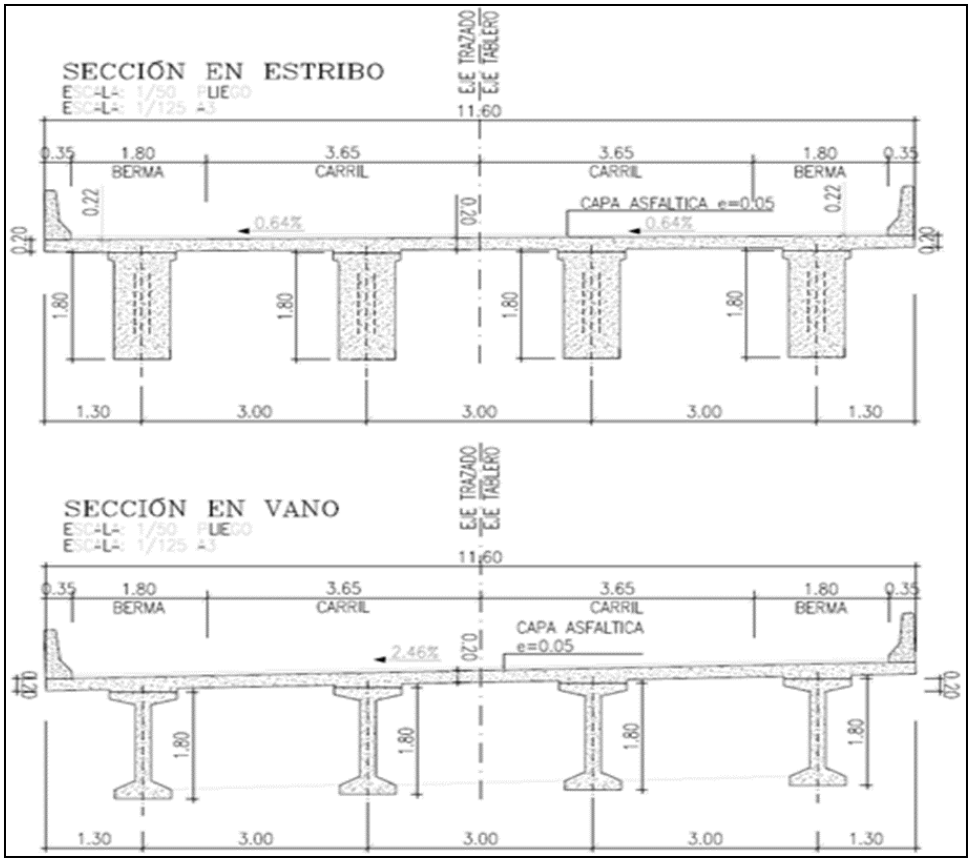


Imagen 4-12 Sección en estribo y en vano del puente 5

El puente se encuentra pendiente de la instalación de las juntas de dilatación y de la carpeta asfáltica, las cuales se realizarán previo a la puesta en operación del proyecto.



Foto 4-57 Puente 5, vista general desde estribo 2.



Foto 4-58 Puente 5, Vista general desde estribo 1.

En el presente periodo de agosto de 2024, no se realizaron actividades de construcción.

4.2.6.4 Puente No. 6

El puente 6 se encuentra ubicado entre las abscisas K16+214 y el K16+514. Tiene una longitud total de 301.60 m, distribuida en luces de 75 m; 150 m y 75 m con una pendiente longitudinal de 6% y se construyó mediante el procedimiento de voladizos sucesivos.

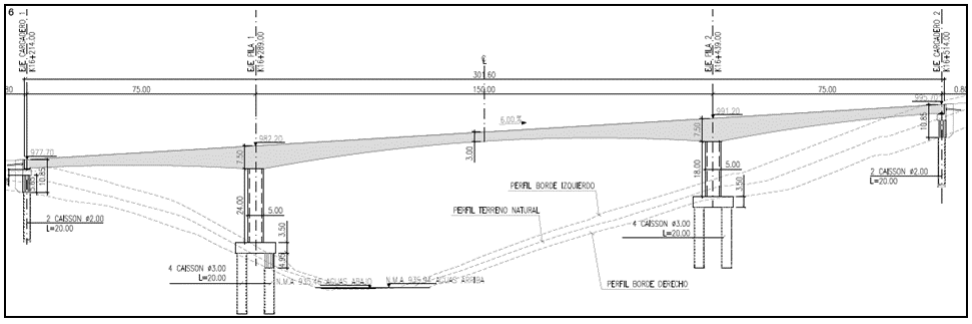


Imagen 4-13 Vista en perfil del puente 6

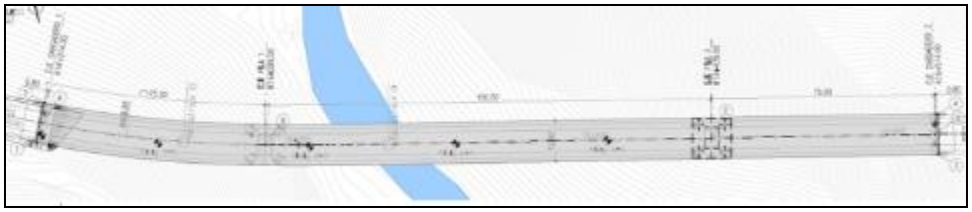


Imagen 4-14 Vista en planta del puente 6

La superestructura del puente está conformada por una viga-cajón de 13,60 m de ancho, cuya altura varia parabólicamente de 3.00 m en el centro de la luz a 7,50 m en los apoyos. El ancho del tablero se distribuirá de la siguiente manera: dos andenes de 1,0 m, dos barreras de seguridad de 0,35 m, dos bermas de 1,80 m y dos carriles de 3,65 m.

Los estribos están compuestos por una pantalla de 0,30 m de espesor y 2,62 m de altura, y una viga-cabezal de 1,80 m de alto por 2,30 m de ancho, que se apoyará sobre dos caisson de 2 m de diámetro y 20 m de profundidad.

Los apoyos intermedios están conformados por dos pilas rectangulares huecas de 7 m por 5 m, con espesor de paredes de 0,45 m, la pila 1 tiene una altura de 24 m y la pila 2 de 18 m. Las pilas se apoyarán sobre un dado de fundación de 13,20 m de largo por 13,20 m de ancho y 3,50 m de alto, que a su vez transmitirá los esfuerzos al terreno por medio de cuatro caisson de 3,0 m de diámetro y 20,0 m de longitud.

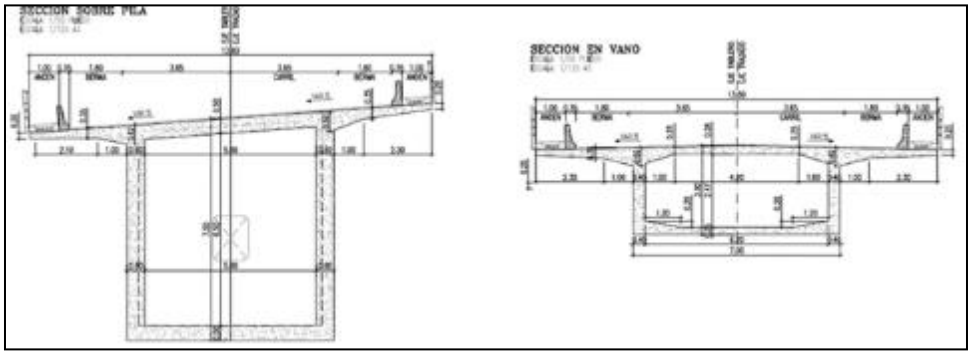


Imagen 4-15 Sección en estribo y en pila

En el presente periodo agosto de 2024, no se realiza ninguna actividad en la estructura del puente se inicia con la construcción del muro 24 que es en el aproche del estribo 1 del puente.



Foto 4-59 estructura ya terminada frente inactivo



Foto 4-60 construcción muro 24

Túneles

4.2.7.1 Túnel 5

Tal como se mencionó en informes anteriores, el 13 de marzo de 2023, por el portal salida entre zona horaria 9 -10 ½, se presentó desprendimiento por el hastial izquierdo hacia la parte interna del túnel, generando una ventana, dadas las condiciones de baja cobertura lateral y la condición de suelo del material encontrado, con lo cual se dio por finalizada la excavación subterránea en el km11+937 en la sección superior.

Durante el mes de mayo de 2023, el Contratista realizó sobre la quebrada Orusco, la instalación de 12 metros de tubería para la protección del cuerpo de aguas, dados los desprendimientos de la parte alta del talud del portal, debido al tratamiento de soporte que se implementa. En este momento continúa el tratamiento del portal salida, ejecutando la protección con concreto neumático y fibra y la implementación de anclajes activos de hasta 40 toneladas y longitudes de 20 y 25 m. Se evalúa la necesidad de instalar un sistema de sostenimiento con mallas de alta resistencia tipo TECCO, la información de esta propuesta fue recibida vía correo electrónico con la información técnica que ofrece esta malla el pasado 18 de octubre del 2023 y a la fecha no se ha presentado por parte del Contratista la valoración económica para su revisión. En el talud del portal salida se instalan mamparas para evitar la caída de pequeñas rocas debido al proceso de perforación de anclajes.

En el mes de diciembre del 2023 el Contratista informo que no será instalada esta malla y continuará con los anclajes convencionales previstos en el diseño.

Como se indicó en su oportunidad, el 4 de junio del 2023, el Contratista efectúo una voladura sobre el machón central existente, lo cual genero retiro del soporte del material que se encontraba, por encima de esta zona. Con esto el 6 de junio del presente año, se evidenció deslizamiento del material, suelto que alcanzó el sector protegido de la quebrada La Orusco, sin generar afectaciones sobre la quebrada.

La excavación total realizada en este frente, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K11+814.75 y final en la salida el K11+937, fue de 122,25 m hasta el frontón por el portal salida. De acuerdo con lo anterior, el túnel presenta un progreso del 100% respecto a la longitud total prevista.

En agosto del 2024, en el portal entrada túnel 5, se realizan actividades de perforación con canasta para drenes de 15 metros, también se realizan reparaciones en túnel 5 en módulos de revestimiento, y en el portal salida túnel 5, se realizan actividades de perforación e instalación de anclajes activos y tensionamiento a 40 toneladas, y finalizan el mes con 62 anclajes completos de 180 para un 34.4 % de avance en el talud.



Foto 4-61 Túnel 5 PE. Perforación e instalación de drenes horizontales



Foto 4-62 Túnel 5 PS. Tensionamiento de anclajes activos a 40 toneladas.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se encontraron durante la excavación total y discriminada, indicando las abscisas inicial y final de cada tramo, y la longitud.

Tabla 4-2 reporte de excavación del túnel 5, por portal de entrada

Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		tiempo	rdto general	longitud total % avance mes
TIPO V	km 11+814,80	km 11+820,00	5,20	sección superior	7-oct-22	31-oct-22	25	0,21	4,26%
TIPO V	km 11+820,00	km 11+830,00	10,00	sección superior	1-nov-22	21-nov-22	21	0,48	8,18%
TIPO III	km 11+830,00	km 11+834,00	4,00	sección superior	22-nov-22	30-nov-22	9	0,44	3,27%
TIPO III	km 11+834,00	km 11+852,00	18,00	sección superior	1-dic-22	31-dic-22	31	0,58	14,73%
TIPO III	km 11+852,00	km 11+871,70	19,70	sección superior	1-ene-23	18-ene-23	18	1,09	16,12%
TIPO II	km 11+871,70	km 11+894,30	22,60	sección superior	19-ene-23	30-ene-23	12	1,88	18,49%
TIPO III	km 11+894,30	km 11+896,80	2,50	sección superior	31-ene-23	31-ene-23	1	2,50	2,05%
TIPO III	km 11+896,80	km 11+908,80	12,00	sección superior	1-feb-23	14-feb-23	14	0,86	9,82%
TIPO IV	km 11+908,80	km 11+915,00	6,20	sección superior	15-feb-23	25-feb-23	11	0,56	5,07%
TIPO III	km 11+915,00	km 11+919,30	4,30	sección superior	26-feb-23	28-feb-23	3	1,43	3,52%
TIPO III	km 11+919,30	km 11+928,60	9,30	sección superior	1-mar-23	5-mar-23	5	1,86	7,61%
TIPO IV	km 11+928,60	km 11+937,00	8,40	sección superior	6-mar-23	13-mar-23	8	1,05	6,87%
TIPO IV	km 11+937,00	km 11+937,00	0,00	sección superior	14-mar-23	31-mar-23	18	-	0,00%
TIPO IV	km 11+937,00	km 11+937,00	0,00	sección superior	1-abr-23	30-abr-23	30	-	0,00%
TIPO IV	km 11+937,00	km 11+937,00	0,00	sección superior	1-may-23	31-may-23	31	-	0,00%
TIPO IV	km 11+937,00	km 11+937,00	0,00	sección superior	1-jun-23	30-jun-23	30	-	0,00%
TIPO IV	km 11+937,00	km 11+937,00	0,00	sección superior	1-jul-23	31-jul-23	31	-	0,00%
		Long total:	122,20						100,00%

En cuanto a la excavación total ejecutada a continuación se presenta la siguiente tabla en la que se discrimina la longitud total y tipo de terreno excavado acumulado por este frente:

Tabla 4-3 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 5 portal de entrada

TÚNEL 5 ENTRADA

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL
	LONGITUD	%	
TIPO II	22,60	18%	18%
TIPO III	69,80	57%	57%
TIPO IV	14,60	12%	12%
TIPO V	15,20	12%	12%

Longitud total excavada AL CORTE	122,20
%	100%

Se definió que no se requiere de la construcción de soleras, de acuerdo con los ensayos efectuados.

En la siguiente tabla se presenta el histórico de los sectores que el Contratista liberó por convergencias con fecha y abscisas iniciales y finales.

Tabla 4-4 Sectores liberados por convergencia en el túnel 5 portal de entrada

	Liberado por convergencias				Liberado por regularizado			
	Fecha	Abs incial	Abs final	Longitud liberada	Abs incial	Abs final	Longitud liberada	Observaciones
	LONGITUD TOTAL TÚNEL				122,25			
Túnel 5	25/05/2023	K11+814,75	K11+860,00	45,25	K11+814,75	K11+852,70	37,95	
Túnel 5	20/06/2023	K11+860,00	K11+914,00	54,00	K11+852,70	K11+870,00	17,30	Liberado el dia 13/07/2023 entre k11+852/870
Túnel 5					K11+870,00	K11+895,00	25,00	Liberado el dia 04/08/2023 entre k11+870/895
		TOTAL		99,25	TOTAL		80,25	
		% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL		81%	% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL LIBERADA		81%	

Revestimiento

Esta actividad fue iniciada en el mes de agosto del 2023 y finalizada el 10 de octubre del 2023.

Tabla 4-5 Avance del revestimiento en el túnel 5

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 5 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC)					
LONGITUD TÚNEL:					122,3
LONGITUD EXCADA (m):				122,3	100%
Fecha y hora de corte:				31/10/2023 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	122	100%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	122	100%
	3.	SOLADO (DER)	m	122	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	122	100%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	122	100%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	122	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	122	100%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	122	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	122	100%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	122	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR	m	122	100%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	122	100%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	122	100%

NOTAS:
El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en sección superior, y luego la geobota.
Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
Geomembrana Sección Completa: Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

4.2.7.2 Túnel 6

Excavación subterránea.

La excavación subterránea de este túnel inició el 13 de septiembre de 2022, por el portal salida y finalizó el día 11 de febrero de 2023 en sección superior. La excavación total de este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K12+103.94 fue de 82,64 m.

El Contratista, continúo con las actividades de sostenimiento definitivo en el portal entrada del túnel 6. Este tratamiento incluyo pernos, concreto lanzado y anclajes activos.

En este frente, se finalizaron los trabajos de revestimiento el 27 de agosto del 2023 y se realizó la conformación de rasante con material proveniente de la excavación tipo Recebo, para conformación de calzada de circulación del túnel.

De manera informativa, en la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se encontraron durante la excavación y la discriminación total, indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y la longitud.

Tabla 4-6 reporte de excavación del túnel 6, por portal de salida

Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		tiempo	rdto general (m/día)	longitud total % avance mes
TIPO V	km 12 + 103,94	km 12 + 099,35	4,59	sección superior	13-sep-22	17-sep-22	5,00	0,92	5,55%
TIPO IV	km 12 + 099,35	km 12 + 097,55	1,8	sección superior	18-sep-22	30-sep-22	13,00	0,14	2,18%
TIPO IV	km 12 + 097,55	km 12 + 091,55	6	sección superior	1-oct-22	11-oct-22	11,00	0,55	7,26%
TIPO III	km 12 + 091,55	km 12 + 078,90	12,65	sección superior	12-oct-22	31-oct-22	20,00	0,63	15,31%
TIPO III	km 12 + 078,90	km 12 + 066,70	12,2	sección superior	1-nov-22	8-nov-22	8,00	1,52	14,76%
TIPO V	km 12 + 066,70	km 12 + 057,80	8,9	sección superior	8-nov-22	30-nov-22	23,00	0,39	10,77%
TIPO V	km 12 + 057,80	km 12 + 047,80	10	sección superior	1-dic-22	18-dic-22	18,00	0,56	12,10%
TIPO V	km 12 + 047,80	km 12 + 029,80	18	sección superior	1-ene-23	31-ene-23	31,00	0,58	21,78%
TIPO V	km 12 + 029,80	km 12 + 021,30	8,5	sección superior	1-feb-23	11-feb-23	11,00	0,77	10,29%
		Long total:	82,64						

Respecto de la longitud total excavada, la siguiente es la distribución por tipo de terreno encontrada:

Tabla 4-7 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 6 portal de salida

TÚNEL 6 SALIDA

	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
Tipo De Terreno	LONGITUD	%	
TIPO III	24,85	30%	30,1%
TIPO IV	7,8	9%	9,4%
TIPO V	49,99	60%	60,5%

Longitud total excavada AL CORTE	82,6
% AVANCE	100%

Revestimiento

En el mes de agosto de 2023 se dio por finalizado el revestimiento del túnel de los módulos 1 a 11.

En agosto del 2024, inician los resanes de los módulos de revestimiento del túnel, los portales entrada y salida permanecen inactivos con las actividades de construcción de brocales.



Foto 4-63 Túnel 6. Inactivo en actividades de brocal.



Foto 4-64 Túnel 6 PS. Resanes de módulos de revestimiento.

A continuación, se muestra el resumen discriminado en cada una de las fases previas al inicio del revestimiento hasta actividades de viga base (fase 1), así como la fase 2 que corresponde con el proceso final de las actividades de revestimiento desde la instalación de geomembrana impermeabilizante, de malla electrosoldada y de vaciado de concreto para módulos del revestimiento.

Tabla 4-8 Avance del revestimiento en el túnel 6 portal de entrada

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 6 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC)					
LONGITUD TÚNEL:					82,6
LONGITUD EXCADA (m):				82,6	100%
Fecha y hora de corte:				30/09/2023 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	83	100%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	83	100%
	3.	SOLADO (DER)	m	83	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	83	100%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	83	100%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	83	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	83	100%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	83	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	83	100%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	83	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR	m	83	100%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	83	100%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	83	100%

NOTAS:
El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en sección superior, y luego la geobota.
Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
Geomembrana Sección Completa: Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

4.2.7.3 Túnel 7

La excavación subterránea de este túnel inició el 12 de mayo de 2022, por el portal salida. Como se registró en informes anteriores, la excavación se ejecutó hasta el 19 de mayo de 2023, desde esta fecha la excavación se detuvo hasta el tapón del portal entrada a una distancia de 15.90m, mientras se terminaba el tratamiento del talud en el portal entrada del túnel el cual continua en ejecución en el presente periodo. A falta de la perforación e instalación de la última fila de anclajes activos para sostenimiento en el talud, el día 15 de marzo se produce el cale en la abscisa k13+740.70 desde el portal salida.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K13+996.10 es de 255.40 m. El Túnel presenta un progreso del 96.1% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 265.3m. La longitud faltante

es de 10.0 m a espera de la finalización de los trabajos de sostenimiento en el talud para verificar mediante topografía la longitud final total del túnel.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación, discriminando el tipo de terreno, indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y su longitud.

Tabla 4-9 Reporte de excavación del túnel 7, por portal de salida.

Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		Tiempo	rdto general	%avance long total	FALTANTE
TIPO IV	km 13 + 996,10	km 13 + 983,00	13,1	sección superior	12-may-22	31-may-22	20	0,66	4,94%	252,20
TIPO IV	km 13 + 983,00	km 13 + 978,10	4,9	sección superior	1-jun-22	8-jun-22	8	0,61	1,85%	247,30
TIPO V	km 13 + 978,10	km 13 + 973,60	4,5	sección superior	9-jun-22	17-jun-22	9	0,50	1,70%	242,80
TIPO IV	km 13 + 973,60	km 13 + 969,60	4	sección superior	18-jun-22	30-jun-22	13	0,31	1,51%	238,80
TIPO IV	km 13 + 969,60	km 13 + 949,60	20	sección superior	1-jul-22	31-jul-22	31	0,65	7,54%	218,80
TIPO IV	km 13 + 949,60	km 13 + 924,60	25	sección superior	1-ago-22	31-ago-22	31	0,81	9,42%	193,80
TIPO IV	km 13 + 924,60	km 13 + 904,20	20,4	sección superior	1-sep-22	30-sep-22	30	0,68	7,69%	173,40
TIPO IV	km 13 + 904,20	km 13 + 891,60	12,6	sección superior	1-oct-22	31-oct-22	31	0,41	4,75%	160,80
TIPO IV	km 13 + 891,60	km 13 + 881,00	10,6	sección superior	1-nov-22	30-nov-22	30	0,35	4,00%	150,20
TIPO IV	km 13 + 881,00	km 13 + 873,00	8	sección superior	1-dic-22	14-dic-22	14	0,57	3,02%	142,20
TIPO IV	km 13 + 873,00	km 13 + 864,70	8,3	sección superior	1-ene-23	31-ene-23	31	0,27	3,13%	133,90
TIPO IV	km 13 + 864,70	km 13 + 856,20	8,5	sección superior	1-feb-23	28-feb-23	28	0,30	3,20%	125,40
TIPO IV	km 13 + 856,20	km 13 + 818,70	37,5	sección superior	1-mar-23	31-mar-23	31	1,21	14,13%	87,90
TIPO IV	km 13 + 818,70	km 13 + 782,70	36	sección superior	1-abr-23	30-abr-23	30	1,20	13,57%	51,90
TIPO IV	km 13 + 782,70	km 13 + 746,70	36	sección superior	1-may-23	31-may-23	31	1,16	13,57%	15,90
		Long total:	249,4							

En cuanto a la excavación total ejecutada, a continuación, se presenta la siguiente tabla en la que se discrimina la longitud total y tipo de terreno excavado acumulado por este frente.

Tabla 4-10 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 7 portal de salida.

TÚNEL 7 SALIDA. EJECUTADO			
	EJECUTADO ACUMULADO	% AVANCE	
Tipo de terreno	LONGITUD (m)	RESPECTO AL TOTAL	TOTAL (m)
TIPO III	0	0,00%	265,26
TIPO IV	250,9	94,59%	
TIPO V	4,5	1,70%	
Longitud total excavada AL CORTE	255,4		
% AVANCE	96,28%		

En general, se observó en el macizo, roca meteorizada de resistencia media a baja, con humedad ligera, presenta mayor fracturación en los hastiales, la meteorización moderada y el relleno de fracturas con material blando, desfavorece las condiciones de resistencia de la roca principalmente en el hastial derecho, sin embargo, la roca se mantiene confinada y auto soportada. El frente se clasifica con RMR de 36 y se aplica sostenimiento para macizos tipo IV.

Para la tercera fase que corresponde a la solera, se construyeron los siguientes tramos de solera curva:

Tabla 4-11 Soleras autorizadas en el túnel 7 portal de salida.

	SOLERA DEL TUNEL (CURVAS)		Long (m)	
	K13+996,10	K13+971,60	24,5	Ejecutado
	K13+971,60	K13+940,10	NO	
	K13+940,10	K13+856,20	83,9	Ejecutado
	K13+856,20	K13+812	NO	
	K13+854,70	K13+829,20	25,41	Ejecutado
	K13+829,20	K13+785,70	NO	
	K13+785,70	K13+773,70	12	Ejecutado
	K13+773,70	K13+755	NO	
PORTAL ENTRADA	K13+756	K13+747	8	En ejecución inicio 28_11_2023
	K13+747	K13+730,84	16,16	En espera de analisis de convergencias y tratamiento talud
		Long total soleras:	169,97	
		% de solera respecto a longitud del tunel:	64%	

El pasado 28 de noviembre del 2023 se inició la excavación de la solera curva entre el K13+755 al K13+747 hasta donde se encontraba el tapón del portal entrada. Una vez ejecutado el calado del túnel el 15 de marzo, se procedió con la culminación del tramo faltante de solera y se terminó en el período del 23 al 27 de marzo del 2024.

A continuación, se presenta el historial de liberaciones por convergencias que presentó el contratista, así como sus fechas y tramos de liberación.

Tabla 4-12 Sectores liberados por convergencias en el túnel 7 portal de salida

	Liberado por convergencias			
	Fecha	Abs inicial	Abs final	Long liberada
	LONGITUD TOTAL TÚNEL			
Tunel 7	10/08/2023	K13+996,10	K13+860	136,1
Tunel 7	15/11/2023	K13+860	K13+749	111
		Total		247,1
		% Respecto a la longitud TOTAL		93%

El vaciado para los módulos del revestimiento del túnel comenzó a partir del 26 de octubre de 2023 con el vaciado del módulo #36 ubicado entre las abscisas Km13+988,6 y Km13+996, y continuó hasta realizar el vaciado del módulo #9 de revestimiento el 21 de diciembre de 2024. Se reanudo el revestimiento para el 10 de enero de 2024 desde el módulo #8 hasta el módulo #6, la actividad se detuvo a esperas que acabasen la estabilización del portal entrada túnel 7, retomando actividades de revestimiento en los módulos faltantes del #5 al #1, iniciando el 12 de mayo y culminando el 16 de mayo toda la actividad.

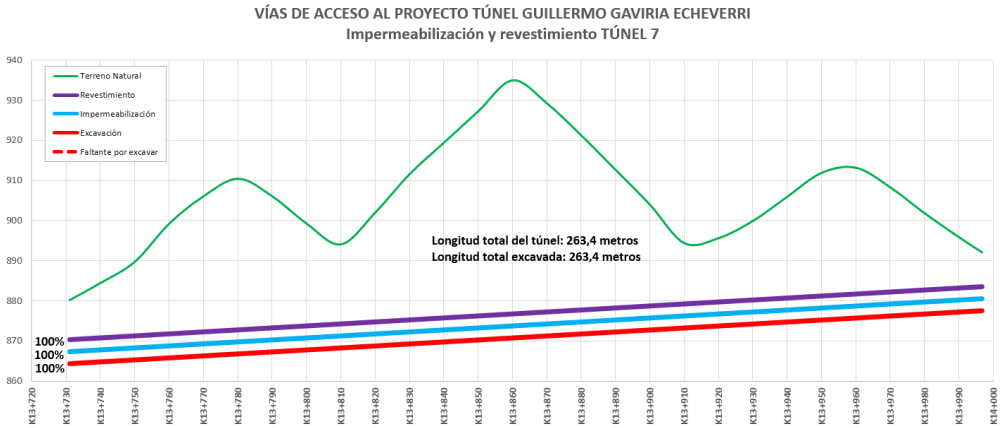
En agosto de 2024 reanudan actividades de resanes en los módulos de revestimiento.

A continuación, se presenta un resumen de lo ejecutado:

Tabla 4-13 Resumen del avance de revestimiento en el túnel 7.

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 7 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC)					
LONGITUD TÚNEL:					263,4
LONGITUD EXCAVADA (m):				263,4	100%
	Fecha y hora de corte:			31/05/2024 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	263	100%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	263,4	100%
	3.	SOLADO (DER)	m	263,4	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	263,4	100%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	263,4	100%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	263,4	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	263,4	100,0%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	263,4	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	263,4	100,0%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	263,4	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR	m	263	100%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	263,4	100,0%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	263,4	100,0%

NOTAS:
El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en sección superior, y luego la geobota.
Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
Geomembrana Sección Completa: Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.



4.2.7.3.1 Túnel 7 portal entrada

Brocal

En agosto de 2024, entre las abscisas k13+719 – k13+731 se realizan actividades como la excavación para para zapatas del brocal, así como el vaciado de solado de limpieza, instalación de acero de refuerzo para zapatas derecha e izquierda y vaciado de concreto, e inicia la instalación de acero de refuerzo para la sección superior del brocal con terminación en “pico de flauta”. Además, en el talud se realiza la perforación e instalación de anclajes activos y lleno de los mismos con lechada cementante.



Foto 4-65 Túnel 7 PE. Vaciado de zapata para viga base de brocal costado derecho.



Foto 4-66 Túnel 7 PE. Instalación de acero de refuerzo para sección superior de brocal.

4.2.7.3.2 Túnel 7 portal salida

Brocal

El brocal portal salida se construyó entre las abscisas k13+997.70/k14+008.70, se ejecutó el hormigonado de la zapata de la derecha del brocal en el mes de abril de 2024 y la zapata del costado izquierdo en julio de 2024, y en el mes de agosto de 2024 se realizó la instalación de aceros de refuerzo para la sección superior del brocal terminado en “pico de flauta”, finalizando el vaciado de concreto de la sección superior del brocal el 25 de agosto de 2024.



Foto 4-67 Túnel 7 PS. Instalación de acero de refuerzo para sección superior de brocal.



Foto 4-68 Túnel 7 PS. Desencofrado de sección superior de brocal.

4.2.7.4 Túnel 8

Excavación subterránea

La excavación subterránea de este túnel se inició el 27 de abril de 2022, por el portal entrada y finalizó en sección superior el 17 de noviembre de 2022.

En relación con la solera requerida, ya se efectúo en su totalidad. En la siguiente tabla se observa el detalle de lo ejecutado:

Tabla 4-14 Soleras autorizadas túnel 8

Soleras autorizadas						
Fecha	Frente de obra	Tramo autorizado		Longitud autorizada	Tipo de solera	Observaciones
7/03/2023	Túnel 8	K15+204,2	K15+246,8	42,5	Curva	Validado en el recorrido de especialistas
21/02/2023	Túnel 8	K15+025,3	K15+061,3	36	Curva	Validado en el recorrido de especialistas
			total	78,5		

El Contratista finalizó el reforzamiento del talud entrada.

En cuanto a la excavación total ejecutada, a continuación, se presenta la siguiente tabla en la que se discrimina la longitud total y tipo de terreno excavado acumulado por el portal entrada y la salida.

Tabla 4-15 Reporte de excavación del túnel 8

TÚNEL 8 ENTRADA				TÚNEL 8 SALIDA		
Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO A LONG TOTAL	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO A LONG TOTAL
	LONGITUD	%		LONGITUD	%	
TIPO III	3,0	2%	1,4%	0,0	0%	0,0%
TIPO IV	138,5	98%	62,5%	71,0	89%	32,1%
TIPO V	0,0	0%	0%	4,5	6%	2%
TIPO V ESPECIAL				4,5	6%	2%
Longitud total excavada AL CORTE	141,5			80,0		
% AVANCE	64%			36%		

Revestimiento

El Contratista inicio el 28 de mayo de 2023, el vaciado de las vigas base, comenzando por el portal salida.

El 29 de julio de 2023, el Contratista inicio la colocación de concretos de revestimiento en sección superior con la formaleta No. 1, e incorporó el 12 de agosto la formaleta No. 2, iniciando por el módulo 8 y hacia menores. El 21 de agosto, finalizó el hormigonado del revestimiento del túnel. Con la formaleta No. 1, se vaciaron 22 módulos y con la No. 2 en forma simultánea los restantes 8. Al corte del presente informe esta actividad se encuentra terminada.

El pasado 05 de diciembre se notificó al Contratista de la atención de patologías asociadas a defectos de acabados en el revestimiento, del cual fue informado de presentar el procedimiento de las siguientes patologías:

- Hormigueros
- Variación de color
- Fuga de lechada
- Transparencia de agregados
- Burbujas
- Líneas entre capas
- Rebabas

- Defectos de modulación.
- Ausencia de lanzado en portal salida (tratar fisura) y entrada
- Geomembrana expuesta
- Ventana de vaciado de formaleta proyectadas
- Viga base en general desnivelada
- Viga base en general con defectos en llenado de círculos de apoyo de formaleta marcados en piso.
- Viga base en general con defectos de desportillamiento de filos.

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 8 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC)					
LONGITUD TÚNEL:					221,5
LONGITUD EXCAVADA (m):				221,5	100%
Fecha y hora de corte:				31/08/2023 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	222	100%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	222	100%
	3.	SOLADO (DER)	m	222	
	4.	REGULARIZACION	m	222	100%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	222	100%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	222	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	222	100%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	222	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	222	100%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	222	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR	m	222	100%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	222	100%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	222	100%

NOTAS:
El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en seccion superior, y luego la geobota.
Regularizacion y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
Geomembrana Sección Completa: Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

Tabla 4-16 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 8 portal de entrada

El rendimiento de colocación del revestimiento, con los 2 módulos de formaleta, alcanzó un total de 10,2 m/día.

Duranta el mes de agosto de 2024, túnel 8 permanece sin actividades de obra. Este frente permanece inactivo.

4.2.7.4.1 Túnel 8 portal entrada

Brocal

El brocal portal entrada se construyó entre las abscisas k15+013.50/024.50, se ejecutó el hormigonado de las zapatas del brocal izquierda y derecha en el mes de junio de 2024, se realizó la instalación de aceros de refuerzo para la sección superior del brocal en túnel falso que fue fundida en dos secciones, la primera fase se realiza el 27 de junio de 2024, la segunda fase finalizando el vaciado de concreto de la sección superior del brocal el 10 de julio de 2024.

4.2.7.4.2 Túnel 8 portal salida.

Brocal

El brocal portal salida se construyó entre las abscisas k15+249.50/260.50, se ejecutó el hormigonado de las zapatas del brocal izquierda y derecha en de marzo de 2024, permaneció inactivo hasta el mes de julio donde se reanudo la construcción del brocal, realizándose la instalación de aceros de refuerzo para la sección superior del brocal que fue fundida en 2 secciones, la primera etapa “túnel falso”, la segunda etapa “Pico de flauta”, finalizando el vaciado de concreto de la sección superior del brocal el 31 de julio de 2024.

4.2.7.5 Túnel 9 Portal entrada y salida.

El Contratista inicio el 15 de junio de 2023 movilización para descapote y limpieza del sector del portal del túnel 9.

La excavación subterránea de este túnel inició el 18 de julio de 2023, por el portal entrada.

El día 23 de noviembre del 2023 se inició con la barrenación para enfilajes en el portal salida, y el miércoles 29 de noviembre del 2023 se instala el arco falso No1, se inició con la excavación por el portal salida del túnel este mismo día.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K15+508.00 alcanzando en el mes de enero del 2024 la abscisa K15+722,75, con una longitud de 214m por portal entrada, y por portal salida tomando como abscisa de inicio de la excavación la abscisa K15+770 en el mes de enero del 2024 se alcanzó la abscisa K15+735,50. El Túnel presenta un progreso del 95% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 259m. La longitud faltante es de 13m.

El cale del túnel se presentó el día 06 de febrero del 2024 en la abscisa Km 15+728,75 alcanzando una longitud total de excavación de 262 m, los cuales se excavaron 221 m desde el portal de entrada y se excavaron 41 m desde el portal salida, donde los 13 metros finales que se excavaron durante el mes se correspondieron a una clasificación por RMR de tipo lll.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se encontraron durante la excavación, indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y la longitud.

Tabla 4-17 Reporte de excavación del túnel 9 desde el portal entrada y salida



TÚNEL 9 ENTRADA

	Tipo De Terren	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		Tiempo	rdto gener	%avan ce long	FALTA NTE	259,0
PE	TIPO V	km 15 + 508,00	km 15 + 519,00	11	sección superior	18-jul-23	27-jul-23	10	1,10	4,26%	248,00	
PE	TIPO V	km 15 + 519,00	km 15 + 519,00	0	sección superior	28-jul-23	31-jul-23	4	-	0,00%	248,00	
PE	TIPO V	km 15 + 519,00	km 15 + 519,00	0	sección superior	1-ago-23	2-ago-23	2	-	0,00%	248,00	
PE	TIPO V	km 15 + 519,00	km 15 + 521,25	2,25	sección superior	3-ago-23	5-ago-23	3	0,75	0,87%	245,75	
PE	TIPO V	km 15 + 521,25	km 15 + 521,25	0	sección superior	6-ago-23	22-ago-23	17	-	0,00%	245,75	
PE	TIPO V	km 15 + 521,25	km 15 + 531,00	9,75	sección superior	23-ago-23	31-ago-23	9	1,08	3,76%	236,00	
PE	TIPO V	km 15 + 531,00	km 15 + 552,75	21,75	sección superior	1-sep-23	30-sep-23	30	0,73	8,40%	214,25	
PE	TIPO V	km 15 + 552,75	km 15 + 569,75	17	sección superior	1-oct-23	13-oct-23	13	1,31	6,56%	197,25	
PE	TIPO IV	km 15 + 569,75	km 15 + 597,25	27,5	sección superior	14-oct-23	31-oct-23	18	1,53	10,62%	169,75	
PE	TIPO IV	km 15 + 597,25	km 15 + 640,75	43,5	sección superior	1-nov-23	30-nov-23	30	1,45	16,80%	126,25	
PE	TIPO IV	km 15 + 640,75	km 15 + 685,00	44,25	sección superior	1-dic-23	31-dic-23	31	1,43	17,09%	82,00	
PS	TIPO IV	km 15 + 770,00	km 15 + 750,00	20	sección superior	1-dic-23	31-dic-23	31	0,65	7,72%	62,00	
PE	TIPO IV	km 15 + 685,00	km 15 + 722,75	37,75	sección superior	1-ene-24	31-ene-24	31	1,22	14,58%	24,25	
PS	TIPO IV	km 15 + 750,00	km 15 + 735,50	14,5	sección superior	1-ene-24	31-ene-24	31	0,47	5,60%	9,75	

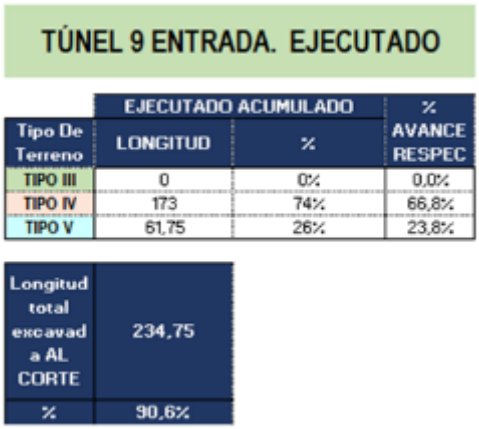
ene-24

TOTAL mes	37,75
TIPO III	0
TIPO IV	52,25
TIPO V	0
total Acumulado	249,25
% total avanzado	96,24%

Rdto. General MES	1,22
rdto TIPO III - mes	-
rdto TIPO TIPO IV -	1,69
rdto tipo V MES	-

En cuanto a la excavación total ejecutada, a continuación, se presenta la siguiente tabla en la que se discrimina la longitud total y tipo de terreno excavado acumulado por el portal entrada.

Tabla 4-18 Reporte de resumen de la excavación del túnel 9



TÚNEL 9 ENTRADA. EJECUTADO

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPEC
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0,0%
TIPO IV	173	74%	66,8%
TIPO V	61,75	26%	23,8%

Longitud total excavada AL CORTE	234,75
%	90,6%

Tal como se mencionó en informes anteriores, la excavación fue suspendida, el 27 de julio del 2023, en razón a que se presentaron fisuras sobre el portal, que generaron

deformaciones sobre el talud. El Contratista inició el lleno de fisuras y el permanente monitoreo de los elementos de la instrumentación instalada.

Nuevamente se retomaron las actividades el 3 de agosto, sin embargo, dadas condiciones de deformación luego del avance, el día 5 de agosto se debió suspender nuevamente porque la celda de carga presentaba una lectura de sobretensionamiento y fisuras sobre el portal.

De conformidad con lo anterior, se debió ejecutar un reforzamiento del talud, con la instalación de anclajes de 30m y 40 ton y una celda de carga nueva. Estos elementos dentro de los ya existentes.

Nuevamente se retomaron actividades de excavación subterránea el 23 de agosto del 2023, luego de los monitoreos, construcción de anclajes y lleno de fisuras sobre el portal. Tomando en cuenta la calidad de la roca encontrada se ha trabajado en avances máximos de 0.75m.

Por otra parte, en el portal salida, se adelanta la perforación e inyección de los anclajes de este talud, se tiene previsto la construcción de 149 anclajes en total.

Para el mes de febrero del 2024, el contratista informa que el sostenimiento correspondiente en el talud del portal salida del túnel No. 9 se encuentra finalizado con la cantidad de anclajes proyectada instalada y ya tensionados.

En mayo de 2024 se finalizaron las actividades de revestimiento, con 35 módulos de revestimiento, los módulos del 1 al 34 quedaron de una longitud de 7,5m y el módulo 35 quedo de una longitud igual a 4.5m, la fase de vaciado para los módulos del revestimiento comenzó el 12 de abril de 2024 y culmino el 31 de mayo.

En agosto de 2024 se realizaron perforaciones con canasta para instalar drenes horizontales de 15 metros sobre los taludes de portal entrada y portal salida túnel 9.



Foto 4-69 Túnel 9 PE k15+508.50 Perforación e instalación de drenes horizontales de 15 metros.



Foto 4-70 Túnel 9 PE k15+768, Perforación e instalación de drenes horizontales de 15 metros.

Tabla 4-19 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 9

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 9 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC)					
LONGITUD TÚNEL:					260
LONGITUD EXCAVADA (m):				260	100%
	Fecha y hora de corte:			31/05/2024 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	260	100%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	260	100%
	3.	SOLADO (DER)	m	260	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	260	100%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	260	100%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	260	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	260	100%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	260	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	260	100%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	260	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR	m	260	100%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	260	100%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	260	100%

NOTAS:
El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en sección superior, y luego la geobota.
Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
Geomembrana Sección Completa: Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

Brocal

El brocal portal salida se construyó entre las abscisas k15+500.50/508.50, se ejecutó el hormigonado de las zapatas del brocal izquierda y derecha en de junio de 2024, para el mes de julio se realizó la instalación de aceros de refuerzo para la sección superior del brocal que fue fundida en 2 secciones, la primera etapa “túnel falso”, la segunda etapa “Pico de flauta”, finalizando el vaciado de concreto de la sección superior del brocal el 18 de julio de 2024.

4.2.7.6 Cales en línea del tiempo.



Aspectos de programación y presupuestos

4.2.1.1. Actas de obras y ajustes

Los valores reportados están acordes con la última acta de recibo parcial de obra presentada por el Contratista de obra (ARPO38 del mes de agosto de 2024, y las actas de ajustes provisionales y definitivos (AAP38 y AAD37), que fueron aprobadas por la Interventoría durante el periodo.

El siguiente resumen contiene los valores de las partidas presupuestales que fueron actualizados según la modificación contractual No. 2 del 22 de noviembre de 2023, a través de la cual se redujo la obra básica y se incrementó la provisión de ajustes con el propósito de garantizar los recursos para cubrir los mayores valores de ajustes a pagar en línea con los incrementos que se han obtenido en los índices de ajustes del contrato.

Tabla 4-19 Resumen financiero acumulado

DESCRIPCION	VALOR	VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	$337.628	$314.749	$7.607	$288.320	$26.428
PROVISIÓN AJUSTES	$26.670	$49.440	$1.511	$40.527	$8.914
IVA	$2.662	$3.072	$67	$2.403	$669
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$412	$412	$	$399	$13
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$78	$78	$	$76	$3
GESTIÓN PREDIAL	$	$	$	$	$
GESTIÓN SOCIAL	$	$	$23	$2.168	$
GESTIÓN AMBIENTAL	$	$	$279	$6.752	$
TOTAL GP, GS, GA	**$22.223**	**$22.223**	**$302**	**$8.920**	**$13.303**
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	$	$	$	$	$
OTROS	$306	$4	$	$4	$
VALOR TOTAL	**$389.978**	**$389.978**	**$9.487**	**$340.649**	**$49.330**

Valores en millones de pesos*

Se presenta discriminado el valor **ejecutado** de la gestión social, ambiental y predial**

4.2.1.2. Seguimiento a la inversión

Seguimiento a la inversión

A continuación, se presenta un resumen del seguimiento a la inversión básica del contrato, de acuerdo con la reprogramación No. 18 al programa de inversiones que fue aprobada el 23 de agosto 2024 de conformidad con la prórroga No. 2 al Contrato, y la obra ejecutada según el acta de recibo parcial de obra 38 de agosto de 2024, en el cual es posible validar un atraso en la inversión correspondiente al 0,34%, de la obra básica.

Los porcentajes de ejecución relacionados están calculados con base en el valor de las obras básico que fue actualizado según la modificación contractual No. 2 del 22 de noviembre de 2023.

Tabla 4-20 Seguimiento a la inversión, Sector 2

Fecha	Programado	Ejecutado	Atraso si < 0
31/08/2024	$ 287.235.555.696	$ 288.320.438.667	$ 1.084.882.971
	91,26%	91,60%	0,34%

Cabe mencionar que semanalmente la Interventoría lleva el control financiero de la ejecución de las actividades, lo cual se analiza y se socializa en los comités de obra con la participación de representantes de la Entidad, el Contratista de obra y la Interventoría

Así mismo, como una de las funciones de la Interventoría, se continúa realizando el control estricto de las actas mensuales, para evitar sobrepasar las vigencias o incumplir el programa de inversión aprobado; sin embargo, es importante señalar que las vigencias presupuestales y su relación con la programación de obras y el flujo de Inversiones ha tenido y tendrá efectos o impactos en los programas de obra y la ejecución de actividades, lo mismo que en su terminación.

Cabe aclarar que, aunque la Interventoría sugiere al Contratista la ejecución de actividades de acuerdo con el programa de inversiones vigente, éste es autónomo en lo referente a la inversión ejecutada mes a mes.

4.2.1.3. Seguimiento al programa de obra

Seguimiento al programa de obra vigente

A continuación, se presenta un resumen del seguimiento al avance físico del proyecto, de acuerdo con el cronograma de obra (PDT_CVC061_v7.0), que fue presentado como soporte de la reprogramación No. 18 al programa de inversiones que obedece a la aprobación de la prórroga No. 2 al contrato de obra.

Tabla 4-21 Seguimiento al avance físico, Sector 2

OBRAS	% PRG	% EJE	% ATRASO	% EJEReal
CONSTRUCCIÓN	**91,26%**	**91,60%**	**0,34%**	**53,93%**
Ambiental	100,00%	100,00%	**0,00%**	43,18%
Vías	87,44%	87,18%	-0,26%	49,84%
Túneles	94,39%	95,75%	1,36%	68,17%
Puentes	100,00%	99,56%	-0,44%	37,76%

En relación con el reporte del avance físico del contrato, es importante señalar que a la luz del desarrollo del contrato ha sido necesario realizar seis (6) modificaciones al cronograma de hitos, con el propósito principal de ajustar la ejecución de las obras a las disponibilidades presupuestales del proyecto; estas modificaciones en el cronograma de hitos han dejado en evidencia un incremento en el valor de las obras en ejecución y, por ende, un mayor

valor necesario para la culminación de la totalidad de las obras contenidas en el alcance contractual.

Por lo anterior, el Contratista de obra ha presentado las consecuentes versiones actualizadas del cronograma de obra del proyecto en el cual, si bien están contenidas todas las obras del alcance contractual, que a la fecha no ha sido modificado, no están cuantificadas en tiempo y en recursos aquellas que no son posible iniciar hasta tanto no cuenten con la destinación de recursos que garanticen su terminación en los términos contractuales definidos que implican plena funcionalidad.

Lo anterior se ha visto reflejado en los porcentajes de avances que viene reportando la Interventoría, toda vez que los cronogramas de obra se han ajustado a las condiciones presupuestales y de plazo vigentes del contrato.

Adicional a lo anterior, la Interventoría ha realizado la valoración de avances según la totalidad de las obras contenidas en el alcance contractual (%$Ejec_{Real}$), con el propósito de obtener un panorama global del proyecto en relación con la totalidad del alcance contractual de la obra, aun cuando no se disponga de la totalidad de los recursos presupuestales requeridos para tal fin.

En el Anexo 4-16 y en el Anexo 4-17 se adjuntan el programa de obra vigente y el seguimiento correspondiente a la fecha de corte del informe mensual. Se aclara que se cuenta con seguimientos en Project para cada contrato, se envía el seguimiento en formato PDF para que todos los usuarios tengan acceso a la información.

4.2.1.4. Seguimiento a la buena inversión del anticipo

Inversión del anticipo

En la siguiente gráfica se presenta un resumen del estado de inversión de los recursos girados al Contratista de obra a título de anticipo, considerando que el 31 de marzo de 2023 se realizó, por parte de la Entidad, el cuarto desembolso parcial del anticipo, por valor de $40.000.000.000.

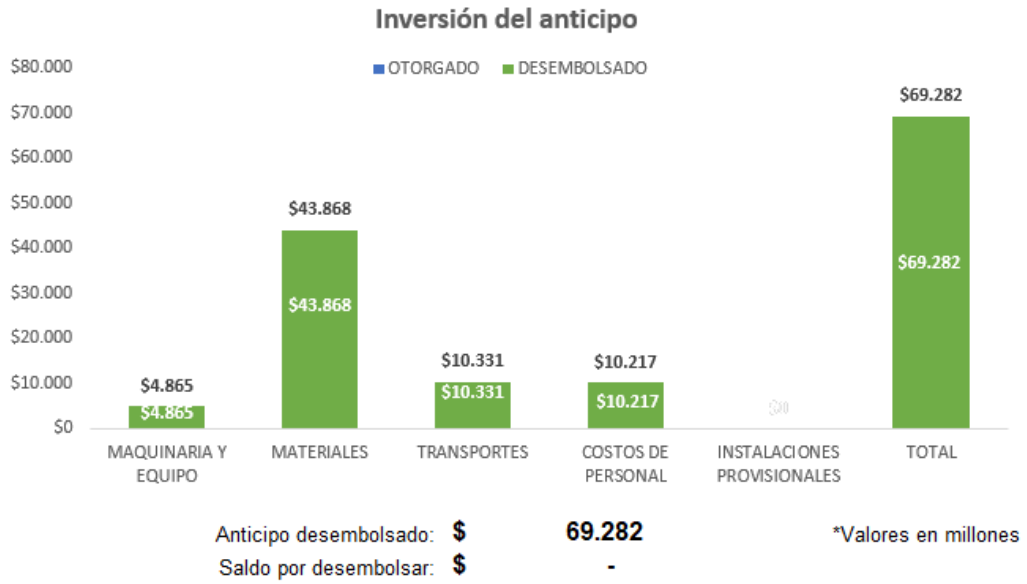


Gráfico 4-1 Inversión del anticipo, sector 2

De la anterior grafica se desprende que, con corte al mes de septiembre de 2023, el Contratista gestionó el desembolso del 100% de los recursos girados a título de anticipo.

Amortización del anticipo

En la siguiente gráfica se presenta un balance de la amortización del anticipo otorgado al Contratista de obra, de acuerdo con el valor acumulado en la última acta de obra que ha sido aprobada por la Interventoría, que corresponde a la No. 37 del mes de julio de 2024.

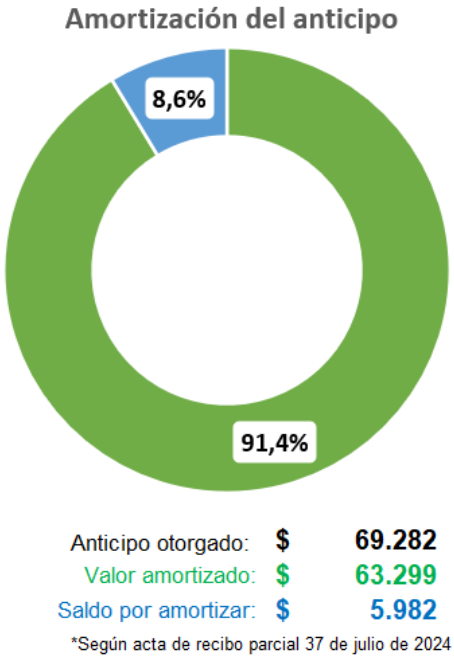


Gráfico 4-2 Amortización del anticipo, Sector 2

Reintegro de rendimientos financieros

En la siguiente tabla se presenta un recuento del reintegro de los rendimientos financieros realizado por la Fiduciaria a la dirección del tesoro nacional.

Tabla 4-22 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 2

PERIODO	FECHA	SOPORTE	VALOR
agosto/21	8/09/2021	M219842	$ 1.403.986,97
septiembre/21	13/10/2021	M219552	$ 1.560.045,16
octubre/21	10/11/2021	M219562	$ 2.418.234,23
noviembre/21	7/12/2021	M219205	$ 3.900.695,49
diciembre/21	13/01/2022	M219918	$ 4.263.322,45
enero/22	11/02/2022	M219933	$ 7.572.592,79
febrero/22	10/03/2022	M216666	$ 7.061.838,23
marzo/22	8/04/2022	M216103	$ 6.591.612,26
abril/22	9/05/2022	M219150	$ 6.154.067,08
mayo/22	9/06/2022	M219121	$ 6.547.931,67
junio/22	8/07/2022	M219756	$ 2.414.978,75
julio/22	9/08/2022	M219114	$ 747.988,34

agosto/22	8/09/2022	M21965	$	161.034,89
septiembre/22	7/10/2022	M219750	$	9.065.758,87
octubre/22	9/11/2022	M219120	$	9.149.142,43
noviembre/22	7/12/2022	M219981	$	480.025,73
diciembre/22	6/01/2023	M219729	$	452,32
enero/23	8/02/2023	M219955	$	426,56
febrero/23	8/03/2023	M219911	$	377,16
marzo/23	10/04/2023	M219269	$	2.279.785,36
abril/23	8/05/2023	M219169	$	50.347.539,75
mayo/23	8/06/2023	M219950	$	25.080.802,27
junio/23	7/07/2023	M219148	$	10.517.718,21
julio/23	8/08/2023	A688170	$	3.565.359,06
agosto/23	6/09/2023	M219654	$	1.269.819,60
septiembre/23	9/10/2023	A860583	$	331.299,94
octubre/23	19/10/2023		$	30.994,98
	Total		$	162.917.830,55

En el Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo, así como el informe de Fiducia del periodo anterior.

4.2.1.5. Trámite de precios unitarios no previstos

A continuación, se presenta una relación de los paquetes de precios unitarios que han sido aprobados por la Entidad:

- Pq 1: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 1 del 10 de diciembre de 2022
- Pq 2: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 2 del 13 de abril de 2022
- Pq 3: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 5 del 31 de octubre de 2022
- Pq 4: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 8 del 23 de mayo de 2023
- Pq 6: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 10 del 18 de agosto de 2023
- Pq 5: según el acta de modificación de cantidades de obra No. 11 del 10 de octubre de 2023
- Pq 7: según acta de modificación de cantidades de obra No. 14 del 16 de marzo de 2024.

Informe del programa anual de caja, PAC

PAC mes anterior

A continuación, se presenta una comparación entre el PAC programado para el mes de septiembre de 2024, que corresponde a la inversión ejecutada en el mes de agosto de 2024, así como la facturación efectivamente aprobada al Contratista.

RP	RUBRO	PRG ago-24	EJEC ago-24
207524	C-2401-0600-107-51102D-240101502	$ 4.280,11	$ 497,21
207524	C-2401-0600-107-51102D-240101702	$ 494,89	$ 2.380,95
207524	C-2401-0600-107-51102D-240100902	$ 418,92	$ 5.077,99
207524	C-2401-0600-107-51102D-240100902	$ 2.006,42	$ 586,91
		$ 7.200,3	**$ 8.543,06**

Valores en millones de pesos*

PAC mes próximo

A continuación, se presenta el PAC programado para el mes de octubre de 2024, que corresponde a la inversión que se prevé sea ejecutada en el mes de septiembre de 2024.

RP	RUBRO	PRG sep-24
207524	C-2401-0600-107-51102D-240101502	$ 6.539,02
207524	C-2401-0600-107-51102D-240101702	$ 756,07
207524	C-2401-0600-107-51102D-240100902	$ 640,01
207524	C-2401-0600-107-51102D-240100902	$ 3.065,35
		$ 11.000,5

Valores en millones de pesos*

Aspectos ambientales

Licencia Ambiental

Estado de licenciamiento ambiental del proyecto

El proyecto cuenta con la licencia ambiental con número de expediente luego de otorgadas las cesiones correspondientes de la siguiente manera: Expediente LAM8812-00 para el sector 1 mediante el Contrato de Obra 958-2021 y el Expediente LAV0039-00-2017 para el sector 2 mediante el Contrato de Obra 983-2021; cuyo seguimiento se presenta en la siguiente gráfica y tabla:

OBJETO	ESTADO
Auto No. 03602 del 18/08/2017	

OBJETO	ESTADO
"Por el cual se reconoce a un tercero interviniente" ARTÍCULO PRIMERO. - Reconocer a la Parcelación Palma Real Santa fe con NIT 900122037-0, como tercero interviniente dentro del trámite de solicitud de Licencia Ambiental (…)	Finalizado
Resolución No. 1574 del 07/12/2017	
Otorgar a **CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR (...)** Licencia Ambiental, para el proyecto denominado "Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso – Tramo 2"	En ejecución
Resolución No. 456 del 05/04/2018	
Resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1574 del 07 de diciembre de 2017	En ejecución
Resolución No. 2068 del 18/11/2021	
Por la cual se autoriza la cesión total de **CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR al INVIAS** de la Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones CAM- INVIAS	En ejecución
Resolución No. 1433 del 07/07/2022	
Por la cual se realizan unos ajustes vía seguimiento y se adoptan otras determinaciones: *"Ajustar vía seguimiento el artículo quinto de la Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017 a través del cual se estableció la zonificación de manejo ambiental en el marco de la Licencia Ambiental"*	No se ha intervenido este tramo del sector 1 a la fecha.
Resolución No. 1445 del 08/07/2022	
Por la cual se autoriza la cesión parcial de derechos y obligaciones derivadas de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones. INVIAS - CÓNDOR	Se interpuso recurso de reposición mediante radicado ANLA #2022156955-1-000 del 27-jul-2022, solicitando aclaraciones frente a algunas obligaciones de levantamiento de vedas.
	La ANLA mediante oficio #2022238099-2-000 del 25/10/2022, en respuesta a radicado INVIAS #Respuesta a comunicación con radicación en la ANLA 2022225767-1-000 al 10/10/2022, la autoridad informe que *"se encuentra en proceso de análisis de los argumentos presentados y emitirá el respectivo acto administrativo producto de la evaluación realizada por los profesionales técnicos y jurídicos de esta Autoridad"*

OBJETO	ESTADO
	La ANLA da respuesta mediante radicado #2022267604-2-000 del 28 de noviembre del 2022, informando que la Autoridad Nacional elaboró el Concepto Técnico 4656 del 10 de agosto de 2022 el cual una vez sea acogido bajo acto administrativo será debidamente notificado para su conocimiento y fines pertinentes
	La ANLA mediante la Resolución 2910 del 07 de diciembre del 2022 "Resuelve recurso de reposición", notificada al INVIAS y Construcciones El Cóndor el 7 de diciembre del 2021.
Resolución No. 824-4 del 27/04/2023	
Por la cual se autoriza la cesión total de los derechos y obligaciones de la licencia ambiental de la Resolución 1574/2017, correspondiente al abscisado comprendido entre el K11+640 al K20+740 del Sector 2, a nombre del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS en calidad de cedente a favor del CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 06.	La ANLA el 17/05/2023 notificó a Consorcio Vías Colombia 061, bajo la Resolución 0824-4 del 27/04/2023 del *"Por la cual se autoriza la cesión total de una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"*

Tabla 4-23 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 2

Trámite de modificación de la Licencia Ambienta

A la fecha, el Contratista de Obra continúa evaluando las actividades que requerirían modificación de licencia ambiental, por el momento, no se ha hecho reporte de avances nuevos, solo se continúa en la evaluación de las actividades.

Cesión total de la Licencia Ambiental:

La ANLA el 17/05/2023 notificó a Consorcio Vías Colombia 061, bajo la Resolución 0824-4 del 27/04/2023 del *"Por la cual se autoriza la cesión total de una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones".*

En este periodo hubo revisión y complemento en respuesta al INVIAS y al Contratista de Obra, referente a salvedades a la Resolución 0824-4 de 2023, específicamente en lo relacionado con modificación de licencia ambiental por nuevas ZODME y Vías industriales, compensación por pérdida de biodiversidad e inversión forzosa de no menos del 1%.

Seguimiento y Control Autoridades Ambientales

Durante este periodo, no se generaron reuniones con las autoridades ambientales.

Tabla 4-24 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 2

Fecha	Tema de seguimiento	Participantes
N.A	N.A	N.A

El 23/08/2024 el Contratista radicó a la ANLA mediante 20246200958262 respuesta de requerimientos del Acta 383-2024. El 22/08/2024 en mesa de trabajo se viabiliza para radicación ante la ANLA.

ACTIVIDAD	ESTADO ACTUAL
Radicado ANLA 20246200958262 23/08/2024	

REQUERIMIENTO	TIPO
5	Reiterado
7	Reiterado
11	Reiterado
12	Reiterado
13	Reiterado
31	Seis meses

Por otro lado, se deja para trazabilidad lo efectuado en periodos anteriores, es así como, mediante radicado ANLA 20246200836642 del 24/07/2024, el Contratista dio respuesta a requerimientos reiterados #2, #3, #4, #6, #10 y #15, en relación con el Acta 383 de 2024 del 24/06/2024 emitida por la ANLA, donde se establecieron catorce (14) requerimientos reiterados y dieciocho (18) requerimientos producto del seguimiento, para treinta y dos (32) requerimientos, propuestos en el Concepto Técnico de Seguimiento y Control Ambiental, explicados por los profesionales técnicos del grupo de seguimiento de ANLA.

Por otro lado, se mantiene lo expresado por la ANLA en el Acta 383-2024 donde, brindó concepto de obligaciones cumplidas y concluidas, siendo las siguientes:

> **Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017-** Numerales 7, 8, 9 y 10 del artículo trigésimo.
> **Acta 438 del 18 de julio de 2023**- Requerimientos 8, 9, 10, 11, 12, 13 (literales a, b y c), 14, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 (literales c, d, e y f), 42 (literales a, b, c, d, e y f), 43 (literales a, b, c, d, e y f), 44, 45 ,47 51, 52, 53, 54 y 55.

No obstante, se deja como trazabilidad en este periodo por el seguimiento y respuesta correspondiente, en relación con la oralidad que hubo el 18/07/2023 en seguimiento y control por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA para el expediente LAV0039-00-2017, esto con corte documental del 10 de mayo 2023 y de acuerdo con la visita efectuada del 15/05/2023 al 21/05/2023 componente abiótico, biótico

y social; y para el 24/05/2023 del componente hidrogeológico, de lo cual se obtiene como resultado el acto administrativo expedido por la ANLA a través del Acta 438 del 2023.

En donde, el balance de los requerimientos frente al periodo anterior reportado ante la ANLA durante la reunión oralidad de control y seguimiento ambiental. En total la autoridad ambiental impuso cincuenta y cinco (55) requerimientos, pero eliminaron un requerimiento de acuerdo con el sustento presentado, **en total quedarían en ACTA 54 REQUERIMIENTOS,** al sector 2 a cargo de CVC en el siguiente orden:

REQUERIMIENTOS REITERADOS 14 REQUERIMIENTOS

- ✓ Req. 1- Req. 2_**Tema:** Inversión no menos 1% **(2 requerimientos)**
- ✓ Req. 3- Req. 4_**Tema:** Compensación por pérdida de Biodiversidad **(2 requerimientos).**
- ✓ Req. 5- Req. 7_**Tema:** Valoración económica **(3 requerimientos).**
- ✓ Req. 8- Req. 13_**Tema:** Geotecnia **(6 requerimiento)**
- ✓ Req. 14_**tema:** Componente socioeconómico **(1 requerimiento).**

Requerimientos nuevos 41 REQUERIMIENTOS

- ✓ Req. 15_**Tema:** Manejo de residuos biodegradables **(1 requerimiento).**
- ✓ Req. 16- Req. 17_**Tema:** Fauna **(2 requerimientos).**
- ✓ Req. 18- Req. 20_**Tema:** Seguimiento permiso Res 1902 levantamiento restricción AF **(3 requerimiento)**
- ✓ Req. 21_**Tema:** Aprovechamiento forestal **(1 requerimiento).**
- ✓ Req. 22_**Tema:** permiso de concesión **(1 requerimiento).**
- ✓ Req. 23_**Tema:** Fichas PMA seguimiento y monitoreo **(1 requerimiento).**
- ✓ Req. 24- Req. 26_**Tema:** Componente socioeconómico **(3 requerimientos).**
- ✓ Req. 27- Req. 28_**Tema:** Plan de Contingencia **(2 requerimientos).**
- ✓ Req. 29- Req. 31_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 01 Aire **(3 requerimientos).**
- ✓ Req. 32-Req. 34_**tema:** Seguimiento obligaciones permiso concesión de aguas **(3 requerimientos).**
- ✓ Req. 35- Req. 36_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 02 de las STAR y protección cuerpos hídricos **(2 requerimientos).**
- ✓ Req. 37_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 01 ruido **(1 requerimiento).**
- ✓ Req. 38_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 08 GEOTÉCNICO / HIDROGEOLÓGICO / CONTINGENCIA /TALUDES (**1 requerimiento).**
- ✓ Req. 39- Req.41_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 07 de ZODME (**3 requerimientos).**
- ✓ Req.42-Req.45_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 08 de TALUDES / ESTABILIDAD/GEOTECNIA/ REVEGETALIZACIÓN (**4 requerimiento).**
- ✓ Req. 46_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 10 de Voladuras. (**1 requerimiento).**
- ✓ Req. 47_**tema:** Informe geológico, geotécnico, hidrogeológico (**1 requerimiento).**
- ✓ Req. 48_**tema:** Plan de Compensación por pérdida de Biodiversidad (**1 requerimiento).**

- ✓ Req. 49_**tema:** Internalización (**1 requerimiento).**
- ✓ Req. 50- Req.51_**tema:** Componente socioeconómico (**2 requerimientos).**
- ✓ Req. 52- Req.55_**tema:** Contingencias (**4 requerimientos).**

EL requerimiento #52 al #55, fue atendido por Consorcio Vías Colombia 061 ante la ANLA mediante radicado ANLA 20236200384462 el 24 de julio de 2023. Asimismo, el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 en el ICA 4 radicado a la ANLA el 27/09/2023, brindó respuesta a la ANLA a los requerimientos #8, #9, #16, #17, #21, #23, #31, y #34.

Por otro lado, en este periodo en comité ambiental del 02/10/023 y 31/10/2023 se reitera ante la Entidad de atender requerimientos reiterados por parte del CAM, y de manera formal a través de nuestra comunicación #INT-INVIAS-2946-2023, teniendo en cuenta los plazos establecidos para respuesta a la Autoridad Ambiental sobre los requerimientos que tienen la denominación de "reiterados", es menester resaltar que son de cumplimiento bajo inmediatez, es así que, el INVIAS el 18/07/2023 después de la oralidad de la ANLA, y en el comité ambiental del 02/08/2023, indicó que haría la gestión pertinente ante el CAM, para solicitar aclaraciones de la respuesta que fue brindada a la ANLA en su momento, cuando este contratista del tramo 1 era el titular de la licencia ambiental.

Por tanto, el INVIAS a través de oficio #SS 44304 del 02/08/2023, en el marco del convenio interadministrativo, celebrado entre otras Entidades Públicas, con la Gobernación de Antioquia, contratante del Consorcio Antioquia al Mar para el tramo 1, solicitó para los requerimientos 1, 3, 5, 6, 10 y 13 lo siguiente: "*(…) de manera prioritaria en marco de la calidad del producto o contractual, se requiere revisar y solicitar el ajuste de información citada necesaria para el cumplimiento ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA";* sin embargo, a la fecha al parecer no se ha obtenido respuesta al respecto.

Razones por las que, con el fin de la debida ejecución de actividades, en cumplimiento de las obligaciones del Contrato de Obra 983-2021 y sus documentos complementarios, consideramos primordial que el INVIAS a través de la Subdirección de Sostenibilidad, tenga en cuenta las consideraciones de la Interventoría efectuadas en ala comunicación #INT-INVIAS-2946-2023; asimismo, se efectúe una instrucción por parte de la Entidad en caso de que desde el CAM, la Gerencia del Proyecto, la Gobernación Antioquia y/o Interventoría tramo 1, no se brinde respuesta oportuna y de fondo, que permita contar con la información o documentación que contribuya a que el Consorcio Vías Colombia 061 de cumplimiento de los requerimientos denominados como "reiterados" en el Acta 438 de 2023.

Se recomendó a la Entidad que, si persiste falta de respuesta al oficio INVIAS SS 44304, y al resto de solicitudes que el INVIAS considere elevar a las Entidades del tramo 1 según lo expuesto, se impartan las directrices sobre los aspectos antes relacionados, de manera que, acorde con principios de oportunidad y celeridad, se desplieguen por parte de Consorcio Vías Colombia 061, como es su obligación, las actuaciones necesarias para atender prioritariamente los requerimientos reiterados de la ANLA.

De lo anterior, por medio de la comunicación INT-INVIAS-3066-2023 del 29/11/2023, en respuesta a oficio INVIAS #2023S-VBOG-019000.

"(…) una vez revisada y analizada la información allegada a través de oficio INVIAS #S 44304, el Consorcio Antioquia al Mar – CAM no brindó una respuesta en la que se atendiera la solicitud de aclaración para los requerimientos reiterados de la licencia ambiental ante la ANLA, referenciados en nuestra comunicación #INT-INVIAS-2946-2023 radicado INVIAS #2023E-VUVRAZ-021884.

Por consiguiente, es pertinente, que la Entidad continúe agotando las acciones ante los órganos de supervisión del contratista del tramo 1, que permitan esclarecer lo sucedido y/o obtener información en pro del cumplimiento oportuno, esto en el marco del Convenio Interadministrativo de Colaboración 2014-AS-20-0037.

No obstante a lo anterior, como la atención del Consorcio Antioquia al Mar – CAM, no exime del cumplimiento de obligaciones a cargo del Consorcio Vías Colombia 061 dentro del Contrato de Obra 983-2021, se brindó la directriz en comité ambiental N° 34 del 14/11/2023 entre INVIAS-Interventoría, que el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 allegara las propuestas económicas solo específicamente para la elaboración nuevamente y cálculo de la valoración económica, de forma que, tal cual como se expresó en nuestra comunicación #INT-INVIAS-2946- 2023, en línea con principios de oportunidad y celeridad se desplegaran por parte de Consorcio Vías Colombia 061, cómo es su obligación, las actuaciones necesarias para atender prioritariamente los requerimientos reiterados de la ANLA."

Por otro lado, en este periodo mediante radicado ANLA 20236200960042 del 06/12/2023, brinda respuesta a requerimientos de seis (6) meses del Acta 438-2023. En proceso de revisión detallada de la Interventoría.

Reuniones de seguimiento ambiental

Se realizaron mesas de trabajos con los Contratistas para consolidación de avances de diferentes temas.

Fecha	Tema de seguimiento	Participantes
01/08/2024 31/08/2024	Informes mensuales, hallazgos y recorridos de obra y seguimiento, control de actividades ambientales, y revisión de balance de actividades pendientes por ejecutar.	Contratista, Interventoría

Tabla 425 Reuniones ambientales, Sector 2

Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA´s

Durante el corte de junio 2024 hubo corte de ICA, no obstante, en agosto 2024 no aplica entrega de ICA´s hasta septiembre 2024 por el número de expediente, por lo que, solo se relaciona trazabilidad de estado de ICA´s entregados a la fecha:

ICA No 2: En relación con el Informe de Cumplimiento Ambiental N° 2 (enero 2022 – junio 2022) remitido a la ANLA, la Autoridad por medio de oficio N° 2022281366-2-000 del 14/12/2022 y remitido por el INVIAS a Interventoría el 16/12/2022; genera observaciones a la Geodatabase- GDB.

A manera qué, la Interventoría el 13/01/2023 la Interventoría remitió ajuste de GDB y atención de requerimientos a la Entidad para su radicación ante la ANLA, esto mediante comunicación #INT-INVIAS-1855-2023 Radicado INVIAS 3474 del 16/01/2023. Así mismo, el INVIAS remite respuesta a la Autoridad y alcance para atención de GDB del ICA N° 2 mediante radicado ANLA #2023018763-1-000 el 31/01/2023.

En febrero 2023, la ANLA emite oficio #2023039899-2-000 del 28/02/2023 de verificación preliminar NO CONFORME para el ICA N° 2 del sector 2.

De lo anterior, durante marzo 2023 en atención a las observaciones del ICA N° 2 del sector 2 y ajustes efectuados durante el periodo por parte del Contratista, la Interventoría remitió a la Entidad mediante comunicación #INT-INVIAS-2179-2023 del 28/03/2023 respuesta a oficio ANLA #2023039899-2-000 del 28/02/2023, es así que la Entidad radica respuesta a la ANLA mediante #2023064473-1-000 del 28/03/2023. Mediante radicado ANLA 20234700033071 del 03/05/2023 emite concepto de NO CONFORME en relación a geodatabase, con un tiempo de 30 días calendario para atención por parte del Contratista, atendido mediante radicado ANLA N° 20236200217962 del 13/06/2023, a la espera de respuesta ANLA.

ICA No 3 corresponde al periodo de julio 2022 – diciembre 2022: Se remitió a la Entidad mediante la comunicación #INT-INVIAS-2131-2023 del 21/03/2023 del sector 2; la Entidad radicó a la ANLA mediante radicado # 2023064475-1-000 del 28/02/2023.

Mediante oficio ANLA 20234700033821 del 04/05/2023, la ANLA emitió concepto de NO CONFORMIDAD en el cual solicitó que el ICA 3 sea radicado nuevamente en atención a geodatabase; atendido mediante radicado ANLA N° 20236200217972 del 13/06/202, a la espera de respuesta ANLA.

Luego, la ANLA mediante 20234700273781 del 28/08/2023 fecha radicado del 01/08/2023, en donde la ANLA, indica que *"(…) que no se dio cumplimiento en la oportunidad de la entrega de los ajustes del ICA, toda vez que acorde con lo señalado en parágrafo primero, del artículo 3°, de la Resolución 549 de 2020 que modificó la Resolución 077 de 2019, la entrega de los ajustes de los Informes de Cumplimiento Ambiental debe llevarse a cabo en el término de máximo un (1) mes a partir del pronunciamiento de esta Autoridad. Cabe resaltar que, si bien no es causal de no conformidad, es necesario que la empresa cumpla con los tiempos de entrega del ICA, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 077 de*

2019 modificada por la Resolución 549 de 2020." Por lo que, en este periodo, el contratista remite a la Interventoría nuevamente ajustes bajo las consideraciones de la ANLA, además, una vez revisada y analizada la información, la Interventoría hizo observaciones para su atención de lo que, a la fecha, está en proceso de atención por parte del Contratista de Obra.

En octubre 2023, el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 atendió requerimientos de la ANLA al ICA 3, esto mediante radicado ANLA 20236200789392 del 26/10/2023. La ANLA mediante oficio 20234700653681 del 5/12/2023 emite concepto de CUMPLE y da Conformidad al ICA 3, no obstante, aclara que *"no constituye una validación del contenido reportado en el ICA del asunto o una declaratoria de cumplimiento de las obligaciones del instrumento de seguimiento y control ambiental."*

ICA No. 4: El Contratista radicó el Informe de Cumplimiento Ambiental #4 a la ANLA mediante radicado 2023-620-066313-2 del 27/09/2023. La ANLA emite no conformidad al ICA N°4, según lista de chequeo ID44302; atendiendo en este periodo, el Contratista observaciones mediante radicado ANLA 20236200925402 del 29/11/2023.

Frente a la versión del ICA 4 remitida por el Contratista con su comunicación #413-23-CLI-CVC061-DIR del 04/09/2023, este lo revisó y observó la Interventoría el 7/09/2023, en el que se remitió al Contratista por correo electrónico en una lista de chequeo, que el Contratista informó en seguimiento y última versión de entrega del 27/09/2023. La ANLA mediante radicado #20244700032981 del 17/01/2024 emite concepto de CONFORMIDAD del ICA 4.

Ahora bien, como se informó en el párrafo anterior, teniendo en cuenta la última versión radicada por el Contratista a la ANLA el 27/09/2023 se está haciendo por la Interventoría una nueva revisión detallada frente al documento ajustado y complementado, esto de acuerdo con las recomendaciones efectuadas por la ANLA en el último seguimiento y control del expediente LAV0039-00-2017, a través del Acta 438 del 2023, una vez se finalice la revisión, reprogramado a noviembre 2023, se emitirá el concepto final por parte de la Interventoría, en caso de continúen sin subsanarse algunos requerimientos se informará de manera inmediata e iniciará el seguimiento correspondiente, con el fin de que se cumplan las obligaciones contractuales del contratistas de acuerdo con el Apéndice D del Contrato de obra 983-2021.

ICA No. 5: El Contratista radicó el Informe de Cumplimiento Ambiental #5 a la ANLA mediante radicado 2024-620-033764-2 del 27/03/2024. Según ANLA #2024-470-024784-1 del 09/04/2024, por el que solicita radicación del ICA en medio magnético. Luego, el Contratista 2024-620-047809-2 del 30/04/2024 radicó a la ANLA la atención de observaciones de la verificación del Informe de Cumplimiento Ambiental No. 5.

El 26/08/2024 se realizó reunión virtual con la ANLA para aclaración de observaciones del ICA 5 las cuáles requerían un sustento frente a la información presentada.

ICA No.	Periodo reporte		Radicado ANLA	Concepto ANLA		
	Desde	Hasta		Oficio	Estado	Pronunciamiento
1	01/07//2021	31/12/2021	2022060742 -1-000 del 31/03/2022	2022090777 -2-000 del 01/05/2022	CONFORME	No hay requerimientos adicionales a la Fecha. Pendiente seguimiento segundo semestre 2022
2	01/01//2022	30/06/2022	2022217990 -1-000 del 30/09/2022 2023620021 7962 del 13/06/2023	2022281366 -2-000 del 14/12/2022 023039879- 2-000 del 28/02/202 2023470003 3071 del 04/05/2023	NO CONFORME Sector 2	Se radicó nuevamente mediante oficio #2023018763-1-000 el 31/01/2023. La verificación Preliminar NO CONFORME, emitida mediante oficio ANLA #2023039879-2-000 del 28/02/202. EL INVIAS radica nuevo alcance en respuesta a la ANLA mediante radicado #2023064473-1-000 del 28/03/2023. La verificación Preliminar NO CONFORME, emitida mediante oficio ANL 20234700033821 del 04/05/2023. Atendido mediante radicado ANLA N° 20236200217962 del 13/06/2023, a la espera de respuesta ANLA.
3	01/07//2022	31/12/2022	2023064475 -1-000 del 28/03/2023 2023620021 7972 del 13/06/202 2023470027 3781	2023470003 3821 04/05/2023	NO CONFORME Sector 2	La verificación Preliminar NO CONFORME, emitida mediante oficio ANLA #20234700033821 del 04/05/2023. Atendido mediante radicado ANLA N° 20236200217972 del

ICA No.	Periodo reporte		Radicado ANLA	Concepto ANLA		
	Desde	Hasta		Oficio	Estado	Pronunciamiento
			28/08/2023 2023470051 8591 del 18/10/2023			13/06/202, a la espera de respuesta ANLA. Atendido mediante radicado ANLA 20236200789392 del 26/10/2023.
				2023470065 3681 del 5/12/202	CUMPLE - CONFORME	-
4	01/06//2023	30/06/2023	2023-620-066313-2 del 27/09/2023	2023470057 2051 03/11/2023	NO CONFORME Sector 2	Atendido mediante radicado ANLA 20236200925402 del 29/11/2023
			2023620092 5402 del 29/11/2023	#202447000 32981 del 17/01/2024	CONFORME	-
5	01/07//2024	31/12/2023	2024-620-033764-2 del 27/03/2024 2024-620-047809-2 del 30/04/2024	2024-470-024-784-1 del 09/04/2024	NO CONFORME Sector 2	El 26/08/2028 se realizó reunión de aclaración de información ante la ANLA.

Tabla 4-26 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA

Cambios Menores

Durante agosto 2024, El Contratista efectuó un nuevo trámite de un (1) cambio menor ante la ANLA, referente a mantenimientos de caminos y donación de material, contiene observaciones de la Interventoría.

N°	ESTADO DE USO		DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
CM_1		**Finalizado**	Instalaciones temporales para sitio de acopio de materiales (K2+084 al K 2+220)
CM_2		En uso	Infraestructura de Apoyo e industrial- ZODME 5
CM_3		Finalizado	Cambios en los volúmenes autorizados o ampliación de la ZODME 5

CM_4		Finalizado	Cambios en los volúmenes autorizados o ampliación de la ZODME 4
CM_5		En uso	Suministro de agua a través de un proveedor
CM_6		En uso	Donación de material sobrante, en áreas ubicadas en predios diferentes a los contenidos en la Licencia Ambienta (Gravas y Arenas)
CM_7		Finalizado	Instalación y adecuación de un puente metálico provisional-Puente 6
CM_8		Finalizado	Instalación y adecuación de cimbras metálicas de nuevos materiales y métodos constructivos – Puente 5
CM_9		En uso	Locaciones temporales
CM_10		No procede	Modificación Franja de captación – FC3
CM_11		En uso	Modificación de las especificaciones técnicas en dimensiones de los túneles 5,6,7,8.
CM_12		En uso	Modificación de las especificaciones técnicas en dimensiones y procedimientos del túnel falso 2 (K12+271,7 al K12+356,7).
CM_13		En uso	Reubicación de obras hidráulicas
CM_14		En uso	Cambios de sitios para compensación por pérdida de Biodiversidad de 28.8 ha
CM_15		En uso	Mantenimientos de caminos y/o vías terciarias.
CM_15		En uso	Mantenimientos de caminos y/o vías terciarias.

Tabla 4-27 Estado de los cambios menores, Sector 2

CAMBIOS MENORES (CM)	TOTAL
Cambios Menores En uso	10
Cambios Menores finalizado su uso	4
Cambios Menores no proceden	1
Cambios Menores en proceso para uso	1

TOTAL, CM Sector 1	**16**

Tabla 4-28 Resumen cambios menores, Sector 2

Permisos de proveedores

Respecto a los permisos de los proveedores, la Interventoría realiza revisión del alcance y de la vigencia de estos.

Estado permisos ambientales

En este periodo, se mantiene actualizan el balance de actividades y cronograma realizado del informe #12 frente a compensación, inversión no menos del 1%, actualizado al periodo a corte de trimestre abril-mayo-junio 2024; y presentado a la Entidad el 18/07/2024.

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

- *Permisos de la licencia ambiental* Resolución No. 1574 del 07/12/2017 (Cesión parcial INVIAS a Construcciones el Cóndor Resolución No. 1574 del 07/12/2017).

Tabla 4-29 Permisos Licencia Ambiental, Sector 2

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES		
Seis (6) franjas de captación (FC3-FC4-FC5-FC6)	Se realizó la captación de la franja FC3 correspondiente a la Quebrada La Urusco conforme a las condiciones del permiso, hasta el 18/01/204. El 19/01/2024 se suspendió captación. Por lo que, se revisan y analizan alternativas para uso de la Franja de Captación FC4 del río Tonusco, evaluando caudales y niveles del cauce. El 14/02/2024 la Interventoría brindó viabilidad de diseño para captación en la franja de captación FC4, en el que se indicaron recomendaciones frente al análisis de los caudales del río Tonusco y se solicitó suspender actividades si llegase a presentar anormalidad en las mediciones, esto considerando las medidas de mitigación por el actual fenómeno del niño. El 16/02/2024 por medio del radicado ANLA #20246200172822 el Contratista remitió	En este periodo, durante recorrido de obra en conjunto Interventoría-Contratista del 12/01/204, se evidenció bajos niveles en la Quebrada, por lo que, teniendo en cuenta el estado de la quebrada y el fenómeno del niño. El 19/01/2024 se suspendió captación. Por lo que, se revisan y analizan alternativas para uso de la Franja de Captación FC4 del río Tonusco, evaluando caudales y niveles del cauce Se solicitó al contratista en recorrido verificar el comportamiento de los caudales y niveles, y proceder con la suspensión

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	diseño de Franja de Captación FC4, esto para su uso. Se usa de nuevo en desde el periodo de (junio 2024) la FC2, y se mantiene a la fecha.	en la captación, en cumplimiento al ART. 6°, numeral 1 ítem 1.1, literal g Concesión de Aguas Superficiales: g. *Respecto a la franja de captación 3- FC3, realizar el monitoreo del caudal de la Quebrada La Urusco cada mes y presentar el reporte de registros de caudal (...) En caso de presentarse una disminución drástica del mismo, se deberá suspender la captación y dar aviso a la autoridad ambiental regional y a la ANLA.*
PERMISO DE VERTIMIENTOS		
Seis 6 franjas de vertimientos río Tonusco (VT4-VT5-VT6)	Actualmente, desde el desmantelamiento del sistema al 30 de junio 2024, no se encuentra en uso y no se generan en el periodo aguas residuales en los túneles.	N.A
PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE		
Ocupaciones de cauce temporales - PUENTE 2 al PUENTE 13	Se han ejecutado puente 2 puente 3, puente 4, puente 5 y puente 6	
Ocupaciones de cauce Permanentes - Obras menores (Alcantarillas – box culvert)	Están en ejecución a la fecha, las obras hidráulicas menores.	N.A
PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL		
8119 individuos	En proceso de ejecución, actividades ejecutadas hasta puente 6	N.A
PERMISO DE ZODME		
ZODME 4	Se utilizó en su totalidad, volumen autorizado, uso hasta su capacidad total hasta el año 2022.	No se cuenta con ZODMES adicionales dentro del proyecto y del expediente LAV0039-00-2017, por lo

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	En enero 2024 se inició obras de manejo de aguas, descole. En abril 2024, se realizaron actividades de hidrosiembra. En mayo y junio 2024, continuidad de obras hidráulicas. En julio y agosto 2024 no se ejecutaron obras adicionales.	que, hay deficiencias en manejo de material sobrante en obra, se utilizan zonas de terceros autorizadas bajo la Resolución 472 de 2017; esto fuera del área del proyecto. En este periodo mediante nuestra comunicación # INT-INVIAS-2846-2023 DEL 30/09/2023 en respuesta a oficio INVIAS #SMC-GNTE 38784, se remitió Informe de estado de la ZODME 4. Se analiza disposición de material a través de gestores de RCD, para actividades de aprovechamiento de material, esto se verá reflejado en gestión como su viabilidad en febrero 2024.
ZODME 5	Se utilizó en su totalidad, volumen autorizado, uso hasta su capacidad total hasta el año 2022. Actualmente, se usa bajo cambio menor para las actividades de acopio temporal, laboratorio y funcionamiento de una planta de concreto. Pendiente de ejecución de obras.	
ZODME 6	No se ha utilizado falta de acceso a la fecha.	Definición de acceso a la ZODME
ZODME 7	No se ha utilizado falta de acceso a la fecha	Definición de acceso a la ZODME
ZODME 8	No se ha utilizado falta de acceso a la fecha	Definición de acceso a la ZODME
ZODME 9	Desistido uso de la ZODME.	Hubo dificultad ende tipo predial gestión predial, correspondía el área a diferentes propietarios, se encontraba por parcelación y asociado a los costos del uso del mismo.
PLAN DE CONTINGENCIAS		
Reporte de contingencias a la ANLA	Se generaron contingencias por puntos críticos en obra, especialmente portales y túneles.	Hasta la terminación y atención total para cierre de contingencias.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	Entre el 01/06/2024 al 30/06/2024 se continúan presentando eventos de movimientos en masa sobre la vía industrial y algunos frentes de obra, es así como el 20/06/2024 y 24/06/2024 se presentó contingencia sobre la abscisa K12+779 al K12+823 que compromete parte del portal salida del túnel 9 sobre la vía industrial y cielo abierto C, se reitera hacer seguimiento por la temporada de lluvias que se presenta actualmente en el sector frente a los puntos críticos del proyecto y generar control suficiente en la instrumentación con mediciones semanales o adicionales si así se requiere.	El comité de gestión de riesgo del municipio de santa fe de Antioquia emite declaratoria de emergencia mediante el ACTA No.008--2023 - PORTAL ENTRADA AL TUNEL 5 (K11+838), 6 (K12+015) y 7 (K13+735), PORTAL ENTRADA AL TUNEL 5 (K11+838), 6 (K12+015) y 7 (K13+735)., TÚNEL FALSO 2 (K12+350), CIELO ABIERTO 17B (K15+455), CIELO ABIERTO 13 – El Calvario, TUNEL 5 SALIDA (K11+928), ESTRIBO 2 PUENTE 6 (K16+516)
PLAN DE INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%		
Apoyar financieramente la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Tonusco Línea o línea de inversión y las acciones específicas que se ejecutarán con los recursos restantes, según lo establecido en la normatividad vigente, que deben corresponder a alguna de las actividades establecidas para los casos en que haya POMCA aprobado.	Mediante oficio CORANTIOQUIA #110-COI2204-10149 del 28 de abril de 2022 CORANTIOQUIA en atención a la solicitud de información hecha por el INVIAS, manifiesta que: *"Esta autoridad ambiental NO considera viable incluir en el Plan de Inversión del 1% del Proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri sector 02 (Túnel del Toyo), la línea de inversión para la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca -POMCA del río Tonusco; toda vez que, la cuenca asociada a esta corriente hídrica no hace parte de los Subzonas Hidrográficas – SZH o niveles subsiguientes -NSS establecidos por el IDEAM que deben ser objeto de ordenación y manejo".* De igual manera en la misma comunicación expresa: *"No obstante, se aclara que, el río Tonusco hace parte de la cuenca hidrográfica Directos Río Cauca entre Río San Juan - Río Ituango (mi) - NSS (código 2621-01), cuyo Plan de Ordenación y Manejo se encuentra en la actualidad en proceso de*	En este sentido se presenta un retraso en el cumplimiento de la citada obligación de acuerdo con las consideraciones de la autoridad ambiental, y que el plan de ordenamiento de cuencas que se propone para la inversión de estos recursos, solo hasta el mes de junio de 2023 fue aprobado por CORANTIOQUIA el POMCA del río San Juan y se encuentra en proceso de divulgación. El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	formulación. En tal sentido, se recomienda que, una vez sea aprobado dicho instrumento de planificación hidrológica, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.3.1.6.14 del Decreto 1076 de 2015, se plantee una línea de inversión del Proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri sector 02 (Túnel del Toyo), asociada a la ejecución de los programas y proyectos del componente programático del POMCA que quede adoptado". El 15 de febrero de 2023, se presentó a la Corporación Autónoma Regional – CORANTIOQUIA, mediante radicado 009-001-20230216005695, propuesta para direccionar la inversión de no menos del 1% del valor del proyecto, proponiendo líneas estratégicas de inversión en programas de planificación y manejo del agua y saneamiento ambiental para el POMCA del Río San Juan. En este sentido, la Autoridad Ambiental mediante radicado 110-COI2303-5646 del 9 de marzo de 2023, amplió información relacionada con el proceso de formulación del Plan de Ordenación y Manejo POMCA del Río Cauca entre el Río San Juan y el Río Ituango, el cual a la fecha se encontraba en fase de formulación y a su vez, el 24 de mayo 2023 por medio de radicado número 160-COI2305-12896 se brindó respuesta a solicitud de concepto frente a la viabilidad de ejecutar los montos de la inversión forzosa de no menos del 1%, determinando por medio de la mesa de trabajo de compensaciones, que: *"dadas las necesidades en saneamiento básico que tiene el municipio de Santa Fe de Antioquia, los recursos de la inversión forzosa de no menos del 1%, deben ser invertidos en los pozos sépticos rurales, en temas de acueducto y PTAR, por lo tanto, no se considera viable que el usuario aporte*	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	los recursos a la Corporación para la formulación del PORH del rio Tonusco". Mediante nuestra comunicación #INT-CVC061-2753 –2023 del 06/09/2023, en respuesta a comunicación del Contratista #376-23-CLI-CVC061-DIR de agosto 2023, teniendo en cuenta las propuestas económicas allegadas para la actualización del Plan de Inversión Forzosa no menos 1%, entre CONAMBIENTE SAS, PLANTAR FUTURO INGENIERÍA y COMPENSACIÓN AMBIENTAL, la propuesta más favorable en cuánto a costo, tiempos y alcance, la más favorable correspondió a CONAMBIENTE SAS, no obstante, se solicitó un alcance en el que se ajustaran estructura y alcance. Se realizaron reuniones de avance de actualización de inversión forzosa no menos del 1% y enero 2024 acercamientos con la Alcaldía. El 30/01/2024 Consorcio Vías Colombia hizo presentación de línea de inversión al IDEAM, en la cual se colocaba en contexto del proyecto y la Entidad indicaba los lineamientos para las líneas de acción de vigilancia; por lo que, concluyó: - El IDEAM requiere definición subzona y zona hidrográficas, y se establezca el monto a invertir para las acciones de vigilancia. Por lo que, CVC debe actualizar el rubro de liquidación de inversión e informar al IDEAM. - El IDEAM una vez cuente con la información, tendrá 2 meses en su cronograma para remisión de propuestas. - Se debe informar a la Entidad el monto necesario y requerir concepto, teniendo en cuenta los tiempos de ejecución del contrato al 2 de agosto 2024. El 20/02/2024 por medio del radicado #20249910010252 IDEAM remitió	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	información de zona geográfica y presupuesto, esto con el fin de que se presente una propuesta por la Entidad para ejecución de línea de inversión por medio de acciones de vigilancia. El Contratista radicó una versión inicial para plan de inversión forzosa no menos del 1% a la ANLA, esto mediante radicado ANLA #20246200339112 el 27/03/2024. En la anterior radicación, el Contratista incluyó certificación frente a la actualización de los montos de la inversión del 1%. El 25/04/2024 recorrido junto a CORANTIOQUIA verificación predio para localización de la Planta. El 29/04/2024 – 03/05/2024 reunión de avance en la Alcaldía. A la espera de concepto de la ANLA, en el Acta 383-2024 no se hicieron requerimientos al respecto. Mediante radicado ANLA 20246200824582 del 22/07/2024, CVC-061 radicó a la ANLA derecho de petición de estado de pronunciamiento, relacionado con el Plan de inversión forzosa de no menos del 1% radicado bajo el consecutivo 20246200339112 del 27 de marzo del 2024 y 20246200325052 del 22 de marzo de 2024. El 13/08/2024 el Contratista radicó 20242200606501 oficio a la ANLA de remisión de un alcance de la propuesta de línea de inversión forzosa no menos del 1%, bajo las acciones de vigilancia, considerando la propuesta allegada por el IDEAM.	

- *Plan de compensación por pérdida de biodiversidad* Resolución No. 921 del 28 de mayo de 2021.

Tabla 4-30 Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
Plan de compensación por pérdida de biodiversidad		
413,8 ha Conservación	Mediante radicado ANLA 20236200681452 del 02 de octubre de 2023, se remitió documento inicial de actualización plan de compensación por pérdida de biodiversidad acciones de conservación. La ejecución se encuentra por definir – Depende de tiempos concepto de la ANLA. El Contratista Consorcio Vías Colombia 061, mediante radicado ANLA 20236200968342 del 11/12/2023, reiteró solicitud de concepto frente al plan de compensación por acciones de conservación. El 13/03/2024 el Contratista interpuso recurso de reposición a la RESOLUCIÓN No 000317 (28 FEB. 2024), acto administrativo por medio de la cual la ANLA no aprobó actualización del plan de compensación por pérdida de biodiversidad por acciones de conservación. El Contratista indicó la necesidad de interponer recurso de reposición, en revisión del documento dejó observaciones y precisiones al mismo; las cuáles a pesar de la radicación se mantuvieron por parte de la Interventoría. No obstante, el Contratista remitió a la ANLA la interposición del recurso con fecha del 13/03/2024, radicado ANLA 20246200300962 del 18/03/2024.	No se cuenta con viabilidad de uso por parte del propietario de las áreas de conservación, algunos predios cambiaron de vocación de uso del suelo, inconvenientes de titularidad de predios por procesos de restitución de tierras. Por lo que, se requirió actualizar el plan dentro del Contrato 983-2023. La ejecución se encuentra por definir – depende de tiempos concepto de la ANLA de acuerdo con el Plan actualizado radicado en relación con las acciones de conservación. El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	De lo anterior, teniendo en cuenta la fecha de radicado ANLA, fuera de fecha del recurso, el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 instauró una PQRS mediante radicado ANLA del 20246200302402 18032024. La ANLA mediante la Resolución N° 001172 del 18/06/2024 la ANLA resolvió recurso de reposición frente al plan de compensación por pérdida de Biodiversidad acciones de conservación; por medio de la cual, ratifican concepto. Por lo que, se solicitó el 20/06/2024 al CVC-061 revisar las áreas desistidas y recalculado de compensación. El 24/07/2024 mediante oficio con radicado ANLA 20242200531011, EL Contratista solicitó a la Autoridad información cartográfica correspondiente a las 30,22 ha excluidas de las acciones de conservación por pérdida de Biodiversidad a través de la Resolución 0317 de 2024. En julio 2024 en proceso de ajuste de desistimiento y recálculo de áreas de compensación. El 06/08/2024 mediante radicado ANLA 20246200892722 el Contratista solicitó prórroga para la atención de requerimiento de la Resolución 0317 de 2024 – Relacionada con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad. El 16/08/2024 el Contratista por medio de radicado ANLA 20246200929682 remitió a la autoridad ambiental informe de desistimiento de acuerdo propietario del predio para la compensación por pérdida de biodiversidad acciones de	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	conservación de 225 ha; por lo que se deben establecer y ubicar nuevas áreas. El 23/08/2024 el Contratista radicó oficio 20246200958312 en atención parcial a requerimiento del Auto 4090 del 07-06-2024 frente al plan de compensación por pérdida de biodiversidad acciones de restauración. El 23/08/2024 el Contratista remitió oficio 20246200955012 con solicitud a la ANLA de mesa de trabajo para socialización de estado del plan de compensación por pérdida de biodiversidad. El 28//08/2024 se hizo mesa de trabajo entre Contratista, Interventoría e INVIAS revisión por la necesidad de nuevo plan de compensación para áreas de conservación no disponibles. El INVIAS solicitó evaluación de las partes.	
28,8 ha Restauración	Mediante nuestra comunicación #I INT-CVC061-2749-2023 del 06/09/2023, en respuesta a comunicación del Contratista #294-23-CLI-CVC061-DIR y #377-23-CLI-CVC061-DIR de agosto 2023, considerando las propuestas económicas allegadas para actualizar el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, aunque el Contratista hizo cambio de proveedores, la Interventoría solicitó un alcance de estructura y alcance. En este periodo, hubo trámite de un (1) cambio menor ante la ANLA, por lo que, se actualiza el consolidado de acuerdo con lo presentado en el informe del periodo anterior, mediante radicado ANLA 20246200478262 del 30/04/2024. En el concepto técnico del 004287 del 25/06/2024 en el Acta 383-2024 la ANLA emite concepto de viabilidad. Por lo que,	No se cuenta con viabilidad de uso por parte del propietario de las áreas de restauración, para las áreas de conservación, algunos predios cambiaron de vocación de uso del suelo, inconvenientes de titularidad de predios por procesos de restitución de tierras. Por lo que, se requirió actualizar el plan dentro del Contrato 983-2023. El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	en julio 2024 se establecerá parámetros para inicio de la actividad. El 24/07/2024 mediante oficio con radicado ANLA 20242200531011, EL Contratista solicitó a la Autoridad información cartográfica correspondiente a las 30,22 ha excluidas de las acciones de conservación por pérdida de Biodiversidad a través de la Resolución 0317 de 2024. En julio 2024 en proceso de ajuste de desistimiento y recálculo de áreas de compensación. El 27//08/2024 se hizo mesa de trabajo entre Contratista e Interventoría revisión del APU de cerramiento con observaciones y solicitud de ajuste.	

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS – Traslado de Exp. A la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

- *Permisos de levantamiento de Veda Nacional* Resolución No. 1845 del 11/09/2017, modificado por la Resolución 1036 del 17 de julio de 2019, en esta última se incluye el área de las vías de acceso del túnel del Toyo.

  Luego, mediante Auto N° 00539 del 11 de febrero de 2021, la ANLA avocó conocimiento de las actuaciones administrativas remitidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS -, obrante en el Expediente ATV0596, allegado por medio del oficio con radicado ANLA 2021019838-1-000 del 8 de febrero de 2021, asimismo, ordenó, una vez en firme el presente proveído, que el Expediente ATV0596-00-2021, remitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS -, se incorporara al expediente LAV0039-00-2017. Asimismo, la ANLA mediante radicado ANLA # 2021125056-2-000 del 22 de junio del 2021, informó que después de realizar la verificación correspondiente, el expediente ATV0596 fue trasladado satisfactoriamente a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO LEVANTAMIENTO DE VEDA NACIONAL		
Levantamiento, rescate, traslado y reubicación de vedas	Se está ejecutando reubicación vedas predio La Quinta, propuesta en la propuesta para el rescate, traslado y reubicación de especies en vedas, presentado a CORANTIOQUIA y la ANLA. CORANTIOQUIA mediante oficio radicado #160-COE2303-9141 del 21/06/2023, emite concepto de viabilidad a los predios propuestos para la ejecución de los permisos de levantamiento de vedas, esto para el sector 1 y sector 2. La ANLA mediante ACTA 438-2023 emitió concepto de viabilidad de la propuesta de manejo de rescate, traslado y reubicación de vedas, esto en el predio Tonusquillo.	El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total.
	Seguimiento y control semestral de especies reubicadas.	
	El 20/09/2023 se inició con segundo seguimiento y monitoreo en el predio el Tonusquillo. Actividad finalizada durante octubre 2023.	
	Resolución 2652 del 15 de noviembre de 2023 en la cual la ANLA aprueba el predio Tonusquito para realizar las acciones de rescate traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas en veda autorizadas por la Resolución 1845 de 2017 para el sector 2	
	En diciembre 2023-enero 2024; en marzo 2024 hubo seguimiento y control a los individuos reubicados en el predio Tonusquillo.	
	En junio 2024 se realizaron mantenimientos de los individuos.	
	En Julio 2024 no se surtieron actividades, solo se hace seguimiento de obligaciones. El próximo mantenimiento es en septiembre 2024.	
	En agosto 2024 no se surtieron actividades, solo se hace seguimiento de obligaciones.	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	El próximo mantenimiento es en septiembre 2024.	

Tabla 4-31 Permisos Ambientales – MADS / ANLA

CORANTIOQUIA

- *Permisos de sustracción temporal y sustracción definitiva de una parte de reserva de recursos naturales de zona rivereña del río Cauca:* Acuerdo 180-ACU1811-551 del 21 de noviembre de 2018, se autorizó la sustracción de un área de 21,68 ha, discriminada en 17,11 ha de manera temporal y 4,565 ha de manera definitiva del Área de Reserva de los Recursos Naturales Zona Ribereña del Río Cauca.

  Luego, mediante ACUERDO No.627 del 27 de enero del 2022 "Por el cual se aprueba la cesión parcial de la sustracción autorizada por Acuerdo 180-ACU1811-551 del 21 de noviembre de 2018 al Consorcio Antioquia al Mar, en beneficio del Consorcio Vías Colombia 061".

Tabla 4-32 Permisos Ambientales – CORANTIOQUIA

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO SUSTRACCIÓN DE RESERVA TEMPORAL		
ZODME 9	Mediante 180-ACU2201-639 del 26 de julio del 2022, se acepta desistimiento de uso del permiso por parte de CORANTIOQUIA.	N.A

- *Permisos de levantamiento parcial de restricción al uso y aprovechamiento de algunas especies forestales:* Resolución 1902-2014 del 19 de febrero de 2019.

Tabla 4-33 Permisos Ambientales – CORANTIOQUIA / ANLA

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO LEVANTAMIENTO PARCIAL DE RESTRICCIÓN AL USO Y APROVECHAMIENTO DE ALGUNAS ESPECIES FORESTALES		
Sector 2 – restricción aprovechamiento forestal	• No está en uso, en proceso de renovación, pendiente pronunciamiento de la ANLA. • El 20/09/2023 se inició con segundo seguimiento y monitoreo	El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	en el predio el Algarrobo, se finalizó en octubre la reubicación. • En diciembre 2023-enero 2024; en marzo 2024 2024 hubo seguimiento y control a los individuos sembrados. • En junio 2024 se realizaron mantenimientos de los individuos. • En Julio 2024 no se surtieron actividades, solo se hace seguimiento de obligaciones. El próximo mantenimiento es en septiembre 2024. • En agosto 2024 no se surtieron actividades, solo se hace seguimiento de obligaciones. El próximo mantenimiento es en septiembre 2024.	

CORPOURABÁ

- *Permisos de levantamiento de Veda Regional:* Mediante la Resolución 200-03-20-01-1020-2017 del 18 de agosto de 2017, modificada por la 200-03-20-01-1433-2017 del 10 de noviembre de 2017.

Tabla 4-34 Permisos Ambientales – CORPOURABÁ / ANLA

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO LEVANTAMIENTO DE VEDA REGIONAL		

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
Levantamiento de veda regional sector 2	No se ha utilizado este permiso a la fecha: Jurisdicción desde el K18+00 aproximadamente -una vez se cuentan los tiempos- Fuera plazo contractual. No obstante, se remitirá propuesta de manejo de vedas a la Autoridad ambiental para su concepto. En diciembre 2023, se aprobó propuesta económica para la elaboración del plan de restauración. El Contratista CVC 061 mediante radicado ANLA #20246200468862 del 26/04/2024, remitió a la ANLA Plan de Vedas para evaluación, en cumplimiento a la Resolución 1433 de 2017. Esto, para concepto de la Autoridad ambiental. En mesa de trabajo durante agosto 2024 la Interventoría solicitó a la Interventoría, solicitar reiterar concepto de la autoridad ambiental. A la espera de radicado de solicitud de concepto y emisión del concepto de la ANLA.	Este permiso no ha sido utilizado a la fecha- Jurisdicción desde el K18+00 APROX - Una vez se use cuentan los tiempos - Fuera plazo contractual. El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total.

Plan de Manejo Ambiental – PMA

Tabla 4-35 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 2

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-ABIO-01	Programa de manejo ambiental de Calidad Atmosférica (aire y ruido)	En ejecución	En junio y julio de 2024 se realizó monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental, el próximo monitoreo será en diciembre de 2024.

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			Es permanente la solicitud de la implementación de medidas de manejo humectación, manejo de velocidad, carpado de vehículos, revisión tecnicomecánica.
PMA-ABIO-02	Programa de manejo ambiental del recurso hídrico	En ejecución	Se continúa con la ejecución de monitoreos de aguas semanal, semestral, mensual y trimestral.
			En este periodo se continúa con monitoreos en la franja de vertimiento – VT5
			En este periodo en recorridos de obra se recalca solicitud de continuar con los monitoreos de agua y protección de cuerpos de agua que cruzan el proyecto en puente 6, en especial por la programación de actividad de vaciado y continuidad de colocación de las estructuras.
			Se debe garantizar por el contratista la protección de los cauces, orden y aseo en frentes de trabajo y contención en las rondas del río Tonusco y quebrada seca

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			Para este periodo el contratista realizó el mantenimiento de los 31 baños portátiles que se encuentran instalados en este sector, el operador AQUATERRA los cuales generaron 0.090 m3 aguas contaminadas, dicha empresa cuenta con todos los permisos ambientales vigentes para el transporte y la recolección de los residuos líquidos
PMA-ABIO-03	Programa de manejo ambiental y control de la infiltración de aguas subterráneas	En ejecución	En este periodo se continúa con la operación de STARI en portal entrada túnel 9, portal salida de túnel 7, no obstante, se hacen solicitudes relacionadas con el cumplimiento a la Resolución 0631-2015.
			Se recalca el funcionamiento y mantenimiento de los sistemas y control de las aguas de infiltración de los túneles.
			Se continua con la ejecución de monitoreo semanal a piezómetro.
PMA-ABIO-04	Programa de manejo ambiental de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos	En ejecución	En este periodo en recorridos de obra se refuerzan la instalación de puntos ecológicos en los diferentes frentes de obra
			Para el periodo se cuenta con 22 puntos ecológicos y se realizó la recolección y se entregó 180 Kg de residuos sólidos.
PMA-ABIO-05	Programa de manejo ambiental de combustibles, lubricantes, parque	En ejecución	En este periodo en recorridos de obra se continúa recalcando la solicitud de implementación en su

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
	automotor, maquinaria, equipos y herramientas		totalidad de medidas de manejo en ZODME 4, ZODME 5, Túnel 6, Cielo Abierto 13A, Cielo Abierto 13B, Puente 4, Portal Salida Túnel 7, Cielo Abierto 16, Portal Entrada Túnel 8, Portal Salida Túnel 8, Zodme 5, Cielo Abierto 17, Cielo Abierto 18 y Cielo Abierto 19.
			Durante el periodo, el consumo combustible de galones en los tanqueos fue de 39087 gl entre Diesel 37894 gl y Gasolina 1193 gl a la maquinaria, equipos y vehículos.
			Para el periodo se realizaron 25 mantenimientos a la maquinaria equipos y vehículos del consorcio de acuerdo con sus horas de operación
PMA-ABIO-06	Programa de manejo ambiental de materiales de construcción y sitios de acopio	En ejecución	Para este periodo la empresa “Arenas y Triturados Sahara” suministro 2590.78 m3 de materiales de construcción. Cabe resaltar que la empresa cuenta con los permisos ambientales y mineros vigentes.
PMA-ABIO-07	Programa de manejo ambiental para sobrantes de excavación, adecuación y conformación de sitios de depósitos (ZODMES)	En ejecución	El material de excavación proveniente de las actividades de obra para este periodo no se dispuso de material de excavación en lleno Estructural de Occidente, ubicado en la zona rural del municipio de San Jerónimo, Antioquia.
PMA-ABIO-08	Programa de manejo ambiental para estabilidad de taludes	En ejecución	Para este tiene en cielo abierto 16 la ejecución de hidrosiembra de aproximadamente 1,820.2 m2, para cielo abierto 19 se sigue con el monitoreo

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			y seguimiento de la hidrosiembra s
PMA-ABIO-09	Programa de manejo ambiental para la construcción, operación, desmantelamiento de instalaciones provisionales y recuperación de áreas afectadas.	En ejecución	Continuar con la adecuación de la ZODME 5 de acuerdo con lo autorizado en la licencia ambiental y cambio menor para instalaciones provisionales in situ
PMA-ABIO-10	Programa de manejo ambiental para el control de voladuras y manejo de explosivos	En ejecución	No se realizaron voladuras Seguimiento y control SST
PMA-ABIO-11	Programa de manejo ambiental de acequias en los tramos intervenidos.	En ejecución	El sector 2 del tramo 2, no cuenta en su alcance con acequias.
PMA-ABIO-12	Programa de manejo ambiental para protección de las laderas susceptibles a socavación del río Tonusco	N.A	Para el período de reporte se han realizado actividades de instalación barreras con micropilotes, lamina marchavante, doble malla electrosoldada y geotextil para la mitigación y protección del rio Tonusco por caída de material proveniente de ejecución de obras a la altura del portal entrada túnel 5.
PMA-ABIO-13	Programa de manejo ambiental para adecuación, uso, mantenimiento y entrega final de vías de acceso del proyecto	En ejecución	Se ejecutaron actividades como limpieza de zonas no boscosas, retiro de derrumbes, lleno y conformación de la vía con la instalación de material de afirmado, instalación de señalización vertical de acuerdo con PMT aprobado, controladores viales permanentes durante el tiempo de la actividad, se realiza humectación

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			periódicamente y retiro de material que pueda afectar el sobre ancho necesario para el libre paso de los vehículos de la obra.
PMA-BIO-01	Programa de manejo ambiental para aprovechamiento forestal	En ejecución	Para este periodo no se han realizado actividades de aprovechamiento forestal.
PMA-BIO-02	Programa de manejo ambiental y conservación de especies vegetales en vedas	En ejecución	Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría. Hasta la fecha el contratista reubicó en el predio El Tonusquito, individuos que se encuentran en veda de la Resolución 1902 de 2019 y la Resolución 1845 del 2017. - Se Finalizó el establecimiento de 377 individuos de brinzales en el predio el algarrobo y se realizó seguimiento y monitoreo durante este periodo.
PMA-BIO-03	Programa de manejo ambiental y para la afectación de la oferta de ecosistemas, por abatimiento del nivel freático.	En ejecución	En junio del 2024 se monitoreó las 19 parcelas establecidas según las medidas de manejo propuestas en las fichas PMA-BIO-03 y PMS-BIO-03. Se realiza monitores con frecuencia semestral. En diciembre 2024 se da continuidad a quinto monitoreo semestral de parcelas.

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-BIO-04	Programa de manejo ambiental para el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna vertebrada y terrestre	En ejecución	Hasta la fecha se siguen realizando actividades de ahuyentamiento, rescate, traslado y reubicación de fauna terrestre específicamente en las coberturas vegetales, también se siguen realizando capacitaciones al personal de obra con temas de identificación de serpientes venenosas y no venenosas
PMA-BIO-05	Programa de manejo ambiental para la instalación de señales preventivas en la vía y pasos de fauna	En ejecución	Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría de las señales instaladas en los frentes de obra.
			A la fecha no se ha iniciado con la construcción e instalación de pasos de fauna, esto se encuentra sujeto al avance de las actividades de obra.
PMA-BIO-05	Programa de manejo ambiental para las comunidades hidrobiológicas.	En ejecución	Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría

Plan de Inversión Ambiental

- Valor ejecutado en agosto del 2024, se genera para reconocimiento en este periodo por $ 278.941.534 con IVA incluido.
- Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado agosto 2024 de $ 278.941.534

Tabla 4-36 Resumen de ejecución ambiental, Sector 2

No PREACTA / PERIODO	VALOR	
PREACTA 8_Feb 22	$	-
PREACTA 9_Mar 22	$	-
PREACTA 10_Abr 22	$	-
PREACTA 11_May 22	$	-

PREACTA 12_Jun 22	$	302.248.043,00
PREACTA 13_Jul 22	$	-
PREACTA 14_Ago 22	$	333.541.034,96
PREACTA 15_Sept 22	$	112.254.199,00
PREACTA 16_Oct 22	$	104.643.902,00
PREACTA 17_Nov 22	$	-
PREACTA 18_Dic 22	$	-
PREACTA 19_Ene 23	$	-
PREACTA 20_Feb 23	$	236.854.000
PREACTA 21_Mar 23	$	-
PREACTA 22_Abr 23	$	-
PREACTA 23_May 23	$	-
PREACTA 24_Jun 23	$	308.438.576
PREACTA 25_Jul 23	$	541.341.817
PREACTA 26_Ago 23	$	660.383.704
PREACTA 27_Sept 23	$	124.403.618
PREACTA 28_Oct 23	$	569.323.430
PREACTA 29_Nov 23	$	282.055.621
PREACTA 30_Dic 23	$	112.013.693
PREACTA 31_Ene 24	$	176.572.320
PREACTA 32_Feb 24	$	245.293.451
PREACTA 33_Mar 24	$	56.006.847
PREACTA 34_Abr 24	$	687.408.511
PREACTA 35_May 24	$	731.818.403
PREACTA 36_Jun 24	$	0
PREACTA 37_Jul 24	$	888.149.106
PREACTA 38_Ago 24	$	278.941.534
TOTAL, ACUMULADO EJECUTADO	$	6.751.691.809

Se mantiene nota aclaratoria por trazabilidad, de informe del reporte de inversión ambiental de agosto 2023 de la Preacta 26:

Mediante nuestra comunicación #INT-INVIAS-2774-2023 radicado INVIAS #2023E-VUVRAZ-008964 del 14/09/2023, en alcance a nuestra comunicación # INT-INVIAS-2738-2023 radicado INVIAS #2023E-VUVRAZ-005702, se procede remitir nuevamente firmada a la Entidad versión final de la Preacta N° 26 de Inversión Ambiental (Formato MASPS-MN1-IN-1-FR-3), periodo a corte de agosto 2023, para el sector 2 a cargo de Consorcio Vías Colombia 061, la cual se encuentra revisada, verificada y aprobada por la Interventoría,

manteniendo el cobro de las actividades correspondientes por reembolso de gastos, para la cual, se relacionan de la siguiente manera:

- Valor ejecutado en agosto del 2023, en el que se generó para reconocimiento por 660.383.704 con IVA más no de 660.936.477 con IVA, actividades de fauna, monitoreos de aguas, cobro parcial subsanado de la elaboración del modelo hidrogeológico e instalación de instrumentación.
- En cuanto al valor de la provisión ambiental ejecutado en agosto 2023 fue de $ 2.599.705.276.

Nota aclaratoria por trazabilidad, de informe del reporte de inversión ambiental de abril, mayo y junio 2024 de la Preacta 34 a la preacta 36: El valor acumulado a junio 2024 correspondía a $ 5.584.601.169, debido a que, en abril 2024 se reconoció un monto de la preacta 34 por $ 687.408.511 y no el que se llevaba en el cuadro de trazabilidad por $ 690.880.337, por tal motivo, surte la aclaración mencionada y ajuste del monto acumulado dentro del informe mensual ambiental de julio 2024.

Reporte de Contingencia

- *Contingencia talud portal entrada túnel 5*

Tabla 4-37 Resumen de reporte Contingencia portal entrada Túnel 5, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		Rad ANLA 2022197805-1-000 del 28-mar-2022
Fecha	Seleccionar	19/02/2022
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Siendo las 09:55 horas del 19 de febrero de 2022, se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior de la montaña; la cual, por sus condiciones geológicas, de acuerdo con el perfil estratigráfico que conforma el sitio inestable, son colinas estructurales recubiertos por suelos residuales y depósitos coluviales colgados encima de la formación Barroso K1vb. En el sitio de interés se observan suelo residual y depósitos coluviales de espesores de 3 m, seguido de un manto de alteración de 2 metros de espesor y por último aflora la roca fracturada a triturada Volcano-sedimentarias de la Formación Barroso, se observan rocas muy meteorizadas y alteradas,

Reporte	Detalle	Descripción
		las cuales debido a su proximidad al río tonusco se acumulan en la vía industrial entre K7+890 al K7+940, ocasionando que las barreras sean superadas por el volumen de material desprendido y generando que de esta manera se afecte el cauce natural del río Tonusco. No se reportan daños a usuarios de la vía.
Actividades ejecutadas		Anclajes activos de 30 toneladas: 1.573,5 ml Pernos anclados con lechada: 1.131,19 ml Concreto lanzado: 894,2 m3 Malla electrosoldada: 1.508,3 m2 Acero de refuerzo F=y' 420: 25.064,05 kg

- *Contingencia Portal entrada Túnel 7:*

Tabla 4-38 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 7, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reporte inicial
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		VITAL 4100080021580722004 Rad ANLA 2022270156-1-000 del 30-nov-2022
Fecha	Seleccionar	30/11/2022
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	El tramo en análisis esta entre las abscisas K13+700 hasta K13+740, en el que se observa una zona con cicatrices antiguos y recientes de procesos de inestabilidad (grieta de tracción) de gran magnitud, además se observó en recientes movimientos en masa afloramiento de depósitos Coluviales en todo el talud corroborado por los sondeos exploratorios de diseño, seguido de un material IC roca muy fracturada además también(posiblemente zona de falla), se observa afloramientos rocosos de los horizontes IIA y IIB formación Barrosos (K1vb). En este sentido, se realizan actividades de seguimiento y monitoreo de las condiciones del sector previo a su intervención para mitigar y contrarrestar los posibles impactos por desplazamiento de material en el portal entrada del túnel 7.

- *Contingencia portal entrada túnel 6*

Tabla 4-39 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 6, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reporte inicial
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		4100080021580722003 Rad ANLA 2022270141-1-000 del 30-nov-2022
Fecha	Seleccionar	30/11/2022
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior de la montaña; la cual, por sus condiciones geológicas, de acuerdo al perfil estratigráfico que conforma el sitio inestable, son depositos coluviales antiguos (Q2d) y suelos residuales que están cubriendo en la parte superior las colinas estructurales de la formación barroso (K1vb). En el sitio de interés se observan depósitos coluviales y suelo residual con espesores de 3 m, seguido de un manto de alteración con profundidad variable entre 1 a 2 m en algunas secciones acorde a la pendiente del cañón de la Quebrada la Urusco y por último afloramientos de roca basáltica de coloración verde oscuro-afanítica hipocristalina con poca meteorización. Este material se deposita parcialmente sobre el cauce de la Quebrada La Urusco
Actividades ejecutadas		Anclajes activos de 30 toneladas: 620 ml Pernos anclados con lechada: 555 ml Concreto lanzado: 186 m3 Malla electrosoldada: 1.808,08 m2 Acero de refuerzo F=y' 420: 1.207 kg

- *Contingencia portal entrada túnel 9*

Tabla 4-40 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 9, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reporte inicial
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS –A
		4100080021580722005

Reporte	Detalle	Descripción
		Rad ANLA 2022270171-1-000 del 30-nov-2022
Fecha	Seleccionar	30/11/2022
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Previa intervención e inicio de actividades sobre el portal entrada de túnel 9 se evidenciaron cicatrices de deslizamiento que involucran depósitos coluviales que supra yacen en las rocas volcánicas cizalladas de la formación barroso; la estabilidad de dichos depósitos se verá afectada por el inicio de actividades requeridas en el portal. El perfil estratigráfico que conforma el portal entrada túnel 9 (Sitio Inestable) corresponde a una ladera ondulada (Dlo) de un ambiente denudacional, así como también un perfil estratigráfico de colinas estructurales recubiertas por depósitos coluviales encima de la roca de formación barroso K1vb. En el sitio de interés se observan depósitos coluviales de espesores variado del orden de 10 metros, seguido de un manto de alteración de espesor variado y por último aflora roca fracturada a triturada Volcano-sedimentarias de la Formación Barroso IIA
Actividades desarrolladas		Excavación en roca: 2.620,08 m3 Anclajes activos de 30 toneladas: 1.311,5ml Concreto lanzado: 2826,86 m3 Malla electrosoldada: 1.395,72 m2 Acero de refuerzo F=y' 420: 1.211,32 kg

Contingencia talud portal salida túnel 5

Tabla 4-41 Resumen de reporte Contingencia portal salida túnel 5, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reporte inicial
No. Vital	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS ANLA
		2022057308-1-000 del 28 de marzo de 202 Rad ANLA 2022270171-1-000

Reporte	Detalle	Descripción
Fecha	Seleccionar	04-04-2023
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	El tramo de análisis entre las abscisas K 11+930 hasta K 11+960 (Portal salida de túnel 5). Se observan depósitos coluviales de espesores de 6 m, seguido de un manto de alteración de 2 metros de espesor y por último aflora la roca fractura a triturada de la Formación Barroso, en general la roca del área se encuentra en un alto grado de meteorización y alteración. Lo anterior sumado a las precipitaciones de la zona, genera caída de material detrítico sobre la ladera de la montaña. En este sentido se realizan las actividades de seguimiento y monitoreo de las condiciones presentes en sector que comprende el portal salida del túnel 5 así como el estribo y pila 1 de puente 2, con el fin de prevenir posibles impactos sobre el cuerpo de agua denominado Quebrada La Urusco, donde se proyecta el paso del Puente 2.
Actividades desarrolladas	Texto	• Anclajes activos de 30 toneladas: 1.573,5ml • Pernos anclados con lechada: 1.131,19 ml • Concreto lanzado: 894,2 m3 • Malla electrosoldada: 1.508,3 m2 • Acero de refuerzo F=y' 420: 25.064,05 kg

Contingencia Cielo abierto 13A:

Tabla 4-42 Resumen de reporte Contingencia cielo abierto 13A, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reporte inicial
No. Vital	No. Reporte ANLA inicial	VITAL 4100080021580723003

Reporte	Detalle	Descripción
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	El tramo de análisis esta entre las abscisas K 13 + 138 hasta K 13 + 348, en el que se observa el macizo rocoso con diabasas fracturadas, detritos de bajo espesor y cicatrices de un deslizamiento antiguo. El material observado presenta un grado de fracturación alto lo que sumado a pendientes mayores de 55° genera desprendimiento de material constantemente. En este sentido se realizan las actividades de seguimiento y monitoreo de las condiciones presentes en este sector previo a su intervención con el fin de mitigar y contrarrestar los posibles impactos por desplazamiento de material sobre la vía industrial y el Rio Tonusco.
Actividades desarrolladas	Texto	Se realiza el seguimiento y control topográfico de estabilidad de la zona. Las medidas de protección y estabilización del área serán presentadas en los siguientes reportes.

Estribo 2 puente 6:

En el marco de la ejecución del *Proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL TÚNEL DEL TOYO Y SUS VÍAS DE ACCESO –TRAMO 2",* en el sector 2 en el Estribo 2 del puente 6 (K16+490 hasta K16+540).

Tabla 4-43 Resumen de reporte Contingencia Estribo 2 Puente 6, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	En proceso de radicación INVIAS
No. Vital	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS-ANLA
		VITAL 4100080021580723005, Rad. ANLA 20236200093212 del 10/05/2023
Actividades desarrolladas	Texto	Previa intervención e inicio de actividades de corte y estabilización del talud, localizado en las abscisas K16+490 hasta K16+540, se evidencia inestabilidad del talud en estribo 2 puente 6, indicando un riesgo de movimiento en masa generado por situación particular de geotecnia, en donde se observó un depósito coluvial, y un afloramiento de material IC correspondiente a roca muy fracturada. Se realizó seguimiento y monitoreo continuo mediante control topográfico

Contingencia Cielo abierto 13C:

Tabla 4-44 Resumen de reporte Contingencia cielo abierto 13C, Sector 2

Reporte	Descripción
Tipo de Reporte	Reporte inicial
Frente de obra	K13+370 hasta K13+650_Cielo Abierto 13C
No. Reporte ANLA inicial	VITAL 4100090147278624002
Fecha	20/06/2024
Descripción de la zona y sus sitios claves	Siendo las 19:00 horas del 20 de junio de 2024, Se presenta desprendimiento de material por pérdida de cobertura vegetal en la parte superior de la montaña algunos metros por encima de la corona del talud ya estabilizado en el sector denominado cielo abierto 13C, comprendido entre las abscisas K13+370 hasta K13+650; de acuerdo con el perfil estratigráfico este sitio inestable está conformado por colinas estructurales recubiertas por depósitos coluviales encima de la formación Barroso K1vb. En el sitio de interés se observa un depósito coluvial de espesores de hasta 10m, seguido de un manto de alteración de hasta 15m de espesor para finalmente encontrar la roca fractura-triturada volcano-sedimentaria de la formación Barroso. El desprendimiento de material se le atribuye a las precipitaciones intensas durante el último periodo invernal y a la pendiente de la ladera en la cual se construyó el talud.
DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	- Se realiza el retiro del material caído en la vía existente con el fin de habilitar el paso por la vía industrial, el material retirado ha sido transportado y dispuesto en escombreras autorizadas. - Se adelantan las gestiones con el comité de gestión del riesgo del municipio CMGRD para informar la condición presentada. - Se evalúan inicialmente la implementación de medidas de mitigación en la corona hacia el costado izquierdo hacia mayores, con el fin de proteger la obra de estabilización y sostenimiento ubicada en este sector comprendido entre las abscisas K13+370 hasta K13+650.

Contingencia Portal salida de túnel 9 (vía industrial):

Tabla 4-45 Resumen de reporte Contingencia portal salida de túnel 9 (vía industrial), Sector 2

Reporte	Descripción
Tipo de Reporte	Reporte inicial
Frente de obra	K12+779 hasta K12+823 **Vía Industrial (PS Túnel 9)**
No. Reporte ANLA inicial	VITAL 4100090147278624003
Fecha	24/06/2024
Descripción de la zona y sus sitios claves	Debido a la temporada de lluvias se genera movimiento en masa con caída de material sobre la vía industrial (antigua vía al mar) y también afectando la quebrada el trece en forma parcial sin obstruir su cauce; afectando así a usuarios de la vía y trabajadores del proyecto
DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	- Se realiza el retiro del material caído en la vía existente con el fin de habilitar el paso por la vía industrial, el material retirado ha sido transportado y dispuesto en escombreras autorizadas. - Se adelantan las gestiones con el comité de gestión del riesgo del municipio CMGRD para informar la condición presentada.

Seguimiento ola invernal mayo 2024:

La Interventoría por medio de la comunicación #INT-CVC061-3612-2024 del 15/05/2024, en Considerando la temporada de lluvias en el área de influencia del proyecto, se solicitó al Contratista Consorcio Vías Colombia 061 active el Plan de Contingencia para prevenir y mitigar posibles afectaciones ambientales/socioeconómico/técnico no intencional, y garantizar la seguridad de las personas por riesgos que se generan o potencializan por el clima.

Por lo tanto, el Contratista tiene la obligación durante la temporada de lluvias implementar las medidas establecidas para los diferentes eventos que pudiesen presentarse, de acuerdo con el Plan de Contingencia autorizado bajo la licencia ambiental Resolución 1574 / 2017, como es el caso más común dentro del sector que son los ocasionados por desprendimientos de bloques, deslizamientos, desprendimientos de material y desestabilización de taludes, los cuáles se deben a las condiciones geológicas-geotécnicas de la zona, riesgos potenciales identificados en el proyecto, como consecuencia de las actividades inherentes al mismo o por situaciones ajenas, que podrían alterar las condiciones normales de su desarrollo respectivo.

En consonancia con lo anterior, el Contratista también tiene el deber de acuerdo con el plan de contingencia contempla y vincula las comunidades del área de influencia, susceptibles de sufrir afectaciones, y considera las pérdidas humanas, ambientales y materiales que se puedan presentar durante la construcción del proyecto; es así que, se solicita activar el Plan de Contingencia que debe ser de cumplimiento total por parte del Contratista y está

orientado a la ejecución de las acciones preventivas y de control de emergencias ante la eventualidad de un suceso, y comprende tres (3) tipos de medidas: Preventivo, Operación y Respuesta, Recuperación; este plan enmarcado dentro de los lineamientos ambientales consagrados en la Constitución Política Nacional de 1991, la Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974, Ley 1523 del 24 de abril del 2012, Decreto 1076 de 2015 y las normas reglamentarias vigentes hasta la fecha, el cual se encuentra en proceso de actualización.

Sin embargo, durante los días del 6 de mayo al 11 de mayo 2024 se han venido evidenciado desprendimientos de material y sitios críticos dentro del área de influencia del proyecto, específicamente en túnel falso 2, túnel falso 3 y cielo abierto 13- Calvario; y de igual manera, se presentaron derrumbes en diferentes sitios de la vía industrial, producto de las intensas lluvias de los últimos días, por lo cual se debe hacer el respectivo retiro y disposición del material, lo mismo que la conformación de la vía, para garantizar el paso de los actores viales cómo se observa a continuación:



Foto 4-71 Cielo abierto 13 - Calvario. Desprendimiento de material hacia la vía industrial



Foto 4-72 Desprendimiento de material hacia la vía industrial – sector 2



Foto 4-73 Vía industrial Km2. Desprendimiento de material hacia la vía industrial – Aledaño al túnel 6 -PE



Foto 4-74 Vía industrial Km2. Desprendimiento de material hacia la vía industrial.

Así las cosas, se solicitó al Contratista active de forma inmediata el Plan de Contingencia por eventos de movimiento en masa para mitigar posibles afectaciones ambientales ante probables contingencias generadas por primera temporada de lluvias 2024, **presentar de manera prioritaria** un informe con sustento técnico- socio-ambiental-SST frente al estado actual de los sitios críticos y genere un reporte de alertas tempranas cuando se identifique una situación de riesgo, así mismo, mantener informadas a la Autoridades locales

correspondientes como, el Consejo Municipal de Gestión del **Riesgo** de **Desastres – CMGRD de Sata Fe de Antioquia.**

Asimismo, recordando que, en caso de ocurrencia de contingencias, estas deben ser reportadas de conformidad con la Resolución 1767 de 2016 en la Plataforma Vital en los plazos establecidos en el artículo 2 de dicha resolución, ya sea aquellas que ocurren en el exterior y afectan al proyecto, obra o actividad o las que se producen al interior y generan afectaciones ambientales a los medios biótico, abiótico y socioeconómico, así mismo, tener en cuenta las contingencias que hasta la fecha han sido reportadas a la ANLA, mantener al día los reportes parciales según corresponde en cumplimiento a la norma.

Seguimiento ola invernal junio 2024:

Entre el 01/06/2024 al 30/06/2024 se continúan presentando eventos de movimientos en masa sobre la vía industrial y algunos frentes de obra, es así como el 20/06/2024 y el 24/06/2024 se presentó contingencia que compromete parte del portal salida del túnel 9 sobre la vía industrial y cielo abierto 13 C, se reitera hacer seguimiento por la temporada de lluvias que se presenta actualmente en el sector frente a los puntos críticos del proyecto y generar control suficiente en la instrumentación con mediciones semanales o adicionales si así se requiere.

Seguimiento ola invernal julio 2024:

Entre el 27/06/2024 al 03/07/2024 se continuaron presentando eventos mínimos de movimientos en masa sobre la vía industrial y algunos frentes de obra. No obstante, a lo largo del periodo solo se hizo control de puntos críticos, sigue en movimiento el túnel falso 2 reportado en contingencia en periodos anteriores. Por lo que, no hubo novedades adicionales en el periodo.

Seguimiento ola agosto 2024:

En este periodo se presentaron lluvias esporádicas, no obstante, es de seguimiento y control los puntos críticos, es así como, se indica revisar las condiciones y estado de los puntos de contingencia en túnel falso 2 y cielo abierto 13 El Calvario.

Informes mensuales ambientales Contratista de Obra

Tabla 4-46 Estado de informes mensuales ambientales, Sector 2

Informe	Periodo	Estado
7	Ene-2022	Aprobado
8	Feb-2022	Aprobado

9	Mar-2022	Aprobado
10	Abr-2022	Aprobado
11	May-2022	Aprobado
12	Jun-2022	Aprobado
13	Jul-2022	Aprobado
14	Ago-2022	Aprobado
15	Sept-2022	Aprobado
16	Oct-2022	Aprobado
17	Nov-2022	Aprobado
18	Dic-2022	Aprobado
19	Ene-2023	Aprobado
20	Feb-2023	Aprobado
21	Mar-2023	Aprobado
22	Abr-2023	Aprobado
23	May-2023	Aprobado
24	Jun-2023	Aprobado
25	Jul-2023	Aprobado
26	Ago-2023	Aprobado
27	Sept-2023	Aprobado
28	Oct-2023	Aprobado
29	Nov-2023	Aprobado
30	Dic-2023	Aprobado
31	Ene-2024	Aprobado
32	Feb-2024	Aprobado
33	Mar-2024	Aprobado
34	Abr-2024	En observaciones
35	May-2024	En observaciones
36	Jun-2024	En observaciones
37	Jul-2024	En observaciones

38	Ago-2024	Entrega con fecha máxima al 05 de septiembre 2024

Informes Trimestrales ambiental

Tabla 4-47 Estado de informes trimestrales ambientales, Sector 2

Trimestre	Periodo	Estado de entrega
1	Jul-ago.-sept 2021	Octubre 2021
2	Oct-nov-dic 2021	Ene- Feb 2021
3	Ene-feb-mar 2022	1-sept-2022
4	Abril-may-jun-2022	1-sept-2022
5	jul-ago-sept-2022	10-oct-2022
6	oct-nov-dic-2022	31/01/2023
7	ene-feb-mar-2023	14/04/2023
8	abr-may-jun-2023	11/07/2023
9	jul-ago-sept-2023	31/10/2023
10	oct-nov-dic-2023	15/03/2024
11	ene-feb-mar-2024	18/07/2024
12	abr-may-jun-2024	18/07/2024
13	Jul-ago-sept-2024	Próximo 10-sept-2024

Aspectos generales ambientales:

Entre 01/0872024 al 31/08/2024 hubo recorridos de obra Interventoría- Contratista, con el fin de verificar el estado de cumplimiento en la implementación las medidas ambientales seguimiento a los monitoreos, manejo de material vegetal, funcionamientos de los sistemas de tratamiento para el manejo de aguas residuales industriales y domésticas.

Se realizaron mesas de trabajo en conjunto Contratista - Interventoría para verificación del cumplimiento de actividades ambientales.

Entre el 01/08/2024 al 31/0872024 se realizaron actividades por parte del Contratista con acompañamiento de la interventoría, esto en cumplimiento de las fichas del Plan de Manejo Ambiental (PMA-BIO-03, PSM-ABIO-02), los siguientes monitoreos:

- Monitoreo el nivel y realización de parámetros in situ de 6 piezómetros instalados en la red de monitoreo.
- Monitoreo en VT5 entrada y salida, aforo de caudal en cada entrada y salida del tratamiento
- Monitoreo fisicoquímico, sedimentos y agua de poro en fuente receptora VT5 aguas arriba y aguas abajo- aforo de caudal aguas arriba y aguas abajo
- Información de descarga de estaciones pluviométricas.

Entre el 01/08/2024 al 31/08/2024 el Contratista realizó actividades de rescate, ahuyentamiento, captura y reubicación de fauna en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

El 03/08/2024 el Contratista por solicitud de la Interventoría hizo reiteración a la Alcaldía de Santa Fe de Antioquia y Comité Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres sobre el estado actual del evento de movimiento en masa que genera afectación del río Tonusco, existe obstrucción y represamiento del cauce por caída de material, el sitio afectado se encuentra fuera del área de intervención del proyecto; por lo que, CVC-061 informó y solicitó verificación por parte de los entes territoriales.

El 06/08/2024 mediante radicado ANLA 20246200892722 el Contratista solicitó prórroga para la atención de requerimiento de la Resolución 0317 de 2024 – Relacionada con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.
Entre el 01/08/2024 al 31/08/2024 se hicieron mesas de trabajo junto al Contratista para revisión de balance de actividades ambientales.

El 09/08/2024 Interventoría- Contratista hicieron análisis de concepto de CORANTIOQUIA donde conceptúa la necesidad de trámite de realizar trámite de licencia ambiental, en relación con la reubicación de cuatro (4) torres de energía de la línea de transmisión Santa -Fe - Chorodo 110 kV. En proceso de evaluación del concepto.

El 13/08/2024 el Contratista radicó 20242200606501 oficio a la ANLA de remisión de la propuesta de línea de inversión forzosa no menos del 1%, bajo las acciones de vigilancia, considerando la propuesta allegada por el IDEAM.

El 14/08/2024 el Contratista remite informe de desistimiento de acuerdo propietario del predio para la compensación por pérdida de biodiversidad acciones de conservación de 225 ha.

El 15//08/2024 el Contratista remite a la Interventoría nuevo alcance a respuesta de requerimientos del Acta 383-2024. El 22/08/2024 en mesa de trabajo se viabiliza para radicación ante la ANLA.

El 10/07/2024 se realizó junto con CORANTIOQUIA reunión de estado planes de compensación y traslado de redes, se realizarán reuniones adicionales para mayor detalle de información presentada a la Autoridad.

El 16/08/2024 el Contratista por medio de radicado ANLA 20246200929682 remitió a la autoridad ambiental informe de desistimiento de acuerdo propietario del predio para la compensación por pérdida de biodiversidad acciones de conservación de 225 ha; por lo que se deben establecer y ubicar nuevas áreas.

El 22/08/2024 se hizo mesa de trabajo entre el Contratista e Interventoría revisión de estado de obligaciones ambientales.

El 23/08/2024 el Contratista radicó a la ANLA mediante 20246200958262 respuesta de requerimientos del Acta 383-2024. El 22/08/2024 en mesa de trabajo se viabiliza para radicación ante la ANLA.

El 23/08/2024 el Contratista radicó oficio 20246200958312 en atención parcial a requerimiento del Auto 4090 del 07-06-2024 frente al plan de compensación por pérdida de biodiversidad acciones de restauración.

Entre el 27/06/2024 al 03/07/2024 se continuaron presentando eventos de movimientos en masa sobre la vía industrial y algunos frentes de obra.

El 27//08/2024 se hizo mesa de trabajo entre Contratista e Interventoría revisión del APU de cerramiento con observaciones y solicitud de ajuste.

El 28//08/2024 se hizo mesa de trabajo entre Contratista, Interventoría e INVIAS revisión por la necesidad de nuevo plan de compensación para áreas de conservación no disponibles. El INVIAS solicitó evaluación de las partes.

Entre el 22/08/2024 al 22/08/2024, se continúa reiterando al Contratista cumplimiento y avance de obligaciones ambientales dentro del plazo contractual.

El 15/07/2024 se hizo mesa de trabajo junto al Contratista CVC-061, Construcciones el Cóndor e Interventoría para aclaración de áreas desistidas de compensación.

El 17/07/2024 remitió avance de respuesta a requerimientos reiterados del Acta 383-2024, en proceso de revisión de la Interventoría. Información de respuesta a la ANLA mediante 20246200836642 del 24/07/2024.

Entre el 18/07/2024 al 24/07/2024 el contratista entregó a la Interventoría el primer informe monitoreo de 12 días temporada de lluvias - TM-BIO-02, en revisión de la Interventoría.

En este periodo se instaló el piezómetro del talud el Calvario, el nivel freático fue encontrado a los 37,5m de profundidad.
CVA-061 radicó a la ANLA DERECHO DE PETITICIÓN – Pronunciamiento relacionado con el Plan de inversión forzosa de no menos del 1% radicado bajo el consecutivo 20246200339112 del 27 de marzo del 2024 y 20246200325052 del 22 de marzo de 2024.

El 24/07/2024 mediante oficio con radicado ANLA 20242200531011, EL Contratista solicitó a la Autoridad información cartográfica correspondiente a las 30,22 ha excluidas de las acciones de conservación por pérdida de Biodiversidad a través de la Resolución 0317 de 2024.

El 29/08/2024 al 04/09/2024 el Contratista remite para revisión de la Interventoría respuesta a requerimientos 1, 17 y 18 del acta 383-2024. En proceso de revisión de la Interventoría.

Estado traslado de Redes EPM:

EL 12/01/2024, se remitió al INVIAS nuestra #INT-INVIAS-3116-2023 por la Interventoría el concepto final y análisis jurídico-ambiental de la Interventoría traslado de redes de energía de alta tensión, en respuesta a oficio INVIAS #2023S-VBOG-021992 y teniendo en cuenta igualmente lo manifestado sobre el asunto por parte de Consorcio Vías Colombia 061 mediante comunicación 581-23-CLI-CVC061-DIR. En febrero 2024 se mantiene esta solicitud.

Así las cosas, en lo concerniente a la necesidad de **desmantelamiento, traslado y reubicación de torres de energía que hacen parte de una línea de transmisión de alta tensión** en interferencia con el sector 2 del tramo 2; a efectos de continuidad de obras, es pertinente indicar:

De la trazabilidad frente a lo contemplado en el instrumento ambiental del proyecto de infraestructura de transporte derivado dentro del contrato de obra 983 de 2021, logra denotarse que se previó la necesidad de trasladar y/o reubicar redes de alta tensión en interferencia con el proyecto vial, siendo innegable que se requería la actividad y se contemplaron redes de alta tensión de EPM localizadas en la zona, y en cuyo Estudio de Impacto Ambiental se establecieron los Planes de Manejo asociados a las distintas actividades a efectuarse.

Sin embargo, a concepto e interpretación de la Interventoría, los impactos previstos se establecen frente a la reubicación de redes eléctricas dentro del derecho de vía, quedando una ambigüedad u vacío ante la reubicación por fuera de la franja predial y área licenciada, como se presentaría en el presente caso acorde a los diseños elaborados por Consorcio Vías Colombia 061.

Además, si bien deberá verificarse el instrumento de control interno con que cuenta Empresas Públicas de Medellín para las redes en interferencia conforme su ubicación actual, debe tenerse presente que el operador y dueño de la red manifestó por escrito al Consorcio Vías Colombia 061 que, dicho instrumento interno no es útil frente a la reubicación desde el proyecto de infraestructura de transporte, indicando que deberá realizarse las consultas ante la Autoridad Ambiental; frente a lo que, esta Interventoría recomienda a la Entidad que cumpla con las obligaciones contempladas en la licencia ambiental y la ley 1682 de 2013.

Por lo que, la Interventoría en marco de las funciones y obligaciones que le asisten, conforme contrato 967 de 2021, Manual de Interventoría Pública y ley 80/1993, especialmente, la prevención y análisis de posibles inconvenientes ambientales, jurídicos; efectuar las recomendaciones y/o aspectos que considere necesarios a efectos de la correcta ejecución de trabajos; y, velar por el cumplimiento de obligaciones contractuales a cargo de los contratistas de obra; recomienda al Instituto Nacional de Vías-INVIAS, se realice la respectiva consulta a la Autoridad Ambiental destacándose la antigüedad de las redes de energía eléctrica de alta tensión, el instrumento de control interno que indica tener Empresas Públicas de Medellín, y, la reubicación contemplada conforme diseños eléctricos de Consorcio Vías Colombia 061, dentro del área de influencia del Proyecto, pero fuera del área licenciada y de la franja predial, de forma que se pueda contar con la seguridad de que los impactos contemplados en la licencia ambiental, tengan el alcance de extenderse más allá del derecho de vía, que es donde a concepto e interpretación de la Interventoría, se contempló en el instrumento ambiental la respectiva reubicación.

Ahora bien, la Interventoría no desconoce que Consorcio Vías Colombia 061 es el actual titular de la licencia ambiental Res. 1574/2017 para sector 2, por lo que, si el contratista de obra contempla la interpretación mediante comunicación 581-23-CLI-CVC061-DIR, que indica que para el traslado y reubicación de redes eléctricas de alta tensión en interferencia con el proyecto deberá informar a la ANLA en los ICA, deberá mantener indemne al Instituto Nacional de Vías-INVIAS, y asumir a su cuenta y riesgo los efectos mediatos que puedan presentarse, y que puedan traer inconvenientes legales y ambientales.

Lo anterior, conforme obligaciones a cargo del contratista de obra, derivadas del contrato 983- 2021, Apéndice D Gestión Ambiental, y, especialmente, el Apéndice C y Matriz de Riesgos, que contempla el riesgo Ambiental, atribuido 100% al Consorcio Vías Colombia 061:

‘’Riesgos derivados de las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de los permisos y autorizaciones ambientales, tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo, control y seguimiento. También riesgos de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas, y de la ejecución de actividades como la explotación minera, ocupación de cauces e intervenciones forestales sin los debidos permisos de las autoridades ambientales’’.

De forma que, finalmente, procedemos a detallar los aspectos puntuales a resaltar:

Plan de Manejo Ambiental – Operación Redes EPM 1.

1. Es fundamental solicitar directamente el INVIAS a EPM de manera formal el Plan de Manejo Ambiental–PMA con el que tiene para operar las redes, para revisar y analizar este documento, e identificar responsabilidades allí contempladas ante actualizaciones que podrían requerirse del operador, y el alcance ante la reubicación de las torres de energía. No puede pasarse por alto que, EPM mencionó no utilidad de este instrumento ante la reubicación del proyecto de infraestructura de transporte, resaltándose lo fundamental del trabajo conjunto e información permanente y formal a Empresas Públicas de Medellín frente a los trabajos a efectuarse.

Alcance actual licencia ambiental del proyecto de infraestructura bajo Resolución 1574/2017 – Desmantelamiento, traslado y reubicación redes de energía de alta tensión

2. En consecuencia, según los análisis mencionados en la corrido de esta comunicado, la Interventoría no desconoce el alcance establecido en el estudio de impacto ambiental y la licencia ambiental otorgada para el proyecto, esto con respecto al traslado de redes de servicio; pero en todas las partes se aclara que es bajo lo autorizado y en cumplimiento a la ley 1682 del 22 de noviembre de 2013, y además, para la actividad de redes eléctricas en aquellas áreas de servidumbre que cruzan las fajas adquiridas para el proyecto.
3. El Consorcio Vías Colombia 061 deberá asumir a su cuenta y riesgo los efectos mediatos o futuros que puedan suscitarse por las medidas a adoptarse conforme su interpretación y posición.

De forma que, finalmente, procedemos a detallar los aspectos puntuales a resaltar:

Plan de Manejo Ambiental – Operación Redes EPM 1.

Es fundamental solicitar directamente el INVIAS a EPM de manera formal el Plan de Manejo Ambiental–PMA con el que tiene para operar las redes, para revisar y analizar este documento, e identificar responsabilidades allí contempladas ante actualizaciones que podrían requerirse del operador, y el alcance ante la reubicación de las torres de energía. No puede pasarse por alto que, EPM mencionó no utilidad de este instrumento ante la reubicación del proyecto de infraestructura de transporte, resaltándose lo fundamental del trabajo conjunto e información permanente y formal a Empresas Públicas de Medellín frente a los trabajos a efectuarse.

Alcance actual licencia ambiental del proyecto de infraestructura bajo Resolución 1574/2017 – Desmantelamiento, traslado y reubicación redes de energía de alta tensión

En consecuencia, según los análisis mencionados en la corrido de esta comunicado, la Interventoría no desconoce el alcance establecido en el estudio de impacto ambiental y la licencia ambiental otorgada para el proyecto, esto con respecto al traslado de redes de servicio; pero en todas las partes se aclara que es bajo lo autorizado y en cumplimiento a la ley 1682 del 22 de noviembre de 2013, y además, para la actividad de redes eléctricas en aquellas áreas de servidumbre que cruzan las fajas adquiridas para el proyecto.

El Consorcio Vías Colombia 061 deberá asumir a su cuenta y riesgo los efectos mediatos o futuros que puedan suscitarse por las medidas a adoptarse conforme su interpretación y posición.

La Interventoría atiende lo solicitado por la Entidad, resaltando la permanente disposición para atender los requerimientos y demás aspectos que el INVIAS pueda considerar bajo continuidad de cumplimiento de las obligaciones que nos asisten

TRASLADO DE REDES_MAYO 2024:

El Consorcio Integral –Interdiseños ha actuado dentro de los términos del Contrato de obra 967-2021 bajo oportunidad y diligencia, es así como, se emitió concepto de la Interventoría frente al trámite ambiental frente al traslado de redes de energía en el sector 2, se remitió como es de conocimiento a la Entidad por medio de la comunicación INT-INVIAS-3116-2023 bajo radicado INVIAS 2024EVUVRAZ-002815 del 12/012024 y INT-INVIAS-3376-2024 bajo radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-020328 del 05/032024.

El 12/03/2023 se realizó reunión junto con el INVIAS-EPM- Contratista CVC e Interventoría, con el fin de revisar el componente ambiental del traslado de las redes de energía en el sector 2 y las intervenciones de EPM dentro del proyecto, la conclusión frente al traslado de redes es la propuesta del proyecto a que se realice a través de un tercero quién elaborará un PMA a través de un PAGA, esto se expondrá jurídicamente a EPM en una próxima reunión.

Asimismo, se puede evidenciar en la última reunión junto a EPM, INVIAS, el Consorcio Vías Colombia 061 e Interventoría Consorcio Integral – Interdiseños del 03/04/2024 que, la decisión definida entre las partes fue informar a CORANTIOQUIA como Autoridad competente, con respecto a la actividad de traslado de redes en el sector 2, se puede evidenciar en el Acta adjunta en la presente comunicación, la cual fue remitida por correo electrónico a la Entidad el 11/04/2024.

Por medio de la comunicación #045–24–EXT–CVC061–DIR bajo radicado CORANTIOQUIA 160–COE2404–13449 del 10/04/2024, el Contratista presentó a CORANTIOQUIA información de diseño para el traslado de un tramo de la red de alta tensión denominada Santa Fe de Antioquia – Frontino con nivel de tensión 110 Kv, que se aprobó por EPM mediante oficio #20240130078466 de fecha 02/04/2024 e indicó a la Autoridad que no se afectarán más la actividad de traslado.

CORANTIOQUIA sede Hevéxicos de Santa Fe de Antioquia, por medio del oficio #160HX-COI2405-10704 del 7/05/2024, en respuesta al Consorcio Vías Colombia 061, expresó que,

este envió la presente solicitud a oficina central de CORANTIOQUIA, teniendo en cuenta la especificidad del tema este es de competencias del Grupo de Licencias y Trámites Ambientales de la Corporación.

Sin embargo, a la fecha no se ha obtenido respuesta de la Autoridad, si bien, la Interventoría solicitó al Contratista Consorcio Vías Colombia 061 solicitar reunión con la Autoridad para mayor eficiencia en la respuesta; CORANTIOQUIA hasta el 10/06/2024 no había revisado el oficio trasladado, este finalmente, por medio de la comunicación 061-24-EXT-CVC061-DIR radicado CORANTIOQUIA 160HX-COE2406-21481 del 11/06/2024, solicitó a CORANTIOQUIA "(…) un espacio con este despacho con el fin de socializar la información aportada en la solicitud de manera de obtener pronunciamiento de CORANTIOQUIA dentro de la vigencia del contrato de la referencia (2 agosto 2024)."

TRASLADO DE REDES_JUNIO 2024:

En junio 2024 el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 y el INVIAS hicieron petición a CORANTIOQUIA para reunión presencial, a la espera de concepto de la Autoridad.

Por lo que, la Interventoría en pro de que se logren efectuar las acciones o gestiones mayormente posibles, que permitan avanzar en aspectos prioritarios frente al desarrollo de las obras establecidas en el contrato mencionado, considerando prioritario este concepto de la Autoridad, ya que es un paso crucial para continuar con las gestiones predial, se ha recomendado, bajo los buenos oficios de la Entidad de solicitar ante CORANTIOQUIA, oportunidad y diligencia frente al concepto, continuar adelantando los trámites que correspondan para el traslado de las redes en pro de poderse gestionar lo más posible teniendo en cuenta el plazo actual del contrato 983-2021.

TRASLADO DE REDES_JULIO 2024:

El 10/07/2024 hubo reunión virtual con CORANTIOQUIA para el seguimiento y estado de concepto traslado de redes de energía, donde la Autoridad expresó encontrarse en proceso de revisión de asignación para respuesta.

El 30/07/2024 mediante oficio CORANTIOQUIA 040-COI2407-17552 brindó concepto sobre el traslado de redes, al "(...) no existir tramite ni licencia ambiental otorgada en Corantioquia y teniendo en cuenta el tipo de proyecto "Reubicación de cuatro (4)Torres (una variante de las líneas de transmisión a 110 kv, en una longitud de 2,7 Km, (en otro oficio 2.191 m)); y teniendo la normatividad vigente; para el proyecto se requiere de solicitar a Corantioquia Licencia Ambiental, según lo dispuesto en los ARTICULO 2.2.2.3.2.3, ARTÍCULO 2.2.2.3.3.1. y ARTICULO 2.2.2.3.3.2. del Decreto 1076-2015.

TRASLADO DE REDES_AGOSTO 2024:

El 09/08/2024 Interventoría- Contratista hicieron análisis de concepto de CORANTIOQUIA donde conceptúa la necesidad de trámite de realizar trámite de licencia ambiental, en relación con la reubicación de cuatro (4) torres de energía de la línea de transmisión Santa -Fe - Chorodo 110 kV. En proceso de evaluación del concepto.

El 28/08/2024 el Contratista hizo solicitud a CORANTIOQUIA de mesa de trabajo para socialización de actividades y aclaración d e inquietudes frente al traslado de redes dentro del proyecto.

La Interventoría remitió comunicación INT-INVIAS-3896-2024 al INVIAS con relación de los conceptos de la Interventoría y contratista frente al traslado de redes esto para atención prioritaria. Además, se está en proceso para que el próximo periodo surta reunión junto a CORANTIOQUIA para aclaraciones.

Aspectos prediales

Para el 12 de agosto de 2024, se llevó a cabo reunión virtual de información de avance en gestión predial u aspectos prioritarios reportados por el contratista Consorcio Vías Colombia 061; contando con participación de la Gerencia del Proyecto, el Consorcio Antioquia al Mar, el Instituto Nacional de Vías-INVIAS, el Consorcio Vías Colombia 061 e Interventorías del tramo 1 y del tramo 2; a través de la cual, respecto al sector 2 se trató:

1. INFORME DE ESTADO GESTIÓN PREDIAL PARA EL TRAMO 2: Del Consorcio Antioquia al Mar se procede a ilustrar el balance predial actual, informando predios adquiridos, sin antecedente registral, en expropiación, en proceso de adquisición y en restitución policiva, donde, se denota que, a la fecha, persiste un considerable número de predios sin gestión culminada.

Igualmente, dentro del periodo, para el 26 de agosto de 2024, se llevó a cabo nueva reunión virtual predial, con asistencia de las partes antes mencionadas, y a través de la cual, se trajo a colación para el sector 2:

> CERRAMIENTOS TRAMO 2: De la Interventoría tramo 2 se expresa que, el cronograma del CAM para ejecución de estas actividades, compartido por la Gerencia del Proyecto, tiene fecha de finalización en julio de 2024, aun cuando no han sido finalizados todos los cercados del tramo 2 sectores 1 y 2. Al respecto, del CAM se expresa que se cuenta con una reprogramación a dicho cronograma.

Aunado a lo anterior, cabe indicar que, según figura en la sabana predial del CAM con corte a junio de 2024, compartida por parte del INVIAS a la Interventoría, vía correo electrónico;

para el sector 2, la Gobernación de Antioquia tiene 24 predios por adquisición, incluyendo el 38 compartido con S1 por ser empalme, de los cuales, hay inscritos a su nombre 14 predios.

Finalmente, en lo que respecta al periodo que aquí compete, se presentó:

- Redes de energía de alta tensión en interferencia con el sector 2: Desde el componente predial, se espera que el Contratista de Obra agote los trámites ambientales requeridos para el traslado de las redes de energía, pues, debe contarse con viabilidad ambiental para poderse proceder con la constitución de servidumbres. Resaltándose que, el Consorcio Vías Colombia 061 recibió respuesta de CORANTIOQUIA, de que se requiere tramitar licencia ambiental ante la mencionada Autoridad Regional, sin embargo, el contratista de obra se encuentra gestionando reunión con la Autoridad Ambiental en mención, a efectos de obtener aclaraciones, precisiones y alcances del licenciamiento.

- Nuevas áreas con afectación predial por tratamiento de talud-Contingencias: Desde tramo 2, posterior a conocerse que la Gobernación de Antioquia emitió pronunciamiento ante el INVIAS, se procedió a abordar ante el Instituto Nacional de Vías, la prioridad en la emisión de directrices, lo cual, se plasmó igualmente en carta INT-INVIAS-3779-2024, recordándose que: *"el Consorcio Vías Colombia 061 efectúo intervención de áreas prediales adicionales debido a obras de estabilización necesarias por contingencias, y, si bien se conoce que la Entidad Contratante efectúo los trámites correspondientes ante la Gobernación de Antioquia a efectos de que conforme el Convenio Interadministrativo de Colaboración 2014-AS-20-0037, dichas áreas con afectación predial adicional fuesen adquiridas por el Departamento de Antioquia; en reunión del 15/07/2024, llevada a cabo entre INVIAS, la Gerencia del Proyecto, el CAM, la Interventoría tramo 1, Consorcio Vías Colombia 061 e Interventoría tramo 2, fue expresado de parte de la Gerencia del Proyecto que, desde la Gobernación de Antioquia se radicó oficio al INVIAS, manifestándose que dichas adquisiciones adicionales no se harán de su parte.*

  Razones por las que, continuamos atentos a las directrices del INVIAS, y se alerta nuevamente que: la intervención de áreas prediales adicionales genera obligación de adelantar adquisición, so pena de que se genere riesgo de que el propietario respectivo adelante el medio de control de reparación directa, y, adicionalmente, no se podrá adelantar el cierre predial del contrato de obra 983-2021, mismo que actualmente tiene fecha de finalización al 31 de diciembre de 2024, tiempo que es insuficiente para culminar una gestión predial".

  Lo que antecede, conforme igualmente a oficio 2024030182243 del 25/06/2024, de la Gobernación de Antioquia.

De otra parte, Consorcio Vías Colombia 061, a efectos de ir adelantando trámites, remitió para aprobación, Lonja y Profesional Avaluador, lo cual, fue aprobado por la Interventoría, y remitió para visto de no objeción del INVIAS, pronunciamiento que igualmente no ha sido emitido por la Entidad Contratante.

Finalmente, la interventoría continúa generando acercamientos ante la Entidad Contratante, a efectos de la obtención de pronta definición de inicio y contratista a cargo de las mencionadas gestiones prediales.

Aspectos jurídicos

Desde el componente jurídico, para el periodo correspondiente se efectúo:

- Requerimiento de presentación, revisión y observaciones sobre endosos borradores de garantías del contrato de obra, por medio de los cuales se generan modificaciones acorde a prórroga N°1 hasta el 31 de agosto de 2024.
- Remisión al contratista de obra, oficio 2024S-VBOG-055295, por medio del cual el INVIAS emite visto de no objeción a profesional jurídico predial de Consorcio Vías Colombia 061.
- Remisión a INVIAS, y complementación de la comunicación INT-INVIAS-3789-2024. ‘’Información de análisis del cronograma del Consorcio Antioquia al Mar, para ejecución de cerramientos del tramo 2’’. Se informó a la Entidad Contratante, que en relación con la programación del Consorcio Antioquia al Mar para la ejecución de los cercados del tramo 2, tiene fecha de vencimiento a julio de 2024, sin que actualmente se hubiese culminado a cabalidad dicha actividad para los sectores 1 y 2 del tramo 2.
- Revisión y complementación en comunicación al contratista de obra, relacionada con requerimiento de aclaraciones respecto a novedad encontrada frente a certificado de trabajador del proyecto, de reentrenamiento para trabajo en altura; y, solicitud de entrega de listado actualizado y certificaciones del personal que realiza trabajo en alturas en el sector 2 del tramo 2.
- Revisión, emisión de observaciones, y, posterior a subsanación, remisión al INVIAS, de informe ejecutivo mensual predial, correspondiente a julio de 2024, radicado por el contratista de obra en agosto de 2024.
- Revisión, apoyo en documentación y trámite de remisión al INVIAS, de solicitud del contratista de obra, de prórroga N°2 al contrato 983-2021, hasta el 31 de diciembre de 2024
- Se efectúo acercamiento con el Gestor Técnico Predial del INVIAS, a efectos de abordar pendiente de directriz del INVIAS de inicio y contratista a cargo de adquisiciones por trabajos de estabilización- contingencias, producto de lo cual, se

remitió por correo los oficios de la Gobernación de Antioquia donde se expresa que dichas gestiones no serán adelantadas de su parte.

- El 30/08/2024, se perfeccionó en SECOP II, prórroga N°2 al contrato de obra 983-2021, hasta el 31 de diciembre de 2024.
- Consolidación y remisión de información predial solicitada por el Gestor Técnico Predial del INVIAS para Contraloría
- Revisión y complementación en comunicación al INVIAS, donde se expone que CVC061 ha expresado estar en trámite de solicitud de prórroga N°2 al contrato 983-2021, por lo que, se ilustra consecuente necesidad de adición y prórroga al contrato de interventoría, o lineamientos frente a la terminación del plazo contractual.
- Diligenciamiento semanal, desde componente predial y jurídico, de informe Excel para DNP y Presidencia, y, MEPI-MN1-IN-15-FR-3- informe semanal.
- Proyección de comunicación de solicitud al INVIAS, de prórroga N°2 y adición N°1 al contrato de interventoría 967-2021.
- Diligenciamiento de informe ejecutivo predial, solicitado por el Gestor Técnico Predial para la Gerencia del INVIAS
- El 30/08/2024, se perfeccionó en SECOP II, prórroga N°2 y adición N°1 al contrato de interventoría 967-2021.
- Asistencia, participación, y elaboración de actas de reunión predial, llevadas a cabo el 12 y 26 de agosto de 2024, cuya comparecencia estuvo precedida por la Gerencia del Proyecto, el Consorcio Antioquia al Mar, la Interventoría tramo 1, el INVIAS, Consorcio Vías Colombia 061 e Interventoría tramo 2.
- Asistencia a mesas de trabajo en las que se abordó aspectos relacionados con las prórrogas N°2 a los contratos de obra, y, prórroga N° 2 y adición N°1 al contrato de interventoría.

Aspectos sociales

En agosto se realizaron las siguientes actividades y gestiones cumpliendo con el PMA.

4.2.1.6. PMA_SOC-01: Programa de manejo de información y participación comunitaria.

En reunión virtual con el Gestor Social de Invias se realizan nuevas observaciones al boletín N°9, las cuales están siendo atendidas por el proveedor. Se proyecta la entrega para el 06 de agosto de 2024.

El CVC 061 realizó traslado de la oficina SAU del municipio de Santa Fe de Antioquia, del barrio “Las Coloradas” al “Llano de Bolívar” del mismo municipio. Es de aclarar, que la difusión de la nueva ubicación de la oficina se está realizando a través del WhatsApp del SAU, boletines trimestrales, y cuña radial.

Solicitud de contrato para ejecución de la obra con participación comunitaria a desarrollar en la comunidad del kilómetro 2, aprobada por la interventoría mediante comunicado INT-CVC061-3793-2024 el 29 de julio de 2024.

El CVC 061 atendió bloqueo a la movilidad por parte de la comunidad del kilómetro 2, para lo cual se llevó a cabo reunión con los lideres comunitarios, representantes de la alcaldía y propietario del predio denominado “La Meseta”; con el fin de aportar a la solución de inconvenientes internos de la comunidad. En este espacio, la comunidad solicitó la limpieza de acequias, actividad que está a cargo de cada propietario.

Seguimiento a la actualización que se están realizando a la página web, dentro de la actualización se incluye un código QR para acceder a la página. El proveedor proyecta la entrega para el jueves 08 de agosto de 2024.

Se envían los ajustes al boletín N°9, y el gestor Social realiza nuevamente observaciones.

Se da continuidad a la entrega del brochure con información del avance de obra. Estas piezas informativas han sido distribuidas en las alcaldías y personerías de los municipios de Santa Fe de Antioquia y Giraldo, así como en las unidades territoriales menores.

Reunión con la personera municipal de Santa Fe de Antioquia; con el fin de socializar la ejecución de actividades sociales y la baja participación de la veeduría ciudadana.

Atención en la oficina SAU de Manglar, municipio de Giraldo Antioquia.

Atención en la oficina SAU del municipio de Santa Fe de Antioquia.

Reunión con el personero municipal de Giraldo Antioquia; con el fin de socializar la ejecución de actividades sociales, baja participación de la veeduría ciudadana e inconvenientes presentados con los beneficiarios del proyecto productivo APICG.

Seguimiento a la respuesta de la PQRS N°97, interpuesta por la Asociación APICG, la cual está en revisión por parte del Coordinador Social. Es de aclarar, que el plazo máximo para dar respuesta vence el próximo 15 de agosto.

Recepción PQRS N°098, interpuesta por el señor Carlos Arenas, quien solicita donación de 04 tubos en concreto de 90 pulgadas (usados), para conformar un paso vehicular en la acequia del kilómetro 2.

Mediante comunicado 107-24-EXT-CVC061-DIR se da respuesta a PQRS N°097, relacionada con queja interpuesta por la asociación APICG.

Recepción PQRS N°099, interpuesta por la asociación APICG y demás integrantes de los proyectos productivos, quienes solicitan información sobre el estado del plan de compensación.

Actualización de las carteleras informativas.

Reunión llevada a cabo en la institución educativa Santa Rosa de Lima sede Pinguro, con el acompañamiento de funcionario de la secretaria de planeación de Giraldo Antioquia y docentes de la institución educativa en mención; con el fin de evaluar la responsabilidad sobre problemática ambiental que está relacionada con el pozo séptico de la institución. En la visita de campo se evidencia que el pozo

séptico lleva más de 30 años construido sin que se le realice mantenimiento, lo que ocasionó que el mismo colapsara. Por lo anterior, se pudo verificar que la situación presentada no está relacionada con la ejecución de la obra de desarrollo local realizada por el CVC 061 en la institución educativa.

Cierre de la PQRS N°098, interpuesta por el señor Carlos Arenas, quien solicita donación de 04 tubos en concreto de 90 pulgadas (usados), para conformar un paso vehicular en la acequia del kilómetro 2. La dirección de obra aprueba la solicitud.

4.2.1.7. PMA_SOC-02. Programa de Manejo para la Educación Socioambiental al Personal y A la comunidad.

Inducciones al personal vinculado al proyecto CVC061 y entrega de cartilla de las buenas prácticas sociales y ambientales**.**

En articulación con la secretaria de movilidad del municipio de Santa Fe de Antioquia, se llevó a cabo jornada de seguridad vial en la comunidad del kilómetro 2; con el fin de fomentar en los conductores una cultura segura. En esta jornada, se dio el entregable de un botiquín de primeros auxilios a las personas que recibieron la charla.

Capacitación socio ambiental dirigida a los estudiantes de la institución educativa Juan María Vargas, vereda Kilómetro 2 del municipio de Santa Fe de Antioquia.

Capacitación en sostenibilidad “huella hídrica” dirigida a los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Lima sede El Balso del municipio de Giraldo Antioquia.

Seguimiento a la vinculación con el PRAES de la Institución Educativa Santa Rosa de Lima, sede: El Balso, Tinajitas y Fernando Hincapie Tascón del municipio de Giraldo Antioquia.

4.2.1.8. PMA_SOC-06. Programa de Monitoreo y Seguimiento a la Educación Socioambiental al Personal y a la Comunidad.

Seguimiento a las solicitudes de órdenes de compra para las primeras cotizaciones aprobadas por la interventoría, relacionadas con insumos y maquinarias para los proyectos productivos.

Seguimiento a las solicitudes de órdenes de compra para el segundo paquete de cotizaciones aprobadas por la interventoría, relacionadas con insumos y maquinarias para los proyectos productivos.

4.2.1.9. PMA_SOC-07 Programa de Manejo para el Fortalecimiento Institucional y Comunitario

Seguimiento a la obra de desarrollo local de la vereda Tinajitas, municipio de Giraldo Antioquia que consiste en la construcción de la placa huella de 230 ML por la comunidad.

Capacitación dirigida a los funcionarios de la alcaldía de Santa Fe de Antioquia en la temática “contratación estatal” la cual estuvo a cargo de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, curso certificable de 20 horas.

Llevó a cabo jornada virtual en complemento a las 20 horas de la capacitación dirigida a los funcionarios de la alcaldía de Santa Fe de Antioquia en la temática “contratación estatal” la cual estuvo a cargo de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP.

4.2.1.10. Generación de empleos

Para este periodo por parte del Sector 2, el 36% de población es Foránea de Mano de Obra Calificada, el 28% que corresponde a Local de Mano de Obra No Calificada, seguido con el 26% Foráneo Mano Obra No Calificada y el 9% Local de Mano de Obra Calificada.

Tabla 4-48 Empleabilidad, Sector 2

Consorcio Vías Colombia 061		%
Local MOC	47	9%
Local MONC	142	28%
Foráneo MOC	183	36%
Foráneo MONC	131	26%
Total	**503**	

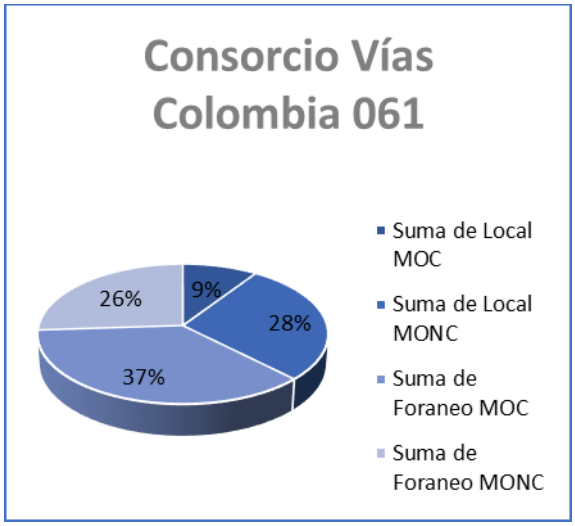


Gráfico 4-3 Empleabilidad, Sector 2

Tabla 4-49 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2

Consorcio Vías Colombia 061		%
Local MOC	47	9%
Local MONC	142	28%
Foráneo MOC	183	36%
Foráneo MONC	131	26%
Total	**503**	

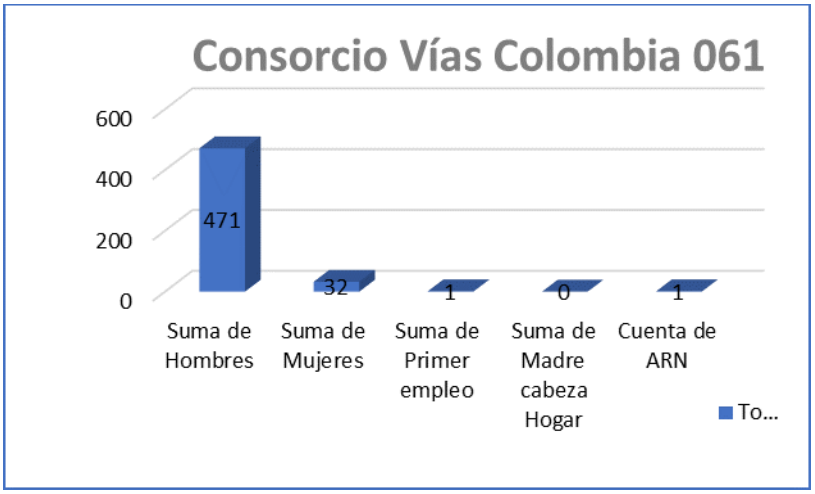


Gráfico 4-4 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2

4.2.1.11. Atención a PQRS

Para este periodo el sector 2 tiene atendidas el 99% de las PQRS recibidas.

Tabla 4-50 Estado de atención a PQRS, Sector 2

Consorcio Vías Colombia 061		%
PQRS abierta	1	1%
PQRS cerrada	98	99%
Total	**99**	

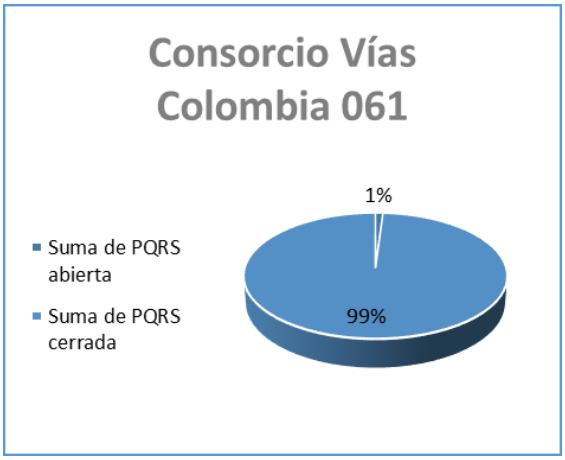


Gráfico 4-5 Estado de atención a PQRS, Sector 2

El Anexo 5-13, social contiene la relación detallada la información producida en esta área durante el periodo.

Aspectos de seguridad y salud en el trabajo sector 2.

Teniendo en cuenta las facultades y obligaciones de parte de la Interventoría para el seguimiento y control de los términos contractuales en lo que respecta al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST de Consorcio Vías Colombia a cargo de la construcción de infraestructura vial del sector 2, durante el mes de agosto del 2024, la Interventoría verifico el cumplimiento al contratista en lo referente a las obligaciones del Capítulo 1 – Aspectos Generales, articulo 102, aspectos generales de seguridad y salud – artículos 102-13 y 102.2 Seguridad industrial y salud ocupacional de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS. Asimismo, a las cláusulas vigésima octava y décima primera del Contrato de Obra y Apéndice D. Gestión Ambiental del Pliego de condiciones y a todo lo requerido por el Ministerio del Trabajo en lo que respecta al Decreto Único número 1072 del 26 de mayo de 2015 y a la Resolución número 312 del 13 de febrero de 2016 ambas del Ministerio del Trabajo, así como todos aquellos requisitos que se deriven de las citadas normas en materia actividades de alto riesgo, planes de emergencia y contingencias, planes de manejo de tránsito y actividades de promoción y prevención de accidentes laborales.

En ese sentido, la Interventoría como evidencia al seguimiento y control de dichas obligaciones contractuales y normativas, mediante recorridos de campo conjunto se realizaron las inspecciones y verificaciones a los procedimientos y permisos de trabajo llevados a cabo por el Contratista en los diferentes lugares de trabajo del sector 2 y de las cuales las novedades fueron registradas mediante formato de hallazgos con código FE_030015_64 y remitidas a CVC061 semanalmente vía correo electrónico. Vale la pena destacar que en campo son verificadas en conjunto las acciones de mejora implementadas y vienen siendo atendidas. Asimismo, se deja trazabilidad mediante comunicados o mesas de trabajo relacionados con la parte documental del cumplimiento del SG-SST, tales como accidentalidad, planes de mejora y entre otros.

Comunicaciones SST del Sector 2

Con respecto a las comunicaciones enviadas como requerimientos al Contratista, se tienen las siguientes:

- Mediante el comunicado INT-CVC061-3797-2024 del 1 de agosto de 2024, se solicitó al Contratista la entrega de la investigación del accidente laboral del trabajador Rafael Angarita Leal, ocurrido el 29 de julio de 2024, durante el encofrado de dados en el túnel falso 2.

- A través del comunicado INT-CVC061-3800-2024 del 1 de agosto de 2024, se le requiere al Contratista la respuesta al comunicado al comunicado INT-CVC061-3762-2024 del 17/07/2024, sobre la aplicación de campaña para reducir la accidentalidad laboral, mediante medidas efectivas y proactivas que garanticen la seguridad y salud en el trabajo en el sector 2 del proyecto.
- Con el requerimiento INT-CVC061-3806-2024 del 2 de agosto de 2024, el área técnica solicitó al Contratista la respuesta a comunicación INT-CVC061-3663-2024, con relación a los compromisos reunión geotécnica 17 de mayo de 2024. Hecho que el 22 de agosto de 2024, a través del comunicado INT-CVC061-3841-2024 nuevamente le reitera la comunicación INT-CVC061-3806-2024.
- Se solicitó con el comunicado INT-CVC061-3822-2024 del 9 de agosto de 2024, los manuales de usuario, certificaciones y fichas técnicas de los equipos de protección contra caídas de las actividades de construcción de anclajes activos en taludes.
- Se requiere al Contratista con el comunicado INT-CVC061-3837-2024 del 15 de agosto de 2024, la respuesta a su comunicado 303-24-CLI-CVC061-DIR del 06/08/2024, sobre la aplicación de campaña para reducir la accidentalidad laboral, mediante medidas efectivas y proactivas que garanticen la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sector 2 del proyecto.
- Mediante el comunicado INT-CVC061-3846-2024 del 22 de agosto de 2024, se da respuesta a la comunicación 304-24-CLI-CVC061-DIR, estado de punto crítico por contingencia Túnel falso 2”
- A través del requerimiento INT-CVC061-3849-2024 del 23 de agosto de 2024, se solicitó aclaraciones respecto a novedad encontrada en relación con el certificado de trabajador del proyecto, de reentrenamiento para trabajo en altura; y, solicitud de entrega de listado actualizado y certificaciones del personal que realiza trabajo en alturas en el sector 2 del tramo 2.
- Con el comunicado INT-CVC061-3853-2024 del 23 de agosto de 2024, se da respuesta a la comunicación 317-24-CLI-CVC061-DIR del 14/08/2024, sobre la entrega de la investigación del accidente laboral del trabajador Rafael Angarita Leal, ocurrido el 29 de julio del 2024, durante el encofrado de dados en el túnel falso 2.
- Mediante el comunicado INT-CVC061-3876-2024 del 31 de agosto de 2024, se solicita al Contratita la implementación Plan de Contingencia y Emergencias, medidas para la reducción del riesgo en los taludes del túnel falso 2 y del cielo abierto 13 (El Calvario).

Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Consorcio Vías Colombia 061 cuenta con PMT vigente avalado por la Interventoría mediante comunicado INT-CVC061-1526-2022 del 11 de octubre de 2022. La Interventoría verificó en campo, los esquemas de señalización instalados por parte del Contratista los días 2, 3, 8, 9. 17, 22, 28 y 30 de agosto de 2024 para los siguientes frentes de trabajo:

Zodme Kilómetro 2,

Vía industrial del kilómetro 2,
Túnel Falso 2 / Túnel 5 y 6 / Cielo Abierto 8 y
Túnel falso 3 / Cielos Abierto 16.

Se verifica los siguientes aspectos:

- Controladores o auxiliares de tránsito: Disponibilidad, uniformes de color naranja, radios de comunicaciones o silbatos, paletas pare y sigas, casco de seguridad color naranja y periodos de tiempo del pare y siga.
- Pare y sigas: Barreras plásticas.
- Señales de aproximación de obra: Limpieza, en buen estado, erguidas o rectas, altura y estado del papel reflectivo.

La Interventoría no efectuó observaciones a novedades con respecto a la señalización instalada y a los demás dispositivos que hacen parte del PMT de la obra en el sector 2.

Con relación a la entrega de los elementos de protección personal, CVC061, efectuó la entrega a sesenta trabajadores que ingresaron como nuevos en el mes de agosto y de forma semanal se realizó entrega en el área de almacén la reposición de guantes, gafas y calzado de seguridad por deterioro. Asimismo, la Interventoría efectúa observaciones de campo en cuanto a la necesidad de reposición en algunos trabajadores el cambio de guantes, gafas de seguridad y cascos por deterioro, inspecciones que fueron realizadas los días 6, 14, 21 y 27 de agosto del 2024.

El Contratista cuenta en obra con 20 Unidades Sanitarias Portátiles – USP para una cobertura de 449 trabajadores para una cobertura del 75.2% lo que indica un déficit de 7 USP y en oficina 10 baños para 50 trabajadores para una cobertura que supera el 100%. Vale la pena señalar que la Interventoría realizó inspección de estas USP en donde se verificó la higiene del sanitario, disponibilidad de agua, papel higiénico y jabón. La frecuencia de mantenimiento de estas USP es verificada por el área ambiental. En campo se verificó la cobertura por uso de USP, la cual el Contratista entrega un total de 180 mantenimiento al mes, lo que significa que se atiende con el fin las especificaciones mínimas de cobertura.

El Contratita efectuó actividades de voladuras el día 8 de agosto en el túnel falso 2, la cual se realizó perforación de barrenos y voladura en roca. Actividades supervisadas y que contaron con los respectivos permisos de trabajo para el desarrollo seguro de la actividad. Durante el mes de agosto se realizaron inspecciones de seguridad para actividades de trabajo en alturas para la construcción de disipadores y perforación de anclajes y drenes del Cielo Abierto 19, muro en tierra armada en puente 6 (muro 24), túnel falso 3 perforaciones de anclajes activos y armando de dados, cielo abierto 13 (Calvario) construcción y tensionamiento de anclajes, túnel falso 2 construcción y tensionamiento de anclajes y en túnel 5 resanes del revestimiento, en donde se revisaron puntos de anclajes, permisos de trabajo, equipos de protección contra caídas, entre otros. Es importante

destacar que en el túnel falso 2 y El Calvario se le requirió al Contratista implementar las acciones que sean necesarias para reducir el riesgo ante cualesquier eventualidad que pueda ocurrir en esos dos frentes de obra. Asimismo, en el muro 24 se ha solicitado al Contratista implementar las medidas preventivas necesarias para evitar una caída de un trabajador durante la construcción del muro en tierra armada. Al respecto, a razón de ellos se emiten observaciones en informe de hallazgos con el formato FE_030015_64 y notas de bitácora en el mes de agosto de 2024 y además requeridas mediante el comunicado con consecutivo INT-CVC061-3876-2024 del 31 de agosto de 2024, con el propósito de implementar el plan de emergencias y contingencias en los taludes de túnel falso 2 y el calvario.

Actividades de formación y entrenamiento.

El Consorcio Vías Colombia 061 durante el mes de agosto capacitó a su personal en la prevención de los peligros asociados para las actividades que se desarrollan en los frentes de obra activos, de los cuales a continuación se ilustra gráficamente los indicadores de formación y entrenamiento de lo que va corrido del año 2024. Puede observarse que los indicadores se encuentran por encima del 80% para la eficacia, satisfacción y satisfacción:

INDICADORES DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO SECTOR 2 - TRAMO 2								
INDICADORES DE FORMACIÓN	2024							
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT
EFICACIA	87%	96%	91%	83%	94%	91%	89%	90%
OBERTURA	87%	96%	91%	83%	94%	91%	89%	90%
SATISFACCIÓN	75%	75%	75%	75%	75%	90%	90%	83%

Eficacia
ALTA: Entre 80% y 100%
MEDIA: Entre 41% y 79%
BAJA: Entre 1% y 40%

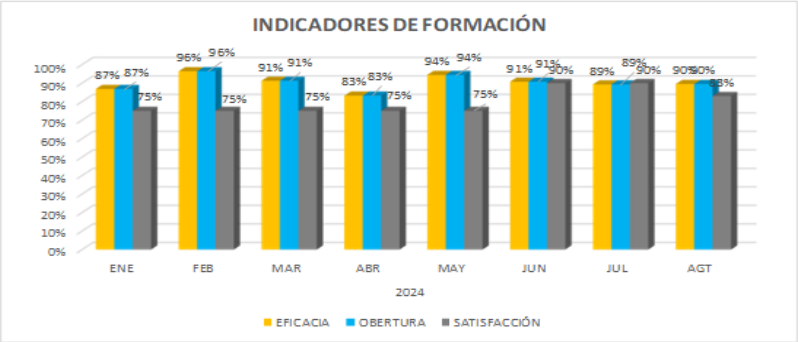


Gráfico 4-6 Indicadores de formación y entrenamiento a agosto del 2024 de CVC061.

Las capacitaciones aplicadas en agosto de 2024 son:

Ergonomía en puestos de trabajo y formación Líderes de pausas activas.
Uso correcto y cuidado de los elementos de protección personal: Casco, Gafas, Tapa oídos y Guantes.
Socialización de las fichas técnicas de cada elemento de seguridad.

Entre la semana del 01 al 04 de agosto del 2024 se realizaron las siguientes charlas y actividades:

Campaña pausas activas.
Socialización accidente de trabajo Rafael Angarita y Nelson Castañeda.
Socialización de los peligros y riesgos en el área de trabajo al personal de obra en el sector del CALVARIO.
Socialización de roles y responsabilidades al personal.
Sensibilizar al personal sobre la importancia del orden y aseo en los frentes de trabajo y las tareas de alto riesgo.

En la semana del 05 al 11 de agosto del 2024 se llevaron a cabo las siguientes charlas o actividades:

Inspección áreas de trabajo revisión de documentación diaria en obra
Orden y aseo en los túneles.
Supervisión y acompañamiento, en el traslado de contenedores de manguitos a filadelfia. "sin ninguna novedad en seguridad y salud"
Socialización de roles y responsabilidades al personal.
Entrega de elementos de protección personal.

En la semana del 12 al 18 de agosto del 2024 se llevaron a cabo las siguientes charlas o actividades:

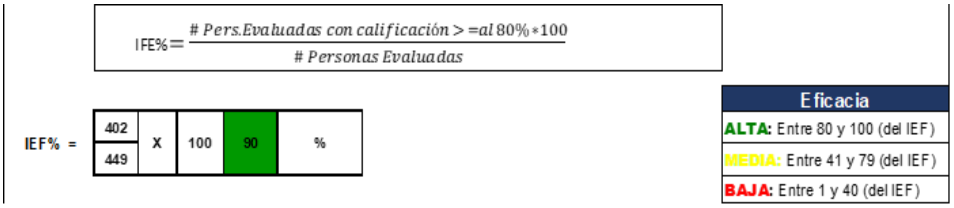
Izaje de cargas, principales medidas preventivas.
Socialización lección aprendida Jhoan Sebastián Zapata accidente grave
Estiramientos de los segmentos superiores del cuerpo
Trabajo seguro en alturas
Manipulación de los sacos con material para muro 24, medidas preventivas.
Concejos de BIOSEGURIDAD en ambientes de trabajo, nuevas virosis.
Uso adecuado de los equipos de protección contra caídas y autocuidado en Muro 24, socialización construcción de puntos de anclajes.
Divulgación de lección aprendida de AT Johan Sebastián Castañeda y ficha técnica del uso seguro del martillo.
Parada de seguridad notificando reporte de acto insegura en el área de muro 22 (realizar tareas de alturas sin los equipos requeridos) y las medidas disciplinarias realizadas.
Registro fotográfico de las paradas de seguridad en los respectivos frentes intervenidos (talud de túnel 7 entrada)

En la semana del 26 al 31 de agosto del 2024 se llevaron a cabo las siguientes charlas o actividades:

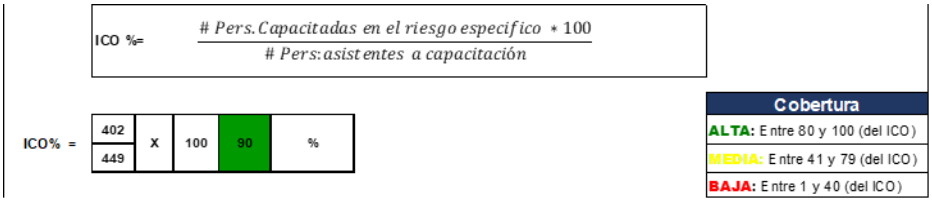
Trabajo Seguro en Alturas: personal que no tiene el curso vigente de alturas no debe firmar el permiso de alturas.
Medidas preventivas Viruela del Mono (viruela símica)
Manejo de las sustancias químicas cancerígenas.
Ergonomía en puestos de trabajo y formación Líderes de pausas activas.
Uso correcto y cuidado de los elementos de protección personal: Casco, Gafas, Tapa oídos y Guantes. Socialización de las fichas técnicas de cada elemento de seguridad.

Los indicadores se discriminan de la siguiente manera:

Indicador de eficacia: Se utiliza para establecer si los objetivos y metas programados en la capacitación se cumplieron de acuerdo con los resultados propuestos en el mes de agosto, con valores de capacitación de 402 trabajadores con una eficacia del 90%.



- ✓ **Indicador de cobertura:** Se refiere al porcentaje de empleados capacitados en un período definido. Este indicador se relaciona con el número de empleados de la empresa o del proyecto que requieren de la capacitación; es numérico y para su interpretación, deberá especificarse de acuerdo con los resultados en el rango correspondiente de la cobertura (Alta, Media, Baja). La cobertura de agosto fue del 90% con 402 trabajadores capacitados.



- ✓ **Indicador de satisfacción:** Se refiere al porcentaje de empleados capacitados en un período definido y satisfechos con la capacitación. Este indicador se es numérico y para su interpretación, deberá especificarse de acuerdo con los resultados en el rango correspondiente de la cobertura (Alta, Media, Baja). El nivel de satisfacción promedio de las capacitaciones das fue del 83% la cual se consideró como alta.

$$ISE\% = \frac{\#\ Evaluaciones\ satiafactorias * 100}{\#\ Total\ de\ personas\ evaluadas}$$

ISE%

EXCE	BUE	REGU	MALO	TOTAL	%Promedio SE
68%	15%	10%	7%	100%	83%

Satisfacción
ALTA: Entre 80 y 100 (del ICO)
MEDIA: Entre 41 y 79 (del ICO)
BAJA: Entre 1 y 40 (del ICO)

Este proceso es reforzado a través de charlas diarias, que a continuación se describen las relevantes aplicadas en agosto de 2024:

Trabajo en alturas.
Izaje de cargas.
Uso adecuado de los EPP.
Orden y aseo.
Ergonomía.
Riesgo biológico – viruela del mono.

Se realizó proceso de inducción SST a sesenta (60) trabajadores ingresados como nuevos al proyecto, en donde se impartieron temas relacionados con el SG-SST tales como: COPASST, BRIGADA, notificaciones de riesgos y peligros, políticas,

actividades de alto riesgo, medicina preventiva y seguridad vial. Se presenta a continuación el consolidado de inducciones de ingreso del año 2024:

INDICADORES DE INGRESO E INDUCCIÓN SECTOR 2 - TRAMO 2								
INDICADORES DE FORMACIÓN	2024							
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT
INGRESOS	30	23	27	21	13	24	24	60
INDUCCIÓN	30	23	27	21	13	24	24	60
PORCENTAJE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Eficacia
ALTA: Entre 80% y 100%
MEDIA: Entre 41% y 79%
BAJA: Entre 1% y 40%

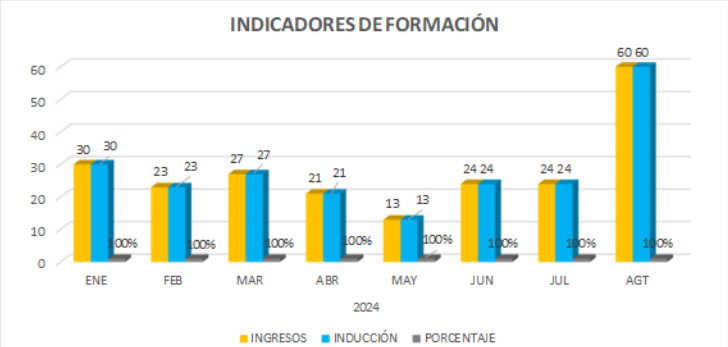


Gráfico 4-7 Indicadores de inducción a agosto del 2024 de ECVC061.

El Contratista no reportó en sus informes la aplicación de pruebas de alcoholemia durante el mes de agosto. El Contratista informa que está a la espera de las boquillas para efectuar pruebas en el mes de septiembre.

Durante el mes de agosto CVC061 efectuó Izaje de cargas a través telehandler en portal salida del túnel 9 y traslado de contenedores oficinas de los Manguitos a nuevas instalaciones administrativas, mediante la planificación y cálculo de las cargas, con personal calificado, aparejos en buen estado y vehículos operativamente en buenas condiciones. Las actividades de inspección y verificación fueron realizadas los días 7 y 24 de agosto de 2024.

Supervisión de actividades de trabajo en caliente con respecto a soldadura de acero en los brocales de túneles, corte y soldadura de acero con tronzadora en área de herrería de cielo abierto 13 y talleres en portal salida del túnel 8 los días 28 y 30 de agosto de 2024.

Riesgo eléctrico. No se efectuó inspección durante el mes de agosto de 2024.

Plan de Emergencias y Contingencias – PEC. Se realizó la verificación en los lugares de trabajo la disposición de botiquín de primeros auxilios, kit de derrames, camillas, extintores, puntos de encuentro, señalización de rutas de evacuación y brigadistas e incluso la Ambulancia TAM los días 14 y 28 de agosto de 2024.

Con respecto a entrenamiento a la brigada de emergencias, en el mes de agosto no se realizaron actividades relacionadas con procesos de formación de simulacro, el último proceso de formación efectuado se realizó el pasado 24 de mayo de 2024.

Preoperacionales de Maquinaria, Equipos y Vehículos – MEVs. En campo se verificó los días 12 y 22 de agosto de 2024 las condiciones mecánicas, hidráulicas y eléctricas, de acuerdo con los reportes preoperacionales diligencias por parte del operador del MEVs. Asimismo, se revisaron las cabinas acústica e insonorización de ruido de las plantas eléctricas. Al respecto, toda novedad que genere una condición de riesgo con la operación del MEVs se reporta al área SST del Contratista con el propósito se implementen los correctivos pertinentes para evitar una falla mecánica en el MEVs que se puede desencadenar en un accidente laboral o con algún actor vial del proyecto.

Se realizó en agosto una revisión de las Unidades Sanitarias Portátiles – USP, tanto en cantidad de cobertura en frentes de obra como en disponibilidad por sexo, las cuales se tiene cobertura en cantidad del 75.2%.

Inspección ambulancia el día 1 de agosto, revisión de inventarios de medicamentes, insumos y equipos.

La interventoría seguimiento de la entrega de la reposición de dotación para aquellos trabajadores con uniformes deteriorados y entrega al personal nuevo, de las cuales el contratista hizo campañas los días 6, 14, 21 y 27 de agosto del 2024 en turno día y noche. Actividades en concordancia a los lineamientos establecidos por la Ley 9 de enero 24 de 1979 (Título III, artículos 122 a 124) y en la Resolución 2400 de mayo 22 de 1979 (Título IV, Capitulo II, artículos 176 a 201), el Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015 y Resolución 0312 del 2019, donde se establecen los requisitos para asegurar la gestión de selección, suministro, uso, mantenimiento, reposición y disposición y al Código Sustantivo de Trabajo.

Accidentes laborales - eventos registrados.

A continuación, en la siguiente grafica se ilustra el consolidado de accidentes ocurridos por parte del Contratista CVC 061 desde el inicio del proyecto a corte del 31 de agosto de 2024 para un total de 211 eventos. En el mes de reporte, se presentaron 5 eventos leves y 1 grave para un total de 45 días de incapacidad médica a la fecha de corte del informe. El evento clasificado como accidente laboral grave según la normatividad (ver evento 1), ocurrió el día 6 de agosto a las 2:40 p.m. en el muro 22 en donde el trabajador sufrió lesión por golpe con un martillo en su tercer dedo de la mano izquierda, que le genero un sangrado leve. El trabajador fue remitido por personal médico de la ambulancia al Hospital San Juan de Dios de Santa Fe de Antioquia, donde medico de turno diagnostica S626, Fractura de otro dedo de la mano, dando inicialmente 30 días de incapacidad médica. Se efectúa el

reporte laboral ante la ARL Colsanitas por parte del Contratista. En la gráfica 4-8 se muestran los accidentes registrados desde el inicio del proyecto a la fecha.

ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2021												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2022												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2023												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2024							TOTALES
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	6	4	4	13	13	11	13	12	3	11	5	8	5	7	7	4	10	9	5	3	4	7	2	5	6	6	7	6	6	211

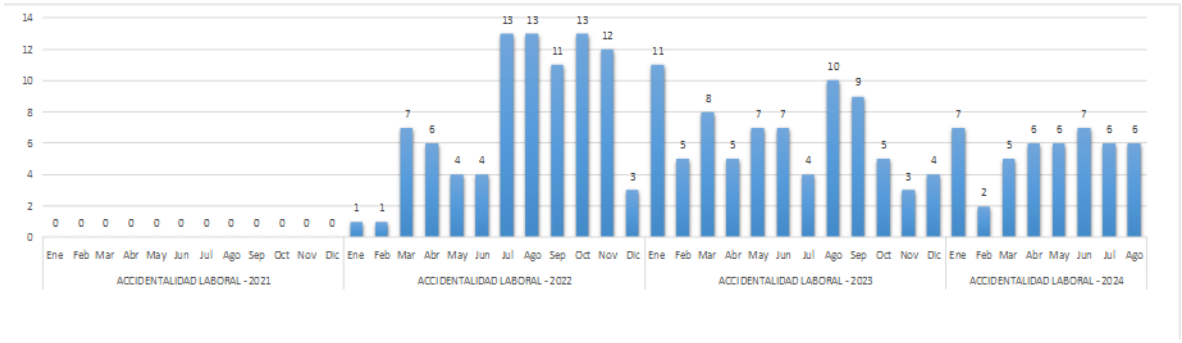


Gráfico 4-8 Número de accidentes ocurridos a corte de agosto de 2024 de CCV061

A continuación, se describen cada uno de los eventos ocurridos en el mes de agosto:

Tabla 4-51 Evento 1, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
Fecha	6/08/2024
Hora	2:40 p. m.
Lugar	Cielo Abierto - Muro 22
Tipo de lesión	Otros Golpes, Contusiones o aplastamientos
Mecanismo	Golpes/cortes por objetos o herramientas
Nombres y apellido del trabajador	Jhoann Sebastián Zapata Castañeda
Identificación del trabajador	1.022.093.451
Cargo	Ayudante de Obra
Tipo de accidente	Grave
Incapacidad medica	Diagnostico: S626, Fractura de otro dedo de la mano
EPS	Nueva EPS
PENSION	Porvenir
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El trabajador se encontraba efectuando la labor de limpieza de la formaleta del muro 22 con la ayuda de un martillo manual y una barra de acero, con el fin de sacar el concreto de un orificio de la formaleta e inesperadamente la herramienta con la que estaba martillando la barra de acero golpea el dedo medio de su mano izquierda (tercer dedo), generando lesion en la uña y ocasionando sangrado leve con intensidad de dolor de 8/10; la cual es controlado mediante los primeros auxilios prestados al trabajador. De acuerdo a información suministrada, se genera aviso del evento y el trabajador es , líder rtrasladado por personal medico de la ambulancia a URGENCIAS del Hospital San Juan de Dios, para dar manejo correspondiente. Refiere entender y aceptar lo mencionado en la llamada telefónica.	

Tabla 4-52 Evento 2, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
Fecha	8/08/2024
Hora	3:30 p. m.
Lugar	Túnel 7 entrada
Tipo de lesión	Otros traumas
Mecanismo	Caída de personas al mismo nivel
Nombres y apellido del trabajador	Juan David Osorio Charry
Identificación del trabajador	1.105.616.313
Cargo	Oficial de obra
Tipo de accidente	Leve
Incapacidad medica	No espero la atención medica y se fue para la casa
EPS	Nueva EPS
PENSION	Colpensiones
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El trabajador refiere que se encontraba bajando por el sendero del portal entreda del túnel 7, transportando en su hombro una línea de vida; la cual esta se le resbala de un momento a otro y al reaccionar mediante falso movimiento con su pie derecho, le genera una cálida al mismo nivel, cayendo su cuerpo sobre la mano derecha ocasionando dolor e inflamación en el dedo pulgar, dificultando la movilidad del dedo. NOTA: Se llama vía radio al personal de la móvil ambulancia el cual evalúa al trabajador encionado que tiene contusión en mano derecha y posible fractura y decide llevar al trabajador al Hospital San Juan de DIOS.	

Tabla 4-53 Evento 3, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
Fecha	22/08/2024
Hora	10:30am
Lugar	Túnel 2
Tipo de lesión	Desgarro muscular
Mecanismo	Sobreesfuerzos
Nombres y apellido del trabajador	Carlos Alberto Lozano Cardenas
Identificación del trabajador	1.110.536.096
Cargo	Operador de bomba de concreto
Tipo de accidente	Leve
Incapacidad medica	M545: Lumbago no especificado. Incapacidad 2 dias, 22 y 23/08/2024
EPS	ASMET SALUD
PENSION	Porvenir
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El trabajador Carlos Lozano manifestó que mientras se encontraba realizando la labor de revestimiento en el tunel 2, la tuberia de 5 pulgadas que transporta el concreto de la bomba estacionaria se obstruyo y con la ayuda de su compañero de trabajo Jhon Garcia soltaron el tubo para desatascarla colocandola sobre el hombre del trabajador Carlos Lozano y en el momento que Jhoin Garcia le daba golpes a la tuberia, hizo que el concreto fluyera y empezara a descender por el tubo, aumentando el peso sobre el hombre del trabajador y fue cuando en ese momento Carlor Lozano sintió un fuerte dolor en la region lumbar. El área de SST le prestó los primeros auxilios y decidió remitirlo al HSJD para su valoración.	

Tabla 4-54 Evento 4, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
Fecha	27/08/2024
Hora	11:30 p. m.
Lugar	Herreria
Tipo de lesión	Otros golpes, contusiones o aplastamientos
Mecanismo	Golpes/cortes por objetos o herramientas
Nombres y apellido del trabajad	Daniel Guillermo Holguin Lopez
Identificación del trabajador	1.022.096.538
Cargo	Ayudante de obra
Tipo de accidente	Leve
Incapacidad medica	Diagnostico: S509 Traumatismo superficial del antebrazo, no especificada. Inc. 5 dias, 28/08/2024 al 01/09/2024
EPS	Salud Total
PENSION	Porvenir
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El trabajador informó que mientras estaba armando el acero del dado de los anclajes, al finalizar la tarea, procedieron a bajarlo de la mesa de trabajo (burro) y durante este proceso, una de las varillas del burro se devolvió, golpeando fuertemente el antebrazo derecho del trabajador con el anclaje. Nota: El trabajador se dirigió al Inspector de SST de turno, quien le recomendó reposo y consultar al hospital si la molestia persistía. Posteriormente, el trabajador acudió al médico del hospital debido a que continuaba con dolor en el antebrazo.	

Tabla 4-55 Evento 5, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
Fecha	28/08/2024
Hora	9:30 a. m.
Lugar	Cielo Abierto 13c
Tipo de lesión	Otros golpes, contusiones o aplastamientos
Mecanismo	Golpes/cortes por objetos o herramientas
Nombres y apellido del trabajad	Alvaro Mauricio Ferreiro Morales
Identificación del trabajador	15.404.832
Cargo	Ayudante de obra
Tipo de accidente	Leve
Incapacidad medica	Inc. 3 dias, 28 al 30/08/24
EPS	Coosalud EPS
PENSION	Porvenir
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El colaborador Álvaro Mauricio Ferreiro Morales con CC 15.404.832 refiere que le día 28/08/2024 siendo las 9:30 a.m., se encontraba en el área de cielo abierto 13c (Talud), realizando el traslado de una manguera, cuando accidentalmente cae material (piedras) de la parte superior del talud, la cual lo golpea a la altura de la rodilla izquierda, generando leve dolor, edema y dificultad para caminar. NOTA: Se llama vía radio al personal de la móvil ambulancia el cual evalúa al trabajador mencionado que tiene contusión en mano derecha y posible fractura y decide llevar al trabajador al Hospital San Juan de DIOS.	

Tabla 4-56 Evento 6, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
Fecha	28/08/2024
Hora	10:30 a. m.
Lugar	Cielo Abierto 13c
Tipo de lesión	Otros golpes, contusiones o aplastamientos
Mecanismo	Golpes/cortes por objetos o herramientas
Nombres y apellido del trabajad	Yeferson Rodriguez Cuellar
Identificación del trabajador	1.098.336.203
Cargo	Ayudante de obra
Tipo de accidente	Leve
Incapacidad medica	Diagnostico: S801 Contusion de otras partes y las no especificadas de la pierna.
EPS	SURA
PENSION	Porvenir
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El colaborador Yeferson Rodríguez Cuellar, identificado con CC numero 1.098.336.203, refiere que el día 28/08/2024 siendo las 10:30 a.m. se encontraba realizando sus actividades en el área de cielo abierto 13c (Talud), en el momento en que este cerca de un equipo (canasta de perforación) accidentalmente se suelta la manguera de presión y lo golpea en ambas piernas, presenta dolor y leve edema. Por lo tanto, se hace el llamado al área SST del proyecto quienes acuden a prestar los primeros auxilios y posteriormente se direcciona para el ESE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE ANTIOQUIA.	

Con relación a los indicadores de accidentalidad, el Contratista tuvo a corte del 31 de agosto de 2024 un índice de frecuencia laboral (IF) de 1.3% el cual se mantiene con respecto al mes de julio y su significado es que por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes de agosto, se presentó 1.3 accidente de trabajo y en cuanto al índice de severidad se obtuvo un 10% lo que significa que por cada cien (100) trabajadores que laboraron en ese mismo periodo, se perdieron 10 días por accidente de trabajo. A nivel de todo el año, el índice de frecuencia es de 13.6% y el de severidad de 15.1% presentando una reducción mínima con respecto al mes anterior. En la siguiente tabla, se muestran estos indicadores, de los cuales se consideran con tendencia al aumento en el mes de agosto de 2024, con respecto a los reportados en el mes anterior.

Tabla 4-57 Indicadores de accidentalidad año 2024.

TABLA INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD 2024								
MES	EMPLEADOS EXPUESTOS	Nº CASOS REPORTADOS (AT)	DÍAS PROGRAM. (MES)	DÍAS PERDIDOS	AT MORTALES	ENFERMEDAD LABORAL	IF	IS
ENERO	518	7	29	108	0	0	1,4	20,8
FEBRERO	529	2	29	5	0	0	0,4	0,9
MARZO	493	5	31	48	0	0	1,0	9,7
ABRIL	489	6	31	66	0	0	1,2	13,5
MAYO	480	6	31	62	0	0	1,3	12,9
JUNIO	561	7	30	25	0	0	1,2	4,5
JULIO	458	6	31	42	0	0	1,3	9,2
AGOSTO	449	6	31	45	0	0	1,3	10,0
TOTAL AÑO	**331**	**45**	**30**	**50,1**	**0**	**0**	**13,6**	**15,1**

Página 1

Aspectos de sostenibilidad

La operación de vehículos, maquinaria y equipo, además, el uso de plantas de generación de energía eléctrica y la producción de asfalto y concreto fueron responsables de la generación de varios contaminantes, siendo las emisiones de acuerdo con la información aportada por el formato INVIAS para el cálculo de emisiones en contrato de obra las siguientes:

Fuentes	Emisiones principales gases que generan el calentamiento				Emisiones totales principales gases que generan el calentamiento
	CO	Nox	CO2	CH4	
Fuentes móviles	5381105,141	1044640852	130496977	0	**1180518934,14**
Fuentes fijas	161.316,8565	55760470,68	9059149,34	0	**64980936,88**
TOTAL HUELLA DE CARBONO					**1245499871,02**

La huella de Carbono generada para el periodo del 3 de julio al 2 de agosto de 2024 es de 124,549 tCO2e.

Adicionalmente, se presentan para este periodo el consumo energético y la generación de emisiones por el uso de equipos eléctricos y electrónicos en el proyecto, de acuerdo con los resultados aportados por el formato INVIAS consumo de energía en contrato de obra:

Consumo energético sin propuestas de eficiencia = 5846.7 kWh/meses
Consumo de energía con implementación de las propuestas de eficiencia = 5034.68 kWh
Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia= 812.0 kWh/meses

Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia = 90.9 tCO2eq

BONOS DE CARBONO

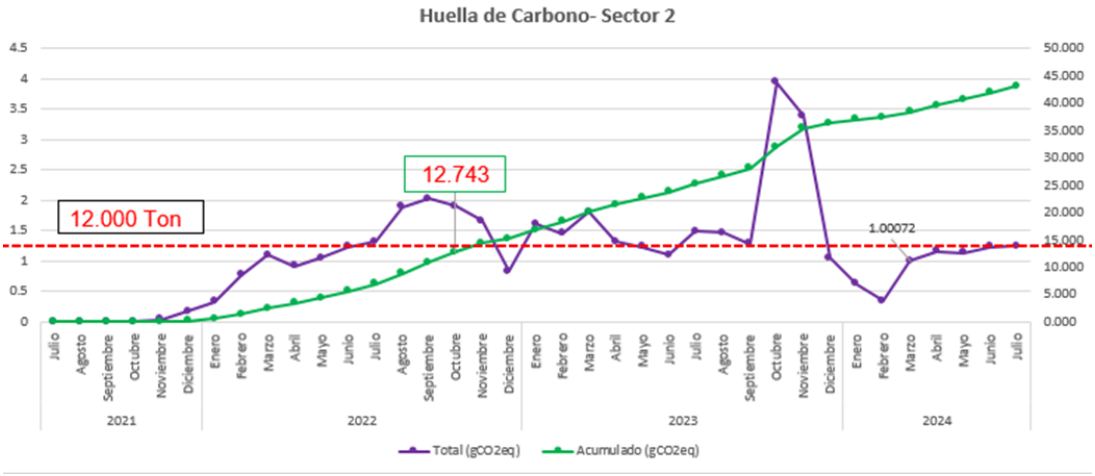
En nuestro comunicado INT-INVIAS-1924-2023 del 27 de enero del 2023, se solicitó a la entidad el procedimiento relacionado con la compra de bonos de carbono, para su verificación debido a que "los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto, de acuerdo con el cálculo de la huella de carbón, debido a que estos han cumplido el máximo establecido de 12,000 Toneladas CO2e generadas por la ejecución de las obras. Asimismo, se reporta el estado actual y así dar cumplimiento a las Resolución Número 000405 del 13 de febrero de 2020 "Por la cual se adopta la Política de Sostenibilidad para la infraestructura del transporte y se crea el Comité de Sostenibilidad del Instituto Nacional de Vías- INVIAS.

"El Contratista se obliga a dar cumplimiento a la Resolución Número 000405 del 13 de febrero de 2020 "Por la cual se adopta la Política de Sostenibilidad para la infraestructura del transporte y se crea el Comité de Sostenibilidad del Instituto Nacional de Vías - INVIAS".

"El contratista deberá realizar el cálculo de la huella de carbón generada por la maquinaria y vehículos de trasporte utilizados durante la ejecución del proyecto, realizando un aporte en bonos de carbón de hasta el 10% del total de emisiones y hasta un máximo de 12.000 Toneladas de CO2 generadas por la ejecución de las obras. Para el cálculo de las emisiones causadas por estas actividades el contratista podrá utilizar la metodología propuesta en la guía para la elaboración de inventarios de emisiones atmosféricas 2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible o la que lo sustituya, que se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/GU%C3%8DA_PARA_LA_ELABORACI%C3%93N_DE_INVENTARIOS_DE_EMISIONES_ATMOSF%C3%89RICAS.pdf.Las estimaciones deberán ser revisadas y aprobadas por la interventoría del contrato, remitiendo los respectivos soportes, informes y certificados a la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad, para su verificación (los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto). Estos aportes no hacen parte de las compensaciones derivadas de los permisos ambientales que deberán ser tramitados por el contratista ante la autoridad ambiental competente"

Por otro lado, la Interventoría en diferentes mesas de trabajo realizadas, ha solicitado a los Contratistas de obra justificación y soportes frente al incremento de las

emisiones, teniendo en cuenta que se debían tomar medidas de prevención y mitigación durante los diferentes periodos.



Se aclara a la Entidad que, para los meses de octubre y noviembre 2023, fue evidente por el avance de las actividades de obras, el incremento de las emisiones totales gases que generan el calentamiento global, tal como se observa en las siguientes graficas en (TonCO2e), a la fecha julio 2024 se tiene un total de huella de carbono de 43.089 tonCO2eq, esto se ve reflejado en los informes mensuales de sostenibilidad allegados por el Contratista de Obra y remitido al INVIAS en los informes trimestrales.

APROBACIÓN INFORME MENSUAL

La interventoría se encuentra en revisión del informe de sostenibilidad #37 de julio de 2024.

INFORMES TRIMESTRALES

- La interventoría remitió a la Entidad el informe trimestral N°11 correspondiente al periodo del 01 de enero al 31 de marzo del 2024, por medio de radicado # INT-INVIAS-3865-2024 y radicado INVIAS # 2024E-VUVRAZ-081754
- La interventoría remitió a la Entidad el informe trimestral N°12 correspondiente al periodo del 01 de abril al 30 de junio del 2024, por medio de radicado # INT-INVIAS-3869-2024 y radicado INVIAS # 2024E-VUVRAZ-081774
- La interventoría se encuentra realizando la consolidación de la información para la entrega del informe trimestral N°13 correspondiente al periodo 01 de julio al 30 de septiembre del 2024 a la Entidad para el sector 1 y 2.

Aspectos de seguimiento al plan de calidad

Se verifica el registro MEPI-MN1-IN-15-FR-14 de AGOSTO 2024, la versión y fecha del registro corresponden al plan de calidad aprobado.

Se deja constancia que se recibieron las correcciones solicitadas por la interventoría al informe del mes anterior y se adjuntan como anexo.

En el numeral (2) se menciona una auditoría realizada en abril de 2024, cuyo informe fue enviado después de haber sido solicitado por la interventoría el 05 de agosto de 2024 por correo electrónico; dicho informe se adjunta en los anexos del informe de seguimiento al plan de calidad del contratista CVC061.
En la mencionada auditoría realizada por BUREAU VERITAS se detectaron 2 no conformidades, una para el SGA (sistema de gestión ambiental) bajo ISO 14001:2015 numeral 8.1. planeación y control operacional y la segunda para el SGSST (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo) y SGA en el numeral 9.2. Auditorías internas.

El numeral 3 presenta la información del plan de inspección y ensayo con un total de 755 ensayos realizados en el periodo, que son validados por el área civil de la interventoría y que fueron presentados por el contratista con sus soportes y resumidos en el registro MEPI-MN1-IN-15-FR-11 para el pago del acta correspondiente. Se informa que los reportes de trazabilidad y certificados de calidad para insumos como aceros, aditivos, anclajes, arcos de acero, cemento, geo-sintéticos, geomembranas, pernos y tuberías, son enviados en comunicaciones aparte con las memorias técnicas; esta información es validada por el área técnica de la interventoría.

Se reportan 2 no conformidades en el presente periodo descritas arriba. En total se han registrado 10 no conformidades que ya han sido tratadas y cerradas por el contratista y 2 en proceso.
El numeral 5 de quejas y reclamos se registran un total de 98 quejas recibidas en transcurso del desarrollo del contrato; durante el mes de AGOSTO de 2024 se reciben 3 quejas.

Para el apartado de índices de gestión en el numeral 6 del MEPI-MN1-IN-15-FR-14, el contratista presenta un cuadro con el cálculo de indicadores del plan de calidad. Estos indicadores muestran un cumplimiento acorde a lo esperado con las condiciones actuales del contrato, sin embargo, el indicador de porcentaje de avance de obra, de acuerdo con el personal técnico de interventoría tiene un valor del 100.4% y no el 122.53%

En la revisión de los equipos de seguimiento y medición del numeral 7 del registro, se presenta la relación de equipos con los certificados de calibración correspondientes.

Novedades en el personal del Contrato de obra, Sector 2

En lo referente al personal requerido en el componente social, la interventoría da respuesta mediante el comunicado INT-CVC061-1942-2023 aprobando para participar en el proyecto a la profesional **ISABEL CRISTINA POSADA ROJAS**; una vez revisada la hoja de vida presentada, para el cargo de Profesional Social, de acuerdo **Anexo 1- Anexo Técnico**, numeral **7.1 Requisitos del personal**, y teniendo en que se aportó la documentación que acredita el cumplimiento de los requerimientos, lo mismo que la justificación del cambio y la renuncia del profesional social **LUIS EVELIO SÁNCHEZ REYES**. Luego de darse alcance con el correo electrónico del 30 de enero del 2023 donde envían el documento *carta de intención* subsanando un cambio mínimo solicitado por esta interventoría.

En respuesta a la comunicación 036-23-CLI-CVC061_DIR, en la cual se remite la solicitud, del cambio del profesional social **LUIS EVELIO SÁNCHEZ REYES**, por la profesional **ISABEL CRISTINA POSADA ROJAS**; una vez revisada la hoja de vida presentada, para el cargo de Profesional Social, de acuerdo **Anexo 1- Anexo Técnico**, numeral **7.1 Requisitos del personal**, y teniendo en que se aportó la documentación que acredita el cumplimiento de los requerimientos, lo mismo que la justificación del cambio. Por lo anterior, se aprobó a la profesional para participar en el contrato, luego de darse alcance con el correo electrónico del 30 de enero del 2023 donde envían el documento *carta de intención* subsanando un cambio mínimo solicitado por esta interventoría.

Mediante comunicación INT-CVC061-1913-2023, la Interventoría solicitó cambio en la coordinación de las actividades de túneles.

En el periodo de JULIO DE 2023, el Contratista ha presentado a la Interventoría la hoja de vida de la profesional SARA DEL PILAR ALZATE DÍAZ para el cargo de ESPECIALISTA DE PAVIMENTOS a través de comunicación 349-23-CLI-CVC061-DIR, de acuerdo al anexo técnico, numeral 7.1. Requisitos del personal. Una vez verificada por la Interventoría, en comunicación INT-CVC061-2632-2023 se genera el concepto de aprobación frente al profesional propuesto, quién EFECTIVAMENTE cumple con los requisitos mínimos requeridos en el Anexo Técnico 2 - Adenda 3 del pliego de condiciones del contrato 983 de 2021.

Mediante comunicación 350-23-CLI-CVC061 con fecha de radicado del 17 de julio de 2023, presenta la renuncia del Ingeniero residente de puentes John Francisco Sierra Chaparro y en su reemplazo presenta la hoja de vida del Ingeniero Rafael Barriga. La Interventoría aprobó la hoja de vida del Ingeniero Barriga, mediante comunicación INT-CVC061-2622-2023 con fecha del 19 de julio de 2023.

4.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría

El 02/08/24 a través de nuestra comunicación INT-CVC061-3806-2024 con asunto "reiteración de respuesta a comunicación INT-CVC061-3663-2024 "Compromisos reunión geotécnica 17 de mayo de 2024", en la comunicación referenciada en el asunto del pasado 4 de junio de 2024, la Interventoría remitió el acta geotécnica #1 producto de la reunión que se sostuvo entre las partes para abordar algunos aspectos geotécnicos en los distintos frentes de obra que se han intervenido. En la mencionada reunión se pactaron unos compromisos de cumplimiento inmediato por parte del Contratista CVC061, sin que a la fecha estén subsanados totalmente.

Ahora bien, queremos enfatizar en la importancia del compromiso del Contratista que tenía como vencimiento el pasado 20 de mayo de 2024, el cual consiste en la presentación del informe y cronograma de trabajo para ejecutar las actividades pendientes para la estabilización completa de los taludes intervenidos, específicamente en cuanto al manejo de aguas de escorrentía y lluvia, tales como drenes y lloraderos que no se han ejecutado. A manera de ilustración, en dicha reunión se expuso que a la fecha el portal entrada del túnel 5, portal salida túnel 7, portal entrada y salida túnel 8, y, portal entrada y salida túnel 9, no cuentan con la totalidad de los elementos de manejo hidráulico diseñados, por lo anterior cualquier evento que se produzca por la no atención a lo requerido será por cuenta y riesgo del contratista.

A través de la comunicación INT-CVC061-3854-2024 que tiene como asunto compromisos del recorrido de obra para la identificación de pendientes en los frentes de obra intervenidos, y, en cumplimiento con las funciones de la Interventoría, tal y como se acordó en comité de obra 127, se realizaron los días 12 y 16 de agosto de 2024 los recorridos en conjunto para la verificación del estado de ejecución de los diseños en los cielos abiertos y portales de Túneles, en pro de garantizar la estabilidad de las obras y para poder así tomar acciones preventivas y/o anticipadas de cara a la segunda ola invernal prevista para el presente semestre. Se presentaron los compromisos respecto a estos pendientes:

4.4. Reportes mensuales del contrato 983 de 2021

A continuación, se presenta el listado de los formatos a través de los cuales se resume la ejecución mensual del contrato de obra, de acuerdo con lo establecido en el manual de Interventoría vigente, información que podrá ser consultada en la carpeta ANEXOS_SECTOR-2.

Anexo 4-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto

Anexo 4-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal

Anexo 4-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra

Anexo 4-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra

Anexo 4-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra

Anexo 4-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo

Anexo 4-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio

Anexo 4-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra

Anexo 4-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra

Anexo 4-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo

Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo

Anexo 4-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones

Anexo 4-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones

Anexo 4-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra

Anexo 4-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión

Por su parte, se presenta la relación de los demás anexos que hacen referencia a la ejecución del contrato.

Anexo 4-16 Programa de obra vigente, Sector 2

Anexo 4-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 2

Anexo 4-18 Seguimiento APU no previstos

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1. Información general del contrato

Tabla 5-1 Información general del contrato de Interventoría 967 de 2021

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
NUMERO PROCESO SELECCIÓN	CMA-DT-186-2020
NÚMERO DEL CONTRATO	967 de 2021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	10 de mayo de 2021
OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
CONTRATISTA	CONSORCIO TÚNELES - INTERDISEÑOS INTEGRAL (Integrado por INTERVENTORÍAS Y DISEÑOS S.A. -INTERDISEÑOS con NIT. 860.027.091-8, con un porcentaje de participación del 50%, CONSULTORÍA EN INGENIERÍA INTEGRAL S.A.S. con NIT. 901.174.437-1, con un porcentaje de participación del 40% e INTEGRAL INGENIERÍA DE SUPERVISIÓN S.A.S. con NIT. 811.043.176-4, con un porcentaje de participación del 10%)
NIT	901.474.996-2
VALOR DEL CONTRATO INCLUIDO IVA	DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO SESENTA PESOS ($19.999.957.160) M/CTE, INCLUIDO IVA
ANTICIPO	MIL MILLONES SETENTA Y OCHO MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS ($1.000.078.134)
ADICIONES	1-2024 ($1.869.024.430 M/CTE incluido IVA)
MODIFICACIONES	2 de 2024 del 30 de agosto de 2024
PLAZO INICIAL	37 MESES
AMPLIACIÓN 1	Hasta 31 de agosto de 2024
AMPLIACIÓN 2	Hasta 31 de diciembre de 2024
PLAZO	Hasta 31 de diciembre de 2024

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
FECHA DE INICIACIÓN	2/07/2021
FECHA DE TERMINACIÓN	31/12/2024
DIRECCIÓN	Carrera 19 No. 85 – 33 Bogotá D.C.
NÚMERO DE TELÉFONO	(1) 6 34 94 07 al 11 - Fax 6 34 94 15

5.2. Descripción de las actividades realizadas por el Interventor

Componente técnico

La Interventoría realizó seguimiento a las siguientes actividades que llevó a cabo el Contratista Cóndor en el sector 1 A, donde ya se terminaron todas las excavaciones, cortes de terraza, aplicación de lanzado, malla electrosoldada, perforaciones e instalación de anclajes de 45 Ton y pernos pasivos de 9 m, en el sector se encuentra terminado el pavimento asfáltico a nivel de la capa intermedia MSC 25 y queda pendiente la instalación de la capa de rodadura en Mezcla MSC-19 con asfalto modificado. En este sector en el periodo del informe no se realzaron actividades.

Se continúa las labores de supervisión al contratista Construcciones el Cóndor en la ejecución de obras en el sector de cielo Abierto 3 entre el K7+750-900 en la zona de acceso al portal de entrada el túnel No 1 en actividades de corte, estabilización de talud instalación de concreto lanzado, perforación e instalación de anclajes activos, construcción de dados para los anclajes activos, perforación e instalación de drenes profundos, en cielo 4 entre el K8+580-K8+610 en la construcción de un muro tipo MSE y entre el K8+470-K8+500 actividades de corte y perfilado del talud, instalación de concreto lanzado, perforaciones para anclajes activos, fundida de dados de anclajes, tensionamiento de los anclajes activos y actividades de perforación e instalación de drenes profundos, en cielo abierto 4 entre el K8+380-K8+500 y en cielo 7 en el K10+180 se realizaron actividades de solados armados de aceros e instalación de encofrados para la construcción de los muros de un disipador, construcción del muro MSE en el K9+421- K9+457.

La Interventoría siguió las siguientes actividades del Contratista Consorcio Vías Colombia, que ejecuta las obras en el sector 2, donde se están realizando tratamientos de sostenimiento de los taludes de los cielos abiertos 8, 13 calvario, 15,16,17,19, túnel falso 2 y túnel falso 3, donde se realizan excavaciones de material común y en roca de las explanaciones y canales de préstamo, instalación de malla electrosoldada, concreto lanzado de 21 Mpa, perforaciones para construcción de anclajes activos de 40 y 60 ton.

Se continua con la construcción de las obras canales deflectores en los K12+504,5 y K12+584.5, y canal longitudinal en concreto del K12+403 – K12+700 del CA13A, construcción muro 12 K 11+600 K11+720 cimentación superficial, construcción de obra hidráulica No 67 K11+658 box culvert de 1.,5X1.5, muro 14 K12+682 – K12+700 de cimentación superficial, Obra hidráulica 70 en K13+030 alcantarilla de 1200mm en tubería

de concreto, construcción de muro 15 del K13+171- K13+209 Muro 16 de cimentación profundas, Obras Hidráulica No 37 tipo box Culvert de 2X2 en el CA 13, Hidráulica No 39 tipo box Culvert de 2X2 en el CA 13 Hidráulica No 42 tipo box Culvert de 2X2 en el CA 15 obra hidráulica No 41 tipo box Culvert de 2X2 en el CA 15, Obra hidráulica No 40 alcantarilla de diámetro 1200mm en, muro 18, CA 13C, obra hidráulica 44 box culvert de 2X2 obra hidráulica No73 box culvert de 2x2, y Obra hidráulica No 47 alcantarilla de diámetro 1200mm en CA 17, construcción del Muro 18, si inicia la OH 43, muro 20, muro 21, muro 22 de cimentación profunda perteneciente a CA 16.Obra Hidráulica No 46 box Culvert de 2x2, se inicia las excavaciones y mejoramiento con material filtrante para el muro 24

La Interventoría continúa el seguimiento a los diferentes frentes de obras del proyecto, que el Contratista Consorcio vías Colombia inicio a intervenir en los siguientes sectores, Cielo Abierto 8, obra hidráulica No 67 K11+658 box culvert de 1.5X1.5,Cielo Abierto 12 (construcción de muro 13), Túnel Falso 2, Cielo abierto No 13 calvario, (obras canales deflectores en los K12+504,5 y K12+584.5, y canal longitudinal en concreto del K12+403 – K12+700 del CA13A, construcción del muro 12, muro 14 de cimentación superficial, y cimentación profunda, Obra hidráulica 70 alcantarilla de 1200mm de concreto K13+030, construcción del muro 15 de cimentación profunda, muro 16 de cimentación profunda, , puente 2, Puente 3, (construcción de las obras hidráulicas No 37 tipo box Culvert de 2X2 en CA13, obra hidráulica No 39 tipo box Culvert de 2X2 en CA13), puente 4, Cielo Abierto 15, construcción de las obras Hidráulicas: No 41 tipo box Culvert de 2X2 en CA15, No 42 tipo box Culvert de 2X2, muro 18 de cimentación profunda, OH 43 box culvert de 1.5X1.5m, en CA15, OH No 40 alcantarilla de diámetro 1200mm CA 13C, obra hidráulica No 44 box culvert de 2X2,obra hidráulica No 47 alcantarilla de diámetro 1200mm CA 17, Cielo Abierto 16, (construcción de muro 19, muro 20, muro 21 y muro 22 de cimentación profunda, obra hidráulica 46 box culvert de 2x2), Cielo Abierto 17 (construcción de obra hidráulica de escalera disipadora), puente 5, portal salida portal entrada de túnel 7, y obras de adecuación del Zodme 4, y Zodme 5, cielo abierto 19, puente 6, excavaciones para el muro 24 y conformación de capas de SBG aproche de puente 6.

En el puente 2, la estructura quedo totalmente terminada el puente está al servicio de la comunidad y de la obra.

En puente 3, la estructura quedo totalmente terminada el puente está al servicio de la comunidad y de la obra.

En puente 4, la estructura quedo totalmente terminada el puente está al servicio de la comunidad y de la obra.

En el puente 5, En puente 3, la estructura quedo totalmente terminada el puente está al servicio de la comunidad y de la obra.

En el puente 6, En puente 3, la estructura quedo totalmente terminada el puente estará al servicio de la obra.

La Interventoría continúa con el seguimiento a las labores de sostenimiento de los portales salida de los túneles 5 y 9. Así también los de los portales de entrada de los túneles 6, y 9.

Se efectúa seguimiento a la ejecución de la construcción de los brocales en cada uno de los túneles ya se encuentran terminados cuatro brocales:

Brocal entrada de túnel 9

Brocal salida de túnel 8

Brocal entrada de túnel 8

Brocal salida de túnel 7.

Brocal entrada de túnel 7 en ejecución

Se realizo seguimientos a varias novedades presentadas en la vía industrial donde por la oleada invernal se presentaron varios derrumbes en los siguientes pk, k1+165, k1+230, k1+430, k2+340, k2+790, k3+305, k4+740, k5+980, este presentado en el sector 1 donde aún no se ha podido retirar el material del derrumbe, k8+280, k12+780, este último se presentó un desprendimiento de material considerable donde el contratista CVC061 retiro a la fecha un total de 3780m3.

Revisión y respuesta de oficios al Contratista y al INVIAS, revisión de cantidades de obra ejecutada para acta de obra y ejecución de ensayos de control de calidad de materiales y concretos.

Se efectúo recorrido conjunto con los ingenieros Especialista de túneles de Interventoría y Contratista. Allí se definieron parámetros generales de los trabajos a ejecutar en el portal salida del túnel 5, así mismo se definieron las actividades siguientes para el túnel 7, donde se está analizando la ejecución de la solera para el último tramo hacia menores.

Se ha sugerido al Contratista dar continuidad a las labores de regularizado para las secciones del túnel 7, tomando en cuenta el cumplimiento de los hitos del proyecto.

Componente ambiental

Dentro de la gestión ambiental de la Interventoría en este periodo hizo acompañamiento y supervisión a las actividades ejecutadas por los Contratistas del proyecto en el sector 1 y sector 2.

En agosto de 2024, la Interventoría ambiental realizó recorridos del 01 al 31 de agosto del 2024 de seguimiento y control en los frentes de obra.

5.2.1.1. Modificación Licencia

SECTOR 1

El 24/04/2023 al 25/04/2023 hubo reunión de solicitud de información adicional de la ANLA al sector 1 para dentro del trámite de modificación de la licencia ambiental, generando cuarenta y cinco (45) requerimientos adicionales. El Contratista solicitó el tiempo máximo de sesenta (60) días calendario para la atención de los requerimientos, corte de fecha máxima al 23/06/2023.

La ANLA expide Auto No.4807 del 27/06/2023 en el que suspende los términos de evaluación de la solicitud de modificación de la licencia ambiental para sector 1, donde, la presente suspensión de términos se mantendrá hasta tanto la Contratista radique ante la ANLA la copia del acto administrativo con la constancia de ejecutoriedad de este, proferido por CORANTIOQUIA, a través del cual se disponga la sustracción del DRMI del Bosque Seco del Occidente Antioqueño. La Interventoría está en análisis jurídico-ambiental-técnico para remisión de concepto a la Entidad y respuesta al Contratista, debido a los reprocesos y tiempos que se pueden generar por omisiones en los trámites del Contratista, esto bajo el debido proceso.

A partir de julio se hacen seguimientos semanales del estado del trámite de modificación de licencia ambiental entre Contratista e Interventoría. Ahora bien, el 28/07/2023 EL Contratista Construcciones El Cóndor radicó ante CORANTIOQUIA documentación de solicitud de permiso para la sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Bosque Seco del Occidente Antioqueño; esto mediante radicado #160-COE2307-30744.

El 11/08/2023 fue notificado por CORANTIOQUIA el Auto inicio 040-ADM2308-5340 del 09/08/2023, por medio del cual declara iniciado a nombre de CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A, el trámite de sustracción de área de 14,52 hectáreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco del Occidente Antioqueño declarado mediante el Acuerdo 626 de 2021, modificado parcialmente por el Acuerdo 634 de 2022. El 08/09/2023 hubo visita de CORANTIOQUIA desde el componente biótico y abiótico a satisfacción; y el 14/09/2023 se realizó la verificación desde el componente social, hubo el acompañamiento de la Interventoría.

RESOLUCIÓN NÚMERO ST-1613 DE 02 NOV 2023 por medio del cual MININTERIOR, conceptúa que para el tramo objeto de modificación de licencia ambiental, NO PROCEDE CONSULTA PREVIA.

El 20/11/2023 CORANTIOQUIA mediante informe técnico radicado #160-IT-2311-17760 emite concepto de viabilidad del permiso de sustracción de área de 14,52 hectáreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco del Occidente Antioqueño, a la espera de acto administrativo, esto con el fin de reanudar términos del trámite de modificación de licencia. Luego, el 30/11/2023 hubo comité extraordinario de CORANTIOQUIA.

A través de comunicaciones con radicación ANLA 20236200990642 y 20236200995762 del 14 y 15 de diciembre de 2023, la sociedad Construcciones El Cóndor S.A., remitió a la ANLA copia del Acuerdo 180-ACU2311-668 del 30/11/2023 (notificado el 13/12/2023 y ejecutoriado el 22/12/2023) por medio del cual el Consejo Directivo de la– CORANTIOQUIA, decide una solicitud de sustracción temporal y definitiva del DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño, para el desarrollo del proyecto, y demás anexos relacionados con el pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Consulta Previa -DANCP, respecto de la no procedencia de consulta previa con comunidades étnicas, solicitando reactivar los términos del trámite de modificación de Licencia Ambiental.

No obstante, mediante el escrito ANLA 20233300694581 del 19/12/2023, la ANLA le informó a la sociedad Construcciones El Cóndor S.A., que, para dar continuidad al trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental para el proyecto, iniciado por medio del Auto 1787 del 16 de marzo de 2023, debe presentarse constancia de ejecutoria del Acuerdo 668 -2023 expedida por la CORANTIOQUIA.

En respuesta a lo anterior, Construcciones El Cóndor S.A., mediante comunicación con radicación ANLA 20236201037832 del 22 /12/2023 remitió a la ANLA “copia de la constancia de notificación personal del 14 de diciembre de 2023, y comunicación por medio de la cual se renuncia a los términos del Acuerdo 668 del 30/11/ 2023”, y en ese sentido solicita dar continuidad al trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental.

La ANLA una vez revisados los documentos aportados por Construcciones El Cóndor S.A., esto es, la comunicación con radicado en CORANTIOQUIA 160-COE2312-53279 del 21 de diciembre de 2023, el Contratista renunció a la interposición del recurso de reposición contra el Acuerdo 668 del 30/11/ 2023, por lo tanto, se advirtió por parte de la ANLA que se configura la causal señala en el numeral 3 del artículo 87 de la Ley 1437 de 2011, y en ese sentido se cuenta con la firmeza del acto administrativo proferido por la corporación en relación con la sustracción temporal y definitiva del DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño con ocasión al trámite de modificación que nos ocupa.

Por lo expuesto, la ANLA consideró oportuno señalar que, a partir del día hábil siguiente a la entrega de la documentación antes mencionada, el trámite de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 1787 del 16/03/2023, seguirá su curso, de conformidad con el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, en el estado en el que quedó, previa la suspensión de términos

El 29/12/2023 la ANLA notificó a Construcciones el Cóndor el Auto 011418 del 28/12/2023, mediante el cual la ANLA levanta la suspensión de términos dentro del trámite administrativo de evaluación de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 1787 del 16/03/2023– Expediente LAM8812 de 2022.

El 05/03/2024 en el sector 1, mediante radicado ANLA 20246200243742 del 5/03/2024, se interpuso recurso de reposición a la Resolución No 000253 del 19 de febrero 2024 por medio de la cual la ANLA otorgó la Modificación del artículo segundo de la Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017 de la licencia ambiental.

La ANLA mediante la Resolución 000795 del 03/05/2024 notificado en fecha del 06/05/2024, resuelve un recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 253 del 19 de febrero de 2024, esto con respecto al trámite de modificación de la licencia ambiental en el sector 1.

SECTOR 2

En sector 2, continúa a la espera que el Contratista remita evaluación e informe de inicio de estudios frente a las actividades que requerirán modificación de licencia ambiental esto dentro del avance de obra, así mismo, adelantar las gestiones necesarias para el levantamiento de la información con el fin de elaborar el documento. Esto considerando que, a su cuenta y riesgo en la demora de inicio de trámite ante la ANLA, se genere reproceso en a la ejecución de la obra.

Mediante nuestra comunicación # INT-CVC061-3210-2024 del 15/01/2024, en respuesta a comunicación #579-23-CLI-CVC061-2023, se reiteró al Contratista concepto de la Interventoría indicando que:

En lo que concierne a la solicitud de reconocimiento por estudios necesarios para el trámite de modificación de licencia ambiental, se reitera y mantiene lo conceptuado tanto al contratista de obra como al INVIAS, resultado del análisis jurídico, contractual y ambiental, con enfoque objetivo e imparcial, y donde se concluyó inviabilidad para nosotros de acceder a la solicitud de Consorcio Vías Colombia 061, que se fundamentó con comunicaciones #INT-INVIAS-2575-2023 y #INVIAS-2875-2023.

En segundo lugar, frente a la actualización del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad y el Plan de Inversión forzosa al menos del 1%, la Interventoría en comunicación #INT-INVIAS-2875-2023 manifestó que dichas actividades se reconocerán con reembolso de gastos, pero se reitera que a nuestro concepto el Contratista debe efectuar la gestión oportuna y necesaria, propendiendo por cumplir en el plazo contractual, manteniéndose lo indicado en nuestras comunicaciones #INT-INVIAS-2023.

En último lugar, se reiteró que la Interventoría emitió los respectivos conceptos, resumidos en la comunicación #INT-CVC061-3210-2024; y, se informó al Contratista de obra que la Interventoría dio informe correspondiente a la Entidad mediante las comunicaciones #INT-INVIAS-2575-2023 y #INT-INVIAS-2875-2023, con las que se dieron a conocer las distintas interpretaciones y posiciones del Consorcio Vías Colombia 061 y de Interventoría.

Por lo que la Interventoría, en cumplimiento de las funciones y obligaciones que le asisten, ha emitido el pronunciamiento de fondo y fundamentado, sobre las solicitudes del contratista de obra, y se reitera que, sigue siendo de asunción del Contratista de Obra, las demoras que puedan presentarse en la modificación de la licencia ambiental y las actualizaciones frente al plan de inversión y al plan de compensación referidos, pues es de conocimiento previo del Consorcio Vías Colombia 061, lo que aludió en comunicación #001-23-CLI-CVC061-RLGS y #579-23-CVC061-2023.

5.2.1.2. Cesión total de la licencia ambiental INVIAS- CVC

Mediante la resolución 0824-4 del 27/04/2023 con fecha de notificación del 28/04/2023 al INVIAS y el 17/05/2023 al Consorcio Vías Colombia 061, la ANLA autorizó la cesión total de los derechos y obligaciones de la licencia ambiental de la Resolución 1574/2017, correspondiente al abscisado comprendido entre el K11+640 al K20+740 del Sector 2, a nombre del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS en calidad de cedente a favor del CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 06.

En el periodo de enero 2024 hubo nuevamente concepto de la Interventoría, mediante nuestra comunicación #INT-CVC061-3210-2024 del 15/01/2024, en respuesta a comunicación #579-23-CLI-CVC061-2023, referente a salvedades a la Resolución 0824-4 de 2023, específicamente en lo relacionado con modificación de licencia ambiental por nuevas ZODME y Vías industriales, compensación por pérdida de biodiversidad e inversión forzosa de no menos del 1%. Lo mencionado, de acuerdo con el ítem anterior.

Durante el periodo de reporte no han surtido modificaciones a los trámites y conceptos mencionados por la Interventoría, asimismo, tampoco se ha surtido tema adicional por parte del Contratista de obra.

5.2.1.3. Reportes de Contingencia

SECTOR 1

En este periodo no hubo reportes del proyecto adicionales a los efectuados a la fecha. No obstante, se hizo seguimiento a los eventos existentes.

En periodos anteriores entre julio-agosto 2023, el comité de gestión de riesgo del municipio de santa fe de Antioquia, emitió declaratoria de emergencia mediante el ACTA No.008--2023 - CIELO ABIERTO 5 (K9+075+al K9+095), 7 (K10+120 al K10+170), 8 (K11+609 al K11+674).

A la espera de concepto del comité de Gestión de riesgo frente a reportes de mayo-junio 2024.

SECTOR 2

En este periodo no hubo reportes del proyecto adicionales a los efectuados a la fecha. No obstante, se hizo seguimiento a los eventos existentes y se reportó evento de represamiento en el río cauca, por lo que, se solicitó al Contratista activar plan de contingencia e informar a los Entes territoriales. Es así como, el 31/07/2024 mediante comunicación con radicado a la Alcaldía 12997 EL Contratista reportó evento de desprendimiento de material aguas abajo del puente No. 6 aproximadamente en el K 16+200 abscisado del proyecto un movimiento en masa en la ladera margen izquierdo que causó afectación obstruyendo y ocupando parte del cauce del Río Tonusco, situación externa al proyecto para atención del CMGR.

En periodos anteriores entre julio-agosto 2023, el comité de gestión de riesgo del municipio de santa fe de Antioquia, emite declaratoria de emergencia mediante el ACTA No.008--2023 - PORTAL ENTRADA AL TUNEL 5 (K11+838), 6 (K12+015) y 7 (K13+735), PORTAL ENTRADA AL TUNEL 5 (K11+838), 6 (K12+015) y 7 (K13+735)., TÚNEL FALSO 2 (K12+350), CIELO ABIERTO 17B (K15+455), CIELO ABIERTO 13 – El Calvario, TUNEL 5 SALIDA (K11+928), ESTRIBO 2 PUENTE 6 (K16+516).

A la espera de concepto del comité de Gestión de riesgo frente a reportes de mayo-junio 2024.

5.2.1.4. Plan de Manejo Ambiental

El Cóndor y Consorcio Vías Colombia 061, la Interventoría continúa verificando y solicitando a los Contratistas Construcciones, implementar programas del Plan de Manejo Ambiental–PMA en el seguimiento y control, ver cuadros relacionados en las actividades de cada Contrato de Obra en este informe.

5.2.1.5. Cambios Menores

SECTOR 1

Durante este periodo no hubo trámites de cambios menores ante la ANLA, se mantiene el reporte del periodo anterior.

No obstante, en este periodo en el sector 1, se reitera al Contratista cumplir con la entrega de cambios menores para actividades que tendrán ajuste de diseños y/o cambios que se acogen a cambio menor; está en evaluación y pendiente que el Contratista entregue

concepto ambiental, análisis y documento para los diferentes cambios a efectuar en actividades que se podrían enmarcar como cambio menor, esto con revisión y análisis previamente de la Interventoría, como lo es en temas de obras hidráulicas menores, cambios en tipo de obra, entre otros.

SECTOR 2

Durante este periodo no hubo trámite de cambio menor ante la ANLA, por lo que, se mantiene el reporte del periodo anterior.

No obstante, en este periodo en el sector 2, se reitera al Contratista cumplir con la entrega de cambios menores para actividades que tendrán ajuste de diseños y/o cambios que se acogen a cambio menor; está en evaluación y pendiente que el Contratista entregue concepto ambiental, análisis y documento para los diferentes cambios a efectuar en actividades que se podrían enmarcar como cambio menor, esto con revisión y análisis previamente de la Interventoría, como lo es en temas de obras hidráulicas menores, cambios en tipo de obra, entre otros.

5.2.1.6. Inversión Ambiental

SECTOR 1

En el sector 1, se revisaron y liberaron actividades pendientes de legalizar su reconocimiento, esto se hizo a través de la Preacta 38. En proceso plan de inversión ambiental No 5.

SECTOR 2

En el sector 2, en este periodo en la preacta 38 no se generaron actividades liberadas para reconocimiento. En proceso plan de inversión ambiental No 7.

5.2.1.7. Informes mensuales y trimestrales ambientales

- Informes mensuales ambientales: Se encuentran aprobados a la fecha los informes mensuales con corte a diciembre 2023 del sector 1 y a corte de marzo 2024 para sector 2.

SECTOR 1

En este periodo, se encuentra en observaciones los informes mensuales ambientales de enero a junio 2024. En proceso revisión de julio 2024 y de entrega de agosto (fecha máxima de entrega el 5 de agosto 2024).

SECTOR 2

En este periodo, se encuentra en observaciones los informes mensuales ambientales de abril a junio 2024. En proceso revisión de julio 2024 y de entrega de agosto (fecha máxima de entrega el 5 de agosto 2024).

Informes trimestrales ambientales:

En este periodo no aplica entrega de informes trimestrales, pero si se encuentra en ajustes informes trimestrales 11 y 12 de acuerdo con las observaciones de la Entidad.

5.2.1.8. Informes Cumplimiento Ambiental - ICA: Durante este periodo se informa lo siguiente:

SECTOR 1:

ICA No 3: Corresponde al periodo de julio 2022 – diciembre 2022: Se remitió a la Entidad mediante las comunicaciones #INT-INVIAS-2130-2023 del sector 1; la Entidad radicó a la ANLA mediante radicado # 2023064475-1-000 del 28/03/2023. Luego, durante el periodo hubo pronunciamiento de la ANLA mediante oficio ANLA 20234700033821 del 04/05/2023 en el cual solicitó que el ICA 3 del sector 1 fuera radicado dentro del expediente LAM8812-00. Luego, mediante radicado ANLA #20236200220552 del 13/06/2023 el Contratista Construcciones El Cóndor radicó el ICA No 3 en el expediente LAM8812-00.

ICA No 4: El Contratista Construcciones el Cóndor el 11/08/2023 allegó por correo electrónico a la Interventoría versión inicial del ICA No 4, en donde, la Interventoría el 12/08/2023 hizo observaciones preliminares y luego, el 18/08/2023 remitió el formato de observaciones completo al Contratista, quién al final, hace entrega del Informe a la ANLA mediante radiado ANLA No 20236200553262 del 31/08/2023.

En marzo 2024, la ANLA mediante oficio 20244700145521 del 04/03/2024 hace observaciones de NO CONFORMIDAD, luego, el Contratista mediante comunicación 20246200324982 del 22/03/2024. En mayo 2024 a la espera de radicado de respuesta a la ANLA.

ICA No 5: El Contratista Construcciones el Cóndor hace entrega del Informe a la ANLA mediante radiado ANLA No 20246200225942 del 29/02/2024

En el periodo de marzo 2024, la ANLA mediante oficio 20244700194671 del 19/03/2024 indica que :*"(...) en aras de evitar errores en la descarga debido al alto volumen de la información y garantizar la disponibilidad de esta, de manera respetuosa esta Autoridad solicita que presente nuevamente el Informe de Cumplimiento Ambiental en medio magnético (DVD, USB, o Disco Duro), cuya documentación debe estar conforme al Manual*

de Seguimiento Ambiental de Proyectos, adoptado mediante la Resolución 1552 de octubre 20 de 2005, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).”

De lo anterior, el Contratista lo atendió ante la ANLA mediante el 2024-620-035826-2 del 02/04/2024. A la fecha la ANLA hizo observaciones de NO CONFORMIDAD mediante radicado ANLA 20244700353401 del 20/05/2024.

ICA No 6: El Contratista Construcciones el Cóndor hace entrega del Informe a la ANLA mediante radiado ANLA No 216-167-20240829001650 del 29/08/2024. Hubo una verificación inicial de la Interventoría con observaciones.

Por otro lado, en este periodo también se hizo revisión del informe presentado por el Contrato de equipos electromecánicos considerando que esta información se debía relacionar el ICA 6, por lo que, se dejaron algunas consideraciones por medio de correo electrónico a la Entidad el 26/08/2024.

SECTOR 2:

Durante este periodo el Contratista Construcciones el Cóndor entregó Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA No 5 a la ANLA.

Por otro lado, a continuación, se hace reporte del estado actual de los ICA´s entregados a la fecha:

ICA No 2: En relación con el Informe de Cumplimiento Ambiental No 2 (enero 2022 – junio 2022) remitido a la ANLA, la Autoridad por medio de oficio No 2022281366-2-000 del 14/12/2022 y remitido por el INVIAS a Interventoría el 16/12/2022; genera observaciones a la Geodatabase- GDB.

A manera qué, la Interventoría el 13/01/2023 la Interventoría remitió ajuste de GDB y atención de requerimientos a la Entidad para su radicación ante la ANLA, esto mediante comunicación #INT-INVIAS-1855-2023 Radicado INVIAS 3474 del 16/01/2023. Así mismo, el INVIAS remite respuesta a la Autoridad y alcance para atención de GDB del ICA N° 2 mediante radicado ANLA #2023018763-1-000 el 31/01/2023.

En febrero 2023, la ANLA emite oficio #2023039899-2-000 del 28/02/2023 de verificación preliminar NO CONFORME para el ICA N° 2 del sector 2.

De lo anterior, durante marzo 2023 en atención a las observaciones del ICA No 2 del sector 2 y ajustes efectuados durante el periodo por parte del Contratista, la Interventoría remitió a la Entidad mediante comunicación #INT-INVIAS-2179-2023 del 28/03/2023 respuesta a oficio ANLA #2023039899-2-000 del 28/02/2023, es así como la Entidad radica respuesta a la ANLA mediante #2023064473-1-000 del 28/03/2023. Mediante radicado ANLA 20234700033071 del 03/05/2023 emite concepto de NO CONFORME en relación con geodatabase, con un tiempo de 30 días calendario para atención por parte del Contratista, atendido mediante radicado ANLA No 20236200217962 del 13/06/2023, a la espera de respuesta ANLA.

ICA No 3 corresponde al periodo de julio 2022 – diciembre 2022: Se remitió a la Entidad mediante la comunicación #INT-INVIAS-2131-2023 del 21/03/2023 del sector 2; la Entidad radicó a la ANLA mediante radicado # 2023064475-1-000 del 28/02/2023.

Mediante oficio ANLA 20234700033821 del 04/05/2023, la ANLA emitió concepto de NO CONFORMIDAD en el cual solicitó que el ICA 3 sea radicado nuevamente en atención a geodatabase; atendido mediante radicado ANLA N° 20236200217972 del 13/06/202, a la espera de respuesta ANLA.

Luego, la ANLA mediante 20234700273781 del 28/08/2023 fecha radicado del 01/08/2023, en donde la ANLA, indica que *"(…) que no se dio cumplimiento en la oportunidad de la entrega de los ajustes del ICA, toda vez que acorde con lo señalado en parágrafo primero, del artículo 3°, de la Resolución 549 de 2020 que modificó la Resolución 077 de 2019, la entrega de los ajustes de los Informes de Cumplimiento Ambiental debe llevarse a cabo en el término de máximo un (1) mes a partir del pronunciamiento de esta Autoridad. Cabe resaltar que, si bien no es causal de no conformidad, es necesario que la empresa cumpla con los tiempos de entrega del ICA, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 077 de 2019 modificada por la Resolución 549 de 2020."* Por lo que, el contratista remitió a la Interventoría nuevamente ajustes bajo las consideraciones de la ANLA, además, una vez revisada y analizada la información, la Interventoría hizo observaciones para su atención de lo que, a la fecha, está en proceso de atención por parte del Contratista de Obra.

En octubre 2023, el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 atendió requerimientos de la ANLA al ICA 3, esto mediante radicado ANLA 20236200789392 del 26/10/2023. La ANLA mediante oficio 20234700653681 del 5/12/2023 emite concepto de CUMPLE y da Conformidad al ICA 3, no obstante, aclara que *"no constituye una validación del contenido reportado en el ICA del asunto o una declaratoria de cumplimiento de las obligaciones del instrumento de seguimiento y control ambiental."*

ICA No. 4: El Contratista radicó el Informe de Cumplimiento Ambiental #4 a la ANLA mediante radicado 2023-620-066313-2 del 27/09/2023. La ANLA emite no conformidad al ICA N°4, según lista de chequeo ID44302; atendiendo en este periodo, el Contratista observaciones mediante radicado ANLA 20236200925402 del 29/11/2023.

Frente a la versión del ICA 4 remitido por el Contratista con su comunicación #413-23-CLI-CVC061-DIR del 04/09/2023, este lo revisó y observó la Interventoría el 7/09/2023, en el que se remitió al Contratista por correo electrónico en una lista de chequeo, que el Contratista informó en seguimiento y última versión de entrega del 27/09/2023. La ANLA mediante radicado #20244700032981 del 17/01/2024 emite concepto de CONFORMIDAD del ICA 4.

Ahora bien, como se informó en el párrafo anterior, teniendo en cuenta la última versión radicada por el Contratista a la ANLA el 27/09/2023 se está haciendo por la Interventoría una nueva revisión detallada frente al documento ajustado y complementado, esto de acuerdo con las recomendaciones efectuadas por la ANLA en el último seguimiento y control del expediente LAV0039-00-2017, a través del Acta 438 del 2023, una vez se finalice

la revisión, reprogramado a noviembre 2023, se emitirá el concepto final por parte de la Interventoría, en caso de continúen sin subsanarse algunos requerimientos se informará de manera inmediata e iniciará el seguimiento correspondiente, con el fin de que se cumplan las obligaciones contractuales del contratistas de acuerdo con el Apéndice D del Contrato de obra 983-2021.

ICA No. 5: El Contratista radicó el Informe de Cumplimiento Ambiental #5 a la ANLA mediante radicado 2024-620-033764-2 del 27/03/2024. Teniendo en cuenta oficio ANLA #2024-470-024784-1 del 09/04/2024, por medio del cual, solicita radicación del ICA en medio magnético. Luego, el Contratista 2024-620-047809-2 del 30/04/2024 radicó a la ANLA la atención de observaciones de la verificación del Informe de Cumplimiento Ambiental No. 5. A la fecha por respuesta de la ANLA.

La Interventoría hizo acompañamiento el 26/08/2024 a reunión virtual con la ANLA para aclaración de observaciones del ICA 5 las cuáles requerían un sustento frente a la información presentada.

5.2.1.9. Modelo Hidrogeológico

SECTOR 1:
En este periodo para el sector 1, hubo nuevo proceso de actualización para la entrega del ICA No 6, en revisión.

SECTOR 2:
En este periodo para el sector 2, no hubo nuevo proceso de actualización hasta la próxima entrega en el ICA No 6.

5.2.1.10. Visita Autoridades Ambientales

En este periodo, no hubo visita de las Autoridades ambientales para el sector 1 y sector 2. No obstante se informa que la Interventoría acompañó las siguientes reuniones virtuales con las autoridades:

Reunión CORANTIOQUIA

El 21/08/2024 hubo reunión virtual con CORANTIOQUIA para el seguimiento y estado de concepto del Plan compensación de sustracción.

Reunión ANLA

En este periodo, no hubo visita de las Autoridades ambientales para el sector 1 y sector 2.

SECTOR 1:

- ***Auto 8545 del 20/10/2023***

En octubre 2023, la ANLA emitió el Auto 8545 del 20/10/2023 (fecha de notificación 23/10/2023), esto de acuerdo con el control y seguimiento realizado al proyecto

"Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso – Tramo 2 (Sector 1)", con base en la visita realizada los días del 18 al 20 de mayo de 2023, la información documental obrante en el expediente LAM8812-00, con corte documental al día 10 de mayo de 2023, los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA 1 (periodo del 1 de julio de 2021 al 31 de diciembre de 2021), ICA 2 (periodo del 1 de enero al 30 de junio de 2022) e ICA 3 (periodo del 1 de julio al 31 de diciembre de 2022), emitiéndose como resultado el Concepto Técnico 5328 del 28 de agosto de 2023.

Asimismo, el Contratista Construcciones El Cóndor, brindó respuesta a la ANLA a los requerimientos con término de respuesta de cinco (5) días, esto frente a la Auto N° 8545 del 20/10/2023, correspondiente a los requerimientos del Artículo Segundo, esto mediante radicado ANLA # 20236200809542 del 31/10/2023. De lo cual, la Interventoría emitió revisión y concepto correspondiente.

Mediante radicado ANLA 20246200111222 del 30/01/2024, el Contratista remitió respuesta al Auto 8545 de 2023, requerimiento de tres (3) meses.

El 23/04/2024 el contratista remite de respuesta a la ANLA frente al Auto 8545 de 2023, articulo cuatro (obligaciones con cumplimiento a 6 meses).

- ***Acta 362-2024***

En el periodo anterior de junio 2024 hubo oralidad el 11/06/2024 por parte de la ANLA emitiendo el Acta 362-2024, en aspectos referentes al proyecto: CESIÓN PARCIAL "CONSTRUCCIÓN DEL TÚNEL DEL TOYO Y SUS VÍAS DE ACCESO -TRAMO 2" (ABSCISADO COMPRENDIDO ENTRE EL K1+300 AL K11+634 SECTOR 1)", con base en la información documental radicada en el expediente LAM8812-00 para el periodo de seguimiento correspondiente al año 2023, así como lo observado por el equipo de Seguimiento Ambiental -ESA en la visita de control y seguimiento ambiental presencial, realizada del 2 al 4 de abril del 2024, con corte documental al 22 de marzo de 2024.

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

La ANLA estableció que los requerimientos u obligaciones formulados e impuestos respectivamente en su momento por parte de esta Autoridad Nacional y que se relacionan a continuación, fueron cumplidos por la Sociedad Construcciones el Condor S.A., por tanto, la consecuencia jurídica es declarar su cumplimiento, razón por la cual, no serán objeto de futuros seguimientos ambientales.

Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017- Literal b) del articulo vigésimo primero
Resolución 1845 del 11 de septiembre de 2017 –MADS (ATV 0596) - Numeral 3 del artículo 4, Numerales i, ii, iii, iv, v, vi del literal a, literales b, c y d del numeral 2, literales a, b, c, d, e, f, g, h, i, j y k del numeral 3 del artículo 6, literal a del numeral 1 del artículo 8.
Auto 8545 del 20 de octubre de 2023 - Literales a, b y c del numeral 1, numeral 2, literales a, b, c del numeral 3, literales a, b, c del numeral 7, numerales 8, 9 y 10 del artículo primero, literales a y b del numeral 1, literales a, b y c del numeral 2 del

artículo segundo, numerales 1, 3, 4 y 5, literales a, b, c y d del numeral 6, literales a, d, e y f del numeral 7, literales a, b, c, d, e, f y g del numeral 14, literales a, b, c, d y e del numeral 15, literales a, b, c, d y e del numeral 16, numerales 17 y 18, literales a, b, c, d y e del numeral 19, literales a, b, c, d y e del numeral 20 del artículo tercero.

OBLIGACIONES QUE SE EXCLUYEN DE FOTUROS SEGUIMIENTOS

Las ANLA excluyó las siguientes obligaciones ambientales, las cuales, según las consideraciones técnicas, no es necesario por parte de esta Autoridad Nacional continuar efectuando control y seguimiento, en atención al principio de eficacia y economía de las actuaciones administrativas.

Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017 -Literales c y d del artículo vigésimo primero y literales a, b, c y d del artículo vigésimo tercero.
*Auto 8545 del 20 de octubre de 2023-L*iterales a, c y d del numeral 4, literales a, b, c y d del numeral 5 del artículo primero.

El 03/07/2024 mediante radicado ANLA 20246200744862 el Contratista dio respuesta requerimientos reiterados, hubo revisión y concepto de la Interventoría.

En agostos se hace seguimiento a los requerimientos en el informe mensual y se indican observaciones al Contratista para su diligenciamiento.

SECTOR 2:

Acta 438-2023:

El Contratista Consorcio Vías Colombia 061, brindó respuesta a la ANLA a los requerimientos con término de respuesta de seis (6) meses, esto frente a la ACTA 438-2023, esto mediante radicado ANLA # 20236200960042 de 06/12/2023. De lo cual, la Interventoría emitió revisión y concepto correspondiente. Por tanto, se mantiene trazabilidad frente al estado actual de atención a los requerimientos del Acta 438 como trazabilidad ante la Entidad.

Acta 383-2024

En el periodo anterior junio 2024, hubo el 24/06/2024 oralidad por parte de la ANLA emitiendo el Acta 383-2024, en aspectos referentes al proyecto: CESIÓN TOTAL "CONSTRUCCIÓN DEL TÚNEL DEL TOYO Y SUS VÍAS DE ACCESO -TRAMO 2" (ABSCISADO COMPRENDIDO ENTRE EL K11+640 AL K20+740 SECTOR 2)" con base en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 4 (periodo comprendido entre el 1 de enero al 30 de junio de 2023) – ICA 5 (periodo comprendido entre el 1 de julio al 31 de diciembre de 2023); SDE 46313 del 6 de mayo de 2024, la información documental, cartográfica y alfanumérica radicada en el expediente para el periodo de seguimiento; así como lo observado por el Equipo de Seguimiento Ambiental - ESA de la ANLA en la visita de control y seguimiento ambiental realizada de manera presencial los días 06, 07, 08 y 09 de mayo de 2024. La fecha de corte documental es el 3 de mayo de 2024.

El ACTA constó de consta de catorce (14) requerimientos reiterados y dieciocho (18) requerimientos producto del seguimiento, para un total de treinta y dos (32) requerimientos, propuestos en el Concepto Técnico de Seguimiento y Control Ambiental.

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

La ANLA estableció que los requerimientos u obligaciones formulados e impuestos respectivamente en su momento por parte de esta Autoridad Nacional y que se relacionan a continuación, fueron cumplidos por la Sociedad Construcciones el Condor S.A., por tanto, la consecuencia jurídica es declarar su cumplimiento, razón por la cual, no serán objeto de futuros seguimientos ambientales.

> *Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017*- Numerales 7, 8, 9 y 10 del artículo trigésimo.
> *Acta 438 del 18 de julio de 2023 -* Requerimientos 8, 9, 10, 11, 12, 13 (literales a, b y c), 14, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 (literales c, d, e y f), 42 (literales a, b, c, d, e y f), 43 (literales a, b, c, d, e y f), 44, 45 ,47 51, 52, 53, 54 y 55.

El 04/072024 mediante radicado ANLA 20246200836642 24/07/2024 el Contratista dio respuesta requerimientos reiterados #2. #3, #4, #6, requerimiento nuevo #10, hubo revisión y concepto de la Interventoría.

En este periodo, el 23/08/2024 el Contratista radicó a la ANLA mediante 20246200958262 respuesta de requerimientos del Acta 383-2024. El 22/08/2024 en mesa de trabajo se viabiliza para radicación ante la ANLA.

5.2.1.11. Temas varios ambientales

SECTOR 1 Y SECTOR 2:

En agosto 2024 se realizó mesas de trabajo con los Contratistas de Obra para revisión de diferentes temas ambientales; asimismo, no hubo comité ambiental para este periodo.

SECTOR 1:

Entre el 01/08/2024 al 31/08/2024 se hicieron mesas de trabajo junto al Contratista para revisión de balance de actividades ambientales.

En agosto de 2024, la Interventoría acompañó aleatorio actividades de monitoreo de instrumentación, mediciones de instrumentación geotécnica para seguimiento y control semanal para los puntos.

El 02/08/2024 el Contratista remitió proyección de APU de siembra para compensaciones. Además, durante el periodo se hicieron diferentes mesas de trabajo. El 28/08/2024 la

Interventoría remitió APU de Cerramiento del sector 1 al INVIAS mediante la comunicación INT-INVIAS-3871-2024. En proceso respuesta del INVIAS.

El 02/08/2024 por correo electrónico el IDEAM remitió propuesta de línea de inversión forzosa al menos del 1% acciones de vigilancia, está en proceso para su trámite ante la ANLA, alcance al plan de inversión forzosa al 1% para su concepto.

El 05/08/2024 se remitió por el Contratista el plan de hidrobióta par concepto. En revisión de la Interventoría.

El 12/08/2024 IDEAM remitió proyección oficio para la ANLA de remisión de la propuesta de línea de inversión forzosa no menos del 1%, bajo las acciones de vigilancia, esta se encuentra en proceso para su trámite ante la ANLA, la Interventoría ha solicitado al contratista que ajuste el documento del plan de inversión con la propuesta del IDEAM.

El 14/08/2024 asistencia a reunión convocada por parte de los miembros de la "Mesa Ambiental" de Santa Fe de Antioquia", donde se indicó por parte de Construcciones el Cóndor el avance de obra, el estado del trámite del plan de inversión del 1% y de las compensaciones ambientales de las diferentes resoluciones asociadas al Tramo 2, sector 1.

Entre el 8/08/2024 al 14/08/2024, se continúa revisión de balances de las provisiones y avances de compensaciones ambientales.

El 23/08/2024 se realizó mesa de trabajo de seguimiento actividades ambientales entre Contratista e Interventoría.

El 29/08/2024 el Contratista radica el ICA N° 6 a la ANLA.

Entre el 01/08/2024 al 31/08/2024, se continúa reiterando al Contratista cumplimiento y avance de obligaciones ambientales dentro del plazo contractual.

Entre el 01/08/2024 al 31/08/20244, se hizo revisión provisiones y avances de compensaciones ambientales.

En este periodo se mantiene tres (3) apremios a Sector 1, de los cuáles dos (2) fueron reportados el periodo pasado, pasando informe de posible incumplimiento al INVIAS mediante la comunicación #INT-INVIAS-3701-2024 con rad INVIAS 2024E-VUVRAZ-053656, bajo los siguientes cargos:

CARGO 1: Presunto incumplimiento de obligaciones: del permiso de sustracción DRMI_Acuerdo 180-ACU1811- 551 de 2018, cedido mediante Acuerdo 180-ACU2201-628 del 2022, artículo segundo, numerales: 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.11, 2.12, subnumerales 2.16.1, 2.16.2, 2.16.3 del numeral 2.15; del Contrato 958-2021 cláusula décima primera numeral 1 y 2; del Apéndice D- Gestión Ambiental, y del Apéndice C-Gestión del Riesgo del Contrato 958-2021.

CARGO 2: Presunto incumplimiento de obligaciones de: los literales a, b, c y d del artículo vigésimo tercero de la Res. 1574 del 07/12/17; del Auto 8545 de 2023 “Seguimiento y control”, y del Contrato 958-2021 cláusula décima primera numeral 1 y 2; del Apéndice D-Gestión Ambiental, y del Apéndice C-Gestión del Riesgo del Contrato 958-2021

CARGO 3: Presunto incumplimiento de obligaciones ambientales del permiso Acuerdo 180-ACU2311-668 del 30/11/2023 “Permiso sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado-DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño declarado mediante el Acuerdo 626 de 2021”, de la modificación de la licencia ambiental, en el artículo segundo actividades 1 y 3; y del Contrato 958-2021 cláusula décima primera numeral 1 y 2; del Apéndice D-Gestión Ambiental, y del Apéndice C-Gestión del Riesgo del Contrato 958-2021.

SECTOR 2

Entre el 01/08/2024 al 31/08/2024 se hicieron mesas de trabajo junto al Contratista para revisión de balance de actividades ambientales.

El 09/08/2024 Interventoría- Contratista hicieron análisis de concepto de CORANTIOQUIA donde conceptúa la necesidad de trámite de realizar trámite de licencia ambiental, en relación con la reubicación de cuatro (4) torres de energía de la línea de transmisión Santa -Fe - Chorodo 110 kV. En proceso de evaluación del concepto.

El 13/08/2024 el Contratista radicó 20242200606501 oficio a la ANLA de remisión de la propuesta de línea de inversión forzosa no menos del 1%, bajo las acciones de vigilancia, considerando la propuesta allegada por el IDEAM.

El 14/08/2024 el Contratista remite informe de desistimiento de acuerdo propietario del predio para la compensación por pérdida de biodiversidad acciones de conservación de 225 ha.

El 15//08/2024 el Contratista remite a la Interventoría nuevo alcance a respuesta de requerimientos del Acta 383-2024. El 22/08/2024 en mesa de trabajo se viabiliza para radicación ante la ANLA.

El 10/07/2024 se realizó junto con CORANTIOQUIA reunión de estado planes de compensación y traslado de redes, se realizarán reuniones adicionales para mayor detalle de información presentada a la Autoridad.

El 16/08/2024 el Contratista por medio de radicado ANLA 20246200929682 remitió a la autoridad ambiental informe de desistimiento de acuerdo propietario del predio para la compensación por pérdida de biodiversidad acciones de conservación de 225 ha; por lo que se deben establecer y ubicar nuevas áreas.

El 22/08/2024 se hizo mesa de trabajo entre el Contratista e Interventoría revisión de estado de obligaciones ambientales.

El 23/08/2024 el Contratista radicó a la ANLA mediante 20246200958262 respuesta de requerimientos del Acta 383-2024. El 22/08/2024 en mesa de trabajo se viabiliza para radicación ante la ANLA.

El 23/08/2024 el Contratista radicó oficio 20246200958312 en atención parcial a requerimiento del Auto 4090 del 07-06-2024 frente al plan de compensación por pérdida de biodiversidad acciones de restauración.

Entre el 27/06/2024 al 03/07/2024 se continuaron presentando eventos de movimientos en masa sobre la vía industrial y algunos frentes de obra.

El 27//08/2024 se hizo mesa de trabajo entre Contratista e Interventoría revisión del APU de cerramiento con observaciones y solicitud de ajuste.

El 28//08/2024 se hizo mesa de trabajo entre Contratista, Interventoría e INVIAS revisión por la necesidad de nuevo plan de compensación para áreas de conservación no disponibles. El INVIAS solicitó evaluación de las partes.

Entre el 22/08/2024 al 22/08/2024, se continúa reiterando al Contratista cumplimiento y avance de obligaciones ambientales dentro del plazo contractual.

El 15/07/2024 se hizo mesa de trabajo junto al Contratista CVC-061, Construcciones el Cóndor e Interventoría para aclaración de áreas desistidas de compensación.

El 17/07/2024 remitió avance de respuesta a requerimientos reiterados del Acta 383-2024, en proceso de revisión de la Interventoría. Información de respuesta a la ANLA mediante 20246200836642 del 24/07/2024.

Entre el 18/07/2024 al 24/07/2024 el contratista entregó a la Interventoría el primer informe monitoreo de 12 días temporada de lluvias - TM-BIO-02, en revisión de la Interventoría.

En este periodo se instaló el piezómetro del talud el Calvario, el nivel freático fue encontrado a los 37,5m de profundidad.
CVA-061 radicó a la ANLA DERECHO DE PETITICIÓN – Pronunciamiento relacionado con el Plan de inversión forzosa de no menos del 1% radicado bajo el consecutivo 20246200339112 del 27 de marzo del 2024 y 20246200325052 del 22 de marzo de 2024.

El 24/07/2024 mediante oficio con radicado ANLA 20242200531011, EL Contratista solicitó a la Autoridad información cartográfica correspondiente a las 30,22 ha excluidas de las

acciones de conservación por pérdida de Biodiversidad a través de la Resolución 0317 de 2024.

El 29/08/2024 al 04/09/2024 el Contratista remite para revisión de la Interventoría respuesta a requerimientos 1, 17 y 18 del acta 383-2024. En proceso de revisión de la Interventoría.

EPM_MAYO 2024:

El Consorcio Integral –Interdiseños ha actuado dentro de los términos del Contrato de obra 967-2021 bajo oportunidad y diligencia, es así como, se emitió concepto de la Interventoría frente al trámite ambiental frente al traslado de redes de energía en el sector 2, se remitió como es de conocimiento a la Entidad por medio de la comunicación INT-INVIAS-3116-2023 bajo radicado INVIAS 2024EVUVRAZ-002815 del 12/012024 y INT-INVIAS-3376-2024 bajo radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-020328 del 05/032024.

El 12/03/2023 se realizó reunión junto con el INVIAS-EPM- Contratista CVC e Interventoría, con el fin de revisar el componente ambiental del traslado de las redes de energía en el sector 2 y las intervenciones de EPM dentro del proyecto, la conclusión frente al traslado de redes es la propuesta del proyecto a que se realice a través de un tercero quién elaborará un PMA a través de un PAGA, esto se expondrá jurídicamente a EPM en una próxima reunión.

Asimismo, se puede evidenciar en la última reunión junto a EPM, INVIAS, el Consorcio Vías Colombia 061 e Interventoría Consorcio Integral – Interdiseños del 03/04/2024 que, la decisión definida entre las partes fue informar a CORANTIOQUIA como Autoridad competente, con respecto a la actividad de traslado de redes en el sector 2, se puede evidenciar en el Acta adjunta en la presente comunicación, la cual fue remitida por correo electrónico a la Entidad el 11/04/2024.

Por medio de la comunicación #045–24–EXT–CVC061–DIR bajo radicado CORANTIOQUIA 160–COE2404–13449 del 10/04/2024, el Contratista presentó a CORANTIOQUIA información de diseño para el traslado de un tramo de la red de alta tensión denominada Santa Fe de Antioquia – Frontino con nivel de tensión 110 Kv, que se aprobó por EPM mediante oficio #20240130078466 de fecha 02/04/2024 e indicó a la Autoridad que no se afectarán más la actividad de traslado.

CORANTIOQUIA sede Hevéxicos de Santa Fe de Antioquia, por medio del oficio #160HX-COI2405-10704 del 7/05/2024, en respuesta al Consorcio Vías Colombia 061, expresó que, este envió la presente solicitud a oficina central de CORANTIOQUIA, teniendo en cuenta la especificidad del tema este es de competencias del Grupo de Licencias y Trámites Ambientales de la Corporación.

Sin embargo, a la fecha no se ha obtenido respuesta de la Autoridad, si bien, la Interventoría solicitó al Contratista Consorcio Vías Colombia 061 solicitar reunión con la Autoridad para mayor eficiencia en la respuesta; CORANTIOQUIA hasta el 10/06/2024 no había revisado el oficio trasladado, este finalmente, por medio de la comunicación 061-24-EXT-CVC061-DIR radicado CORANTIOQUIA 160HX-COE2406-21481 del 11/06/2024, solicitó a CORANTIOQUIA "(…) un espacio con este despacho con el fin de socializar la información aportada en la solicitud de manera de obtener pronunciamiento de CORANTIOQUIA dentro de la vigencia del contrato de la referencia (2 agosto 2024)."

Por lo que, la Interventoría en pro de que se logren efectuar las acciones o gestiones mayormente posibles, que permitan avanzar en aspectos prioritarios frente al desarrollo de las obras establecidas en el contrato mencionado, considerando prioritario este concepto de la Autoridad, ya que es un paso crucial para continuar con las gestiones predial, se ha recomendado, bajo los buenos oficios de la Entidad de solicitar ante CORANTIOQUIA, oportunidad y diligencia frente al concepto, continuar adelantando los trámites que correspondan para el traslado de las redes en pro de poderse gestionar lo más posible teniendo en cuenta el plazo actual del contrato 983-2021.

TRASLADO DE REDES_JUNIO 2024:

En junio 2024 el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 y el INVIAS hicieron petición a CORANTIOQUIA para reunión presencial, a la espera de concepto de la Autoridad.

Por lo que, la Interventoría en pro de que se logren efectuar las acciones o gestiones mayormente posibles, que permitan avanzar en aspectos prioritarios frente al desarrollo de las obras establecidas en el contrato mencionado, considerando prioritario este concepto de la Autoridad, ya que es un paso crucial para continuar con las gestiones predial, se ha recomendado, bajo los buenos oficios de la Entidad de solicitar ante CORANTIOQUIA, oportunidad y diligencia frente al concepto, continuar adelantando los trámites que correspondan para el traslado de las redes en pro de poderse gestionar lo más posible teniendo en cuenta el plazo actual del contrato 983-2021.

TRASLADO DE REDES_JULIO 2024:

El 10/07/2024 hubo reunión virtual con CORANTIOQUIA para el seguimiento y estado de concepto traslado de redes de energía, donde la Autoridad expresó encontrarse en proceso de revisión de asignación para respuesta.

El 30/07/2024 mediante oficio CORANTIOQUIA 040-COI2407-17552 brindó concepto sobre el traslado de redes, al "(...) no existir tramite ni licencia ambiental otorgada en Corantioquia y teniendo en cuenta el tipo de proyecto "Reubicación de cuatro (4)Torres (una variante de las líneas de transmisión a 110 kv, en una longitud de 2,7 Km, (en otro oficio 2.191 m)); y teniendo la normatividad vigente; para el proyecto se requiere de solicitar a Corantioquia Licencia Ambiental, según lo dispuesto en los ARTICULO 2.2.2.3.2.3, ARTÍCULO 2.2.2.3.3.1. y ARTICULO 2.2.2.3.3.2. del Decreto 1076-2015.

TRASLADO DE REDES_AGOSTO 2024:

El 09/08/2024 Interventoría- Contratista hicieron análisis de concepto de CORANTIOQUIA donde conceptúa la necesidad de trámite de realizar trámite de licencia ambiental, en relación con la reubicación de cuatro (4) torres de energía de la línea de transmisión Santa -Fe - Chorodo 110 kV. En proceso de evaluación del concepto.

El 28/08/2024 el Contratista hizo solicitud a CORANTIOQUIA de mesa de trabajo para socialización de actividades y aclaración d e inquietudes frente al traslado de redes dentro del proyecto.

La Interventoría remitió comunicación INT-INVIAS-3896-2024 al INVIAS con relación de los conceptos de la Interventoría y contratista frente al traslado de redes esto para atención prioritaria.

Componente de sostenibilidad

En este periodo continúa pendiente alcance y atención por parte de la Entidad para la ejecución de la compra de bonos de carbono, de acuerdo con nuestra solicitud en la comunicación # INT-INVIAS-1924-2023 radicado INVIAS #8242 del 30/1/2023, la Interventoría informa a la Entidad que teniendo en cuenta el tema de los bonos de carbono, – asociado al tema de Sostenibilidad y que para esta Interventoría es el momento de unificar los conceptos sobre este tema importante y contractual.

Por lo anterior, de acuerdo con el Pliego de Condiciones en su Anexo Técnico, numeral 3.2 Actividades generales a desarrollar dentro del contrato", bajo los Contratos de obra 958 - 2021 y 983-2021, a cargo de los Contratistas Construcciones El Cóndor S.A y Consorcio Vías Colombia 061, de acuerdo con el cálculo de la huella de carbón, estos han cumplido el máximo establecido de 12,000 Toneladas CO2e generadas por la ejecución de las obras, a corte del 30 de noviembre 2022, reflejado en los informes mensuales de sostenibilidad allegados por los Contratistas de Obra, es así que, es necesario reportar el estado actual de este parámetro y así mismo, se logre establecer una directriz relacionada con la compra de bonos de carbono, para su verificación debido a que *"los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto":*

Por tanto, es primordial que el INVIAS, a través de la Subdirección de Sostenibilidad, pueda brindar el procedimiento claro que se tendría para la compra de los bonos de carbono, por lo que se consideraron e informaron a última hora algunos elementos pertinentes de la Interventoría.

Gestión de seguridad y salud en el trabajo – SG-SST

La Interventoría, viene aplicando las actividades relacionadas con su sistema de gestión con el propósito que el personal de la interventoría de cumplimiento a las políticas y

lineamientos establecidos por la empresa y el Decreto Único 1072 de 2015 en cuanto a los planes de emergencias con relación a capacitación de brigadistas, certificación de personal en alturas y espacio confinado. Asimismo, se continúa en el mes de agosto de 2024 la aplicación de actividades de promoción y prevención que se describen en el registro fotográfico anexo.

Accidentalidad y reporte de eventos.

En el mes de agosto de 2024 no se presentaron accidentes laborales con el personal de Interventoría. Desde el inicio hasta fecha de corte del presente informe, se tienen 11 eventos en total, todos con severidad leve. A continuación, se describen los eventos en la siguiente figura:

ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2021												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2022												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2023												2024								TOTALES
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	11

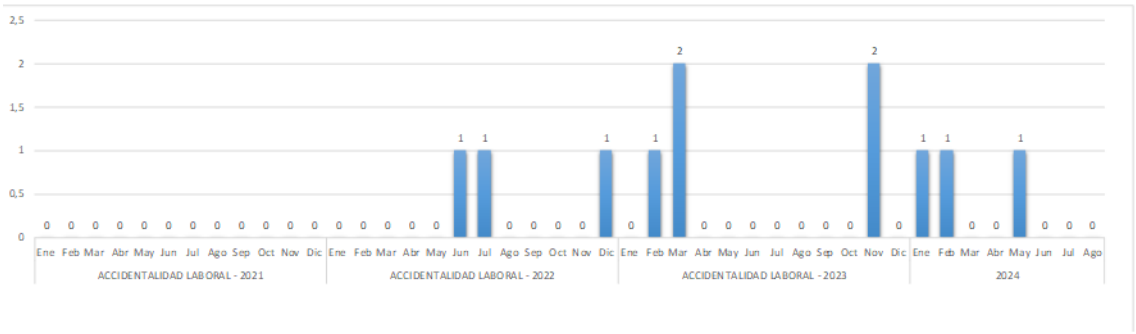


Gráfico 5-1 Número de accidentes ocurridos a corte de agosto de 2024 de la Interventoría.

Con base a los resultados de la tabla descrita anteriormente, para el mes de agosto de 2024 se tiene que el Índice de Frecuencia (IF) es de 0.0, lo que significa que por cada cien (100) trabajadores que laboraron en agosto se presentaron 0.0 accidentes de trabajo y en cuanto al Índice de Severidad se tiene un indicador de 0.0 por lo que de cada cien (100) trabajadores que laboraron en ese periodo, se perdieron 0.0 días por accidente de trabajo, calores controlados. A nivel general se muestra una reducción de los indicadores de frecuencia y severidad en donde respectivamente arrojaron valores de 8.5% y 26.5% con respecto al reportado en mayo que dieron 6.9% y 34.4%, lo que muestran que estos van dismuyendo como puede observarse en las tablas 5-2 y 5-3.

Tabla 5-2 Indicadores de accidentalidad de la Interventoría.

TABLA INDICADORES CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL - 2024								
MES	EMPLEADOS EXPUESTOS	Nº CASOS REPORTADOS (AT)	DÍAS PROGRAM. (MES)	DÍAS PERDIDOS	AT MORTALES	ENFERMEDAD LABORAL	IF	IS
ENERO	52	1	31	10	0	0	1,9	19,2
FEBRERO	51	1	29	5	0	0	2,0	9,8
MARZO	50	0	31	0	0	0	0,0	0,0
ABRIL	42	0	30	0	0	0	0,0	0,0
MAYO	23	1	31	60	0	0	4,3	260,9
JUNIO	22	0	30	0	0	0	0,0	0,0
JULIO	22	0	31	0	0	0	0,0	0,0
AGOSTO	21	0	31	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL AÑO	**35**	**3**	**31**	**9,4**	**0**	**0**	**8,5**	**26,5**

Tabla 5-3 Indicadores de accidentalidad de la Interventoría a corte de mayo de 2024.

TABLA INDICADORES CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL - 2024								
MES	EMPLEADOS EXPUESTOS	Nº CASOS REPORTADOS (AT)	DÍAS PROGRAM. (MES)	DÍAS PERDIDOS	AT MORTALES	ENFERMEDAD LABORAL	IF	IS
ENERO	52	1	31	10	0	0	1,9	19,2
FEBRERO	51	1	29	5	0	0	2,0	9,8
MARZO	50	0	31	0	0	0	0,0	0,0
ABRIL	42	0	30	0	0	0	0,0	0,0
MAYO	23	1	31	60	0	0	4,3	260,9
TOTAL AÑO	**44**	**3**	**30**	**15,0**	**0**	**0**	**6,9**	**34,4**

Gestión social

5.2.1.12. Actividades realizadas durante el periodo

Desde la gestión social de la interventoría se realizó acompañamiento, seguimiento, evaluación y aprobación de las actividades asociadas al área social del proyecto, que se encuentran relacionadas en este informe y que están acordes al PMA:

Construcciones El Cóndor - Sector 1

Los boletines N°8 y N°9, continúan en subsanación por parte del contratista.

Se realizó la revisión y aprobación del segundo paquete de cotizaciones de elementos y equipos para el apoyo al proyecto productivo comunidad de mieleros de la vereda El Espinal y plan de comunicaciones de los proyectos seleccionados.

Verificación de los ajustes de los boletines N°8 y N°9 solicitados por el Gestor Social, se enviaron para su visto bueno y posterior envío a Comunicaciones INVIAS.

En proceso de revisión la propuesta de proyecto de vinculación al desarrollo local de la vereda Paso Real.

Revisión de los ajustes solicitados al documental de las Acequias, se identifican algunas observaciones pendientes, y se ha solicitado incluir la participación de la sede central de Corantioquia en el lanzamiento del documental, con la debida antelación. Además, se solicita adelantar las gestiones necesarias para la organización del evento de lanzamiento.

Revisión del informe ICA N°6, se realizaron observaciones las cuales se compartieron al Contratista por correo electrónico.

Aprobación del segundo paquete de cotizaciones de apoyo técnico y financiero a los proyectos productivos seleccionados para tal fin.

Se solicitó al contratista en el comunicado INT-CONDOR-3852-2024 alcance a la propuesta del proyecto de vinculación en la vereda Paso Real con: documento jurídico de la Alcaldía de Santa Fe de Antioquia para la intervención, propuesta de la comunidad y concepto jurídico y social, lo anterior para poder proceder a dar concepto.

Revisión de las observaciones solicitadas del informe ICA N°6 en el componente social

Aprobación de 52 refrigerios para la jornada de salud en la vereda Paso Real

Los boletines N°8 y N°9 tuvieron el visto bueno de Gestor Social, se procede a remitir al área de comunicaciones del INVIAS para su aprobación.

Se revisó la subsanación de las últimas observaciones realizadas al documental, por lo que se da aprobación, y se tiene visto bueno del Gestor social en el comité social N°50 (28/08/2024). Se procede a remitir a comunicaciones INVIAS para su aprobación.

En el comunicado INT-CONDOR-3873-2024, se dio aprobación al proyecto de vinculación al desarrollo local luego de revisar los documentos enviados por el Contratista en alcance al comunicado 216-167-20240813001611, para desarrollarse en el marco del Plan de Manejo Ambiental en la ficha **PMA_SOC_07 Programa de manejo para el fortalecimiento institucional y comunitario.** Se hace la claridad que hasta que no se subsane la resolución174 emitida por la Alcaldía, no se puede iniciar ejecución del mismo.

Se tienen previsto evento de cierre de los Proyectos productivos para el 25 de septiembre de 2024 en conjunto con el contrato 958, donde habrá participación de todos PP y conversatorio central

CVC061 - Sector 2

El boletín N°9, fue ajustado por el contratista de acuerdo con las observaciones realizadas por el Gestor Social. Se realizó la verificación de los ajustes y se envió al gestor social para su visto bueno.

Por medio del comunicado INT-CVC061-3793-2024 se da aprobación a la propuesta de OPC en la escuela de KM2, correspondiente al mejoramiento del salón múltiple de la institución.

Revisión y aprobación del segundo paquete de cotizaciones de apoyo a los proyectos productivos.

El boletín N°9, continúa en ajustes por parte del contratista por nuevas observaciones del gestor social

Por medio del comunicado INT-CVC061-3826-2024 se da aprobación a las cotizaciones para el proyecto de vinculación al desarrollo local de la vereda El Rodeo (12/08/2024)

Por medio del comunicado INT-CVC061-3819-2024 se da aprobación de la vinculación a los PRAES de las veredas Cativo y El Rodeo (9/08/2024)

Revisión y aprobación del segundo paquete de cotizaciones de apoyo a los proyectos productivos y se encuentra pendiente de aprobación el paquete N°3.

Revisión de la solicitud del proyecto productivo APICG de la vereda Tinajitas, se dio concepto de aprobación INT-CVC061-3850-2024del horno deshidratador propuesta por el consultor en cargado de la fase 3 de los proyectos productivos y tres cursos de certificación en maestro de tostador nivel básico. Asimismo, se envió concepto al INVIAS para su consideración INT-INVIAS-3851-2024.

El boletín N°9, continúa en ajustes por parte del contratista por nuevas observaciones del gestor social. Se reitero por correo electrónico de este compromiso.

Revisión y aprobación preacta social N°38. Se envío para concepto de la Entidad en el comunicado.

Revisión y aprobación del tercer paquete de cotizaciones para los proyectos productivos, y con base en los criterios definidos en las reuniones de seguimiento con el consultor, el gestor social, el contratista y la interventoría. Solo queda pendiente que el contratista envíe las cotizaciones para las certificaciones en Maestro Tostador SCA.

Se tienen previsto evento de cierre de los Proyectos productivos para el 25 de septiembre de 2024 en conjunto con el contrato 958, donde habrá participación de todos PP y conversatorio central.

La interventoría acompañó la reunión con los líderes de los proyectos productos. Se realizó la solicitud al contratista de realizar un cronograma para visita por proyecto para revisar los resultados del estudio de factibilidad.

5.2.1.13. Generación de empleos

Por parte de la interventoría para el mes de agosto cuenta con 20 personas empleadas de la siguiente manera 80% corresponde a Foráneos de Mano de Obra Calificada, el 10% local de Mano de Obra No Calificada y local de Mano de Obra No Calificada.

Tabla 5-3 Empleabilidad, Interventoría

Interventoría		
Local MOC	0	0%
Local MONC	2	10%
Foraneo MOC	16	80%
Foraneo MONC	2	10%
Total	**20**	

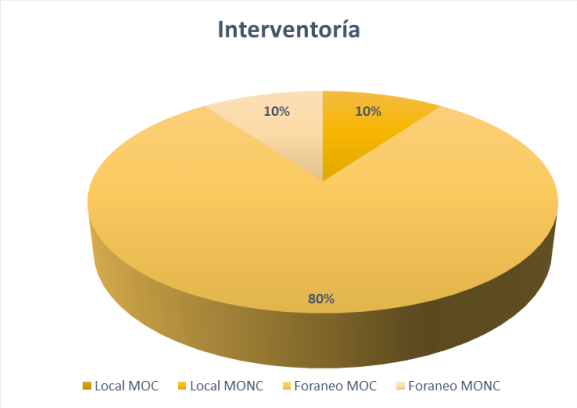


Gráfico 5-2 Empleabilidad, Interventoría

5.3. Informes especialistas

Los informes de los especialistas de la Interventoría se relacionan en el siguiente anexo:

Anexo 5-1 Informes de especialistas de Interventoría

5.4. Informe del programa anual de caja, PAC

A continuación, se presenta el resumen financiero de las vigencias del contrato de Interventoría.

Tabla 5-4 Resumen financiero de las vigencias del contrato de Interventoría

Tipo	Año	No. Registro	Valor	Ejecución	Saldo
Vigencia Fiscal	2021	V_417221	$ 5.999.957.160	$ 2.146.823.654	$ 3.853.133.506
Reserva	2021	R_417221	$ 3.853.133.506	$ 3.853.133.506	$ -
Vigencia Fiscal	2022	V_379222	$ 8.600.000.000	$ 2.447.689.239	$ 6.152.310.761
Reserva	2022	R_379222	$ 6.152.310.761	$ 6.152.310.761	$ -

Vigencia Fiscal	2023	V_98023	$ 4.000.000.000	$ 2.567.443.078	$ 1.432.556.922
Vigencia Fiscal	2024		$ 1.400.000.000	$ -	

5.5. Informe matriz de riesgos

A continuación, se presenta el seguimiento a los tratamientos y controles de cada uno de los riesgos previstos en la matriz de riesgos del contrato de obra y se proponen al Instituto, si fuere del caso, mejoras a los tratamientos y controles previstos en la matriz con la finalidad de evitar la ocurrencia de los eventos.

En caso de materializarse alguno de los riesgos previstos en la matriz, el Interventor debe incluir en el informe mensual las actividades desarrolladas para mitigar las consecuencias que afectan la ejecución del contrato y/o las actividades que deban ser ejecutadas para lograr su mitigación o evitar su eventual ocurrencia, así como los posibles costos asociados a estas actividades.

Para el periodo correspondiente a agosto 2024, se mantiene materialización o riesgo de éste, respecto de riesgos previstos en la matriz contractual, estimados como ‘’*riesgo de expropiación predial*’’, ‘’*riesgo de adquisición predial*’’, ‘’*riesgo de financiación*’’, ´´*riesgo técnico*’’, ‘’*Riesgo estudios y diseños*”, ‘’*Riesgo de interferencia*’’, ‘’*Riesgo Gestión Ambiental*’’, ‘’*Riesgo Ambiental*’’, ‘’*Riesgo de variación de cantidades de obra debidamente justificadas*’’ y ‘’*Riesgo de expedición y/o modificación de normas*’’.

Frente al primero (***Riesgo expropiación predial***), debe traerse a colación las situaciones que generan posibilidad de materialización de este:

Frente a S1, la gestión predial a cargo de Construcciones el Cóndor S.A. sobre inmuebles 65, 20 A y 21 A, presenta riesgo de materialización, pues, con el inicio de la misma, puede no culminarse la adquisición por enajenación voluntaria, o existir inconvenientes en la titularidad, teniendo entonces posibilidad de tenerse que recurrir a expropiación. Sin embargo, en mesa de trabajo INVIAS e Interventoría del 16/07/24, se concordó en no viabilidad de continuidad de trámites para inicio de las adquisiciones en mención, hasta tanto se lleve a cabo adición y prórroga al contrato 958-2021, y exista seguridad de intervención de frentes de la optimización.

Frente a S2, la gestión predial a cargo de Consorcio Vías Colombia 061 a efectos de constitución de servidumbres para reubicación de redes en interferencia, pues, con el inicio de la misma, puede no culminarse por disposición voluntaria de propietarios, o ser necesario recurrir a expropiación, por estado de titularidad; sin embargo, dicha gestión está sujeta a la obtención de licencia ambiental y a adición y prórroga al contrato 983-2021. Igualmente, el contratista ha informado necesidad de nuevas adquisiciones por afectación de áreas adicionales para trabajos de estabilización amparados en contingencias, sin embargo, se continúa a la espera de directriz del INVIAS sobre el inicio de gestión predial y contratista a cargo, alertándose que sin ello no podrá culminarse el cierre predial del

contrato, y existe riesgo de que propietarios adelanten medio de control de reparación directa.

Frente al segundo (***riesgo de adquisición predial****),* es menester traer a colación que en virtud a la aprobación de la optimización de diseños, respecto al contrato de obra No 958 de 2021- Construcciones El Cóndor S.A., se produjo la necesidad de gestión predial sobre predios u áreas nuevas de éstos, donde, el contratista bajo estudios topográficos y prediales, informó que dicha adquisición mayor recaía sobre los predios 19, 65, 20 A, 21 A, y 22, y el Instituto Nacional de Vías, previa solicitud del Contratista y viabilidad de la Interventoría, dio directriz de que sea Construcciones El Cóndor quien ejecute gestión predial sobre predios nuevos derivados de la optimización, esto es, 20 A, 21 A y 65. Por lo que, existe *materialización del riesgo en mención.* Al respecto, en mesa de trabajo INVIAS e Interventoría del 16/07/24 se concordó en que, no hay viabilidad en la continuidad de trámites tendientes al inicio de las adquisiciones en mención, hasta tanto se cuente con adición y prórroga al contrato 958-2021, y consecuente seguridad de intervención de frentes de la optimización.

En lo que respecta a inmuebles 19 y 22, a la fecha continúan bajo gestión predial de la Gobernación de Antioquia a través del Consorcio Antioquia al Mar, de los cuales, en reunión del 26/08/24, el CAM informó que están en proceso de nuevo avalúo. Por lo que, sobre este punto, se viene indicando por Construcciones el Cóndor S.A., la necesidad de la pronta liberación, de especialmente, el predio 19, a efectos de poderse efectuar continuidad de obra acorde a programaciones.

De igual forma, en lo que respecta a S2- Consorcio Vías Colombia 061, se ha informado y avalado por la Interventoría, ante el INVIAS, sobre la necesidad de gestión predial de áreas adicionales, en virtud de obras de estabilización por contingencias, sin embargo, se continúa a la espera de directriz del Instituto, sobre el inicio y contratista a cargo de las adquisiciones, teniendo en cuenta que la Gobernación de Antioquia expresó al INVIAS que de su parte no se harán las mencionadas adquisiciones; *materializándose* el riesgo en mención. Existe posibilidad de no alcanzarse a culminar la gestión predial, teniendo en cuenta el plazo del contrato de obra 983-2021. Lo anterior, sumado a que, la Interventoría continúa insistiendo en la prioridad del inicio de adquisiciones en razón de que, ante intervenciones efectuadas por fuera de franja predial, debe llevarse a cabo gestión predial, so pena de exposición a posibles futuros medios de control de reparación directa, y, sin que se adelante lo mencionado, no será posible llevar a cabo el cierre predial del contrato.

Así mismo, frente a sector 2 existe *materialización* del referido, en el entendido de que bajo el marco de la ley 1682 de 2013 y oficio de EPM 20230130157079, se requieren nuevas gestiones prediales a efectos de constitución de servidumbres para reubicación de redes de energía en interferencia con el Proyecto, toda vez que desde EPM se manifestó que esta actividad debe ser realizada y asumida por el Proyecto de Infraestructura, y se recibió oficio del Gerente Grupo Norte del INVIAS por medio del cual asigna a Consorcio Vías Colombia 061 dicha gestión predial, lo cual igualmente fue informado por la Interventoría a la

Subdirección de Sostenibilidad INVIAS. Sin embargo, el inicio de la mencionada gestión está supeditado a la obtención de licencia ambiental acorde a concepto de CORANTIOQUIA, y, a adición y prórroga al contrato de obra 983-2021.

Frente al tercero ***(Riesgo de financiación),*** debe traerse a colación que, a la fecha, como es de conocimiento de la Entidad, se continúa socializando la actualización del estado presupuestal y de ejecución de los contratos de obra y de la Interventoría, alertando la necesidad de adición y prorroga a efectos del alcance de la totalidad de metafísica prevista contractualmente. Generándose *materialización* de este. Por lo que, en caso de no efectuarse los trámites mencionados, debido a aspectos internos de la Entidad, no será posible garantizar el alcance de la totalidad de metas funcionales que fueron contratadas y previstas en los contratos estatales, y, en consecuencia, no se logrará la funcionalidad del proyecto que fue contemplado.

Lo anterior, teniendo en cuenta igualmente, el comportamiento que continué presentando los índices de ajustes de los contratos.

Frente al cuarto (***Riesgo Técnico***), debe traerse a colación la situación presentada en ambos contratos de obra, respecto de inestabilidad en el área de intervención, *materializándose el riesgo en mención.* De lo cual, se ha presentado atención respectiva, acompañamiento participativo en reportes efectuados por los Contratistas sobre las inestabilidades surgidas en área de intervención, seguimiento a tratamientos implementados, visitas de campo, alertas por afectación a cronogramas, y necesidad de mayores cantidades de obra que derivan en solicitudes de adición y prorroga que permita el alcance de la totalidad de metafísica prevista para ambos sectores del proyecto. Sobre este punto, es menester mencionar que, también se produjo para sector 2, necesidad de estabilizaciones que implican nuevas adquisiciones prediales.

Frente al quinto, (***Riesgo de estudios y diseños),*** debe traerse a colación la solicitud del Contratista de sector 1, viabilizada por Interventoría e INVIAS, frente a sustitución de túnel falso 1 por explanación a cielo abierto, en virtud de mayor beneficio técnico, proyección de menor costo y no alteración de plazos establecidos. Generándose *materialización de este*. Situación igualmente aplicable a la optimización de diseños al contrato de obra 958-2021, que trajo consigo necesidad de nuevas adquisiciones prediales.

De igual forma, frente al Sector 2, también existe *riesgo de materialización* del mencionado, en el entendido de que el Contratista ha manifestado necesidad y viabilidad de estudios complementarios al diseño por condiciones de accesos y sitios que no se encuentran en el instrumento ambiental, de lo cual, la Interventoría emitió debido concepto y traslado al INVIAS para su pronunciamiento, pues a consideración de Interventoría, no es procedente mayores reconocimientos solicitados por el Contratista, empero, Consorcio Vías Colombia

061 continúa insistiendo en procedencia de reconocimiento, persistiendo necesidad del pronunciamiento respectivo del INVIAS.

Pese a lo anterior, se ha instado al contratista para que, inicie trámites de modificación de licencia ambiental, o en su defecto, establezca alternativas que no impliquen recurrir a este trámite, garantizando la debida continuidad de obras acorde a programaciones en caso de adición y prórroga al contrato 983-2021.

En sector 2, se dio necesidad de intervención de nuevas áreas prediales por obras de estabilización derivadas de contingencia, siendo necesario iniciar prioritariamente su gestión predial, so pena de existir riesgos de posibles futuros medios de control de reparación directa, sin embargo, se espera directriz del INVIAS.

En general, para ambos sectores, en la ejecución de los contratos, se han presentado eventos que han implicado efectuar modificaciones y/o nuevos diseños, especialmente, a efectos de realizar tratamientos ante inestabilidades, de lo cual, se han brindado los informes, y se ha agotado el conducto regular, de aprobación y supervisión.

Frente al sexto (***Riesgo de Interferencia),*** es menester mencionar que el Contratista de sector 2 informó necesidad de traslado de redes de alta tensión de propiedad de EPM en virtud de interferencia con el Proyecto, por lo que, se generó *materialización* del riesgo aludido, de lo cual, en reuniones prediales del 10 y 17 de mayo de 2024, el INVIAS impartió directriz de que las servidumbres se deben constituir de una vez a nombre de EPM, y, la forma de pago se efectuará aplicando analogía de las actividades que consagra el Apéndice para adelantar adquisiciones. Al igual que, del Instituto se recibió lineamiento de que debe realizarse el informe general del sector y el diagnóstico predial, empero, como se ha socializado entre Interventoría, Contratista e INVIAS, para efectuarse los trabajos técnicos de reubicación de redes y la constitución de servidumbres, se requiere de adición y prórroga al contrato de obra 983-2021, así como también, previo al inicio de gestión predial se debe obtener licencia ambiental conforme concepto de CORANTIOQUIA, sin embargo, el contratista de obra se encuentra adelantando solicitud de reunión con la Autoridad Ambiental a efectos de aclaraciones sobre el alcance del licenciamiento que fue requerido.

Al respecto, dentro de las actuaciones adelantadas por esta interferencia de redes, se ha conceptuado al INVIAS la posibilidad de existencia o celebración de convenios o contratos, así como el aporte reembolsable, entre INVIAS y EPM, donde se puedan determinar responsabilidades de los trabajos a ejecutarse; y, al momento se ha avanzado en trámites por parte del Contratista de Obra, en lo referente a los diseños eléctricos, teniendo en cuenta las directrices de la Entidad y los pronunciamientos formales de EPM donde indica que la Entidad Pública responsable del proyecto de infraestructura vial deberá ejecutar y asumir todos los trabajos necesarios para reubicar las redes, acciones adelantadas igualmente en marco de obligaciones derivadas del anexo técnico, y matriz de riesgos.

Frente al séptimo ***(Riesgo de Gestión Ambiental),*** en sector 1, el contratista adelantó modificación a la licencia ambiental por optimización de diseños, la cual, quedó en firme el 06 de mayo de 2024 con la Res. 000795 de la ANLA.

De otra parte, el contratista de S2 no ha adelantado modificación de licencia ambiental hasta tanto se defina por el INVIAS su reconocimiento económico, por lo que, la Interventoría emitió requerimientos y alertas de asunción del CVC061, de los efectos que puedan derivarse, así como también, se ha indicado evaluar otras alternativas que no implique modificar el instrumento ambiental y garanticen en todo caso, continuidad de obras acorde a programaciones en caso de adición y prórroga al contrato 983-2021.

Igualmente, frente a S2, debido a necesidad de reubicar redes en interferencia, CORANTIOQUIA indicó a Consorcio Vías Colombia 061, que debe tramitarse licencia ambiental, lo cual, si bien está siendo objeto de análisis, impactará en mayores costos y plazos para la ejecución de obras previstas en el contrato 983-2021.

Frente al octavo ***(Riesgo Ambiental)*** se debe traer a colación la solicitud del Contratista de S2 Consorcio Vías Colombia 061, en cuanto a reconocimiento económico por estudios complementarios necesarios para solicitud ante la ANLA de modificación de licencia ambiental en virtud de necesidad de accesos y ZODME no contemplados en el instrumento. Generándose riesgo de *materialización* de éste, frente a lo que, la Interventoría remitió a la Entidad, conceptos del Contratista e Interventoría a efectos del pronunciamiento respectivo, así como también, se ha indicado al contratista, evaluar otras alternativas que no implique modificar el instrumento ambiental y garanticen en todo caso, continuidad de obras acorde a programaciones en caso de adición y prórroga al contrato 983-2021.

Sobre las obligaciones derivadas de la licencia ambiental, la Interventoría continúa generando requerimientos a ambos contratistas, especialmente a Construcciones el Cóndor S.A., a efectos de reiterar cabal cumplimiento de los permisos ambientales, teniendo en cuenta el plazo actual de los contratos de obra. En S1 se presentó por la Interventoría al INVIAS, informe de presunto incumplimiento parcial, de obligaciones derivadas del contrato de obra, Apéndice D y C, debido a estado de obligaciones ambientales relacionadas con compensación y sustracción.

Frente al noveno ***(Riesgo de variación de cantidades de obra debidamente justificadas),*** se trae a colación la materialización que ha tenido a lo largo de la ejecución contractual, pues, se ha dado priorización de obras que con condiciones contractuales vigentes sean funcionales para ambos sectores del proyecto; así mismo, sea ha dado variación de cantidades acorde a necesidades y conveniencias técnicas.

Frente al décimo ***(Riesgo de expedición y/o modificación de normas),*** se trae a colación la materialización de este, pues, se emitieron requerimientos a los dos contratistas de obra, solicitando información de acciones implementadas y a implementarse para el cumplimiento de la Res. 4272/21, artículo 61 literal N, sobre actividades en alturas. Lo anterior, teniendo en cuenta que la mencionada Resolución entró en vigor en fecha posterior al cierre del proceso de licitación, y, que la misma derogó la Res 1409/12, lo cual, continúa en seguimiento respectivo.

Igualmente, se da información al INVIAS de que, en cumplimiento de este riesgo, las actividades y mayores costos que puedan generarse deben ser sujeto de reconocimiento a los contratistas de obra.

Ver Anexo 5-2 Matriz de riesgos.

5.6. Información otros programas y aplicativos

Se realizó el diligenciamiento del aplicativo CIFRA, en donde se plasmaron los valores generales y alcance de cada uno de los Contratos de obra, así como también se completó los informes semanales de cada sector.

Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.

Se recibió de la Subdirección de Planificación de Infraestructura la certificación de los parámetros del SIG del INVIAS y los pasos a seguir a efectos de que los planos generados sean compatibles con dichos lineamientos; lo que desde la Interventoría se remitió a los Contratistas de obra requiriendo la respectiva implementación.

5.7. Reporte administrativo

Anexo 5-3 Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo.

Anexo 5-4 Registro fotográfico y video del avance de las obras, registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas.

5.8. Reportes ejecución mensual contrato de interventoría

A continuación, se presenta el listado de los formatos a través de los cuales se resume la ejecución mensual del contrato de obra, de acuerdo con lo establecido en el manual de Interventoría vigente, información que podrá ser consultada en la carpeta ANEXOS_INT.

Anexo 5-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-5, equipo y vehículos contrato de interventoría

Anexo 5-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-7, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de interventoría

Anexo 5-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-9, informe financiero y presupuestal contrato de interventoría

Anexo 5-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-13, seguimiento garantías contrato de interventoría

Anexo 5-9 MEPI-MN1-IN-15-FR-15, seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría

5.9. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría

La aprobación del plan de calidad por parte del INVIAS se ha confirmado mediante la carta DT-ANT 59183 del 21 de octubre de 2021.
El día 28/06/2024 se realiza una auditoría interna por parte de la empresa INTEGRAL S.A el informe correspondiente se recibe durante el mes de agosto, con resultados positivos y los siguientes conceptos sobre los sistemas de gestión implementados en la interventoría:

CONCEPTO DEL AUDITOR		
CONCEPTO	**DEFINICIÓN**	**¿POR QUE?**
CONVENIENTE	Que es beneficioso, útil, conforme a los lineamientos del sistema	Se evidencia dirección y control de las actividades de la interventoría; las mismas se encuentran alineadas a los objetivos y/o pilares estratégicos corporativos.
ADECUADO	Que se ajusta a ciertas condiciones o circunstancias del sistema	Se evidencia cumplimiento al contrato y Plan Proyecto los cuales encuentran alineados al sistema de gestión integral de la organización
EFICAZ	Que produce el efecto esperado.	Se evidencia aporte de la transversalidad del sistema de gestión, frente a la interventoría; lo cual permite que se cumpla y de seguimiento al objeto de contrato.

.
La interventoría ha implementado laboratorios de ensayos en la obra, distribuyéndolos según los tramos o áreas dentro de su alcance, conforme al numeral 3 del plan de inspección y ensayos en el período abordado en el informe, se realizó un seguimiento por el área civil y de laboratorio, detallando los ensayos realizados en el sector 1 y en el sector 2. Para obtener información más detallada sobre estos procedimientos, se recomienda revisar el registro MEPI-11 elaborado por el área civil y de laboratorio.

En los informes presentados, se incluyen los resultados de los ensayos realizados en diferentes materiales, como concretos, agregados granulares y lechadas de inyecciones. Estos informes están en total concordancia con el plan de inspección y ensayos establecido, evidenciando la conformidad con los estándares y requisitos técnicos exigidos en la ejecución de la obra.

La existencia y aplicación de estos laboratorios de ensayos demuestran el compromiso de la interventoría con la calidad y el control técnico de la obra, permitiendo un monitoreo constante de los materiales utilizados y garantizando el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto. Es importante anotar que se ha reducido el personal de laboratorio por cuestiones de recursos.

El numeral 4 del registro de no conformes registra 5 no conformidades que han atendido y solucionado el personal de la interventoría.

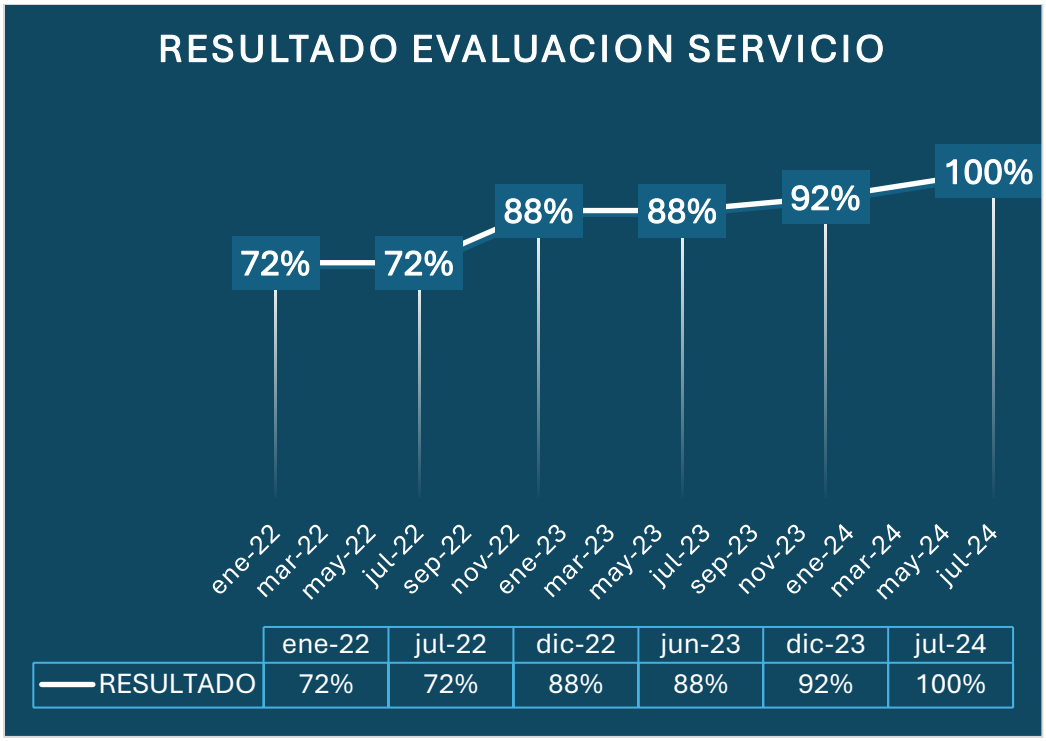
En cuanto al numeral 5 del registro de seguimiento del plan de calidad referente a quejas y reclamos podemos reportar que a la fecha no se han recibido quejas por la gestión de la interventoría.

La evaluación de servicio correspondiente al primer semestre de 2024 se solicitó al INVIAS se recibió el 01/08/2024 por parte del Ing. Mauricio Hoyos, con el siguiente resultado:

Calidad de los productos recibidos: 100%
Cumplimiento de plazos: 100%
Satisfacción con el desempeño del personal: 100%
Relación de colaboradores con el INVIAS: 100%
Cumplimiento de normas SST y AMBIENTAL: 100%

PROMEDIO: 100% (ESTE INDICADOR SE CALCULA SEMESTRAL)

Históricamente se tiene el siguiente resultado:



Los indicadores de gestión se calculan a partir de las entregas de productos al cliente y la evaluación de servicio.

Para calcular el indicador de los compromisos externos de este informe, se considera el mes anterior, ya que las entregas de productos por parte de la interventoría se realizan mensualmente y se completan en los primeros cinco días del mes posterior con resultado positivo.

La interventoría igualmente informa que se deja evidencia en el informe mensual mediante registros fílmicos y fotográficos del avance del proyecto.

La gerencia del proyecto publica regularmente en la plataforma YouTube videos con los avances, por ejemplo:

https://www.youtube.com/c/T%C3%BAnelGuillermoGaviriaEcheverri

En el numeral 7 sobre calibración de equipos de inspección medición y ensayo, se deja la información y trazabilidad de los certificados correspondientes asegurando la confianza en las mediciones y ensayos realizados en labores de topografía y laboratorio de suelos y concretos; para más detalle, ver Anexo 59 MEPI-MN1-IN-15-FR-15, seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría. Continua el proceso de actualización de verificaciones y calibraciones de equipos.

5.10. Otros documentos seguimiento mensual

Anexo 5-10 MEPI-MN-IN-9-FR-2, plan de cargas o reprogramación al plan de cargas aprobado

Anexo 5-11 MEPI-MN-IN-9-FR-3, seguimiento al plan de cargas

Anexo 5-12, copia de las bitácoras

Anexo 5-13, social

Anexo 5-14, Ambiental

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Dirección de Interventoría

En presente mes de agosto de 2024, se continuó con la realización en conjunto con los contratistas, Interventoría e INVIAS, tanto en comités de obra como en reuniones, las respectivas revisiones de los documentos para la solicitud de prorroga No 2 hasta el mes de diciembre de 2024 a los contratos 958 de 2021, 983 de 2021 y 967 de 2021, dado que persistieron los impactos programáticos generados por la contingencia causada por la falla del estribo derecho del puente sobre el Rio Tonusco que afectó a logística de los contratistas de manera ostensible e irrecuperable en tiempos de los contratos, tanto a Construcciones el Cóndor como al Consorcio Vías Colombia 061 y realizado el respectivo seguimiento a la inversión básica de los contratos, lo que conllevó a la suscripción de las mencionadas prorrogas.

De igual manera es pertinente informar que se realizó la liberación de $1.869.024.430.00 del contrato de obra 958 de 2021, mediante la modificación contractual No 3, que hacían parte de la provisión ambiental y que no se ejecutarán en la presente anualidad

Es preciso anotar, que el contrato de Interventoría por ser accesorio a los contratos de obra también fue ampliado, hasta el mes de diciembre de 2024 y adicionado en $1.869.024.430.00

Con respecto a la adición de recursos financieros, que requieren los contratos 958 de 2021 y 983 de 2021, para cumplir con los objetos y alcances contractuales, es pertinente reiterar la necesidad de su pronta consecución e inclusión de recursos a los contratos, para el inicio de las obras no que cuentan con financiación.

6.2. Técnica

Vías a cielo abierto, Contrato 958 de 2021

Se continúa las labores de supervisión al contratista Construcciones el Cóndor en la ejecución de obras en el sector de cielo Abierto 3 entre el K7+750-900 en la zona de acceso al portal de entrada el túnel No 1 en actividades de corte, estabilización de talud instalación de concreto lanzado, perforación e instalación de anclajes activos, construcción de dados para los anclajes activos, perforación e instalación de drenes profundos, construcción de un muro tipo MSE en cielo 4 en el K8+580-K8+610 y entre el K8+470-K8+500 en actividades de corte y perfilado del talud, instalación de concreto lanzado, perforaciones para anclajes activos, fundida de dados de anclajes, tensionamiento de los anclajes activos y actividades de perforación e instalación de drenes profundos, en cielo abierto 5 en el sector del

K+9+320-K9+350 se realizó excavación, reposición de material con ciclópeo, armado y fundida de zarpa y fundida de vástago de un muro de contención en voladizo y entre el K9+350-K9+421 se terminó la construcción de los vástagos del muro de contención, se construyó un filtro contra el muro de contención se realizaron actividades de rellenos con subbase granular, quedando pendiente la construcción e la barrera tipo New Jersey en el cielo 6A y 6B entre el K9+560-640 donde se ejecutaron actividades de perforación e instalación de pernos pasivos para continuar la instalación de la malla sistema Tecco, en el Cielo 7 en el K10+180 se realizaron actividades de solados armados de aceros e instalación de encofrados para la construcción de los muros de un disipador.

Se presentaron varias novedades por la oleada invernal derrumbes con desprendimientos de rocas y material natural de los cuales se recomienda hacerle seguimiento ya que pueden afectar la estabilidad de algunos frentes de obra, portal entrada de túnel 2 se presentó en la parte alta del portal costado derecho, se presentó desprendimiento de material, vía industrial PK 5+980 lo que puede afectar el recubrimiento en la parte lateral del túnel 3 salida.

Vías a cielo abierto, Contrato 983 de 2021

Las actividades de estabilización de taludes continuaron durante el presente periodo en los frentes de Cielo abierto 13 calvario, 15, 16, 17 y 19, túnel falso 2 y túnel falso 3, con sus respectivos tratamientos de sostenimiento, Adicional, el Contratista ha realizado las actividades de descapote y explanación para la construcción de la vía industrial hasta la abscisa K16+584.

En cuanto a los muros, se resalta que los muros 13,14 y 17 ya están culminados en el 100% de su ejecución. Se termino la construcción de los módulos 5 al 17 del muro 12 con cimentación superficial y se cambia el diseño del módulo 18 al módulo 24 por cimentación profunda, y los muros 15 y 16, 20, 21 con cimentación profunda, pilotes de 1,20m y 1,50m de diámetro con profundidades variables y se inician los muros No 18,22, y 24 en ejecución.

Se continuo este mes también con la construcción de las obras hidráulicas, con las siguientes actividades: excavaciones varias sin clasificar, mejoramiento del suelo, solados de limpieza, instalaciones de tubería de concreto de 1200mm, instalación de acero de refuerzo para muros y losas de los boxes, hormigonado de losas y muros de los boxes con concreto de 28 MPA

- Obra hidráulica No 37 Box Culvert de 2X2, terminada 100%.
- Obra hidráulica No 39 Box Culvert de 2X2, terminada un 100%.
- Obra hidráulica No 40 alcantarilla de 1,20m terminada 100%.
- Obra hidráulica No 41 Box Culvert de 2X2, terminada 100%.
- Obra hidráulica No 42 Box Culvert de 2X2, terminada 100%
- Obra Hidráulica No 43 Box Culvert de 1.5X1.5 activa 42% de ejecución
- Obra hidráulica No 44 Box Culvert de 2X2 terminada al 100%.
- Obra Hidráulica No 47 alcantarilla de 1,20m en concreto. terminada 100%

- Obra Hidráulica No 67 Box Culvert de 1.5X 1.5 activo 67% en ejecución
- Canal deflector del K12+504.5 CA 13 A terminado 100%
- Canal deflector del K12+584.5 CA 13 A terminado 100%
- Canal longitudinal en concreto del K12+403 – K12+700 inactivo 61,20%
- Obra hidráulica No 73 Box Culvert de 2x2 terminada 100%
- Obra hidráulica No 46 terminada al 100%
- Obra hidráulica No 70 alcantarilla de 1200mm terminada100%

Túneles, Contrato 958 de 2021

Túnel 4.

Durante el presente período el Contratista inicio con las actividades de impermeabilización de las zonas de los nichos de parqueo 1 y 2, revestimiento en las bahías de parqueo bahía uno terminado el revestimiento y traslado de la formaleta para la bahía de parqueo en la galería dos, también ya terminadas, queda pendiente de estas bahías realizar los respectivos remates y resanes para ser recibidas por parte de la Interventoría.

Las galerías 1 y 2 cuentan con el regularizado completo, lo mismo que instalada la base granular. En la galería 2 se ejecutó el revestimiento definitivo con concreto lanzado.

Túnel 3.

Durante el presente periodo el Contratista culminó las actividades de revestimiento y se encuentra ejecutando los resanes, para garantizar el acabado del mismo, y de los brocales.

Túnel 2.

Se finaliza la construcción del filtro del colector principal y viga base en ambos costados, durante el presente periodo se ejecutaron actividades de impermeabilización, se inician actividades de revestimiento del túnel se llevan 38 módulos ya revestidos.

Túnel 1.

Se finaliza la construcción del filtro del colector principal y se finaliza con la construcción de la viga base en ambos costados, durante el presente periodo se comenzó a instalar la geomembrana de impermeabilización a lo largo del túnel.

Túneles, Contrato 983 de 2021

En el presente período el Contratista determinó ejecutar labores de excavación subterránea así:

Túnel 9.

El cale del túnel se logró el día 6 de febrero de 2024, con una longitud total excavada de 262 m. Para este periodo el sostenimiento del portal salida se culminó.

Se realizan actividades de regularizado, instalación de geotextil y geomembrana, se realiza construcción de 35 módulos de viga base y 35 módulos de revestimiento en concreto, quedo el túnel totalmente revestido sus 35 módulos, se construyó el brocal del portal entrada del túnel.

Túnel 8:

Se adelantan trabajos de resanes de concretos, se inician actividades de los brocales de entrada y de salida.

Se construyo el brocal del portal entrada con una de las dos formaletas con los que cuenta el contratista en obra, y se construyó el brocal salida del túnel con la misma formaleta, faltan actividades de resanes.

Túnel 7.

Al interior del túnel durante el periodo hubo inactividad, que se reanudaran cuando se finalicen las actividades de sostenimiento en el talud.

Se realiza la instalación de geotextil y de geomembrana, se construyen los 5 módulos de viga base y se empieza a armar la formaleta para el revestimiento de los 4 módulos faltantes, en el portal salida del túnel se empiezan actividades del brocal, terminada esta actividad se iniciaron las actividades de excavaciones para la construcción de las zapatas del brocal salida y brocal entrada, se instaló acero de refuerzo y hormigonado de las zapatas izquierda y derecha del brocal salida, se termina la construcción del brocal salida del túnel y se comienza con la construcción del brocal de entrada del túnel 7.

Túnel 6.

Se continua con la estabilización del portal entrada con la perforación y construcción de anclajes de 25m, se empieza con la construcción del brocal entrada del túnel y con los resanes y acabados del revestimiento.

Túnel 5.

El 13 de marzo del 2023 finalizó la excavación de la sección superior del túnel, luego de la generación de una ventana en la zona del hastial izquierdo.

El 10 de octubre del 2023 finalizó la colocación de concretos de revestimiento en sección superior en el túnel 5.

Se continua con la perforación de anclajes activos para la estabilidad de los taludes de los portales entrada y salida, dentro del túnel se encuentran ejecutando las actividades de resanes y remates en el revestimiento, se va a empezar con la construcción del brocal salida del túnel.

6.2.5 Puentes, Contrato 983 de 2021

En el puente 2, el puente se terminó en su totalidad solo queda pendiente la instalación de las juntas se espera dar tráfico en este sector una vez se terminen los resanes del revestimiento de los tuéneles 5 y 6

En puente 3, el puente se terminó en su totalidad solo queda pendiente la instalación de las juntas, el puente queda al servicio de los vehículos que se encuentran ejecutando la obra.

El puente 4 continúa en servicio para a comunidad y la obra dejando la zona de juntas de dilatación protegidas. Posteriormente cuando se coloque la carpeta asfáltica (rodadura) se instalarán las juntas de dilatación para la puesta en servicio y entrega definitiva al proyecto.

El puente 5, solamente se encuentra pendiente la construcción de la losa de aproximación del estribo 2, instalación de juntas y carpeta asfáltica.

Para el puente 6, se construye la totalidad de los muros New Jersey, se empieza con la construcción del muro 24 muro en (MSE) que es el aproche del estribo 1.

6.3. Área Ambiental

En cumplimiento del Pliego de Condiciones de los Contratos de Obra, se han realizado mesas de trabajo para agilizar la revisión y/o aprobación de los documentos requeridos en la gestión ambiental (propuestas económicas Planes de Inversión Ambiental - PIA).

A la fecha, se han tramitado para sector 1, trece (13) cambios menores y se han tramitado dieciséis (16) cambios menores para sector 2. En este periodo no se tramitaron cambios menores en ninguno de los sectores.

A la fecha, se han tramitado para sector 1 cinco (5) reportes de contingencia y se han tramitado once (11) reportes para el sector 2. Los cuáles a la fecha, continúan en ejecución. No obstante, en este periodo en el sector 2, el 31/07/2024 mediante comunicación con radicado a la Alcaldía 12997, fue reportado evento de desprendimiento de material aguas abajo del puente No. 6 aproximadamente en el K 16+200 abscisado del proyecto un movimiento en masa en la ladera margen izquierdo que causó afectación obstruyendo y ocupando parte del cauce del Río Tonusco, situación externa al proyecto para atención del

CMGR, hace parte del área de influencia del proyecto dentro del sector 2, no obstante no se encuentra en área de intervención

El comité de gestión de riesgo del municipio de santa fe de Antioquia, en periodo de julio-agosto 2023, emite declaratoria de emergencia mediante el ACTA No.008--2023 para los frentes del sector 1: CIELO ABIERTO 5 (K9+075+al K9+095), 7 (K10+120 al K10+170), 8 (K11+609 al K11+674); para los frentes del sector 2: PORTAL ENTRADA AL TUNEL 5 (K11+838), 6 (K12+015) y 7 (K13+735), PORTAL ENTRADA AL TUNEL 5 (K11+838), 6 (K12+015) y 7 (K13+735)., TÚNEL FALSO 2 (K12+350), CIELO ABIERTO 17B (K15+455), CIELO ABIERTO 13 – El Calvario, TUNEL 5 SALIDA (K11+928), ESTRIBO 2 PUENTE 6 (K16+516). A la espera concepto frente a condiciones presentadas entre abril-mayo-junio 2024 por las temporadas de lluvias.

En agosto 2024, se realizaron mesas de trabajo con los Contratistas de Obra para revisión de diferentes temas ambientales; igualmente hubo comité ambiental el 29/07/2024.

El 21/08/2024 hubo reunión virtual con CORANTIOQUIA para el seguimiento y estado de concepto del Plan compensación de sustracción.

En este periodo, el Contratista Construcciones el Cóndor brindó un alcance al plan de inversión forzosa no menos del 1%, este será evaluado por la autoridad en septiembre 2024. Para el sector 2, en este periodo a la espera de concepto de la ANLA frente a la versión entrega del Plan de Inversión Forzosa al menos del 1%; además, El 13/08/2024 el Contratista radicó 20242200606501 oficio a la ANLA de remisión de la propuesta de línea de inversión forzosa no menos del 1%, bajo las acciones de vigilancia, considerando la propuesta allegada por el IDEAM, también evaluaré en agosto 2024.

En el sector 1, frente al Acta 362 de 2024 del 11/06/2024, donde se establecieron veintitrés (23) requerimientos, de los que inicialmente eran veinticuatro (24), pero se retiró el requerimiento 2; en este periodo no hubo respuestas por parte del contratista, los próximos requerimientos a atenderse cuentan con un término de tres (3) meses a cumplirse en septiembre 2024.

En el sector 2, frente al Acta 383 de 2024 del 24/06/2024, donde se establecieron catorce (14) requerimientos reiterados y dieciocho (18) requerimientos producto del seguimiento, para treinta y dos (32) requerimientos; durante este periodo El 23/08/2024 el Contratista radicó a la ANLA mediante 20246200958262 respuesta de requerimientos del Acta 383-2024, y el 22/08/2024 en mesa de trabajo se viabiliza para radicación ante la ANLA para los requerimientos reiterados #5, #7, #11, #12, #13 y requerimiento a término de seis (6) meses el #31.

En el sector 2, en el concepto técnico del 004287 del 25/06/2024 en el Acta 383-2024 la ANLA emite concepto de viabilidad para áreas de restauración del plan de compensación

por pérdida de biodiversidad. Por lo que, en julio 2024 se solicita al Contratista presentación de APU y cronograma de inicio de la actividad.

En el sector 2, el 19/06/2024 mediante la RESOLUCIÓN 001172 del 18/06/2024, la ANLA resolvió recurso de reposición frente al plan de compensación por pérdida de Biodiversidad acciones de conservación; ratifican concepto. Por lo que, El 24/07/2024 mediante oficio con radicado ANLA 20242200531011, EL Contratista solicitó a la Autoridad información cartográfica correspondiente a las 30,22 ha excluidas de las acciones de conservación por pérdida de Biodiversidad a través de la Resolución 0317 de 2024.Ahora bien, en este periodo el 14/08/2024 el Contratista remite informe de desistimiento de acuerdo propietario del predio para la compensación por pérdida de biodiversidad acciones de conservación de 225 ha.

En el sector 1, La ANLA mediante la Resolución 000795 del 03/05/2024 notificado en fecha del 06/05/2024, resuelve un recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 253 del 19 de febrero de 2024, esto con respecto al trámite de modificación de la licencia ambiental en el sector 1. No obstante, no se han iniciado actividades constructivas en el tramo de modificación de licencia ambiental, y se está gestionando el cumpliendo obligaciones documentales como el ajuste de las fichas del PMA y la elaboración de los planes de compensación.

En el sector 1, mediante oficio CORANTIOQUIA 120-COE2406-22980 21/06/2024, el Contratista remitió para concepto Plan de Compensación, en cumplimiento al ACUERDO 180-ACU1811-551 21/11/2018 y Acto administrativo 040-ADM2401-67 del 10/01/2024. El Contratista en junio 2024 presentó plan de compensación, no obstante, CORANTIOQUIA en reunión del 10/07/2024 hizo recomendaciones bajo los lineamientos de CORANTIOQUIA y, asimismo, la Interventoría había emitido concepto de ajuste. Actualmente, se ajustó y remitió a la autoridad un alcance en el periodo anterior.

En el sector 1, aunque la ANLA aprobó el 02/02/2024 el polígono 10,48 ha inmerso en el predio La Quinta para la ejecución de la medida de rehabilitación ecológica (enriquecimiento vegetal de 9 ha) por medio de la Resolución 000140-4, no es posible su ejecución debido a los temas sociales y prediales, por ende, se continúa en este periodo en evaluación de nuevas áreas para enriquecimiento. Se reiteró al Contratista dar prioridad en la búsqueda de predios para cumplimiento de la obligación.

En el sector 1 y 2, entre el 01/08/2024 al 31/08/2024 no se presentaron eventos de contingencia, no obstante, es de seguimiento y control los puntos de contingencia y puntos críticos como el cielo abierto 3B en sector 1, como el túnel falso 2 y cielo abierto 13 El Calvario en sector 2.

En el sector 1, en este periodo se mantienen tres (3) apremios a Sector 1, de los cuáles dos (2) fueron reportados el periodo pasado, pasando informe de posible incumplimiento al INVIAS mediante la comunicación #INT-INVIAS-3701-2024 con rad INVIAS 2024E-

VUVRAZ-053656, para tres (3) cargos, relacionados con planes de compensación por pérdida de biodiversidad y plan de inversión forzosa no menos del 1%.

En el sector 2, la Interventoría remitió comunicación INT-INVIAS-3896-2024 al INVIAS con relación de los conceptos de la Interventoría y contratista frente al traslado de redes esto para atención prioritaria, bajo conclusiones de solicitud de reunión junto a CORANTIOQUIA para aclaración de alance de actividades de traslado de redes.

Entre el 01/08/2024 al 31/08/2024, se continúa reiterando al Contratista cumplimiento y avance de obligaciones ambientales dentro del plazo contractual. Además, de acuerdo con el estado de compensaciones existe retraso en su ejecución contractual, lo que genera reprocesos por conceptos y trámites en su ejecución, por lo que, es prioritaria solventar las actividades y gestiones que propendan por el cumplimiento por parte del Contratista.

Entre el 01/08/2024 al 31/08/2024, se hizo revisión provisiones y avances de compensaciones ambientales. No obstante, en caso de finalización de contrato quedan obligaciones pendientes de ejecución a las cuáles se debe dar cumplimiento antes la autoridad ambiental, especialmente los requerimientos del acta 362-2024 y acta 383 –2024, como obligaciones de compensaciones ambientales e inversión forzosa no menos del 15; es así como, se genera su reporte en el informe #12 a corte del periodo abril-mayo-. junio-2024, presentado a la Entidad el 18/07/2024.

Es constante la solicitud de cumplimiento de obligaciones ambientales al Contratista, junto al seguimiento en la ejecución de los permisos ambientales y el instrumento de control ambiental del proyecto del tramo2, esto bajo la licencia ambiental otorgada por la ANLA mediante la Resolución 1574/2017.

6.4. SST

Durante el mes de agosto de 2024 el Contratista Construcciones El Cóndor SA, reportó a la Interventoría un (1) accidente laboral de clasificación leve, generando 6 días de incapacidad médica, por golpe en el dorso de la mano izquierda, cuando realizada el tensionamiento de la formaleta de revestimiento en túnel 4. A la fecha de corte del presente informe, el Contratista ha reportado un total de 77 accidentes laborales. En cuanto al Índice de severidad de Construcciones El Cóndor SA del mes de agosto fue de 2.3%, siendo un valor que ha mostrado un notorio descenso con respecto a los valores presentados en los meses de mayo con 11.4%, junio con 10.4% y julio con 5.1%, lo que demuestra que el Contratista ha implementado medidas de prevención para la reducción del ausentismo laboral por accidentes de trabajo. Con respecto al Índice de Frecuencia, estos valores igualmente vienen siendo controlados con tendencias a la reducción del número de casos, es decir en el mes de julio la frecuencia arrojo un valor de 1.20% y en agosto arrojo un valor de 0.40%, siendo un resultado supremamente significativo durante la implementación de medidas preventivas durante el mes de agosto. Se espera que Construcciones El Cóndor SA

mantenga estos indicadores en un ambiente controlado, con el propósito que no se presenten accidentes graves o mortales en el proyecto.

Con relación al Contratista CVC061, reportó un total de 211 accidentes laborales desde el inicio del proyecto a corte del 31 de agosto del 2024, siendo en el mes de reporte un total de seis (6) accidentes laborales, de los cuales uno de ellos fue reportado como grave por fractura del dedo medio de la mano izquierda, al recibir un golpe con martillo, generando inicialmente 30 días de incapacidad médica. El resto de los eventos fueron leves y han ocurrido por falso movimiento, sobre esfuerzo y golpes. En cuanto a los índices de severidad del contratista, con tendencias intermitentes, por ejemplo en abril se tenía un valor de 13.5% y este descendió en mayo y junio con valores de 12.9% y 4.5%, por lo que en los meses de julio con 9.2% y agosto 10.0% arrojan valores al alza, indicando que los controles son deficientes y eficaces, dado que en algunos meses se implementan medidas de prevención y en los siguientes se podría presumir que estas medidas no se aplican o son deficientes, ya que se incrementa el ausentismo debido a la severidad de las incapacidades médicas otorgadas por el tipo de eventos presentados. En cuanto al índice de frecuencia, se podría decir que se ha mantenido, por lo que en agosto arrojo un 1,3 %, lo que indica que este valor ha estado constante con respecto a meses anteriores y no con tendencia al aumento. Al respecto, la Interventoría seguirá requiriendo al Contratista para minimizar estos valores y mantenerse controlados para evitar accidentes más severos o mortales.

En agosto de 2024 no hubo accidentes laborales, por lo que el acumulado de eventos se mantiene en 11 accidentes laborales, siendo el último en mayo de este año.

Se ha requerido a los Contratistas mantener la implementación del plan de contingencia y emergencias en de acuerdo con la normativa vigente, ejecutando las medidas necesarias para reducir el riesgo que pueda presentarse ante las actuales condiciones ostentadas en los taludes de Cielo Abierto 3B en el sector 1 y Cielo Abierto 13 (Calvario) y Túnel Falso 2 en el sector 2; con el propósito de reducir la posibilidad de materializarse un evento en la que se puedan ver involucradas terceras personas o trabajadores del proyecto.

6.5. Predial

Contrato 958 de 2021

En virtud de que a la fecha continua sin liberación el predio #019, se mantiene reprogramación efectuada a los cronogramas de obra e inversión y PDT vigente, dado que el frente de obra cielo abierto 1 B se encuentra inactivo; y debe tenerse en cuenta que, si bien el CAM manifestó en reunión del 26/08/2024 que se encuentran en proceso de nuevo avalúo, de este inmueble y del TT-T2-022, teniendo en cuenta actual firmeza de la modificación a la licencia ambiental, también debe alertarse de que se continúa en incertidumbre de pronta liberación física de este predio, sumado a que, la gestión del inmueble TT-T2-019 ha presentado distintos inconvenientes que han imposibilitado el oportuno desarrollo de obra.

De otra parte, persiste imposibilidad de continuidad de intervención en predio 018, toda vez que existe perturbación de área de este inmueble adquirido por la Gobernación de Antioquia; por parte del propietario del predio 019. Lo anterior, teniendo en cuenta que conforme reunión del 26/08/2024, se indicó por el CAM que continúa desplegando acciones para pronta liberación. Situación que, torna incierta la pronta intervención del inmueble, y se continúa afectación al desarrollo de obras en CA1B.

Ahora bien, frente a los inmuebles 20 A, 21 A y 65, a cargo de Construcciones el Cóndor S.A., conforme mesa de trabajo INVIAS e Interventoría del 16/07/2024, su gestión predial se llevará a cabo cuando se cuente con adición y prórroga al contrato de obra 958-2021 y consecuente seguridad de intervención de frentes de obra.

A la par de lo anterior, el contratista continúa efectuando revisión de folios de matrícula a efectos de verificar el estado de los predios, y prevenir alteraciones que modifiquen lo adelantado en insumos editables. De lo cual, en revisión de FMI, se evidenció en su momento, que sobre inmueble 20 A fue inscrita nueva limitación al dominio de servidumbre de energía, por lo que, Construcciones el Cóndor continúa en trámite de verificar posible traslapo con el proyecto.

Sumado a lo anterior, en referencia al predio 065, Construcciones el Cóndor continúa efectuando seguimiento a la solicitud de actualización de linderos adelantada por la propietaria ante Catastro.

Igualmente, se continúa alertando al INVIAS, la falta de algunos cerramientos a cargo del CAM para este sector, siendo trascendental que se continúen desplegando acciones ante el Departamento de Antioquia para que se culminen a cabalidad los mencionados cercados.

Finalmente, se recomienda dar continuidad al seguimiento de las adquisiciones a cargo del CAM para tramo 2, pues en informes mensuales prediales con base en la sabana predial del CAM, a la fecha persiste un número considerable de predios que no cuentan con la gestión predial culminada al estar en proceso de adquisición, en expropiación u trámites ante falta de antecedentes registrales.

Contrato 983 de 2021

El Contratista no ha reportado dificultades de intervención en inmuebles que conforman este sector, salvo en algunas ocasiones por falta de cerramientos, lo que ha generado inconformidad de propietarios al no poderse determinar la delimitación de lo que se encuentra adquirido o en proceso de adquirir, eventos que han sido debidamente informados a la Entidad Contratante, a la Gobernación Antioquia y al Consorcio Antioquia al Mar.

Frente al cronograma de actividades de cerramientos, a cargo del Consorcio Antioquia al Mar, la Interventoría continúa alertando que, en el mismo no se contemplan la totalidad de cercados faltantes en este sector, sumado a que, no se ha dado total culminación de los mismos.

De otra parte, en lo que respecta a la reubicación de redes en interferencia con el sector 2 del tramo 2 del Proyecto, la constitución de servidumbres, conforme mesa de trabajo INVIAS e Interventoría del 16/07/2024, está supeditada a adición y prórroga al contrato 983-2021 y consecuente seguridad de intervención de frentes de obra. Asimismo, previo a la mencionada gestión predial, se debe llevar a cabo la obtención de licencia ambiental acorde a concepto de CORANTIOQUIA.

Aunado a lo anterior, frente a la necesidad de gestión predial adicional por obras de estabilización en virtud de contingencias, se continúa resaltando la necesidad prioritaria de directriz del INVIAS, de inicio y contratista a cargo de las adquisiciones, previniéndose medios de control de reparación directa e imposibilidad de cierre predial del contrato 983-2021.

Finalmente, se recomienda dar continuidad al seguimiento de las adquisiciones a cargo del CAM para tramo 2, pues en informes mensuales prediales con base en la sabana predial del CAM, a la fecha persiste un número considerable de predios que no cuentan con la gestión predial culminada al estar en proceso de adquisición, en expropiación u trámites ante falta de antecedentes registrales.

6.6. Social

El sector 1, continúa la ejecución del proyecto de vinculación al desarrollo local de la vereda El Espinal, en el cual se pretende mejorar la Escuela Sacramento Osorio. Se realizan visitas de seguimiento y se reitera al Contratista realizar la supervisión al desarrollo de la obra con el fin de garantizar un adecuado seguimiento y cumplimiento de las obligaciones contractuales y normativas.

El sector 1, inicio la ejecución del proyecto de desarrollo local de la Escuela de la vereda Chaparral. Se realizan visitas de seguimiento y se reitera al Contratista realizar la supervisión al desarrollo de la obra con el fin de garantizar un adecuado seguimiento y cumplimiento de las obligaciones contractuales y normativas.

El sector 1, envío la propuesta del proyecto de vinculación al desarrollo local de la vereda Paso Real, la cual la interventoría aprobó en el comunicado INT-CONDOR-3873-2024. Sin embargo, tras la revisión por parte del área jurídica a la Resolución 174 del 20 de febrero de 2024, se ha verificado que esta cumple con los requisitos legales para acreditar la posesión y proceder con la inversión. Sin embargo, se ha identificado que los números de la ficha predial no coinciden con los especificados en la Resolución emitida por la Alcaldía

de Santa Fe de Antioquia. Por lo tanto, se conceptúa que hasta que este documento sea corregido, no se podrá iniciar la ejecución del proyecto. Se insta al Contratista a realizar las gestiones pertinentes ante el Municipio y a verificar que el predio acreditado en la Resolución 174 sea efectivamente el mismo sobre el cual se proyecta la inversión.

En el sector 2, continúa con construcción de la placa huella en la vereda Tinajitas del municipio de Giraldo, Antioquia, la cual está ejecutándose por la comunidad. En la vista de seguimiento realizada el 27/08/2024 se evidencia que falta la construcción de la cunetas y bordillo. La fecha de entrega se tiene propuesta para el sábado 21 de septiembre,

En el sector 2, mediante el oficio INT-CVC061-3504-2024, fue aprobada la cotización para la vinculación al desarrollo local de la vereda El Rodeo de Santa Fe de Antioquia en la cual se reitera al Contratista CVC061 es responsabilidad del contratista supervisar de manera efectiva la entrega de la dotación en cabeza de la Junta de Acción Comunal de la Vereda El Rodeo que permita desarrollar programas y gestiones para el desarrollo social y comunitario, así mismo para la ejecución de las actividades propias de la Acción Comunal de acuerdo con el marco jurídico y su objeto.

En el sector 2, en cuanto a los proyectos de vinculación al desarrollo local en el Sector 2, solo quedaría pendiente la vinculación con la comunidad del KM14. El contratista ha presentado algunas acciones que ha realizado para agilizar el proceso de reconocimiento de la Junta de Acción Comunal de esta vereda por parte de la Gobernación de Antioquia. Sin embargo, se reitera al contratista la necesidad de realizar intervenciones de carácter comunitario en esta comunidad.

7. ANEXOS

Anexo 3-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto 146

Anexo 3-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal 146

Anexo 3-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra 146

Anexo 3-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra.....146

Anexo 3-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra .146

Anexo 3-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo 146

Anexo 3-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio 146

Anexo 3-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra 146

Anexo 3-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra 146

Anexo 3-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo 146

Anexo 3-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo 146

Anexo 3-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones 146

Anexo 3-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones 146

Anexo 3-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra 146

Anexo 3-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión 146

Anexo 3-16 Programa de obra vigente, Sector 1 147

Anexo 3-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 1 147

Anexo 3-18 Seguimiento APU no previstos.....147

Anexo 4-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto 302

Anexo 4-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal 302

Anexo 4-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra 303

Anexo 4-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra.....303

Anexo 4-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra .303

Anexo 4-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo 303

Anexo 4-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio 303

Anexo 4-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra 303

Anexo 4-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra 303

Anexo 4-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo 303

Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo 303

Anexo 4-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones 303

Anexo 4-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones 303

Anexo 4-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra 303

Anexo 4-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión 303

Anexo 4-16 Programa de obra vigente, Sector 2 303

Anexo 4-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 2 303

Anexo 4-18 Seguimiento APU no previstos.....303

Anexo 5-1 Informes de especialistas de Interventoría.....331

Ver Anexo 5-2 Matriz de riesgos. 337

Anexo 5-3 Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo. 337

Anexo 5-4 Registro fotográfico y video del avance de las obras, registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas. 337

Anexo 5-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-5, equipo y vehículos contrato de interventoría 338

Anexo 5-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-7, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de interventoría.....338

Anexo 5-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-9, informe financiero y presupuestal contrato de interventoría.....338

Anexo 5-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-13, seguimiento garantías contrato de interventoría 338

Anexo 5-9 MEPI-MN1-IN-15-FR-15, seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría 338

Anexo 5-10 MEPI-MN-IN-9-FR-2, plan de cargas o reprogramación al plan de cargas aprobado.....341

Anexo 5-11 MEPI-MN-IN-9-FR-3, seguimiento al plan de cargas 341

Anexo 5-12, copia de las bitácoras.....341

Anexo 5-13, social 341

Anexo 5-14, Ambiental 341