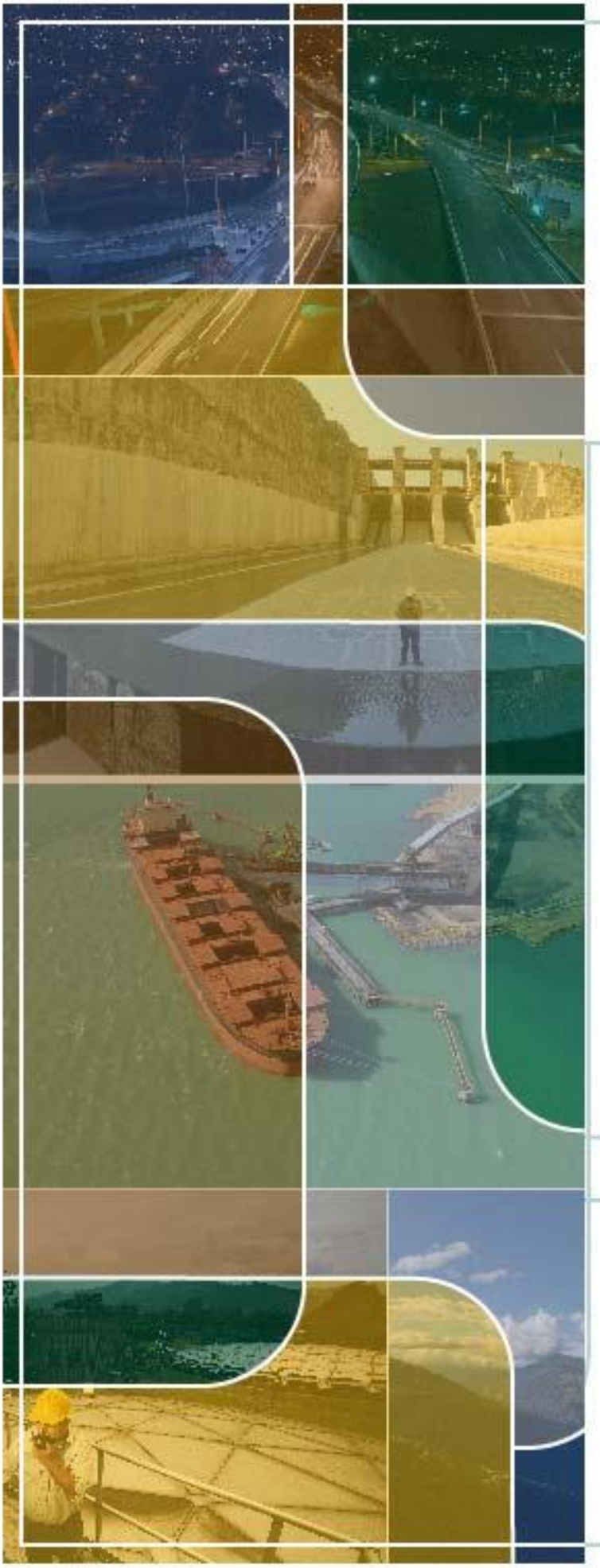


CONSORCIO TUNELES

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 041

DICIEMBRE 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 042 – DICIEMBRE 2024**	**CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL**

Nombre del documento:	**INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA 042 - DICIEMBRE 2024**		
Código del documento:	0030015_INF_MEN_042_DIC_2024		
Versión:	01	**Fecha de la versión:**	30/12/2024

ELABORACIÓN, REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN			
Actividad	**Fecha**	**Nombre del ejecutor**	**Firma**
Elaboración	27/12/2024	Equipo de Trabajo	
Revisión	27/12/2024	Carlos Alberto Delgado Cortes	
Verificación	29/12/2024	Juan Carlos Saénz Baquero	
Aprobación	30/12/2024	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	30/12/2024	Versión Inicial
2		
3		
4		

1. INTRODUCCION 20
1.1. ID de los contratos en SECOP 21
1.2. Personal a cargo de parte del INVIAS 21
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO 22
2.1. Localización 22
2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto. 24
2.3. Inventario y estado inicial de la vía 24
2.4. Características Técnicas del Proyecto 24
- Contrato de obra 958 de 2021, Sector 1 24
- Contrato de obra 983 de 2021, Sector 2 25
- Información técnica de referencia 27
3. CONTRATO DE OBRA 958 DE 2021 – SECTOR 1 30
3.1. Información general del contrato, Sector 1 30
3.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 1 31
- Estudios y diseños 34
- Topografía en vías a cielo abierto 34
- CIELO ABIERTO # 3: 34
- CIELO ABIERTO 4: 34
- Vías a cielo abierto 38
- Túneles 44
- Aspectos de programación y presupuestos 65
- Aspectos de personal propuesto Construcciones el CONDOR S.A 70
- Aspectos ambientales 70
- Licencia Ambiental 70
- Plan de Manejo Ambiental – PMA 106
- Plan de Inversión Ambiental 112
- Reporte de Contingencia: 113
- Seguimiento Ola invernal mayo 2024 118
- Seguimiento Ola invernal junio 2024 121

- Seguimiento Ola invernal julio 2024 121
- Informes mensuales ambientales Contratista de Obra 123
- Informes Trimestrales ambientales 124
- 124
- Aspectos generales Ambientales: 124
- Aspectos prediales 126
- Aspectos jurídicos 129
- Aspectos sociales 130
- Aspectos de seguridad y salud en el trabajo del Sector 1. 135
- Comunicaciones SST del Sector 1 135

Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. 136

- Actividades de formación y entrenamiento. 137
- Accidentes laborales - eventos registrados. 141
- Seguimiento de los hallazgos en SST para el sector 1. 143
- Aspectos de sostenibilidad 146
- Aspectos de seguimiento al plan de calidad 149
- Novedades en el personal del contrato, Sector 1 150

3.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría. 150

3.4. Reportes mensuales del contrato 958 de 2021 153

4. CONTRATO DE OBRA 983 DE 2021 – SECTOR 2 155

4.1. Información general del contrato, Sector 2 155

4.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 2 156

- Topografía en vías a cielo abierto 161
- Estudios y diseños 162
- Topografía en puentes 162
- Topografía en túneles 162
- Vías a cielo abierto 163
- Puentes 178
- Túneles 191

- Aspectos de programación y presupuestos 214
- Aspectos ambientales 220
- Licencia Ambiental 220
- Permisos de proveedores 233
- Estado permisos ambientales 233
- Plan de Manejo Ambiental – PMA.....252
- Plan de Inversión Ambiental.....257
- Reporte de Contingencia.....259
- Informes Trimestrales ambiental 273
- Aspectos generales ambientales: 273

Aspectos prediales 282

- Aspectos jurídicos 284
- Aspectos sociales.....285
- Aspectos de seguridad y salud en el trabajo sector 2. 294
- Comunicaciones SST del Sector 2.....295
- Actividades de formación y entrenamiento. 297
- Accidentes laborales - eventos registrados.....301
- Seguimiento de los hallazgos en SST para el sector 2 304
- Aspectos de sostenibilidad.....307
- Aspectos de seguimiento al plan de calidad 310
- Novedades en el personal del Contrato de obra, Sector 2 311

4.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría 312

4.4. Reportes mensuales del contrato 983 de 2021 312

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA 314

5.1. Información general del contrato 314

5.2. Descripción de las actividades realizadas por el Interventor 315

- Componente técnico 315
- Componente ambiental 318
- Componente de sostenibilidad 342

- Gestión de seguridad y salud en el trabajo – SG-SST 343
- Accidentalidad y reporte de eventos. 344
- Gestión social 345

5.3. Informes especialistas 348

5.4. Informe del programa anual de caja, PAC 348

5.5. Informe matriz de riesgos 349

5.6. Información otros programas y aplicativos 354

- Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad. 354

5.7. Reporte administrativo 354

5.8. Reportes ejecución mensual contrato de interventoría 355

5.9. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría 355

5.10. Otros documentos seguimiento mensual 358

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 359

6.1. Dirección de Interventoría 359

6.2. Técnica 360

- Vías a cielo abierto, Contrato 958 de 2021 360
- Vías a cielo abierto, Contrato 983 de 2021 361
- Túneles, Contrato 958 de 2021 362
- Túneles, Contrato 983 de 2021 363
- Puentes, Contrato 983 de 2021 363

6.3. Área Ambiental 364

6.4. SST 367

6.5. Predial 368

- Contrato 958 de 2021 368
- Contrato 983 de 2021 369

6.6. 370

6.7. Social 370

7. ANEXOS 372

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 20
1.1. ID de los contratos en SECOP 21
1.2. Personal a cargo de parte del INVIAS 21
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO 22
2.1. Localización 22
2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto. 24
2.3. Inventario y estado inicial de la vía 24
2.4. Características Técnicas del Proyecto 24
- Contrato de obra 958 de 2021, Sector 1 24
- Contrato de obra 983 de 2021, Sector 2 25
- Información técnica de referencia 27

3. CONTRATO DE OBRA 958 DE 2021 – SECTOR 1 30
3.1. Información general del contrato, Sector 1 30
3.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 1 31
- Estudios y diseños 34
- Topografía en vías a cielo abierto 34
- CIELO ABIERTO # 3: 34
- CIELO ABIERTO 4: 34
- Vías a cielo abierto 38
- Túneles 44
- Aspectos de programación y presupuestos 65
- Aspectos de personal propuesto Construcciones el CONDOR S.A 70
- Aspectos ambientales 70
- Licencia Ambiental 70
- Plan de Manejo Ambiental – PMA 106
- Plan de Inversión Ambiental 112
- Reporte de Contingencia: 113

- Seguimiento Ola invernal mayo 2024 118
- Seguimiento Ola invernal junio 2024....121
- Seguimiento Ola invernal julio 2024....121
- Informes mensuales ambientales Contratista de Obra 123
- Informes Trimestrales ambientales 124
- 124
- Aspectos generales Ambientales: 124
- Aspectos prediales 126
- Aspectos jurídicos 129
- Aspectos sociales....130
- Aspectos de seguridad y salud en el trabajo del Sector 1. 135
- Comunicaciones SST del Sector 1....135

Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. 136

- Actividades de formación y entrenamiento. 137
- Accidentes laborales - eventos registrados....141
- Seguimiento de los hallazgos en SST para el sector 1. 143
- Aspectos de sostenibilidad....146
- Aspectos de seguimiento al plan de calidad 149
- Novedades en el personal del contrato, Sector 1 150

3.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría. 150

3.4. Reportes mensuales del contrato 958 de 2021 153

4. CONTRATO DE OBRA 983 DE 2021 – SECTOR 2 155

4.1. Información general del contrato, Sector 2....155

4.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 2....156

- Topografía en vías a cielo abierto....161
- Estudios y diseños 162
- Topografía en puentes 162
- Topografía en túneles 162
- Vías a cielo abierto....163

- Puentes 178
- Túneles....191
- Aspectos de programación y presupuestos 214
- Aspectos ambientales 220
- Licencia Ambiental 220
- Permisos de proveedores 233
- Estado permisos ambientales 233
- Plan de Manejo Ambiental – PMA....252
- Plan de Inversión Ambiental....257
- Reporte de Contingencia....259
- Informes Trimestrales ambiental 273
- Aspectos generales ambientales: 273

Aspectos prediales 282

- Aspectos jurídicos 284
- Aspectos sociales....285
- Aspectos de seguridad y salud en el trabajo sector 2. 294
- Comunicaciones SST del Sector 2....295
- Actividades de formación y entrenamiento. 297
- Accidentes laborales - eventos registrados....301
- Seguimiento de los hallazgos en SST para el sector 2 304
- Aspectos de sostenibilidad....307
- Aspectos de seguimiento al plan de calidad 310
- Novedades en el personal del Contrato de obra, Sector 2 311

4.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría....312

4.4. Reportes mensuales del contrato 983 de 2021 312

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA....314

5.1. Información general del contrato 314

5.2. Descripción de las actividades realizadas por el Interventor....315

- Componente técnico 315

- Componente ambiental 318
- Componente de sostenibilidad 342
- Gestión de seguridad y salud en el trabajo – SG-SST 343
- Accidentalidad y reporte de eventos. 344
- Gestión social 345

5.3. Informes especialistas 348

5.4. Informe del programa anual de caja, PAC 348

5.5. Informe matriz de riesgos 349

5.6. Información otros programas y aplicativos 354

- Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad. 354

5.7. Reporte administrativo 354

5.8. Reportes ejecución mensual contrato de interventoría 355

5.9. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría 355

5.10. Otros documentos seguimiento mensual 358

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 359

6.1. Dirección de Interventoría 359

6.2. Técnica 360

- Vías a cielo abierto, Contrato 958 de 2021 360
- Vías a cielo abierto, Contrato 983 de 2021 361
- Túneles, Contrato 958 de 2021 362
- Túneles, Contrato 983 de 2021 363
- Puentes, Contrato 983 de 2021 363

6.3. Área Ambiental 364

6.4. SST 367

6.5. Predial 368

- Contrato 958 de 2021 368
- Contrato 983 de 2021 369

6.6. 370

6.7. Social 370

7. ANEXOS.....372

Tabla 2-1 Composición de las obras del Sector 1 25
Tabla 2-2 Composición de las obras del Sector 2 27
Tabla 3-1 Información general del contrato de obra 958 de 2021.....30
Tabla 3-2 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 1 portal de entrada.....45
Tabla 3-3 Reporte de excavación del túnel 2. 48
Tabla 3-4 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 2 portal de entrada.....49
Tabla 3-5 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 3 portal de entrada.....52
Tabla 3-6 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 3 portal de entrada.....52
Tabla 3-7 Registro de soleras autorizadas túnel 3 portal de entrada 53
Tabla 3-8 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 3. 55
Tabla 3-9 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 4 portal de entrada.....58
Tabla 3-10 Avance de regularización y revestimiento túnel 4. 61
Tabla 3-11 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 1 62
Tabla 3-12 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 2 64
Tabla 3-13 Resumen financiero acumulado 65
Tabla 3-14 Seguimiento a la inversión, Sector 1. 66
Tabla 3-15 Seguimiento al avance físico, Sector 1 66
Tabla 3-16 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 1.....69
Tabla 3-17 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 1.....71
Tabla 318 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 1.....81
Tabla 3-19 Reuniones ambientales, Sector 1.....82
Tabla 3-20 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA.....83
Tabla 3-21 Estado de los cambios menores 86

Tabla 3-22 Resumen cambios menores, Sector 1 86
Tabla 3-23 Permisos de la licencia ambiental -ANLA....87
Tabla 3-24 Permisos Ambientales – MADS / ANLA 97
Tabla 3-25 Permisos Ambientales - CORANTIOQUIA....100
Tabla 3-26 Permisos Ambientales - CORANTIOQUIA....103
Tabla 3-27 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 1 106
Tabla 3-28 Resumen de ejecución ambiental, Sector 1 112
Tabla 3-29 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #7, Sector 1 113
Tabla 3-30 Resumen de reporte Contingencia Portal salida Túnel 4(K11+609 al K11+674), Sector 1 114
Tabla 3-31 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto 5 (K9+075 al K9+090), Sector 1....115
Tabla 3-32 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #3, Sector 1 116
Tabla 3-33 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #7, Sector 1 117
Tabla 3-34 Estado de informes mensuales ambientales, Sector 1 123
Tabla 3-35 Estado de informes trimestrales ambientales, Sector 1 124
Tabla 3-36 Empleabilidad, Sector 1....132
Tabla 3-37 Empleabilidad discriminado por población, Sector 1....133
Tabla 3-38 Estado de atención PQRS, Sector 1 134
Tabla 3-39 Sin eventos. En el mes de diciembre no se tuvieron accidentes. 142
Tabla 3-40 Indicadores de accidentalidad año 2024. 143
Tabla 3-41 Seguimiento contractual estudios y diseños 151
Tabla 4-1 Información general del contrato de obra 983 de 2021....155
Tabla 4-2 reporte de excavación del túnel 5, por portal de entrada 192
Tabla 4-3 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 5 portal de entrada....192
Tabla 4-4 Sectores liberados por convergencia en el túnel 5 portal de entrada 193
Tabla 4-5 Avance del revestimiento en el túnel 5....194
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....197

Tabla 4-9 Reporte de excavación del túnel 7, por portal de salida. 200
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 202
Tabla 4-13 Resumen del avance de revestimiento en el túnel 7. 203
Tabla 4-14 Soleras autorizadas túnel 8 205
Tabla 4-15 Reporte de excavación del túnel 8 206
Tabla 4-16 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 8 portal de entrada....207
Tabla 4-17 Reporte de excavación del túnel 9 desde el portal entrada y salida 210
Tabla 4-18 Reporte de resumen de la excavación del túnel 9 211
Tabla 4-19 Resumen financiero acumulado 215
Tabla 4-20 Seguimiento a la inversión, Sector 2 215
Tabla 4-21 Seguimiento al avance físico, Sector 2 216
Tabla 4-22 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 2....218
Tabla 4-23 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 2 222
Tabla 4-24 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 2....223
Tabla 4-25 Reuniones ambientales, Sector 2....227
Tabla 426 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA 229
Tabla 4-27 Estado de los cambios menores, Sector 2 233
Tabla 4-28 Resumen cambios menores, Sector 2 233
Tabla 4-29 Permisos Licencia Ambiental, Sector 2 233
Tabla 4-30 Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad 242
Tabla 4-31 Permisos Ambientales – MADS / ANLA 248
Tabla 4-32 Permisos Ambientales – CORANTIOQUIA 249
Tabla 4-33 Permisos Ambientales – CORANTIOQUIA / ANLA....250
Tabla 4-34 Permisos Ambientales – CORPOURABÁ / ANLA....251
Tabla 4-35 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 2 252
Tabla 4-36 Resumen de ejecución ambiental, Sector 2 258
Tabla 4-37 Resumen de reporte Contingencia portal entrada Túnel 5, Sector 2 259

Tabla 4-38 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 7, Sector 2 260
Tabla 4-39 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 6, Sector 2 261
Tabla 4-40 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 9, Sector 2 262
Tabla 4-41 Resumen de reporte Contingencia portal salida túnel 5, Sector 2 263
Tabla 4-42 Resumen de reporte Contingencia cielo abierto 13A, Sector 2.....264
Tabla 4-43 Resumen de reporte Contingencia Estribo 2 Puente 6, Sector 2.....265
Tabla 4-44 Resumen de reporte Contingencia cielo abierto 13C, Sector 2 265
Tabla 4-45 Resumen de reporte Contingencia portal salida de túnel 9 (vía industrial), Sector 2.....266
Tabla 4-46 Estado de informes mensuales ambientales, Sector 2 271
Tabla 4-47 Estado de informes trimestrales ambientales, Sector 2 273
Tabla 4-48 Empleabilidad, Sector 2.....291
Tabla 4-49 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2.....292
Tabla 4-50 Estado de atención a PQRS, Sector 2 293
Tabla 4-51 Evento 1, Sector 2.....302
Tabla 4-52 Evento 2, Sector 2.....302
Tabla 4-53 Indicadores de accidentalidad año 2024. 304
Tabla 5-1 Información general del contrato de Interventoría 967 de 2021.....314
Tabla 5-2 Indicadores de accidentalidad de la Interventoría. 345
Tabla 5-3 Empleabilidad, Interventoría.....347
Tabla 5-4 Resumen financiero de las vigencias del contrato de Interventoría 348

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 3-1 Inversión del anticipo, sector 1 67
Gráfico 3-2 Amortización del anticipo, Sector 1.....68
Gráfico 3-3 Localización de los cambios menores 85
Gráfico 3-4 Empleabilidad, Sector 1 133
Gráfico 3-5 Empleabilidad discriminada por población, Sector 1 134

Gráfico 3-6 Estado de atención a PQRS, Sector 1.....134

Gráfico 3-7 Indicadores de formación y entrenamiento a diciembre del 2024 de El Cóndor SA.....138

Gráfico 3-8 Indicadores de inducción a diciembre del 2024 de El Cóndor SA 140

Gráfico 3-9 Accidentes ocurridos a corte de diciembre de 2024 Construcciones El Cóndor. 141

Gráfico 4-1 Inversión del anticipo, sector 2 217

Gráfico 4-2 Amortización del anticipo, Sector 2.....218

Gráfico 4-3 Empleabilidad, Sector 2 292

Gráfico 4-4 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2 293

Gráfico 4-5 Estado de atención a PQRS, Sector 2.....294

Gráfico 4-6 Indicadores de formación y entrenamiento a diciembre del 2024 de CVC061 297

Gráfico 4-7 Indicadores de inducción a diciembre del 2024 de ECVC061. 299

Gráfico 4-8 Número de accidentes ocurridos a corte de diciembre de 2024 de CCV061 301

Gráfico 5-1 Número de accidentes ocurridos a corte de diciembre de 2024 de la Interventoría.....344

Gráfico 5-2 Empleabilidad, Interventoría 348

TABLA DE FOTOS

Foto 3-1 K1+300 al K1+800, estado inicial.....32

Foto 3-2 K1+300 al K1+800, estado actual 32

Foto 3-3 K1+300 al K1+800, estado inicial.....32

Foto 3-4 K1+300 al K1+800, estado actual 32

Foto 3-5 K2+300 al K2+600, estado inicial.....33

Foto 3-6 K2+300 al K2+600, estado actual 33

Foto 3-7 Estado inicial K3+050 – K3+330 33

Foto 3-8 Estado actual K3+050 – K3+330.....33

Foto 3-9 Localización: CA-4 lectura de puntos de control 36

Foto 3-10 - Localización: CA-5 levantamiento de la obra hidráulica k9+514 36

Foto 3-11 - Localización: CA-6 lectura de puntos de control.....36

Foto 3-12 - Localización: CA 7. Levantamiento topográfico de las rondas de coronación.36

Foto 3-13 - Localización: Túnel 1. liberación del módulo 2 de revestimiento 37

Foto 3-14 - Localización: Túnel 1. liberación de módulo de revestimiento #31.....37

Foto 3-15 - Localización: Túnel 4. marcación de niveles para la clave del entronque de la galería 2.....38

Foto 3-16 - Localización: Túnel 4. Chequeo de grietas en galería 2 38

Foto 3-17 Cielo abierto 1 concreto lanzado en talud 39

Foto 3-18 Cielo abierto 3B. k7+960. Limpieza de obras hidráulicas encole, descole y cuerpo 39

Foto 3-19 - Cielo abierto 3B k7+840-900. Instalación de rondas de coronación.....40

Foto 3-20 - Cielo abierto 3B. k7+960. Instalación de pasamanos para encole de obra hidráulica Boxculvert.....40

Foto 3-21 - Cielo Abierto 4 k8+295. Limpieza de obra hidráulica.....41

Foto 3-22 - Cielo Abierto 4 k8+380-500. Instalación de prefabricados para rondas de coronación. 41

Foto 3-23 - Cielo Abierto 5 k9+340-360. Instalación de prefabricados para zanjas de coronación. 42

Foto 3-24 - Cielo Abierto 5 k 9+240 Instalación de pasamanos en encole de OH para limpieza e inspección.....42

Foto 3-25 - Cielo Abierto 6B k9+680-700. Encofrado y vaciado de bordillo en banco 2, terraza 1.....43

Foto 3-26 - Cielo Abierto 6B k9+680-700. Desencofrado de bordillo en banco 2, terraza 1 43

Foto 3-27 Cielo Abierto 7 k 10+240-280. Instalación de acero de refuerzo y encofrado de dados para anclajes activos 44

Foto 3-28 Cielo Abierto 7 k10+240-280. Tensionamiento de anclajes e instalación de capuchones 44

Foto 3-29 Túnel 1. k8+000 – k8+230. Revestimiento del módulo 1 con concreto.....46

Foto 3-30 Túnel 1. K8+170. Revestimiento del módulo 31 con concreto. 46

Foto 3-31 Túnel 2. Abujardado de módulo de revestimiento #19.....50

Foto 3-32 Túnel 2. Resanes de módulo de revestimiento y juntas entre los módulos #13-14 50

Foto 3-33 - Túnel 4. resanes y acabados para los módulos de revestimiento 60

Foto 3-34 - Túnel 4, k11+108. Instalación de acero de refuerzo para nicho SOS y revestimiento con concreto.....60

Foto 3-35 - Galería 2, T4. Instalación de acero de refuerzo para viga base de entronque. 63

Foto 3-36 - Galería 2, T4. Vaciado de concreto para viga base de entronque.....63

Foto 4-1 K12+356 -K13+664, estado inicial 157

Foto 4-2 K12+356 -K13+664, estado actual.....157

Foto 4-3 K12+356 -K13+664, estado inicial 157

Foto 4-4 K12+356 -K13+664, estado actual.....157

Foto 4-5 K13+730.84, estado inicial 158

Foto 4-6 K13+730.84, estado actual 158

Foto 4-7 K14+030 –K14+200, estado inicial.....159

Foto 4-8 K 14+030 –K14+200, estado actual 159

Foto 4-9 K14+330 –K14+670, estado inicial.....160

Foto 4-10 K 13+330 –K14+670, estado actual 160

Foto 4-11 K15+246 – K15+506, estado inicial.....161

Foto 4-12 K15+246 – K15+506, estado actual 161

Foto 4-13 Cielo abierto 8, instalación de capuchones de los torones expuestos de los anclajes.....165

Foto 4-14 Cielo abierto 8 instalación de capuchones de los torones expuestos de los anclajes.....165

Foto 4-15 Muro 12 instalación de acero de refuerzo y hormigonado de las pilas 1,2,3 ...166

Foto 4-16 Muro 12 instalación de acero de refuerzo para los módulos 20,21 y 22 y hormigonado de los módulos 21 y 22.....166

Foto 4-17 Cielo abierto 12, frente inactivo a nivel de rasante de vía.....167

Foto 4-18 Cielo abierto 12, frente inactivo a rasante de vía 167

Foto 4-19 Túnel falso 2, Se presenta desprendimiento de material en la primera berma del talud (de abajo hacia arriba) 168

Foto 4-20 Túnel falso 2, Se reporte que se presentó falla parcial en un área del talud el día 06/09/24.....168

Foto 4-21 Cielo abierto 13 Calvario se realiza actividades de estabilización del talud 169

Foto 4-22 Cielo abierto 13 Calvario, instalación de malla electrosoldada y concreto lanzado, perforaciones para la construcción de anclajes activos de 40 y 60 ton, tensionamiento de anclajes.....169

Foto 4-23 Muro 15 frente inactivo.....170

Foto 4-24 muro 15 frente inactivo.....170

Foto 4-25 Canal Longitudinal en Concreto frente inactivo.....172

Foto 4-26 Canal Longitudinal en concreto frente inactivo 172

Foto 4-27 Muro 16 frente inactivo.....173

Foto 4-28 Muro 16 frente inactivo.....173

Foto 4-29 CA 15 conformación de la vía a nivel de subrasante con material de sitio 174

Foto 4-30 CA 15 conformación de la vía a nivel de subrasante con material de sitio 174

Foto 4-31 Túnel falso 3, conformación de calzada de la vía a nivel de subrasante con material de sitio.....174

Foto 4-32 Túnel falso 3, conformación de calzada de la vía a nivel de subrasante con material de sitio.....174

Foto 4-33 Cielo abierto 16, conformación de calzada a nivel de subrasante 175

Foto 4-34 Cielo abierto 16, conformación de calzada a nivel de subrasante 175

Foto 4-35 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante.....176

Foto 4-36 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante.....176

Foto 4-37 Cielo abierto 19, frente inactivo.....177

Foto 4-38 Cielo abierto 19, frente inactivo.....177

Foto 4-39 Relleno muro (MSE) 24 frente inactivo 178

Foto 4-40 Relleno muro 24 (MSE) frente inactivo 178

Foto 4-41 Puente 2 ya se terminó al servicio de la obra 181

Foto 4-42 Puente 2 ya se terminó al servicio de la obra 181

Foto 4-43 Puente 3 frente inactivo.....183

Foto 4-44 Puente 3 frente inactivo.....183

Foto 4-45 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 1. 186

Foto 4-46 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 2. 186
Foto 4-47 Puente 5, frente inactivo.....189
Foto 4-48 Puente 5, frente inactivo.....189
Foto 4-49 Túnel 5. frente inactivo. 195
Foto 4-50 Túnel 5 PS. Frente inactivo 195
Foto 4-51 Túnel 6. frente inactivo 198
Foto 4-52 Túnel 6 PE. Frente inactivo 198
Foto 4-53 Túnel 6 PS. Frente inactivo 199
Foto 4-54 Túnel 6 PS. Frente inactivo 199
Foto 4-55 Túnel 7. Resanes de módulos de revestimiento. 203
Foto 4-56 Túnel 7. conformación de vía a nivel de subrasante.....203
Foto 4-57 Túnel 7 PS. Perforación e instalación de drenes de 15 metros. 205
Foto 4-58 Túnel 7 PS. Perforación e instalación de anclajes activos 20 metros en banco 1 fila 2. 205
Foto 4-59 Túnel 8. conformación de vía a nivel de subrasante con material de sitio.....208
Foto 4-60 Túnel 8. resanes y acabados de los módulos de revestimiento.....208
Foto 4-61 Túnel 8 PE. Perforación para instalación de drenes horizontales.....209
Foto 4-62 Túnel 8 PE. Perforación para instalación de drenes horizontales.....209
Foto 4-63 Túnel 9 PE. Conformación de vía a nivel de subrasante con material de sitio 212
Foto 4-64 Túnel 9 PE. Conformación de vía a nivel de subrasante con material de sitio 212
Foto 4-65 Cielo abierto 13 - Calvario. Desprendimiento de material hacia la vía industrial 268
Foto 4-66 Desprendimiento de material hacia la vía industrial – sector 2 268
Foto 4-67 Vía industrial Km2. Desprendimiento de material hacia la vía industrial – Aledaño al túnel 6 -PE 268
Foto 4-68 Vía industrial Km2. Desprendimiento de material hacia la vía industrial.....268

TABLA DE IMÁGENES

Imagen 2-1 Localización del Proyecto Corredor Santa Fe de Antioquia – Cañasgordas...23

Imagen 2-2 Localización de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri.....23

Imagen 2-3 Información técnica de referencia 28

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.

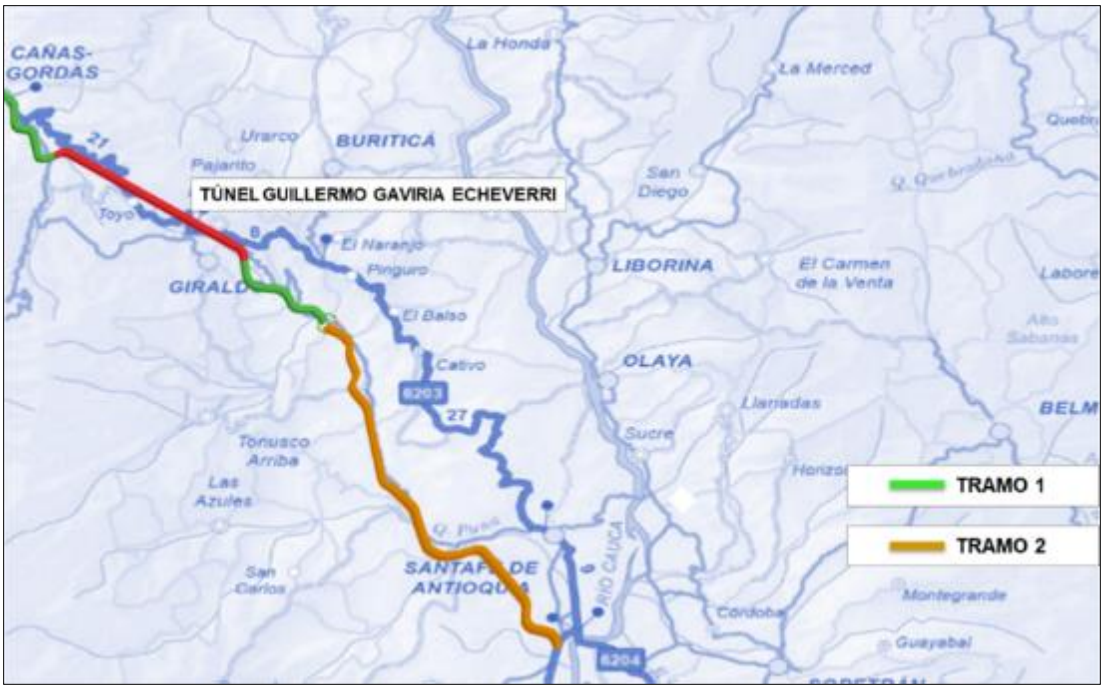


Imagen 2-1 Localización del Proyecto Corredor Santa Fe de Antioquia – Cañasgordas



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:

- **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

- **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+814,75	190
Túnel 5	11+814,75	11+937,00	122.25
Cielo abierto 9	11+937,00	11+955,36	18.36
Puente 2	11+955,36	12+010,31	55
Cielo abierto 10	12+010,31	12+021,30	10,99
Túnel 6	12+021,30	12+103.94	82.64
Cielo abierto 11	12+103.94	12+118,96	15.02
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+996,10	265,26
Cielo abierto 15	13+996,10	14+273,62	277
Túnel falso 3	14+273,62	14+335,64	62
Cielo abierto 16	14+335,64	15+025.25	689.27
Túnel 8	15+025.25	15+246,75	221,50
Cielo abierto 17	15+246,75	15+506,00	260
Túnel 9	15+506,00	15+765,00	259

Estructura	Inicio	Fin	Longitud
Cielo abierto 18	15+765,00	15+781,37	16,37
Puente 5	15+781,37	15+816,37	35
Cielo abierto 19	15+816,37	16+214,00	397,63
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 DIECISEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CINCO MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS ($416.383.505.128) 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

<u>Sector 1 K2+300 al K2+600</u>

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 a través de la comunicación 216-167-20241129001773 atiende las observaciones realizadas por el especialista de Túneles de la Interventoría, por lo cual mediante la comunicación INT-CONDOR-3138-2024 del 16 de diciembre de 2024 se aprueba el diseño que hace parte integral de propuesta de optimización presentada por el contratista. Por lo anterior, se suscribió el ACTA DE APROBACIÓN DEFINITIVA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS MEPI-MIN1-IN-FR-5 (se anexa)

- **Topografía en vías a cielo abierto**

CIELO ABIERTO # 3:

* Acompañamiento a levantamiento topográfico del muro (MSE) para plano récord

* Acompañamiento a lectura de puntos de control en portal entrada túnel 1

CIELO ABIERTO 4:

*Acompañamiento a lectura de puntos de control

CIELO ABIERTO 5: Acompañamiento a lectura de puntos de control.

CIELO ABIERTO 6:

* Acompañamiento a Lectura de puntos de control Cielo abierto 6 y Zodme 3

* Acompañamiento a levantamiento topográfico de obra hidráulica

CIELO ABIERTO 7:

Acompañamiento en toma de puntos de control

Acompañamiento a levantamiento topográfico de rondas de coronación



Foto 3-9 Localización: CA-4 lectura de puntos de control



Foto 3-10 - Localización: CA-5 levantamiento de la obra hidráulica k9+514



Foto 3-11 - Localización: CA-6 lectura de puntos de control



Foto 3-12 - Localización: CA 7. Levantamiento topográfico de las rondas de coronación

Topografía en túneles

TÚNEL 1:

Acompañamiento a marcación de ventanas en módulos de revestimiento

Acompañamiento a Liberación de módulo de revestimiento #1 al # 31

Acompañamiento a chequeos de radios en módulos de revestimiento

TÚNEL 4:

* Acompañamiento a lectura de grietas galería 2.

* Acompañamiento a chequeo y marcación de radios en módulos de revestimiento
* Acompañamiento a chequeo de niveles y anchos en viga base
* Acompañamiento a marcación de radios de acabado entronque galería 2 clave.



Foto 3-13 - Localización: Túnel 1. liberación del módulo 2 de revestimiento



Foto 3-14 - Localización: Túnel 1. liberación de módulo de revestimiento #31



Foto 3-15 - Localización: Túnel 4. marcación de niveles para la clave del entronque de la galería 2



Foto 3-16 - Localización: Túnel 4. Chequeo de grietas en galería 2

- **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:

3.2.1.1. Cielo abierto 1 K1+300 – K4+100.

Durante el mes de diciembre este sector, el contratista realizó actividades de limpiezas de zanjas de coronación, limpieza de cunetas, limpieza de obras hidráulicas, concreto lanzado, desmonte de las zonas laterales.



Foto 3-17 Cielo abierto 1 concreto lanzado en talud



Foto 3-18 Cielo abierto 3B. k7+960. Limpieza de obras hidráulicas encole, descole y cuerpo

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

Las actividades ejecutadas en el mes de diciembre en este frente de trabajo incluyen, finalización de la instalación de elementos prefabricados para la construcción de las rondas de coronación, incluyendo el resane de juntas y el relleno lateral correspondiente, en el tramo comprendido entre las abscisas K7+840 y K7+960, continúan con la instalación de caperuzas destinadas a la protección de los torones de los anclajes activos en el tramo K7+840 a K7+900, también se realizan labores de limpieza en las obras hidráulicas y la instalación de pasamanos para facilitar inspecciones y mantenimiento en el tramo K7+960, instalación de prefabricados para las rondas de coronación.



Foto 3-19 - Cielo abierto 3B k7+840-900. Instalación de rondas de coronación



Foto 3-20 - Cielo abierto 3B. k7+960. Instalación de pasamanos para encole de obra hidráulica Boxculvert

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

Las labores realizadas en este sector, entre las abscisas k8+239 y k8+724, incluyeron diversas actividades. Se realizó la limpieza de las obras hidráulicas, boxculvert k8+295, canal hidráulico k8+295/393,5 y boxculver k8+558, también se realiza la instalación de pasamanos en el encole de las obras hidráulicas mencionadas para acceder a realizar la inspección y/o limpieza, adicionalmente se inició la instalación de rondas de coronación entre las abscisas k8+350/550, instalación de prefabricados de las zanjas de coronación.



Foto 3-21 - Cielo Abierto 4 k8+295. Limpieza de obra hidráulica.



Foto 3-22 - Cielo Abierto 4 k8+380-500. Instalación de prefabricados para rondas de coronación.

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

En este frente, se realizan limpieza de las alcantarillas k9+090, k9+140, k9+247, k9+450, k9+514, tanto del encole y descole como del cuerpo, se instalan pasamanos en el encole de estas obras hidráulicas para acceder y realizar limpieza y/o inspección, también se instalan platinas y tuercas en pernos entre las abscisas k9+340/360, instalación de prefabricados de las zanjas de coronación.



Foto 3-23 - Cielo Abierto 5 k9+340-360. Instalación de prefabricados para zanjas de coronación.



Foto 3-24 - Cielo Abierto 5 k 9+240 Instalación de pasamanos en encole de OH para limpieza e inspección.

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

Durante este período en el sector, se realizó la construcción de bordillos en el banco #2 del talud para encausar y dar continuidad al agua proveniente de las rondas de coronación para conducir su descarga hasta la obra hidráulica más cercana en la abscisa k9+514.



Foto 3-25 - Cielo Abierto 6B k9+680-700. Encofrado y vaciado de bordillo en banco 2, terraza 1



Foto 3-26 - Cielo Abierto 6B k9+680-700. Desencofrado de bordillo en banco 2, terraza 1

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

En este sector se terminó con la perforación e instalación de anclajes activos para el refuerzo de tratamiento geotécnico del talud, esté está diseñado con 55 anclajes distribuidos en las dos terrazas, durante este mes se realizó el respectivo lleno e inyección de lechada cementante, se realizó la instalación de acero y vaciado de concreto para los dados y el tensionamiento de 55 anclajes, el tratamiento lleva un avance del 100% en perforación y un 100% de avance en los anclajes tensionados completamente, entre las abscisas k10+240 y k10+280.



Foto 3-27 Cielo Abierto 7 k 10+240-280. Instalación de acero de refuerzo y encofrado de dados para anclajes activos



Foto 3-28 Cielo Abierto 7 k10+240-280. Tensionamiento de anclajes e instalación de capuchones

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:

3.2.1.7. 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

Este túnel tiene una longitud de 230 metros el cual consta de una distribución de 31 módulos de revestimiento de 7.5m, para el mes de diciembre de 2024, se llevan a cabo diversas actividades de construcción en este sector, entre ellas se realiza la instalación de acero de refuerzo para 28 módulos de revestimiento en zanas donde el material de excavación fue clasificado como tipo IV, por otra parte, se realiza la instalación de concreto para todo los 31 módulos de revestimiento con un teniendo un avance del 100%, quedando pendiente los resanes y acabados de los 31 módulos de revestimiento.



Foto 3-29 Túnel 1. k8+000 – k8+230. Revestimiento del módulo 1 con concreto.

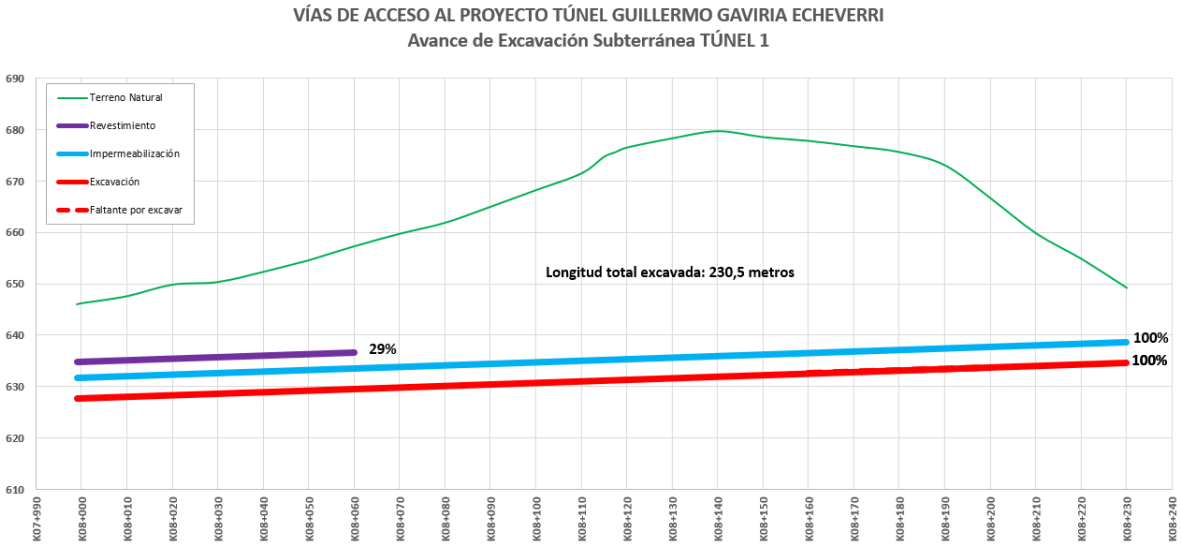


Foto 3-30 Túnel 1. K8+170. Revestimiento del módulo 31 con concreto.

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:				30/11/2024 - 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	210	90%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	68	29%

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.



3.2.1.8. Túnel 2

<u>Excavación subterránea</u>

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 superi	14-ene-23	21-ene-23	8,00	1,56	3,52%
TIPO IV	km 8 + 737,20	km 8 + 754,20	17	sección superi	22-ene-23	26-ene-23	5,00	3,40	5%
TIPO III	km 8 + 754,20	km 8 + 770,10	15,9	sección superi	27-ene-23	31-ene-23	5,00	3,18	4%
TIPO III	km 8 + 770,10	km 8 + 886,60	116,5	sección superi	1-feb-23	28-feb-23	28,00	4,16	33%
TIPO III	km 8 + 886,60	km 8 + 996,30	109,7	sección superi	1-mar-23	28-mar-23	28,00	3,92	31%
TIPO IV	km 8 + 996,30	km 9 + 008,30	12	sección superi	29-mar-23	31-mar-23	3,00	4,00	3%
TIPO IV	km 9 + 008,30	km 9 + 050,30	42	sección superi	1-abr-23	30-abr-23	30,00	1,40	12%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección superi	1-may-23	31-may-23	31,00	-	0%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección superi	1-jun-23	30-jun-23	30,00	-	0%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección superi	1-jul-23	31-jul-23	31,00	-	0%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección superi	1-ago-23	31-ago-23	31,00	-	0%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección superi	1-sep-23	30-sep-23	30,00	-	0%
TÚNEL 2 SALIDA									
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 080,30	30	sección superi	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

La instalación de concreto para revestimiento para los módulos comenzó a partir del 31 de julio del 2024 con el vaciado del módulo #1 ubicado en las abscisas Km 8+723.7 hasta Km 8+731.2, y finalizo el día 21 de septiembre en la ABS k9+083.7, en total se fundieron 49 módulos para este túnel, en los que se instaló malla electrosoldada en los módulos #1, #2, #48, #49 y sobre los nichos SOS ubicados en las abscisas k8+825/905/985.

Para el presente mes de diciembre de 2024 se realizan los resanes de los 49 módulos de revestimiento en los sectores que presentaban patologías en el concreto, incluyendo la realización de los acabados en las juntas de dilatación entre módulos.



Foto 3-31 Túnel 2. Abujardado de módulo de revestimiento #19.



Foto 3-32 Túnel 2. Resanes de módulo de revestimiento y juntas entre los módulos #13-14

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:			30/11/2024 - 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	46	13%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	360	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.

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.

3.2.1.9. 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 diciembre 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:			30/11/2024 - 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.

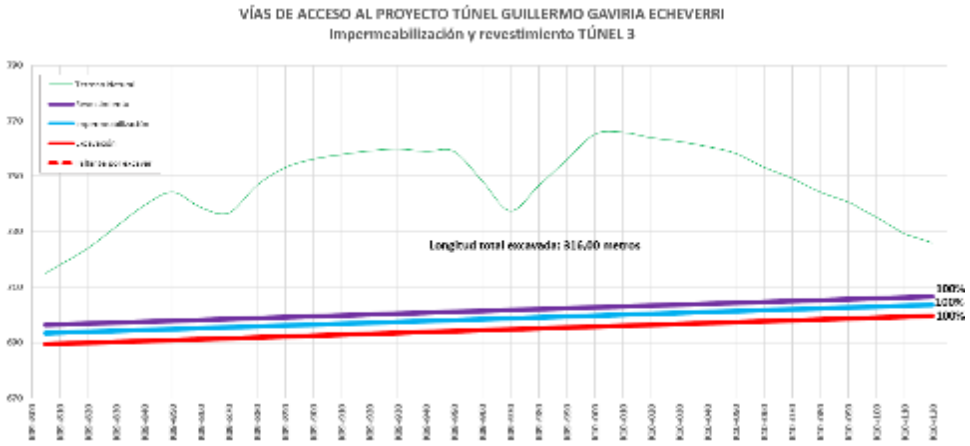


Tabla 3-8 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 3.

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.

3.2.1.10. Cales en línea de tiempo



3.2.1.11. 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.

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:

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	6-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%		

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

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 el mes de diciembre de 2024, se llevan a cabo diversas actividades de construcción, incluyendo la reparación de cajas de inspección de filtros y de los nichos SOS del #8 al #15. Además, se realiza la instalación de acero de refuerzo y vaciado para los nichos SOS. Asimismo, se terminó el vaciado de módulos de revestimiento hasta el #179 culminando el vaciado de todos los módulos de revestimiento de este túnel, finalizando el mes se inician con los resanes de los módulos de revestimiento, los cuales se culminarán en el mes de enero de 2025.



Foto 3-33 - Túnel 4. resanes y acabados para los módulos de revestimiento



Foto 3-34 - Túnel 4, k11+108. Instalación de acero de refuerzo para nicho SOS y revestimiento con concreto

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):					1299
LONGITUD EXCAVADA (m):				1299	100%
Fecha y hora de corte:				30/11/2024 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	1.299	100%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	1.299	100%
	3.	SOLADO (DER)	m	1.299	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	1.299	100%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	1.299	100%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	1.299	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	1.254	100%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	1.284	
	9.	CONCRETO FASE1 (IZQ)	m	1.254	100%
	10.	CONCRETO FASE1 (DER)	m	1.284	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN COMPLETA	m	1.299	100%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	361	28%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	1.299	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.

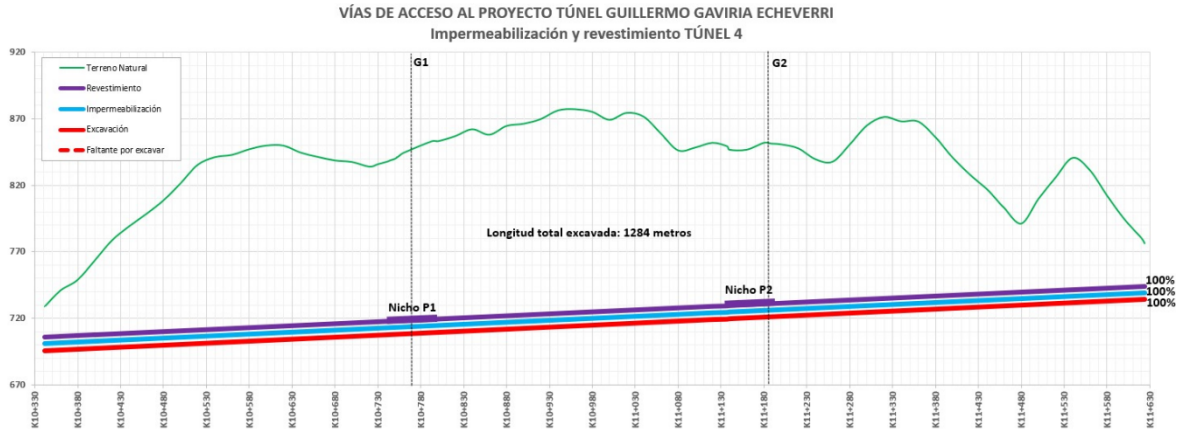


Tabla 3-10 Avance de regularización y revestimiento túnel 4.

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.

3.2.1.12. 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 diciembre este frente permanece inactivo, Pero la interventoría ha seguido la estabilidad del túnel con lecturas de instrumentación.

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

3.2.1.13. 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.

Para el mes de diciembre en este frente se realiza instalación de acero de refuerzo para el entronque de la galería con el túnel, se realizó la instalación de concreto para el entronque de la galería con el túnel queda pendiente los resanes y acabados del entronque.



Foto 3-35 - Galería 2, T4. Instalación de acero de refuerzo para viga base de entronque.



Foto 3-36 - Galería 2, T4. Vaciado de concreto para viga base de entronque.

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**

3.2.1.14. 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 (ARPO42), del mes de diciembre de 2024; y las actas de ajustes (AAP41, AAP42), que fue aprobada por la Interventoría durante el periodo.

DESCRIPCION	VALOR	VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	$ 371.638.087.751	$ 349.370.127.689	$ 2.977.468.842	$ 348.423.310.762	$ 946.816.927
PROVISIÓN	$ 20.829.434.346	$ 50.750.733.365	$ 3.380.998.890	$ 50.750.733.365	$ -
IVA	$ 2.868.031.892	$ 2.923.960.139	$ 46.465.726	$ 2.917.041.088	$ 6.919.051
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 412.000.000	$ 412.000.000	$ 99.827.600	$ 412.000.000	$ -
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 78.280.000	$ 78.280.000	$ 18.967.244	$ 78.280.000	$ -
GESTIÓN PREDIAL	$ -	$ -	$ -		$ -
GESTIÓN SOCIAL	$ -	$ -	$ 421.792.075	$ 4.277.985.285	$ -
GESTIÓN AMBIENTAL	$ -	$ -	$ 1.008.339.943	$ 8.510.965.369	$ -
TOTAL GP, GS, GA**	**$ 22.222.695.569**	**$ 12.834.175.203**	**$ 1.430.132.018**	**$ 12.788.950.654**	**$ 45.224.549**
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
OTROS	$ 204.000.000	$ 14.228.732	$ -	$ 14.228.732	$ -
VALOR TOTAL	**$ 418.252.529.558**	**$ 416.383.505.128**	**$ 7.953.860.320**	**$ 415.384.544.601**	**$ 998.960.527**

Tabla 3-13 Resumen financiero acumulado

Valor del contrato actualizado según la modificación contractual del mes de noviembre de 2024 a través de la cual se liberaron recursos de la provisión social, ambiental y predial a fin de incrementar la bolsa de provisión para ajustes y obras complementarias.

Adicionalmente, este resumen refleja los saldos del contrato luego de tramitar la totalidad de las actas de obra y ajustes presentadas por el Contratista de obra al término del plazo contractual; adicionalmente, es importante señalar que el Contratista de obra no presentó el acta de ajustes definitivos 41, de noviembre de 2024; y que el valor cobrado en el acta de ajustes provisionales 42, de diciembre de 2024, correspondía al valor del saldo disponible en la bolsa para la provisión de ajustes y obras complementarias y no al valor total del ajuste provisional real calculado, por ende, el Contratista no cobró dichos ajustes y no dispone de saldo para cobrar el acta de ajustes definitivos 42.

3.2.1.15. 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 9 de diciembre de 2024, y la obra ejecutada según el acta de recibo parcial de obra 42 de diciembre de 2024, en el cual es posible validar un atraso en la inversión correspondiente al 0,27% de la obra básica que, al corte del acta final de obra, no fue cobrada por el Contratista.

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
31/12/2024	$ 349.370.127,69	$ 348.423.310,76	-$ 946.817
	100,00%	99,73%	-0,27%

Tabla 3-14 Seguimiento a la inversión, Sector 1.

3.2.1.16. 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 42 de diciembre 2024.

OBRAS	%PRG	%EJE	Atraso si < 0	$\%EJE_{Real}$
CONSTRUCCIÓN	**99,84%**	**99,53%**	**-0,31%**	**61,30%**
Vías	100,00%	99,28%	-0,72%	57,00%
Túneles	99,73%	99,71%	-0,02%	67,05%
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.

3.2.1.17. 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.

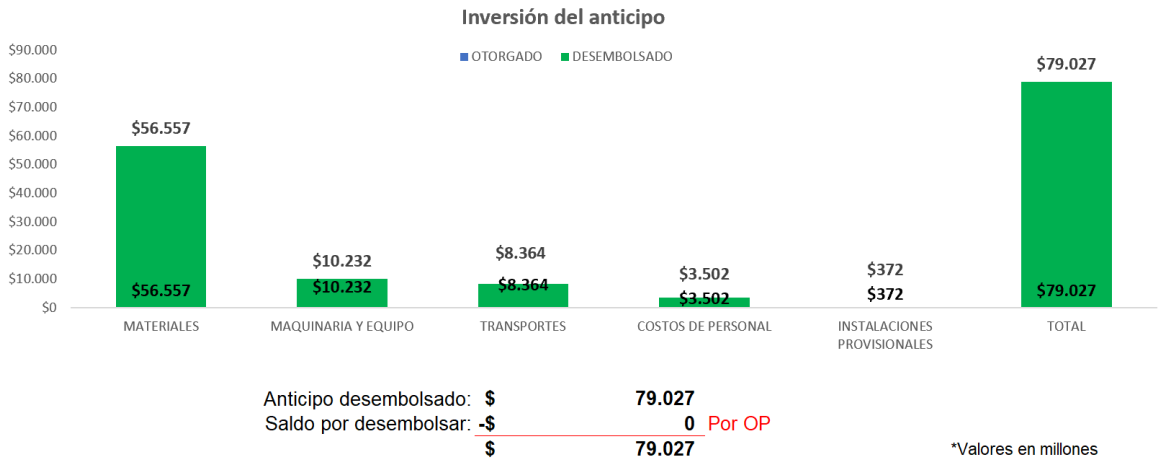


Gráfico 3-1 Inversión del anticipo, sector 1

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	6/09/2024	M408466	$ 25,20
septiembre/24	7/10/2024	M408130	$ 24,25
octubre/24	7/11/2024	M408466	$ 24,61
noviembre/24	6/12/2024	M408640	$ 13,08
Total			**$ 220.574.732,72**

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.

3.2.1.18. 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.

3.2.1.19. 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 diciembre de 2024, que corresponden a la facturación del mes de noviembre y diciembre de 2024.

Recurso No.	RP	RUBRO	PROGRAMADO	EJECUTADO
			nov-24	nov-24
10	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401009-02	3.933.853.194	$2.824,0
11	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401015-02	0	$0,0
10	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401015-02	12.525.332.367	$14.515,4
11	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401017-02	243.585.760	$0,0
10	199724	C-2401-0600-107-51102D-2401017-02	75.816.901	$0,0
			16.778.588.223	**$17.339,4**

Valores en millones de pesos*

- **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:

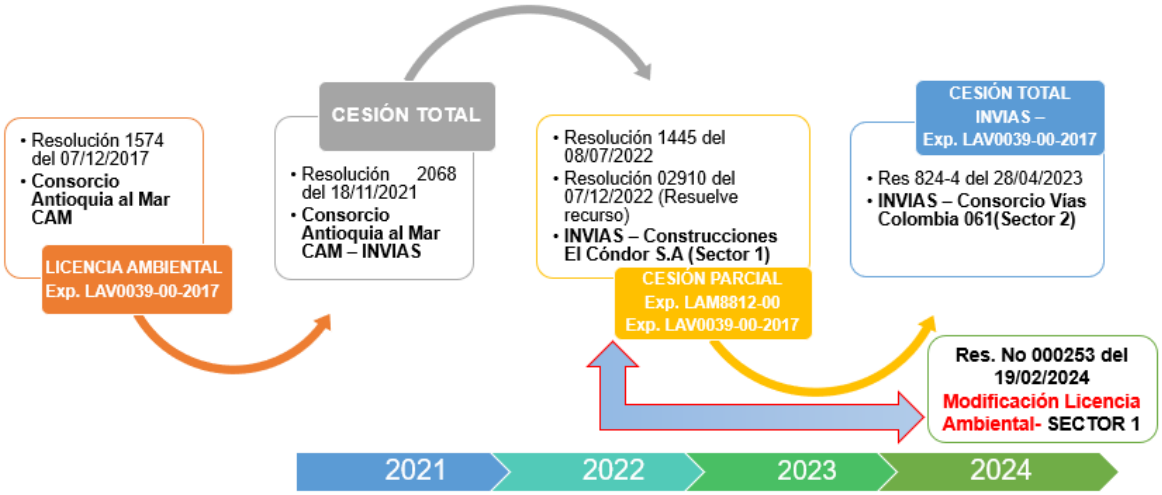


Tabla 3-17 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 1

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

OBJETO	ESTADO
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"*
	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

OBJETO	ESTADO
	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 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

OBJETO	ESTADO
	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. ►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

OBJETO	ESTADO
	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 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

OBJETO	ESTADO
	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

OBJETO	ESTADO
	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. 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.

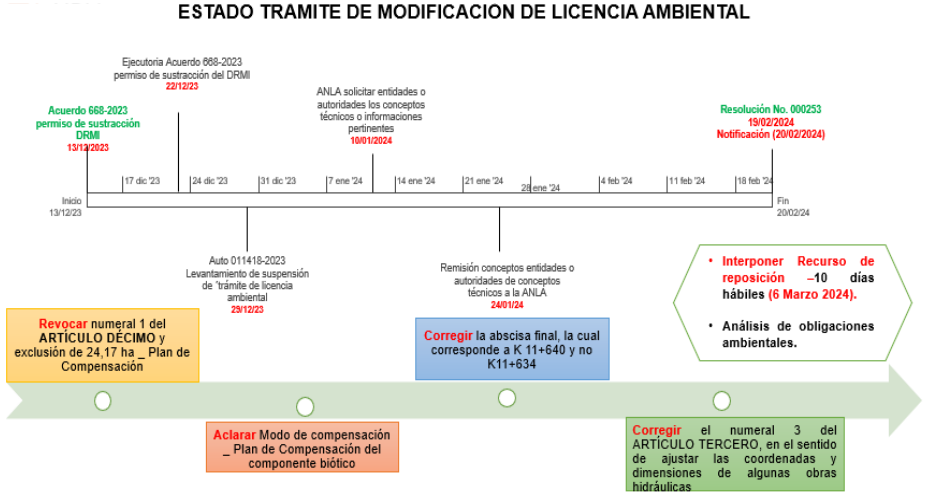
En respuesta a lo anterior, Construcciones El Cóndor S.A., mediante comunicación con radicación ANLA 20236201037832 del 22 /12/2023 remitió a la ANLA “copia de la constancia de notificación personal del 14 de diciembre de 2023, y comunicación por medio de la cual se renuncia a los términos del Acuerdo 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

En este periodo no se realizaron reuniones ante las autoridades ambientales.

Tabla 3-18 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 1

Fecha	Tema de seguimiento	Participantes
N.A	N.A	N.A

- Reunión ANLA

Durante el presente periodo no hubo reuniones con la ANLA. No obstante, se deja como trazabilidad las respuestas al Acta 362-2024 hubo respuesta ante la ANLA en diciembre 2024 a requerimientos con términos de seis (6) meses y lo relacionado con los periodos anteriores, a continuación:

El Contratista Construcciones radicado ANLA 20246200744862 del 3/07/2024, dio respuesta a 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.

El 11/09/2024 radicado ANLA 20246201044702 el Contratista remitió respuesta a la ANLA al Acta 362-2024 frente a requerimientos a corte de tres (3) meses a vencerse en septiembre 2024, solicitado de igual manera por la Interventoría por medio de la comunicación INT-CONDOR-3910-2024.

El 12/12/2024 atención de requerimientos Acta 362-2024 ante la ANLA.

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

Se realizaron mesas de trabajos con los Contratistas para consolidación de avances de diferentes temas.

Tabla 3-19 Reuniones ambientales, Sector 1

Fecha	Tema de seguimiento	Participantes
01/12/2024 31/12/2024	Informes mensuales, hallazgos y recorridos de obra y seguimiento, control de actividades ambientales, y revisión de balance de actividades pendientes por ejecutar.	Contratista, Interventoría
10/12/2024	Mesa N° 5 ambiental Cesión del Contrato de Obra 958-2021 INVIAS-gobernación de Antioquia	Contratista, Interventoría, INVIAS, Gobernación de Antioquia

Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA

Durante este periodo hay corte del ICA N ° 7 correspondiente al periodo de julio a diciembre 2024, no obstante, en el presente periodo no aplica radicación hasta marzo 2025.

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. Atención de No conformidad ANLA mediante radicado 20246201295482 del 8/11/2024. A la espera de respuesta de la ANLA.

Tabla 3-20 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	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	2022281366-2-000 del 14/12/2022 2023039899-2-000 del 28/02/202.	CONFORME	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	CONFORME	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	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 20246201295482 del 8/11/2024	20244700784991 del 08/10/2024	NO CONFORME	Atendido por el Contratista, pendiente de respuesta de la ANLA.

Cambios Menores

Durante este periodo, hubo trámite de un cambio menor ante la ANLA mediante VITAL 8700089092244724004 del 17/12/2024, por lo que, se actualiza el consolidado presentado en el informe del periodo anterior, frente a los cambios menores del sector 1.

No obstante, se remite comunicación # INT-CONDOR-4160-2024 en respuesta a su comunicación #216-167-20241202001776. Informe y reporte de cambios y/o ajustes en diseños concepto bajo la licencia ambiental, pues, en seguimiento y control de la

INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS AMBIENTALMENTE VIABLES de acuerdo con lo autorizado en la licencia ambiental bajo su ARTÍCULO SEGUNDO, literal A y literal B, así como en verificación de obras de diseño y en ejecución, por lo que, una vez revisada y analizada la información allegada considerando que no se incluye relación de anexos, comparativos autorizados vs ejecutado, GDB y salidas gráficas que permitan verificar la información en su totalidad; por lo que, se solicitó que esta información sea actualizada bajo un informe con soportes anexo en al reporte del Balance Ambiental a la Terminación del Contrato de Obra 958-2021.

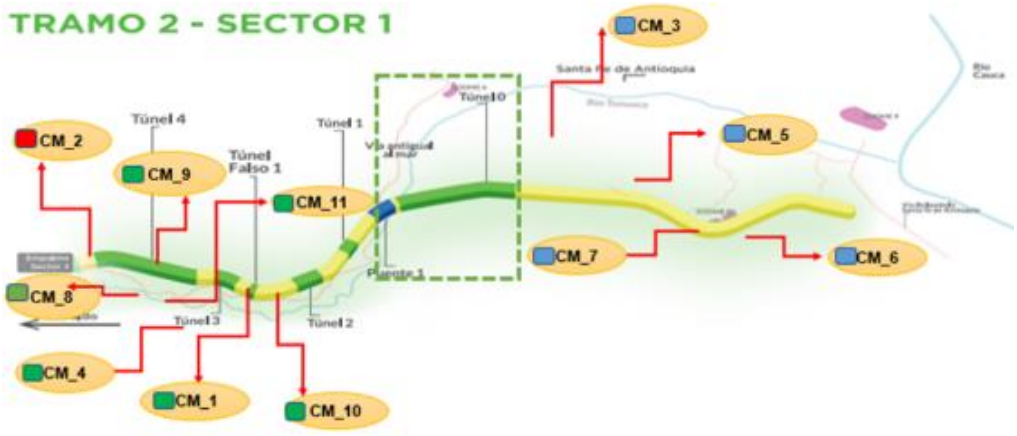


Gráfico 3-3 Localización de los cambios menores

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		Finalizado	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		Finalizado	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		Finalizado	Donación de material.
CM_13		Finalizado	Cambios de ubicación Franja de Captación - FC2
CM_14		Finalizado	Obras hidráulicas menores

Tabla 3-21 Estado de los cambios menores

CAMBIOS MENORES (CM)	TOTAL
Cambios Menores En uso	4
Cambios Menores finalizado su uso	9
Cambios Menores no proceden	1
Cambios Menores en proceso para uso	0
TOTAL, CM Sector 1	**14**

Tabla 3-22 Resumen cambios menores, Sector 1

3.2.1.20. Permisos de proveedores

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

3.2.1.21. Estado de Permisos Ambientales

En este periodo, se actualizó actualización del periodo pasado frente al balance de actividades y cronograma el cual se incluirá en el corte del informe trimestral #13 frente a compensación, inversión no menos del 1%, actualizado al periodo a corte de trimestre octubre-noviembre-diciembre 2024.

Ahora bien, en el periodo noviembre y diciembre 2024 en mesas de trabajo entre Contratista-Interventoría- INVIAS se generaron socialización de proyecciones de provisión social, predial y ambiental sostenibilidad a corte de diciembre 2024 vigencia actual del Contrato de Obra 958-2021.

Por otro lado, se mantiene información de periodos anteriores donde el contratista allegó mediante la comunicación con número de radicación 216-167-20240930001682 de fecha 30 de septiembre del 2024 solicitud a la Interventoría de 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 presente vigencia 2024, esto como resultado de

los diversos análisis y mesas de trabajo entre las partes realizadas en los últimos meses para tener las cifras totalmente conciliadas.

De lo anterior, la Interventoría por medio de la comunicación # INT-INVIAS-3957-2024 rad INVIAS 2024E-VUVRAZ-096038 presentó solicitud de traslado de la provisión de la gestión social, predial y ambiental sostenible (incluye PMA, licencia ambiental e IVA 19%).

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 3-23 Permisos de la licencia ambiental -ANLA

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES		
Dos (2) franjas de captación (FC1-FC2)	En este periodo no está activa la franja de captación FC2. 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 en el Acta 362-2024 surtió su aprobación.	N.A
PERMISO DE VERTIMIENTOS		
Tres (3) franjas de vertimientos sobre el río Tonusco (VT1-VT2-VT3)	No está activa 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 de la modificación de la licencia ambiental 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.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
		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 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

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
		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 trámite de modificación de la licencia ambiental en el sector 1.
Ocupaciones de cauce Permanentes - Obras menores (Alcantarillas – box culvert)	Durante este periodo, hubo trámite de un cambio menor ante la ANLA mediante VITAL 8700089092244724004 del 17/12/2024, por lo que, se actualiza el consolidado presentado en el informe del periodo anterior, frente a los cambios menores del sector 1. No obstante, se remite comunicación #INT-CONDOR-4160-2024 en respuesta a su comunicación #216-167-20241202001776.	N.A

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
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. Pendiente obras hidráulicas, conformación y recuperación paisajística.	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. Por lo que, el Contratista hizo reporte a través de radicación No: 20246200539222 para la	Hasta la terminación y atención total para cierre de contingencias. 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, atendido mediante radicado ANLA 20236200809542 31/10/2023.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	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. Desde agosto hasta diciembre 2024 no se evidenciaron nuevos eventos, se continúa con reportes parciales de contingencias abiertas	
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	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*	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.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
alguna de las actividades establecidas para los casos en que haya POMCA aprobado.	*(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	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. Esto generó retrasos en ejecución de la inversión forzosa no menos del 1%.

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,	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	esto mediante oficio 160-COE2309-40188. 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.	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	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 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. En reunión del 15/07/2024 la ANLA indicó que, la evaluación la realizará en septiembre 2024. EL 05/08/2024 el IDEAM por correo electrónico remitió propuesta de línea de acción de vigilancia. En septiembre 2024 no hubo respuesta de la ANLA frente al	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	plan de inversión forzosa no menos del 1%. El 11/09/2024 radicado ANLA 20246201044702 el Contratista remitió respuesta a la ANLA al Acta 362-2024 frente a requerimientos a corte de tres (3) meses a vencerse en septiembre 2024; el cual incluyó ajuste y alcance al plan de inversión forzosa no menos del 1%. La ANLA por medio de la Resolución 002326 del 23 de octubre de 2024 se pronunció frente al plan de Inversión Forzosa no menos del 1%. La Interventoría mediante INT-CONDOR-4037-2024 solicitó al Contratista atención y priorización a requerimientos de la ANLA con respecto a la Resolución 002326 del 23 de octubre de 2024. Mediante radicado ANLA 20246201295402 del 08/11/2024 el Contratista interpuso recurso de reposición a la Resolución 002326 del 23 de octubre de 2024 por medio de la cual la autoridad se pronunció frente al plan de Inversión Forzosa no menos del 1%. A la espera de concepto de la ANLA. El 29/11/2024 hubo reunión con la ANLA para revisar estado de respuesta de recurso de reposición. La ANLA informa que está en tiempos de	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	evaluación y concepto. Asimismo, la reunión solo es informativa y de aclaración.	

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 3-24 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 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.	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 de la ANLA frente al Plan de Vedas y enriquecimiento. Mediante oficio ANLA 20234300445411 del
	Seguimiento y control semestral de especies reubicadas.	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO LEVANTAMIENTO DE VEDA NACIONAL		
	• El 27/09/2023, inició seguimiento y Monitoreo #2. • En enero 2024, inició Seguimiento y Monitoreo #3.	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. El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución las actividades de gestión predial,
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. En septiembre 2024 el Contratista envió a la Interventoría documento inicial sobre justificación de áreas, el cual se encuentra en proceso de revisión, no obstante, se solicita diligencia en la actualización del plan. El Contratista por medio de la comunicación 216-167-20240926001676 del 26/09/2024 genera en alcance al plan de inversión ambiental N° 5 justificación inicial de actividades de compensación que no alcanzaría a ejecutar, incluidas las actividades de compensación de la Res 1902-2019. Por lo anterior, se remitió plan de inversión ambiental N° 5 con ajuste al INVIAS, sin la ejecución de las	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO LEVANTAMIENTO DE VEDA NACIONAL		
	actividades en mención, esto considerando los tiempos de ejecución. En noviembre 2024, se indica que no procede trámite de APU, pues en relación con la presentación del APU de siembra y mantenimiento, bajo concepto final no es viable el trámite de los mismos, considerando la vigencia actual del contrato de Obra 958-2021, cuyo cumplimiento requerirán de mayores tiempos y costos a los inicialmente previstos, por aspectos no imputables al contratista de obra ni a este Consorcio Interventor, y que por ello se encuentran por fuera de las actuales condiciones contractuales de plazo y valor del contrato, tal como se ha constado en las distintas trazabilidades que respecto al estado de obligaciones de componente ambiental se han remitido al INVIAS, de forma que, en el entendido de la cesión del contrato de obra 958-2021 del Instituto Nacional de Vías a la Gobernación de Antioquia, se deja de presente que, la Entidad Estatal que figure como cesionaria deberá realizar las adiciones y prórrogas necesarias para el cumplimiento de las obligaciones en mención. Lo anterior, ha sido informado y de conocimiento de la Entidad, asimismo, se ha plasmado en las mesas de cesión efectuadas en noviembre y diciembre 2024 junto a la Gobernación de Antioquia, Contratista de Obra, INVIAS e Interventoría, la ejecución de las compensaciones pendientes no se ejecutará en la vigencia actual, y quedarán para que sean efectuadas una vez el contrato de encuentre cedido a la Gobernación de Antioquia	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 3-25 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 07 de julio 2023 hubo visita por parte de la Corporación. Mediante radicado CORANTIOQUIA 160-COE2309-37992 del 13 de septiembre 2024. El Contratista reiteró solicitud de	El 26/12/2023 INVIAS remite oficio INVIAS 2023S-VBOG-031989, por medio del cual informa en relación al concepto de Plan de Compensación por sustracción presentado por Construcciones el Cóndor a CORANTIOQUIA mediante comunicación #120-COE2304-13982, en

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	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 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-	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
	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: Entregar el soporte de citación de la Autoridad Ambiental donde requiere a Construcciones el Cóndor efectuar diligencia de notificación personal. 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. La Interventoría solicitó al Contratista se haga reiteración del plan. El 05/11/2024 el Contratista hizo solicitud de pronunciamiento ante CORANTIOQUIA. En el periodo continúa a la espera de concepto de CORANTIOQUIA	

- *Permisos de sustracción temporal y sustracción definitiva de una parte de reserva de recursos naturales de zona rivereña del río Cauca:* 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".*

  El día 28/11/2024, Construcciones el Cóndor remitió a CORANTIOQUIA mediante comunicado radicado N. 160-COE2411-42417 el plan de compensación, en cumplimiento al Artículo Segundo del Acuerdo 180-ACU2311-668 del 30 de noviembre 2023. A la fecha a la espera de conceptO de CORANTIOQUIA.

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

Tabla 3-26 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 - individuos	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	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

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	1845/2023 y Brinzales en cumplimiento a la Resolución 1902/2023; actualmente, se reclama posesión del predio sin conocimiento inicial de la Alcaldía. 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. El 28/08/2024 la Interventoría remitió APU de Cerramiento del sector 1 al INVIAS por medio de la comunicación INT-INVIAS-3871-2024. El 05/09/2024 La Entidad por medio de oficio INVIAS 2024S-VBOG-06249 brinda concepto de no objeción al APU NP- AMB5. El Contratista por medio de la comunicación 216-167-20240926001676 del 26/09/2024	compensación, así este no este contemplado como obligación en el permiso (a la fecha está en proceso de formulación). 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.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	genera en alcance al plan de inversión ambiental N° 5 justificación inicial de actividades de compensación que no alcanzaría a ejecutar, incluidas las actividades de compensación de la Res 1902-2019. En proceso de análisis de la Interventoría. En este periodo se remite APU de siembra y mantenimiento al INVIAS, no obstante, se informa a la Entidad que de acuerdo con los tiempos del contrato no se alcanza a su ejecución. En noviembre 2024, se indica que no procede trámite de APU, pues en relación con la presentación del APU de siembra y mantenimiento, bajo concepto final no es viable el trámite de los mismos, considerando la vigencia actual del contrato de Obra 958-2021, cuyo cumplimiento requerirán de mayores tiempos y costos a los inicialmente previstos, por aspectos no imputables al contratista de obra ni a este Consorcio Interventor, y que por ello se encuentran por fuera de las actuales condiciones contractuales de plazo y valor del contrato, tal como se ha constado en las distintas trazabilidades que respecto al estado de obligaciones de componente ambiental se han remitido al INVIAS, de forma que, en el entendido de la cesión del contrato de obra 958-2021 del Instituto Nacional de Vías a la Gobernación de Antioquia, se deja de presente que, la Entidad Estatal que figure como cesionaria deberá realizar las adiciones y prórrogas necesarias para el cumplimiento de las obligaciones en mención. Lo anterior, ha sido informado y de conocimiento de la Entidad, asimismo, se ha plasmado en las mesas de cesión efectuadas en noviembre y diciembre 2024 junto a la Gobernación de Antioquia, Contratista de Obra, INVIAS e Interventoría,	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	la ejecución de las compensaciones pendientes no se ejecutará en la vigencia actual, y quedarán para que sean efectuadas una vez el contrato de encuentre cedido a la Gobernación de Antioquia.	

- **Plan de Manejo Ambiental – PMA**

Tabla 3-27 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 octubre 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 julio del 2025
			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 10 unidades sanitarias portátiles

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			ubicados en los frentes de obra de este sector. en el periodo de reporte se retiraron 7400 litros de aguas residuales de las USP
			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 3 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 8 puntos ecológicos.
PMA-ABIO-05	Programa de manejo ambiental de combustibles, lubricantes, parque automotor,	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

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
	maquinaria, equipos y herramientas		manejo por parte del Contratista.
			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 10592 galones de ACPM y 240 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 en túnel 4, 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 5375 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)
			Construcción de rondas de coronación Empradización
			Los materiales de excavación generados de la actividad de construcción de cielos abiertos fueron donados
			En el periodo se realiza siguiendo los lineamientos y medidas técnico-ambientales, para garantizar el

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			sostenimiento de los taludes en la traza del proyecto.
			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.
			-
			-
			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-08	Programa de manejo ambiental para estabilidad de taludes		A la fecha se han ejecutado los taludes de los cielos abiertos 1a, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 y los taludes de los portales de entrada y salida de los túneles 1, 2, 3, y 4.
PMA-ABIO-09	Programa de manejo ambiental para la construcción, operación, desmantelamiento de instalaciones provisionales y recuperación de áreas afectadas.		Se cuentan con contenedores tipo oficina (K9+750), sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales (K9+800), tanques de almacenamiento de aguas para los procesos constructivos (K9+850), entre otros. Se destaca que a la fecha no se han realizado actividades de desmantelamiento
PMA-ABIO-10			

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
	Programa de manejo ambiental para el control de voladuras y manejo de explosivos		No se realizaron voladuras en el periodo de reporte
PMA-ABIO-11	Programa de manejo ambiental de acequias en los tramos intervenidos.		A la fecha se han realizado 2 intervenciones de acequias, en el Tramo 2, Sector 1, sobre el K1+650
			-
			-
PMA-ABIO-12	Programa de manejo ambiental para protección de las laderas susceptibles a socavación del río Tonusco		Se establecieron barreras con tubería y láminas metálicas sobre el K8+400 y sobre el K10+060
			-
PMA-ABIO-13	Programa de manejo ambiental para adecuación, uso, mantenimiento y entrega final de vías de acceso del proyecto		Se Realiza adecuaciones y mantenimiento semanal o cada vez que se requiera en las vías para acceder al proyecto, garantizando la transitabilidad en los corredores
			-
PMA-BIO-01	Programa de manejo ambiental para aprovechamiento forestal		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.
PMA-BIO-02	Programa de manejo ambiental y conservación de especies vegetales en vedas		-
			De Carácter trimestral se realizó el monitoreo de veda

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			nacional de la resolución 1845 de 2017 en el predio la Quinta
PMA-BIO-03	Programa de manejo ambiental y para la afectación de la oferta de ecosistemas, por abatimiento del nivel freático.		Se establecieron en los túneles aplicables al Tramo 2, Sector 1, 30 parcelas permanentes para controlar o analizar posibles afectaciones de los ecosistemas aledaños a los túneles, por abatimiento del nivel freático
			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-04	Programa de manejo ambiental para el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna vertebrada y terrestre		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. El ahuyentamiento se realiza por medios mecánicos, olfativos y auditivos, para garantizar el desplazamiento del 100 % de los individuos presentes
			-
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 6 señales preventivas de paso de fauna, para evitar el atropellamiento de individuos en la zona de influencia del proyecto
PMA-BIO-06	Programa de manejo ambiental para las	En ejecución	-
			Los monitoreos de comunidades hidrobiológicas

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
	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.

- **Plan de Inversión Ambiental**

  - Valor ejecutado en diciembre del 2024 para reconocimiento fue de $ 1.008.339.943; esto considerando la no objeción en el presente periodo del plan de inversión ambiental N° 5 por parte del INVIAS.

  - Valor total de la “Provisión Ambiental” ejecutado acumulado diciembre 2024 dentro del periodo del cierre del Contrato de Obra 958-2021 fue de $ 8.510.965.369

Tabla 3-28 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
PREACTA 39_SEPT 24	$ -
PREACTA 40_OCT 24	$ 1.380.957.878
PREACTA 41_NOV 24	$ 423.213.372
PREACTA 42_DIC 24	$ 1.008.339.943
TOTAL acumulado ejecutado	$ 8.510.965.369

- **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 3-29 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

Reporte	Detalle	Descripción
		del talud afectado, que conjuga materiales de 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 3-30 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

Reporte	Detalle	Descripción
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 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 3-31 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 3-32 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 3-33 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.

- **<u>Seguimiento Ola invernal junio 2024</u>**

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.

- **<u>Seguimiento Ola invernal julio 2024</u>**

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.

En agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2024 no se registraron eventos extraordinarios en el periodo, solo se continúa en seguimiento de los reportes activos.

No	LUGAR	FECHA DE DETECCION	No. VITAL	No. DE RADICADO	ABCSISAS	Estado Actual
1	**Cielo abierto 1**	12/06/2022	4100089092244723003	Rad 2023620080564 30-oct-2023	K2+900 al K3+300	**CERRADO**
2	**Cielo abierto 7**	04/09/2022	4100080021580722001	Rad ANLA 2022197805-1-000 08-sept-2022	K10+120 al K10+170	**CERRADO**
3	**Portal salida de Túnel 4**	17/01/2023	4100089092244723002	Rad ANLA 2023010872-1-000 18/01/2023 2023069753-1-000 del 03/04/2023	K11+609 al K11+674	**CERRADO**
4	**Cielo abierto 5**	15/02/2023	4100089092244723001	Rad ANLA 2023069752-1-000 del 3 de abril de 2023 Rad ANLA 2023030353-1-000 17-feb-2023	K9+075 al K9+090	**CERRADO**
5	**Cielo abierto 3**	11/05/2024	4100089092244724001	Rad ANLA 20246200539222 11-may-2024	K7+905 al K7+941	**ABIERTO**
6	**Cielo abierto 7 – Sobre vía Industrial**	27/06/2024	4100089092244724002	Rad ANLA 20246200733882 28/06/2024	K10+070 al K10+110	**ABIERTO**
7	**Túnel 2 PE**	27/06/2024	4100089092244724003	4100089092244724003	K8+710 al K8+716	**ABIERTO**

- **Informes mensuales ambientales Contratista de Obra**

Tabla 3-34 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 proceso de aprobación
35	May-2024	En proceso de aprobación
36	Jun-2024	En proceso de aprobación
37	Jul-2024	En proceso de aprobación

38	Ago-2024	En proceso de aprobación
39	Sept-2024	En proceso de aprobación
40	Oct-2024	En revisión
41	Nov-2024	En revisión
42	Dic-2024	Entrega con fecha máxima al 05 de enero 2025

- **Informes Trimestrales ambientales**

Tabla 3-35 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	29/10/2024
14	Oct-nov-dic 2024	En proceso enero 2025

- **Aspectos generales Ambientales:**

Entre 01/12/2024 al 31/12/2024 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 01/12/2024 al 31/12/2024 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 01/12/2024 al 31/12/2024 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.

El Contratista Construcciones el Cóndor radicó a CORANTIOQUIA el Plan de compensación acuerdo 180-ACU2311-668 /2023.

El 09/12/2024 el Contratista mediante radicado 120-COE2412-43627 CORANTIOQUIA remitió respuesta ARTÍCULO TERCERO, numerales 8, 9 y 14 (viñetas 1, 2 y 3) del Acuerdo 180-ACU2201-628 de 2022, por el cual se aprueba la cesión parcial de la sustracción autorizada por el Acuerdo 180- ACU1811-551

El 10/12/2024 al 21/11/2024 se realizó mesa de trabajo N° 5 con la Gobernación de Antioquia- Interventoría-Contratista de obra en el proceso de cesión del Contrato de Obra 958-2021.

El 12/12/2024 atención de requerimientos Acta 362-2024 ante la ANLA.

Entre el 01/12/2025 al 31/12/2025 Cierre del contrato de obra 958-2021 el 31/12/2024 por proceso de cesión, por lo que, continuó avances frente al balance ambiental al cierre del contrato de obra.

El Contratista radicó a la ANLA respuesta y alcance al requerimiento 1 del Acta No. 362 del 11 de junio 2024, en relación con la ZODME 3.

Balance al cierre del Contrato de Obra 958-2021:

En el sector 1, en este periodo se genera finalización del Contrato de Obra 958-2024 por el cumplimiento de la vigencia actual al31/12/2024 y cesión de este de parte del INVIAS a la

Gobernación de Antioquia, por lo que, se ha reiterado al Contratista subsanar y entregar de manera completa y conforme junto a sus anexos los formatos ambiental, social y sostenibilidad a la Terminación del Contrato de Obra junto al Formato de Radicación y Actualización Ambiental /Social de Proyectos, en cumplimiento al Manual de Interventoría y Obra Pública 2022, en el cual se diligencia e incluye las actividades, reportes e indicadores totales proyectadas, ejecutadas y pendientes durante la ejecución del Contrato de Obra, así como su costo (a precios del contrato de obra) y los soportes (documentales y fotográficos) que respalden la información consignada.

De lo anterior, se ha aclarado a la Entidad que quedan obligaciones pendientes de ejecución a las cuáles se debe dar cumplimiento antes la autoridad ambiental, especialmente los requerimientos del acta 362-2024, como obligaciones de compensaciones ambientales e inversión forzosa no menos del 1%; es así como, se generará su reporte en el informe #14 a corte del periodo agosto-septiembre-octubre 2024 a presentar en enero 23025.

- **Aspectos prediales**

Para el 07 de octubre de 2024 se efectúo reunión virtual de seguimiento a la gestión predial para el tramo 2 del Proyecto, con participación de la Gerencia del Proyecto, el Instituto Nacional de Vías-INVIAS, Construcciones el Cóndor S.A., Consorcio Vías Colombia 061 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: De la Gerencia del Proyecto 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 Alcaldía, se continuará en seguimiento.

- ADQUISICIÓN PREDIO TT-T2-019: De la interventoría tramo 1 se indica que, aprobaron avalúo y oferta, por lo que se está en trámite ante la Gobernación Antioquia.

- ADQUISICIÓN PREDIO TT-T2-022: De la interventoría tramo 1 se informa que, realizaron observaciones al avalúo que debe atender la Lonja.

- PREDIOS DE LA OPTIMIZACIÓN SECTOR 1: A efectos de aclarar inquietudes de Equipos electromecánicos, de la interventoría tramo 2 se presentó e ilustró técnicamente, los predios afectados con la optimización del sector 1 del tramo 2.

- INFORME DE ESTADO GESTIÓN PREDIAL PARA EL TRAMO 2: De la Gerencia del Proyecto se ilustra las diapositivas expuestas por el CAM en reunión pasada,

toda vez que, a la fecha no se han presentado actualizaciones frente a la Gestión Predial en virtud de los trámites a cargo de terceros.

Igualmente, dentro del periodo, el 21 de octubre 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: De la Gerencia del Proyecto 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 Alcaldía, se continuará en seguimiento, y se verificará con la nueva persona encargada en el CAM.

- PREDIO TT-T2-019: De la interventoría tramo 1 se indica que, aprobaron avalúo y oferta, por lo que se está en trámite ante la Gobernación Antioquia para notificar oferta, e igualmente se está realizando empalme con nueva persona a cargo en el CAM.

- PREDIO TT-T2-022: De la interventoría tramo 1 se informa que, realizaron observaciones al avalúo que debe atender la Lonja, sin embargo, están gestionando con nueva persona a cargo en el CAM.

- CERRAMIENTOS TRAMO 2: Al respecto, de CVC061 se indica que enviaron carta a la interventoría tramo 2, por lo que, se queda en que se remitirá la misma al INVIAS. En cuanto a Construcciones el Cóndor, se realiza proyección, y se indica que: No se tiene objeción frente a CA1A y 1B del K1+300 al 4+100, sin embargo, sí se tienen las siguientes observaciones: 1. K4+100 hasta PST0 hay tramos cercados con trazado original y no con la modificación por optimización. 2. En CA3 hicieron otro cercado por margen derecha de vía industrial K7+200 y 7+600. 3. En predio 24 urge cercar por inconformidad del propietario. 4. En T1 y T2, se debe retomar para cercar donde se pueda porque ya se terminó construcción. 5. PST2 al PET3, lo que pueda cercarse hacerlo porque ya se terminó construcción. 6. En T3PS, también se puede cercar. Finalmente, la interventoría tramo 2 solicita a Cóndor remitir las observaciones expuestas mediante carta a efectos de trámite ante el INVIAS.

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 de la optimización. Lo anterior, en pro de debida planeación en inversión de recursos y prevención de inconvenientes en etapa de liquidación o cierre del contrato.

Situación anterior que fue puesta en conocimiento del Contratista de Obra mediante comunicación INT-CONDOR-3778-2024 y comité gerencial de obra, donde, si bien existe conformidad de Construcciones el Cóndor, igualmente se le 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, donde igualmente se inscribió medida cautelar por proceso de divorcio.

Las actividades antes mencionadas, teniendo en cuenta que fue de voluntariedad de Construcciones el Cóndor S.A., continuar adelantando gestiones que le permitan optimizar tiempos de adquisiciones, máxime cuando actualmente se está tramitando cesión del INVIAS a la Gobernación de Antioquia, del contrato 958-2021, y si bien las gestiones prediales de Cóndor no serán objeto de reconocimiento económico con recursos del INVIAS en razón al no inicio de adquisiciones por las razones expuestas, la ejecución de las actividades antes mencionadas, permitirá que el Contratista de obra cuente con avance y panorama general de lo que será la gestión predial necesaria para intervención de frentes de la optimización diseños.

Aunado a lo anterior, Construcciones el Cóndor S.A. dejó consignado en el informe mensual predial de septiembre de 2024, radicado en el periodo de octubre de 2024, que: 1. continúa en revisión mensual de los folios de inmuebles a su cargo, en los cuales se ha evidenciado el surgimiento de nuevos aspectos a los contemplados en insumos editables que fueron adelantados, específicamente en el predio 20 A, donde, fue inscrita una servidumbre de energía eléctrica y una medida cautelar por proceso de divorcio, de lo cual, menciona continuar en seguimiento para adoptar las acciones del caso en el evento de inicio de la mencionada gestión predial. 2. En relación con la actualización de linderos que adelanta la propietaria del predio 65, se continúa a la espera de pronunciamiento de Catastro. 3. 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, se continúa a la espera de que PCH LA NOQUE, brinde la información técnica que permita corroborar lo mencionado.

Finalmente, conforme a la sabana predial del CAM con corte a agosto de 2024, compartida a la Interventoría por parte de la Gerencia del Proyecto 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, de tal manera que exista

certeza en la intervención de frentes de obra de la optimización. Empero, actualmente, se está en trámite de cesión del INVIAS a la Gobernación de Antioquia, del contrato 958-2021, y, en consecuencia, dicha gestión predial deberá adelantarse con dicha Entidad cesionaria.

- **Aspectos jurídicos**

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

Revisión, emisión de observaciones y asistencia a mesas de trabajo con el INVIAS y Construcciones el Cóndor, en relación con solicitud de Construcciones el Cóndor S.A., de traslado recursos de la Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana y traslado de recursos de la provisión gestión social, predial y ambiental sostenible (Incluye PMA Licencia ambiental e IVA 19%) para provisión Subtotal Obra, para Provisión de ajustes, uso de opción, obras complementarias y/o adicionales, y para provisión valor IVA (obra).

Información al INVIAS, y concepto al contratista, relacionado con el contrato de fiducia mercantil suscrito entre Fiduciaria de Occidente S.A. y Construcciones el Cóndor S.A en marco de contrato de obra 958-2021.

Respuesta a comunicaciones 216-001-20240926000128 y 216-ELECT-20241007000065. Remisión al INVIAS, de endosos modificatorios de garantías del contrato de obra 958-2021. Prórroga N°2 del 30 de agosto de 2024, y Modificación N°3 del 27 de agosto de 2024, conforme atención de observaciones por parte del contratista de obra.

Proyección de diapositivas con pasos y documentos requeridos para el cierre del contrato de obra 958-2021, teniendo en cuenta la cesión que realizará el INVIAS de este contrato a la Gobernación de Antioquia.

Trámite ante el INVIAS, de solicitud del contratista de obra, de modificación del Contrato de Obra N° 958 de 2021, sector 1, relacionada con traslado de recursos entre provisiones.

Remisión formal al contratista de obra, de sabana y tira predial del Consorcio Antioquia al Mar con corte a julio y agosto 2024.

Asistencia y participación en mesas de trabajo relacionadas con la solicitud de modificación 4 al contrato de obra 958-2021, a efectos de traslado de recursos entre provisiones para cubrir necesidades de obra, ajustes y IVA.

Participación en comunicaciones al INVIAS, relacionadas con continuidad de ejecución del Contrato de Interventoría No. 967 de 2021 conforme al alcance establecido en los Apéndices Técnicos, en marco de la cesión que proyecta el INVIAS realizar a la Gobernación de Antioquia, frente al contrato de obra 958-2021.

Asistencia y participación en audiencia por querella policiva relacionada con solicitud de accesos en el tramo 2 sector 1.

Complementación y consolidación de información contractual solicitada por el INVIAS para cesión del contrato de obra 958-2021.

Elaboración de presentación y asistencia a mesa de trabajo con el INVIAS, Construcciones el Cóndor, actores del tramo 1 y Gobernación Antioquia, donde se expusó el estado de la gestión predial a cargo de Construcciones el Cóndor por optimización diseños.
Respuesta a oficio INVIAS #2024S-VBOG-076018. Comunicaciones: 216-001-20241018000130 y 385-24-CLI-CVC061-DIR. Remisión informe ejecutivo mensual predial correspondiente a septiembre de 2024, contratos de obra 958-2021 y 983-2021.
Complementación de comunicación al INVIAS, relacionada con atención de oficio ANLA #20242200715421, y alcance comunicación INT-INVIAS-3844-2024. Estado actual de los planes de inversión forzosa no menos del 1%, sector 1 y sector 2. Contrato de Obra 958-2021 y Contrato de Obra 983-2021.
Asistencia, participación y elaboración de actas de reunión predial, llevadas a cabo los días 7 y 21 de octubre de 2024, cuya comparecencia estuvo precedida por la Gerencia del Proyecto, el INVIAS, la interventoría tramo 1, Construcciones el Cóndor, Consorcio Vías Colombia 061, y la interventoría tramo 2.

- **Aspectos sociales**

Para este periodo se realizaron las siguientes actividades y gestiones cumpliendo con las obligaciones del PMA.

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

Atención en las oficinas del SAU

Se dio cierre en la plataforma al requerimiento PQR 100, debido a que esta es una audiencia pública que cita el inspector de policía, lo cual está por fuera de los tiempos definidos para dar respuesta. Cuando se cite a audiencia se reabrirá el proceso de ser necesario. Se da el cierre, pero queda en seguimiento en espera de las indicaciones del inspector de policía.

Se elaboro y radico la respuesta a la PQR 101, dando cierre al requerimiento, explicando las razones por las cuales la responsabilidad en el hecho no puede imputarse a la Construcciones el Cóndor.

Se remitió al proveedor de las piezas de información, el archivo para complementar la información del brochure 2024 y la cartilla de cierre. El boletín 10 ya fue diagramado y aprobado. Se espera se realice el pago al proveedor para continuar la diagramación e impresión de las piezas de comunicación, incluido el boletín 10.

Se realizo acompañamiento al equipo audiovisual para hacer las tomas y entrevistas que quedaran en el video anual 2024. Se visitaron las obras de vinculación al desarrollo y OPC, así mismo se realizaron entrevistas a lideres de la comunidad y al equipo de ingeniería del proyecto, para compilar la información y producir el video anual.

Se radico ante la interventoría la encuesta 2024, para el proceso de análisis y cumplimiento de la obligación contractual.

Se enviaron invitaciones a autoridades y comunidad en general, para la reunión de avance de obra y cierre parcial de actividades, la reunión se realizará el próximo miércoles 18 de diciembre en el recinto del concejo municipal.

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

- Se realizaron 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.

- Se remitió a la interventoría la información del proyecto PRAES, para dar cumplimiento a la obligación contractual.

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

Continúan las gestiones para la compra y entrega de los elementos para el fortalecimiento de las unidades productivas de las veredas del área de influencia directa. Se cuenta con las órdenes de compra y las facturas, en espera de que se realicen los desembolsos e iniciar la entrega a los lideres de los proyectos.

Se continúa con la gestión para el recibo de los elementos materiales para fortalecer las unidades productivas de las veredas del área de influencia directa. Se realizaron la mayoría de los desembolsos y se está ajustando el cronograma de recepción de elementos y entrega en las comunidades.

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

Se realizo la entrega de la obra de vinculación al desarrollo local con participación comunitaria en la vereda El Espinal el 19/12/2024, la cual consistió en el mejoramiento de la escuela, con la construcción de una segunda aula de clases y la ampliación de todos los espacios de la escuela veredal.

Se realizo la entrega de la obra de vinculación al desarrollo local con participación comunitaria en la vereda Paso Real el 20/12/2024, la cual consistió en el mejoramiento de la placa polideportiva, mejoramiento de la cancha de futbol, construcción de una caseta comunitaria y la instalación de un parque modular.

3.2.1.26. PMA_SOC-10. Programa de Manejo Ambiental para Incentivar el Interés Histórico y Cultural de las Acequias.

Las actividades correspondientes a esta ficha social, fueron finalizadas, con la divulgación del diagnóstico y video documental, ejecutado en el mes de noviembre, por lo cual se cumplió con lo definido contractualmente.

Otras Actividades.

Se realizo recorrido por la obra, con integrantes del equipo social de la gobernación de Antioquia, la interventoría, el gestor social del INVIAS y el área social de construcciones El Condor, para visitar los espacios de intervención hasta la fecha en el marco del proyecto, de modo que, para la sesión del contrato, los funcionarios de la gobernación tengan claridad de las actividades ejecutadas y cuales quedan pendiente.

3.2.1.27. Generación de empleos

Para este periodo el 39% de los empleados por parte del Sector 1 son Foráneos de Mano de Obra No Calificada, seguido del 31% local Mano de Obra No Calificada, seguido del 10% que corresponde a Foráneo de Mano de Obra Calificada y el 20% están los Locales de Mano de Obra Calificada.

Tabla 3-36 Empleabilidad, Sector 1.

Construcciones El Cóndor		%
Suma de Local MOC	27	10%
Suma de Foraneo MOC	82	20%
Suma de Local MONC	53	31%
Suma de Foraneo MONC	105	39%
Total	267	

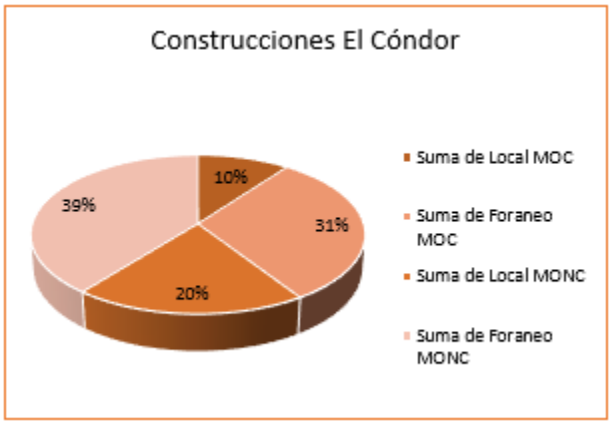


Gráfico 3-4 Empleabilidad, Sector 1

Tabla 3-37 Empleabilidad discriminado por población, Sector 1

Construcciones El Cóndor		%
Suma de Hombres	246	92%
Suma de Mujeres	21	8%
Suma de Primer empleo	2	1%
Suma de Madre cabeza Hogar	0	0%
Cuenta de ARN		0%
Total	267	

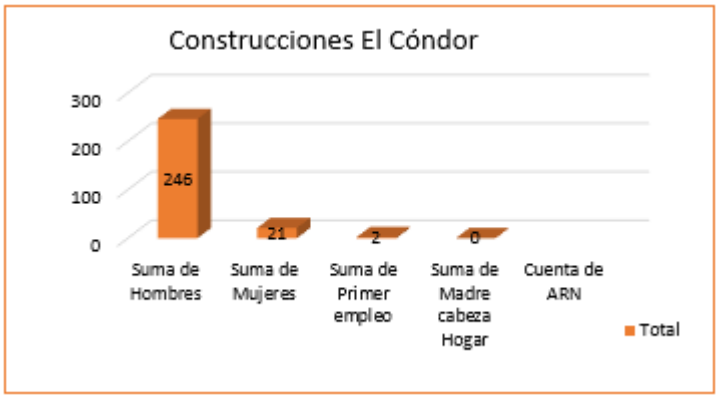


Gráfico 3-5 Empleabilidad discriminada por población, Sector 1

3.2.1.28. Atención a PQRS

Para este periodo el Sector 1, cuanta con el 98% de las PQRS atendidas.

Tabla 3-38 Estado de atención PQRS, Sector 1

Construcciones El Cóndor		%
Suma de PQRS abierta	0	0%
Suma de PQRS cerrada	101	100%
Total	**101**	

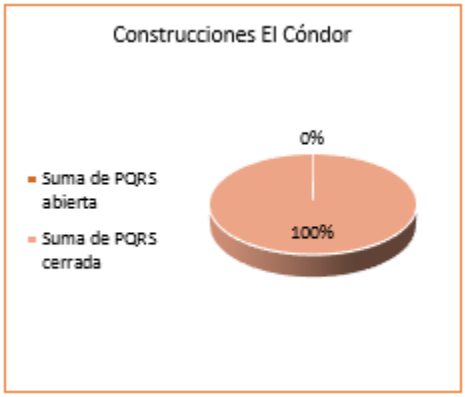


Gráfico 3-6 Estado de atención a PQRS, Sector 1

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 diciembre 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_83 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 diciembre de 2024, la Interventoría radico las siguientes comunicaciones y/o requerimientos al Contratista en materia SST:

INT-CONDOR-4145-2024 del 18 de diciembre de 2024. Se hace solicitud al Contratista con relación a suministrar el listado del personal destinado para atender emergencias o contingencias, como también a mantener las señales establecidas para el Plan de Manejo de Transito – PMT del proyecto durante el periodo de las fiestas de fin de año. En respuesta al requerimiento el Contratista dio respuesta con la comunicación 216-167-20241220001841 del 20/12/2024.

En cuanto a las acciones encaminadas durante el mes de diciembre 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 comunicación 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 los siguientes informes de PMT:

Informe del 02/12/24 al 08/12/24 y
Informe del 09/12/24 al 15/12/24

La Interventoría verificó en campo, los esquemas de señalización instalados por parte del Contratista los días 5 y 17 de diciembre de 2024. En donde el día 17 se remitió informe vía correo electrónico al profesional SST del Cóndor SA con el fin que se realizara mantenimiento de las señales de tránsito para la época de fin de año. Las inspecciones se enfocaron a 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 en el sector 1.

Con relación a la entrega de los elementos de protección personal, Construcciones El Cóndor SA, no efectuó entrega de EPPs a personal ingresado como nuevo y por lo contrario efectuó reposición de EPP para personal existente. Las entregas corresponden en el área de almacén con guantes, gafas y calzado de seguridad por deterioro. Asimismo, la Interventoría efectúa verificación de la reposición de estos elementos a los trabajadores en cuanto al cambio de guantes, gafas de seguridad y cascos por deterioro, inspección que fue realizada el día 5 de diciembre de 2024.

La interventoría en el mes de diciembre 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 6 Unidades Sanitarias Portátiles – USP para una población laboral de 198 trabajadores (218 – 20 = 198 Trabajadores) y una cobertura del 45.5% y en oficina 10 baños para 20 trabajadores para una cobertura que supera el 100%. Vale la pena señalar que la Interventoría realizó inspección de estas USP los días 10 y 16 de diciembre en donde se verificó la higiene del sanitario, disponibilidad de agua, papel higiénico y jabón, encontrando los USP en buenas condiciones. 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 no efectuó actividades para voladuras en el mes de diciembre 2024.

Los días 2 y 10 diciembre se realizaron inspecciones de seguridad para actividades de trabajo en alturas, en donde se revisó: Diligenciamiento de los permisos de trabajo, validación de certificados vocacional por parte del Ministerio del Trabajo y certificados del centro de entrenamiento en alturas en los frentes de trabajo:

Túnel 1: Instalación de malla electrosoldada para el revestimiento de los módulos, corte y marcación de acero para ventanas.
Túnel 2: Resanes de módulos de revestimiento, desmonte de andamio para trasladarlo al túnel 4 para el inicio de resanes de los módulos.
Túnel 4: Encofrado, fundición y resanes de nichos, resanes de módulo de revestimiento, resanes de muro de cierre #2 en bahía de parqueo,
Cielo abierto 7: Perforación, amarre de acero, instalación de formaletas para vaciado, desencofrado – caperuzas y tensionamiento de anclajes activos.
Cielo abierto 4. Instalación de prefabricados para ronda de coronación.
Cielo abierto 3. Instalación de caperuzas para protección de torones de anclajes activos y resanes de rondas de coronación.

Durante el mes de diciembre 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 diciembre 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 dentro del valor medio, es decir arrojo un 55% de la eficacia, notándose una reducción en el indicador, pero considerada satisfactoria teniendo en cuenta que es época de fin de año y que las actividades de obra fueron reducidas para las últimas dos semanas de diciembre.

INDICADORES DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO SECTOR 1 - TRAMO 2												
INDICADORES DE FORMACIÓN	2024											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC
EFICACIA	100%	73%	100%	100%	90%	80%	89%	93%	82%	88%	95%	55%
OBERTURA	100%	73%	100%	100%	90%	80%	89%	93%	82%	88%	95%	55%
SATISFACCIÓN	95%	100%	100%	95%	90%	100%	84%	90%	100%	100%	95%	100%

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

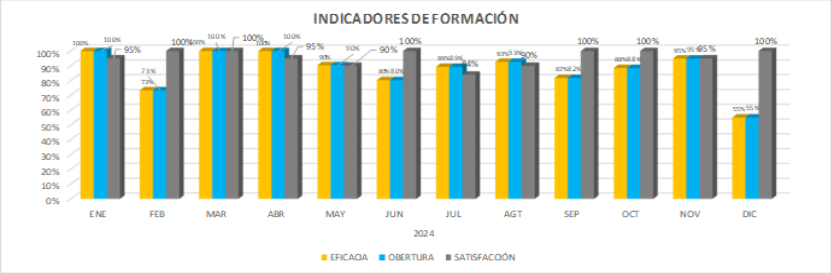


Gráfico 3-7 Indicadores de formación y entrenamiento a diciembre del 2024 de El Cóndor SA

La capacitación aplicada en diciembre de 2024:

03 de diciembre: Técnicas de trabajo en equipo con énfasis en transporte de cargas y materiales.

07 de diciembre: Curso de certificación de Rigger, consistente en temas teórico-prácticos como:

Parte teórica: Introducción a la seguridad y salud en el trabajo, equipos de protección personal, identificación y evaluación de riesgos, conocimientos fundamentales de las grúas, interpretación de la tabla de carga, elaboración del plan de izaje.
Parte práctica: Reconocimiento del equipo y sus funciones, aplicación correcta de la grúa, reconocimiento de instrumentos y controles de la máquina, colocación de los estabilizadores, procedimiento de izaje, traslado y descenso de carga.

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 diciembre, de los cuales se capacitaron 120 trabajadores con una eficacia MEDIA del 55%.

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

IEF% = 120/218 X 100 55 %

Eficacia
ALTA: Entre 80 y 100 (del IEF)
MEDIA: Entre 41 y 79 (del IEF)
BAJA: Entre 1 y 40 (del IEF)

- ✓ **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 octubre fue del 55% con 120 trabajadores capacitados.

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

ICO% = 120/218 X 100 55 %

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

- ✓ **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 con los resultados en el rango correspondiente de la cobertura (Alta, Media, Baja). El nivel de satisfacción promedio de las capacitaciones fue del 100% la cual se consideró como alta.

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

ISE%

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

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 diciembre de 2024:

02 diciembre: Análisis de riesgo por actividad, construcción de nichos y resane.
03 diciembre: Síndrome del arnés o trauma por suspensión - Cuales son los riesgos laborales catalogados como psicosociales.

04 diciembre: ¿Cuáles son los riesgos laborales catalogados psicosociales? - La importancia de la capa de ozono.
05 diciembre: Prevención laboral desórdenes musculo esqueléticos - 10 claves para ser feliz en el trabajo.
06 diciembre: Pausa sin pausa y sin excusas.
09 diciembre: Que provoca el estrés laboral - Que son las pruebas de alcoholemia.
10 diciembre: ¿Picaduras y mordeduras - Porque es importante un sueño saludable?
11 diciembre: Trabajo en equipo - Funcionamiento de la insulina.
12 diciembre: Un motivo para trabajar con seguridad - una buena comunicación.
13 diciembre: Tipos de esguince de tobillo - riesgo mecánico (atrapamiento).
15 diciembre: No hay programación laboral.

No se realizaron procesos de inducción SST para trabajadores ingresados como nuevos al proyecto. De igual manera al personal existente, se mantienen la resocialización de las actividades programadas y se imparten 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	SEP	OCT	NOV	DIC
INGRESOS	27	62	17	10	6	4	20	13	9	20	16	0
INDUCCIÓN	27	62	17	10	6	4	20	13	9	20	16	0
PORCENTAJE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%

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

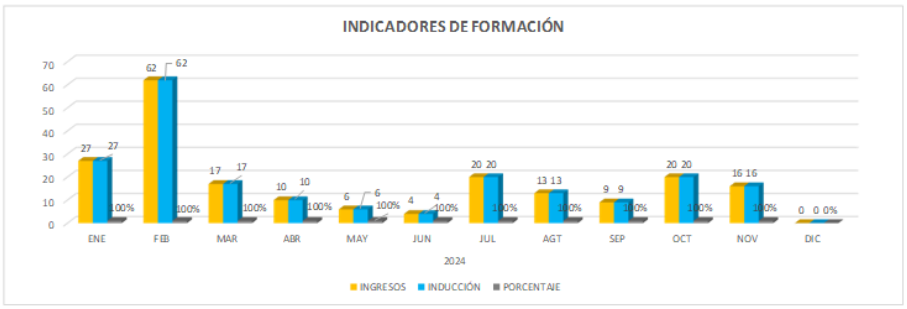


Gráfico 3-8 Indicadores de inducción a diciembre del 2024 de El Cóndor SA

- ✓ El Contratista realizó pruebas de alcoholemia aleatoriamente los días 2 y 9 de diciembre de 2024, con ningún trabajador detectado como positivo.
- ✓ Durante el mes de diciembre 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 en los túneles 1, 2 y 4. El Contratista llevo a cabo las maniobras de izaje que fueron verificadas los días 4 y 20 de diciembre de 2024, con respecto al transporte de formaleta de revestimiento en túnel 4 para trasladarla al túnel 1 y reportada en bitácora y formato de hallazgos como condición subestándar puesto que esta no se encontraban bien asegurada e izaje de canales prefabricados para rondas de coronación, cargue y descargue de materiales de

construcción en camión grúa a los frentes de obra activos mediante la planificación y cálculo de las cargas, con personal calificado, aparejos en buen estado y vehículos operativamente en buenas condiciones.

- ✓ Trabajo en caliente en túnel 4. Se revisó permiso de trabajo en caliente, para el corte de acero y soldadura para los nichos de SOS en el túnel 4 e instalación malla electrosoldada en túnel 1, el día 13 de diciembre 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 diciembre 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 los días 2 y 5 de diciembre de 2024.
- ✓ Con respecto a entrenamiento a la brigada de emergencias, no se realizaron durante el mes de diciembre procesos de formación y entrenamiento, dado que el personal cuenta ya con dichos procesos de acuerdo con las actividades programadas por parte del Contratista.
- ✓ Preoperacionales de Maquinaria, Equipos y Vehículos – MEVs. En campo se verificaron los días 12 y 19 de diciembre, 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 31/12/2024:

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	Sep	Oct	Nov	Dic	
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	1	0	2	0	80

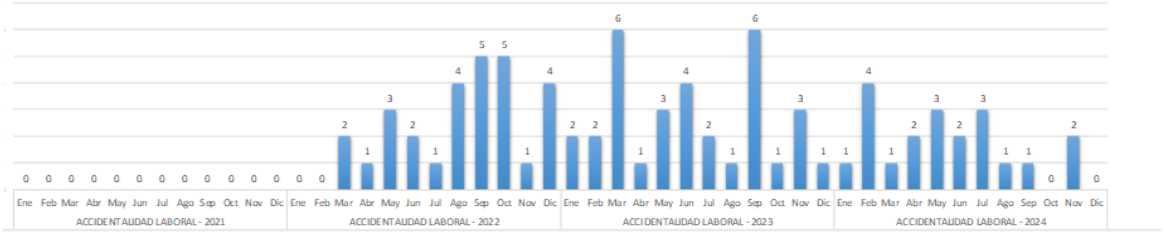


Gráfico 3-9 Accidentes ocurridos a corte de diciembre de 2024 Construcciones El Cóndor.

Como puede apreciarse en la gráfica anterior, en el mes de diciembre del año 2024 no fueron reportados por parte del Contratista accidentes laborales. Con relación a la fecha del presente informe, el contratista desde el inicio del proyecto a corte del 31 de diciembre de 2024 ha reportado un acumulado de 80 accidentes.

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA
Contratista	EL CONDOR SA
Fecha	
Hora	
Lugar	
Tipo de lesión	
Mecanismo	
Nombres y apellido del trabajador	
Identificación del trabajador	
Cargo	
Tipo de accidente	
Centro de atención	
Breve narración:	
NO OCURRIERON ACCIDENTES DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 2024, DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR PARTE DEL CONTRATISTA	

Tabla 3-39 Sin eventos. En el mes de diciembre no se tuvieron accidentes.

En cuanto a los indicadores de accidentalidad, en cuanto al índice de frecuencia para el mes de diciembre fue de 0.00 y el índice de severidad de 0.0 indicadores controlados por no presentarse accidentes en el periodo de reporte. En relación a lo que va corrido del año el índice de frecuencia es de 6.40 y de severidad de 6.2. 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
SEPTIEMBRE	318	1	26	30	0	0	0,3	9,4
OCTUBRE	243	0	27	0	0	0	0,0	0,0
NOVIEMBRE	235	2	26	18	0	0	0,9	7,7
DICIEMBRE	218	0	19	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL AÑO	**311**	**20**	**308**	**19,2**	**0**	**0**	**6,4**	**6,2**

Tabla 3-40 Indicadores de accidentalidad año 2024.

- **Seguimiento de los hallazgos en SST para el sector 1.**

En el mes de diciembre de 2024 se hizo seguimiento de las condiciones subestándar reportadas mediante el formato de hallazgos FE_030015_83 del 22/10/2024 con el fin de validar el desempeño del SG-SST del Contratista, novedades que se evidencian en campo por parte de la Interventoría y que vienen siendo corregidas por parte del Contratista. En este seguimiento se describirán los hallazgos cerrados, abiertos y en revisión, así como de los frentes de obra y tipo de peligros que más se evidencian en el sector. A continuación, gráficamente se describe el estado de estas novedades para el mes de diciembre del año en curso:

ESTADO DEL HALLAZGO	CANTIDAD
ABIERTOS	13
CERRADOS	26
EN REVISIÓN	0
TOTALES	39

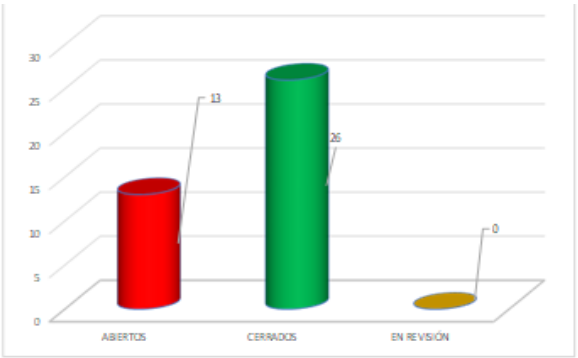


Gráfico 3-10 Estado de los hallazgos evidenciados en sector 1.

Como se muestra en la gráfica anterior, el Contratista a corte del 31 de diciembre se aperturaron 39 hallazgos, de los cuales durante el mes fueron remitidos a través de correo

electrónico al Profesional SST del Cóndor SA con el propósito evalué e inicié acciones encaminadas a cerrar las presuntas desviaciones subestándar encontradas por la Interventoría. A corte del 31 de diciembre, el Contratista cerró el mes con treinta y nueve (39) condiciones subestándar, 26 condiciones cerradas y 13 pendientes por cerrar. El 100% de estas novedades fueron por condiciones de seguridad como se muestra a continuación en el siguiente gráfico:

CLASE DE PELIGRO	CANTIDAD
BIOLÓGICO	0
FISICO	0
QUIMICO	0
PSICOSOCIAL	0
BIOMECANICO	0
CONDICIONES DE SEGURIDAD	39
FENOMENOS NATURALES	0
TOTALES	39

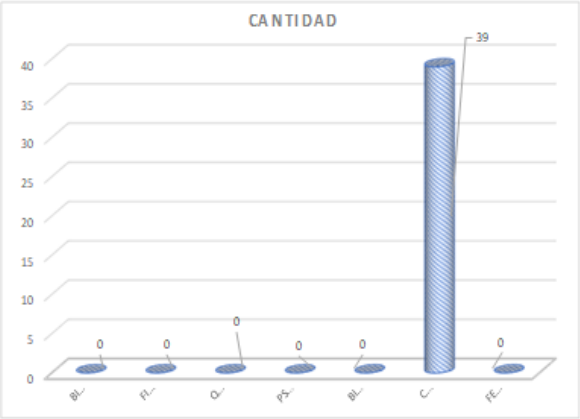


Gráfico 3-11 Clasificación del peligro de acuerdo con la condición subestándar.

En ese aspecto se reportaron de los 39 hallazgos con igual número de condiciones de seguridad, de las cuales 20 fueron por riesgo locativo, 11 por alturas y 1 por accidente de tránsito, 1 por tecnológico y 6 mecánicos, como puede verse en la siguiente gráfica:

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	CANTIDAD
Virus	0
Bacterias	0
Hongos	0
Ricketsias	0
Parasitos	0
Picaduras	0
Mordeduras	0
Fluidos o excrementos	0
Ruido	0
Iluminación	0
Vibración	0
Temperatura extrema	0
Presión atmosferica	0
Radiaciones ionizantes	0
Radiaciones no ionizantes	0
Polvos organicos / inorganicos	0
Fibras	0
Liquidos (nieblas y rocios)	0
Gases y vapores	0
Humos metalicos y no metalicos	0
Material particulado	0
Estrés	0
Jornada de trabajo	0
Carga laboral	0
Postura	0
Esfuerzo	0
Movimiento repetitivo	0
Manipulacion de cargas	0
Mecanico	6
Electrico	0
Locativo	20
Tecnologico	1
Accidente de transito	1
Publico	0
Trabajo en alturas	11
Espacio confinado	0
Sismo	0
Terremoto	0
Vendaval	0
Inundacion	0
Derrumbe	0
Precipitaciones	0
TOTALES	**39**

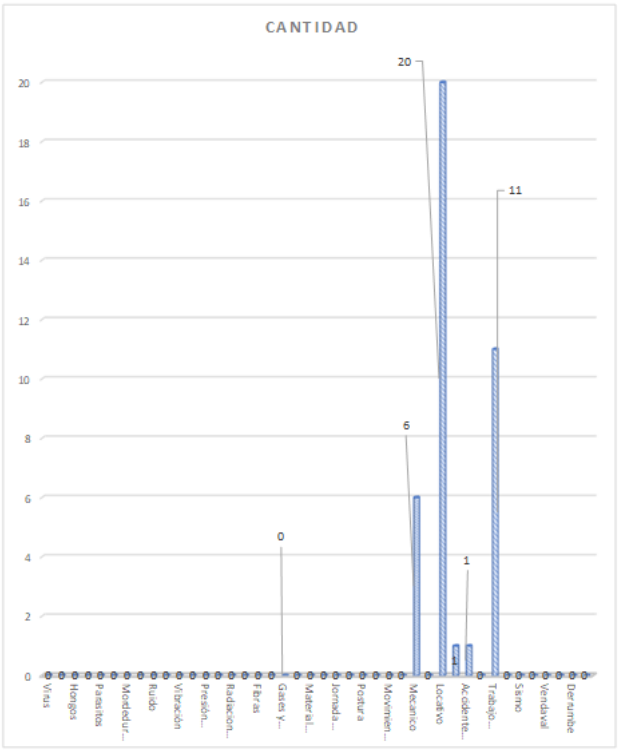


Gráfico 3-12 Descripción del peligro de acuerdo con la condición subestándar.

Los frentes de obra en donde se presentan estas condiciones subestándar son los cielos túneles y abiertos, la cual se describe en la siguiente gráfica:

TIPO DE OBRA	CANTIDAD
PUENTES	0
CIELO ABIERTO	12
TUNELES	27
OFICINAS	0
TALLER DE MEV	0
TALLER DE HERRERIA	0
SAU	0
PROVEEDOR EXTERNO	0
GUARDAS DE VIGILANCIA	0
TOTALES	39

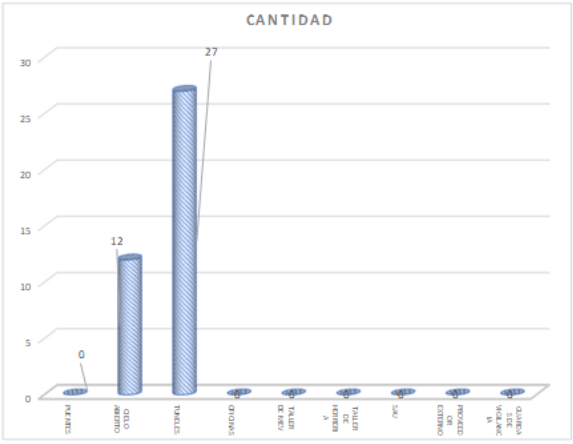


Gráfico 3-13 Tipo de frente de obra en donde se presenta la condición subestándar.

Como conclusión, puede decirse que de los treinta y nueve (39) hallazgos reportados al Contratista igual número se encuentran cerrados 13 y 26 abiertos, todos corresponden a condiciones de seguridad para aspectos subestándar en relación con lo locativo, trabajo en alturas, tecnológico, mecánico y accidente de tránsito; evidenciados en las áreas de túneles y cielo abierto y reportados vía correo electrónico el 04/12/2024 al Profesional SST de Construcciones El Cóndor SA. Anexo se entrega el formato FE_030015_83.

- **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	1727188.673	406891556.4	41469423.36	0	450088168.43
Fuentes fijas	125535.4061	51473134.62	9091912.543	0	60690582.57
TOTAL HUELLA DE CARBONO					510778751.00

La huella de Carbono generada para el periodo del 3 de noviembre al 2 de diciembre del 2024 es de 510.778 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 = 27851,75 kWh/meses
Consumo de energía con implementación de las propuestas de eficiencia = 13841,02kWh
Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia = 14010,7kWh/meses
Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia = 1569,2tCO2eq

BONOS DE CARBONO

- ***Huella de Carbono***

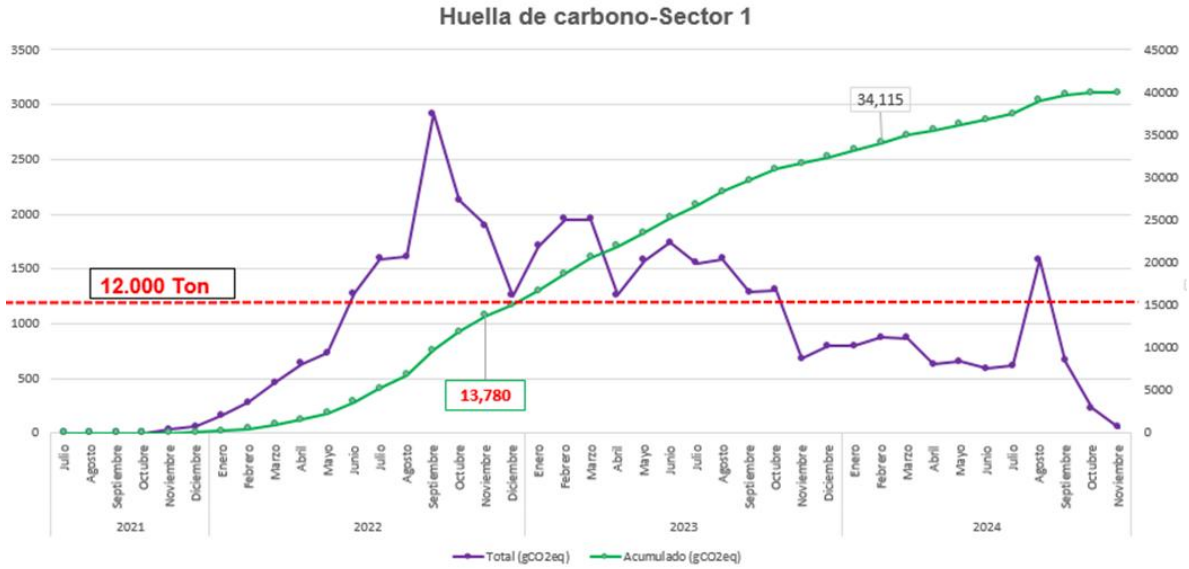
En nuestro comunicado INT-INVIAS-1924-2023 del 27 de enero del 2023, se solicitó a la entidad el procedimiento relacionado con la compra de bonos de carbono, para su verificación debido a que “los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto, de 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 del periodo anterior de noviembre 2024 se tiene un total de huella de carbono de 39,997 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 #41 de noviembre de 2024.

INFORMES TRIMESTRALES

La interventoría se encuentra realizando la consolidación de la información para la entrega del informe trimestral N°14 correspondiente al periodo 01 de octubre al 31 de diciembre 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 NOVIEMBRE de 2024, la versión y fecha del registro corresponden al plan de calidad aprobado.

En el numeral 2 de auditorías de calidad se registra como fecha de ultima auditoria el 15/11/2024, cuyo informe no fue presentado en el presente periodo.

El numeral 3 presenta la información del cumplimiento al plan de inspección y ensayo con un total de 366 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; de acuerdo con esta verificación se pudo determinar que se realizaron 190 ensayos; se solicita en consecuencia la corrección al contratista de esta información.
Se informa que se han recibido reportes de trazabilidad y certificados de calidad para insumos como aceros, aditivos, cemento, geo sintéticos, material de tensionamientos y tuberías del mes de DICIEMBRE 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 NO se registran quejas recibidas en este mes, para un total de 101. 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. El contratista reporta verificaciones internas de los equipos de acuerdo con su procedimiento interno.

- **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 realizaron la actualización de los diseños viales geotécnicos del contrato, de igual manera, se realizó la ejecución 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 realizó 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 3-41 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		Cumplido
Concepto del ajuste	8	14/10/2021	Interventoría		Cumplido
Atención a concepto	8	22/10/2021	Constructor		Cumplido
Los estudios y diseños de por lo menos 2.0 kilómetros	60	31/08/2021	Constructor		Cumplido
Preconstrucción	120	30/10/21	Constructor		Finalizada con la entrega de la memoria técnica 4.1.5 del anexo técnico
2k ejecución (Intervención)	180	29/12/2021	Constructor	NA	Cumplido

Actividad	Duración (días)	Fecha proyectada	Responsable	Fecha final de ejecución	*Estado de Avance*
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 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. Se revisó y aprobó por parte de la Interventoría el diseño geotécnico de la solución a la afectación del talud del K7+800

En el Cielo Abierto 7 en el K10+290 se realizaron actividades de reforzamiento geotécnico del talud, con la colocación de anclajes de 45 ton y 15 m de longitud, dado que se presentaron grietas y fisuras, sobre una parte del talud que se había tratado con pernos pasivos.

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
AMPLIACIÓN 3	Hasta 28 de febrero de 2025
PLAZO	Hasta 28 de febrero de 2025
FECHA DE INICIACIÓN	02/07/2021
FECHA DE TERMINACIÓN	28/02/2025
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 diciembre 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 diciembre 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 CA 13 B-4 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 diciembre 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 diciembre 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 diciembre de 2024, se han estabilizado 820m del cielo abierto 16 a nivel de subrasante.

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 diciembre 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 diciembre de 2024.

Cielo abierto 8:
K11+645/K11+780 Replanteo de eje de vía para verificación de empalme entre túnel 4 y CA#8.

Muro 12. **Módulo 18 al 24**: En compañía del contratista se verifican niveles de acero para caisson del 1 al 12.

Se liberan posición y geometría para vigas cabezal y altura de acero para vástagos de módulos 20, 21 y 22.

Cielo abierto 13A-B: CALVARIO K 12+400/900.
Continua conformación de subrasante con material de terraplén

Cielo abierto 13C: **K13+120/13+360:**
Control de corte y perfilado de talud, chequeo de chaflanes y altura de bermas.
Marcado de referencias para instalación de anclajes.
Levantamiento de áreas de lanzado.

Marcado de puntos de control para realizar fotogrametría de control.

Cielo abierto 15: Acompañamiento en actividades de marcado de subrasante y lleno de la misma de forma controlada, dejando la misma en aproximación de +2cm. K14+000/200.

Cielo abierto 17: Acompañamiento en actividades de marcado de subrasante y lleno de la misma de forma controlada. K15+700/850.

Túnel falso 3: Acompañamiento en actividades de marcado y conformación de subrasante K14+270-K14+310.

- **Estudios y diseños**

Mediante comunicación 437-24-CLI-CVC061-DIR del 5 de diciembre de 2024, el CVC061 atiende las observaciones y argumentos para validar la utilización de geotextil en los rellenos del trasdós de los vástagos con alturas mayores a 6m correspondientes al muro 12 de los módulos en cimentación profunda. El empleo de este geotextil es basado en que al realizar el análisis de estabilidad global del muro mediante equilibrio límite del programa Slide, se evidencia que la principal superficie de falla estará dentro de este relleno.

- **Topografía en puentes**

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

Puente 6: Liberación de geometría para losa de aproximación. Estribo 1, Liberación de aplomo de encofrado y niveles de acabado para muro de aleta de Estribo 1 de puente 6, costado izquierdo.

- **Topografía en túneles**

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

TÚNEL 5: Marcado de subrasante y control de lleno de la misma a cota aproximada.
TÚNEL 6: Marcado de subrasante y control de lleno de la misma a cota aproximada.
TÚNEL 7: Marcado de subrasante y control de lleno de la misma a cota aproximada.
TÚNEL 8: Marcado de subrasante y control de lleno de la misma a cota aproximada

- **Vías a cielo abierto**

Durante el periodo de diciembre 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.

- Se realizan excavaciones varias sin clasificar para el desplante de las cotas de las pilas de cimentación profunda del muro 12 módulos del 19 al 24.
- Se realizan excavaciones manuales para la construcción de caisson de las pilas de cimentación de loa módulos 19 al 24, pilas 1,2,3,del muro 12.
- Se realizan excavaciones con voladuras en algunas pilas para la construcción de caisson en muro 12.
- Se termina las excavaciones de las pilas 1,2,3, de 8m de profundidad.
- Se realiza instalación de acero de refuerzo para las pilas 1,2,3 y se realiza el hormigonada de estas mismas pilas.
- Se realiza instalación de acero de refuerzo para la viga cabezal y vástagos de los módulos 20,21, y 22 del muro 12.
- Se realiza hormigonado de las vigas cabezal de los módulos 20,21, y 22 del muro 12.
- Se realiza el hormigonado de los vástagos de los módulos 21 y 22 del muro 12.
- Se realiza instalación de capuchones para los torones expuestos de los anclajes activos.
- Se realiza conformación de calzada con material de sitio en los cielos abiertos CA 15 Y CA 16, en los túneles 5,6, 7,8, y 9.
- 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 el cielo abierto CA 13 Calvario.
- Excavación de material común de las explanaciones y canales de préstamo, en los cielos abiertos, y túnel falso 3.
- 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 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.
- Construcción de zanjas de coronación en concreto de 21Mpa.
- 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 40 y 60 ton.
- Se realizaron pruebas de carga al 10% de los anclajes ejecutados en el mes de diciembre.
- Se realizo conformación de calzada a nivel de subrasante de CA8, CA 15, CA 16, CA 17, TF3, con material de sitio, material de excavaciones.
- Se realizo instalación de capuchones para los torones de los anclajes expuestos.

4.2.5.1 Cielo abierto 8

Durante el mes de diciembre, en el cielo abierto 8 el Consorcio Vías Colombia realizó La instalación de capuchones a los torones de los anclajes expuestos para protegerlos de la corrosión.

A la fecha diciembre de 2024, el porcentaje que se lleva de avance en el CA 8 es de 99,75% de acuerdo con la nieva programación.



Foto 4-13 Cielo abierto 8, instalación de capuchones de los torones expuestos de los anclajes



Foto 4-14 Cielo abierto 8 instalación de capuchones de los torones expuestos de los anclajes

Muro 12 K11+640

Durante el mes de diciembre 2024, en el muro 12 el Contratista Consorcio Vías Colombia 061, realizó las siguientes actividades; Se realizó excavaciones manuales y en roca con voladura para la construcción de caisson de las pilas 1,2,3, se realizó instalación de acero de refuerzo para las pilas 1,2,3 y se realizó hormigonado con concreto de estas mismas pilas, se realiza instalación de acero de refuerzo para las vigas cabezales de los módulos 20, 21 y 22, y se hormigonan estas vigas cabezales se realiza instalación para acero de refuerzo de los vástagos de los módulo 20, 21 y 22 y se hormigonan los módulos 21 y 22.

A la fecha diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro No 12 de 78,07%.



Foto 4-15 Muro 12 instalación de acero de refuerzo y hormigonado de las pilas 1,2,3



Foto 4-16 Muro 12 instalación de acero de refuerzo para los módulos 20,21 y 22 y hormigonado de los módulos 21 y 22

4.2.5.2 Cielo abierto 12

Durante el mes de diciembre 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 diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance del cielo abierto 12 del 88.97% según la nueva reprogramación del contratista.



Foto 4-17 Cielo abierto 12, frente inactivo a nivel de rasante de vía



Foto 4-18 Cielo abierto 12, frente inactivo a rasante de vía

4.2.5.3 Túnel falso 2

Durante el mes de diciembre de 2024, en el Túnel falso 2 Se hace referencia que al comienzo del mes de septiembre el día 01/09/2024 se generó un desprendimiento en la primera berma del talud (de abajo hacia arriba), que genero alertas en las áreas geotécnicas de la Interventoría y del Contratista, para lo cual se realizó una reunión entre directores y equipos técnicos en la cual se tomó la decisión para mayor agilidad constructiva retomar el diseño estructural abovedado de TF 2 y pese a todas las medidas de seguridad tomadas de igual manera se reportó la falla parcial del talud el día 06/09/2024.

El Contratista mediante comunicación 343-24-CLI-CVC061-DIR responde a la comunicación De la Interventoría INT-CVC061-3907-2024, en la cual se responden las solicitudes con respecto al monitoreo de la instrumentación instalada en el talud.

Mediante comunicación 348-24-CLI-CVC061-DIR el Contratista invoca la fuerza mayor con respecto a la falla parcial del talud de túnel falso 2 y hace un recuento general de todas las acciones en dicho frente.

El contratista mediante comunicación hace entrega de la solución de estabilización de la parte afectada parcialmente, esta está en revisión por parte del especialista de geotecnia de la interventoría.

Se realiza relleno con material de sitio para llegar a la parte alta del talud que fallo parcialmente.

A la fecha diciembre de 2024 se llevaba un porcentaje de avance en el Túnel Falso 2 de 97,95%, el porcentaje está de acuerdo con la nueva reprogramación.



Foto 4-19 Túnel falso 2, Se presenta desprendimiento de material en la primera berma del talud (de abajo hacia arriba)



Foto 4-20 Túnel falso 2, Se reporte que se presentó falla parcial en un área del talud el día 06/09/24

4.2.5.4 Cielo abierto 13

Durante el mes de diciembre 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 y 40 ton en la parte alta del talud del sector del Calvario, 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.

Se realizo un análisis en el diseño aprobado donde se realiza un ajuste en las filas de anclajes 3,4,5 de la terraza No 2, y en la fila 1,2, de la terraza No 3 donde los factores de diseño y seguridad no cumplían con anclajes de 40 ton por tal motivo el contratista realizo una nueva modulación para estas filas y se cambiaron por anclajes de 60 ton

A la fecha diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 13 de 93,64%.

A la fecha diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance del sector del Calvario de 49,75%



Foto 4-21 Cielo abierto 13 Calvario se realiza actividades de estabilización del talud



Foto 4-22 Cielo abierto 13 Calvario, instalación de malla electrosoldada y concreto lanzado, perforaciones para la construcción de anclajes activos de 40 y 60 ton, tensionamiento de anclajes

Muro 15 K13+171 – K13+209

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

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

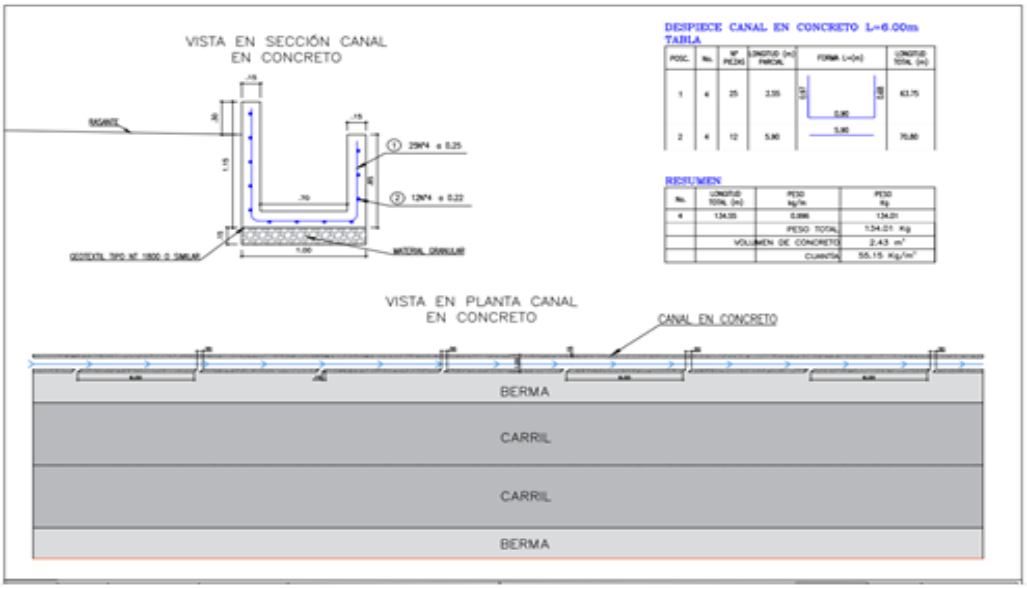


Foto 4-23 Muro 15 frente inactivo



Foto 4-24 muro 15 frente inactivo

Canal longitudinal en concreto del k12+403 – K12+700



Durante el mes de diciembre 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 diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance del canal longitudinal en concreto del 80.12%.



Foto 4-25 Canal Longitudinal en Concreto frente inactivo



Foto 4-26 Canal Longitudinal en concreto frente inactivo

Muro 16 K13+294 – K13+369

Durante el mes de diciembre 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 diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro 16 de 71.23%.



Foto 4-27 Muro 16 frente inactivo



Foto 4-28 Muro 16 frente inactivo

4.2.5.5 Cielo abierto 15

Obra Hidráulica No 42 Box Culvert de 2X2

Durante el mes de diciembre de 2024, se realizó conformación de la vía a nivel de subrasante con material de sitio material de excavación.

A la fecha diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 15 de 98,44%, el porcentaje de avance aumento de acuerdo con la nueva reprogramación,



Foto 4-29 CA 15 conformación de la vía a nivel de subrasante con material de sitio



Foto 4-30 CA 15 conformación de la vía a nivel de subrasante con material de sitio

4.2.5.6 Túnel falso 3

Durante el mes de diciembre de 2024, en el túnel falso No 3, el Consorcio Vías Colombia 061 se terminó el tratamiento de sostenimiento se realiza conformación de la via a nivel de subrasante con material de sitio.

A la fecha diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el túnel falso No 3 de 100% de acuerdo con la nueva reprogramación.



Foto 4-31 Túnel falso 3, conformación de calzada de la vía a nivel de subrasante con material de sitio



Foto 4-32 Túnel falso 3, conformación de calzada de la vía a nivel de subrasante con material de sitio

4.2.5.7 Cielo abierto 16

Durante el mes de diciembre de 2024, el Consorcio Vías Colombia 061 se realiza conformación de calzada existente con material de sitio material de excavación el sector quedo a nivel de subrasante de vía.

A la fecha diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo abierto 16 de 97,44% el porcentaje de avance. (Incluidos los cinco frentes) este porcentaje es de acuerdo con el nuevo ajuste de la programación.



Foto 4-33 Cielo abierto 16, conformación de calzada a nivel de subrasante



Foto 4-34 Cielo abierto 16, conformación de calzada a nivel de subrasante

4.2.5.8 Cielo abierto 17

Durante el mes de diciembre de 2024, el Consorcio Vías Colombia 061 conformación de calzada existente con material de sitio a nivel de subrasante de vía

A la fecha diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 17 de 99,85% según la nueva reprogramación



Foto 4-35 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante



Foto 4-36 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante

4.2.5.9 Cielo abierto 19

Durante el mes de diciembre de 2024, en el cielo abierto No 19, el Consorcio Vías Colombia no realizó ninguna actividad frente inactiva.

A la fecha diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 19 de 99,08% de acuerdo con la nueva reprogramación,



Foto 4-37 Cielo abierto 19, frente inactivo



Foto 4-38 Cielo abierto 19, frente inactivo

Muro 24 k16+154 – k16+211

Durante el mes de diciembre de 2024, en el muro 24 (MSE), el Consorcio Vías Colombia no realizo ninguna actividad durante el mes frente se encontró inactivo

A la fecha diciembre de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el muro del muro de 98,99%



Foto 4-39 Relleno muro (MSE) 24 frente inactivo



Foto 4-40 Relleno muro 24 (MSE) frente inactivo

- **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%.

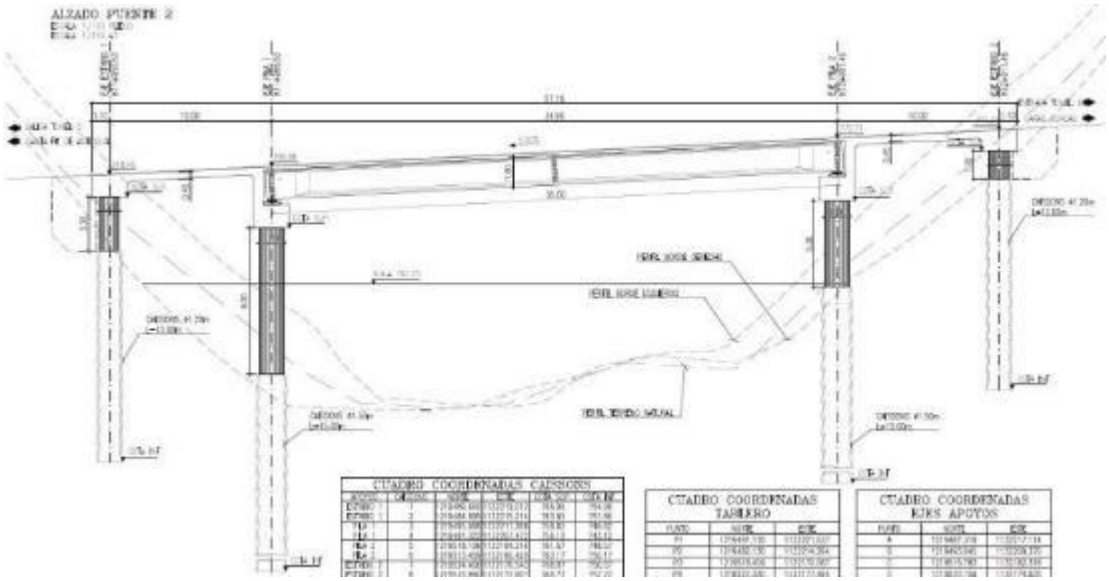


Imagen 4-1 Vista en perfil del puente 2

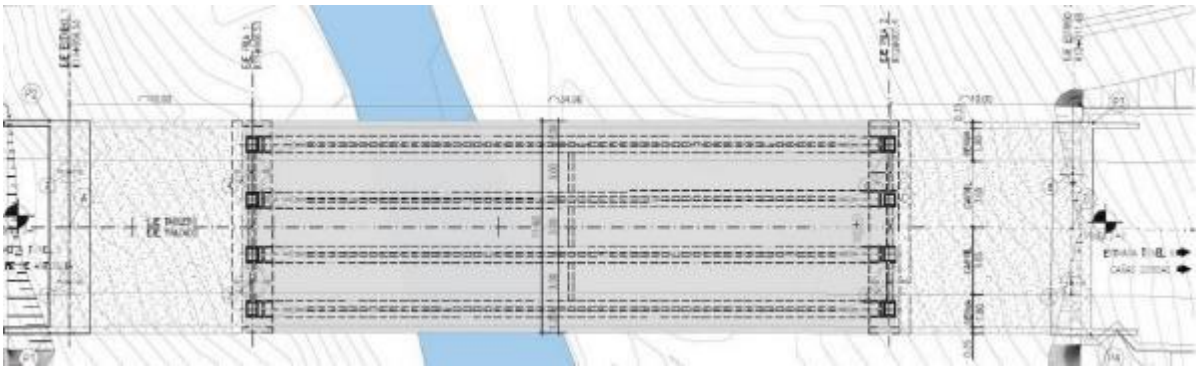


Imagen 4-2 Vista en planta del puente 2

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.

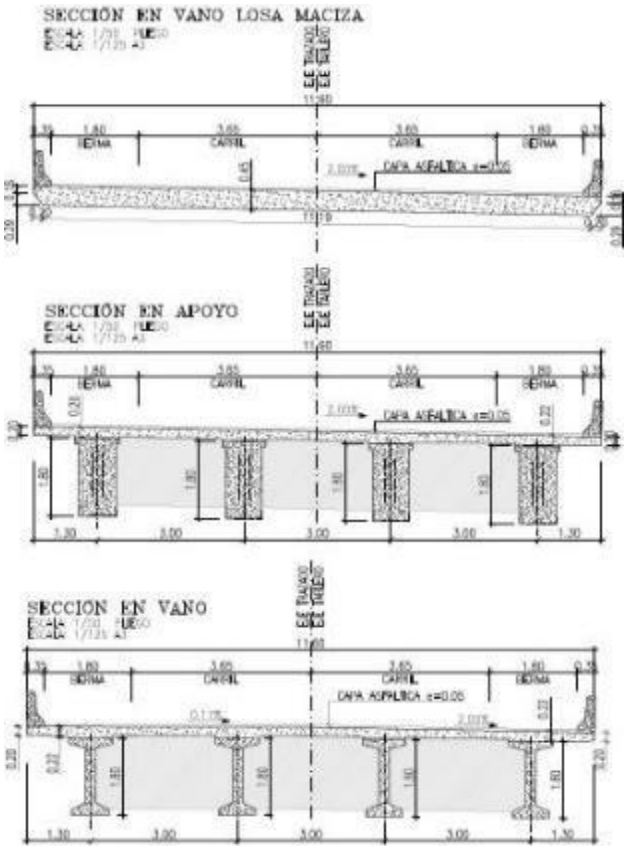


Imagen 4-3 Sección en vano del puente 2

Durante el presente periodo de diciembre 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 4-41 Puente 2 ya se terminó al servicio de la obra



Foto 4-42 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%.

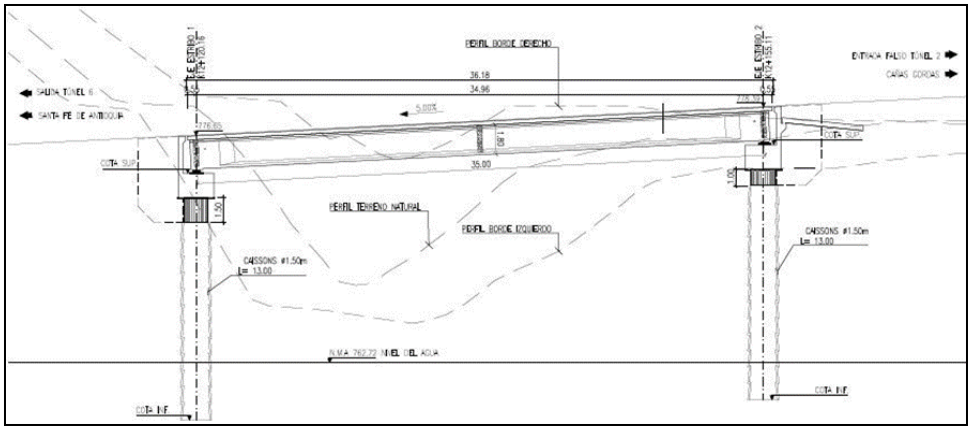


Imagen 4-4 Vista en perfil del puente 3

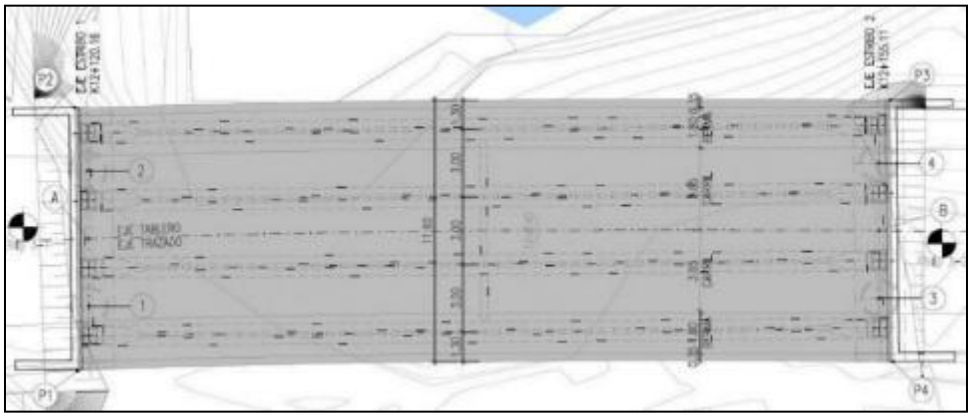


Imagen 4-5 Vista en planta del puente 3

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.

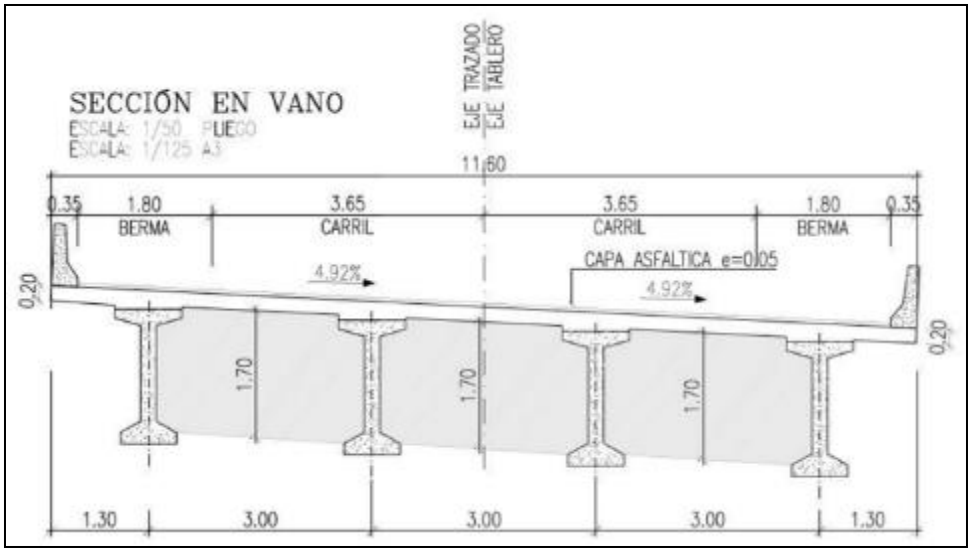


Imagen 4-6 Sección en vano del puente 3

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 4-43 Puente 3 frente inactivo



Foto 4-44 Puente 3 frente inactivo

En el presente periodo de diciembre, no se realizó ninguna actividad en este frente de obra.

4.2.6.3 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%.

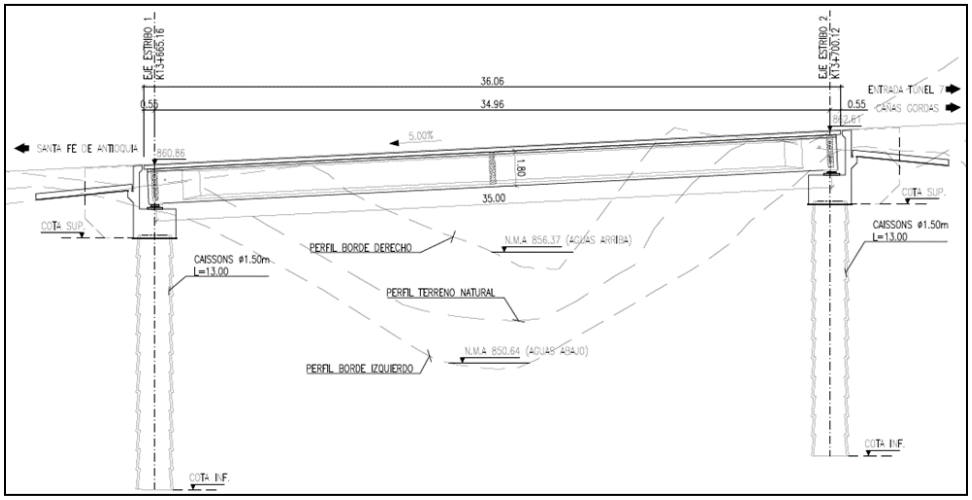


Imagen 4-7 Vista en perfil del puente 4

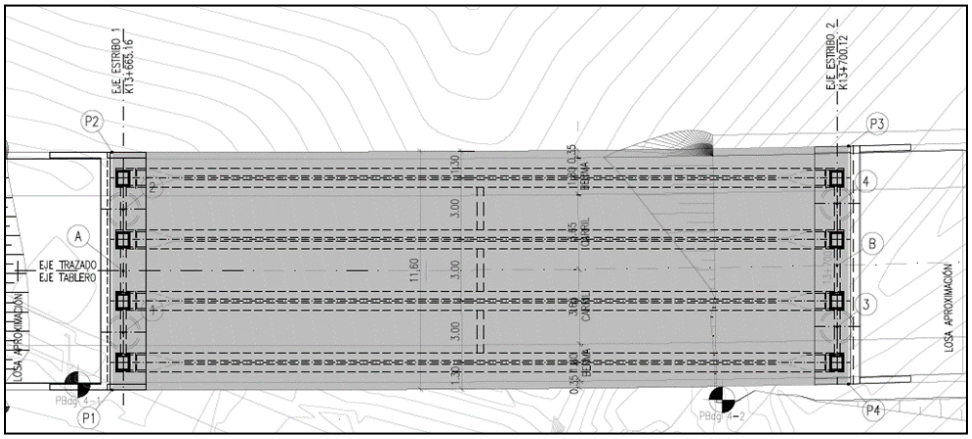


Imagen 4-8 Vista en planta del puente 4

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.

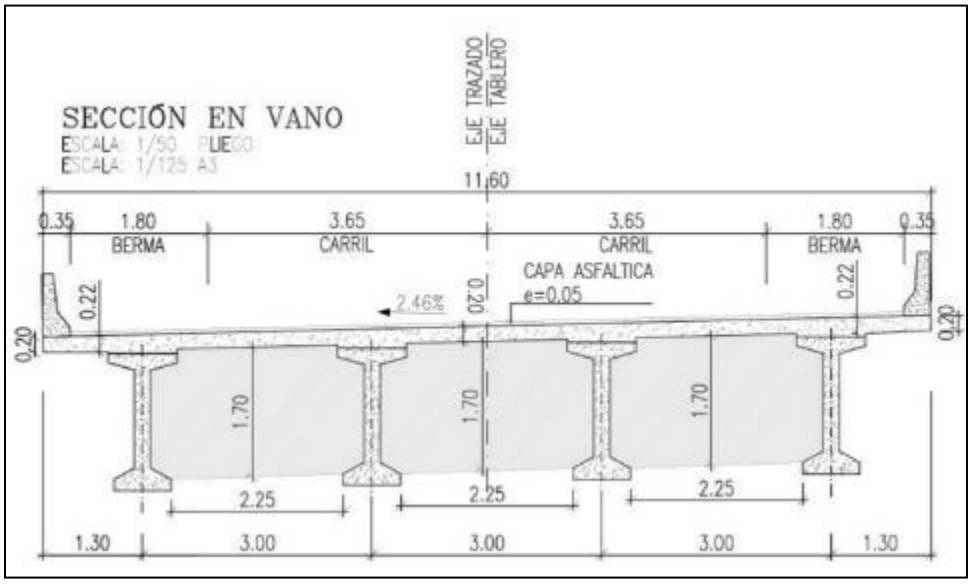


Imagen 4-9 Sección en vano del puente 4

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 4-45 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 1.



Foto 4-46 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 2.

En el presente periodo de diciembre de 2024, no se realizaron actividades de construcción.

4.2.6.4 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%.

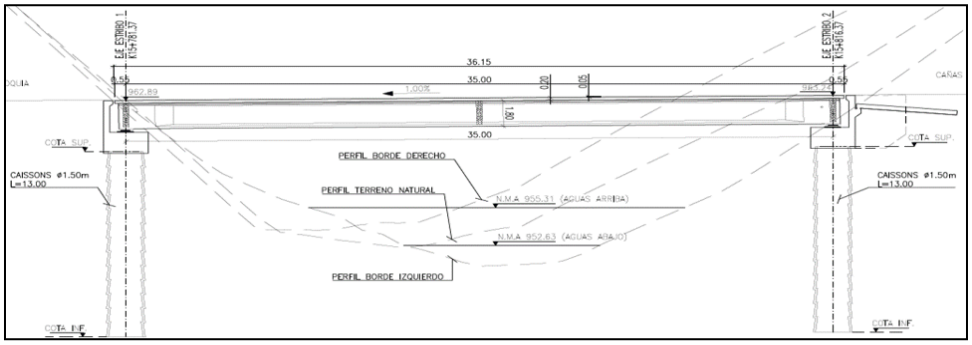


Imagen 4-10 Vista en perfil del puente 5

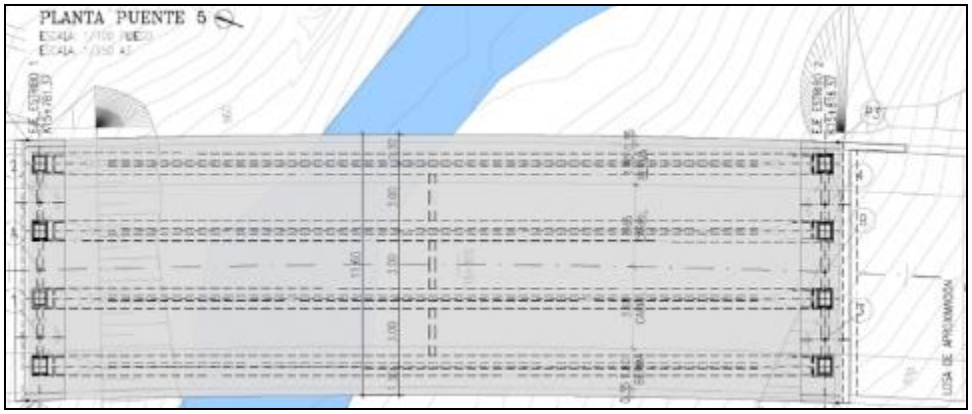


Imagen 4-11 Vista en planta del puente 5

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.

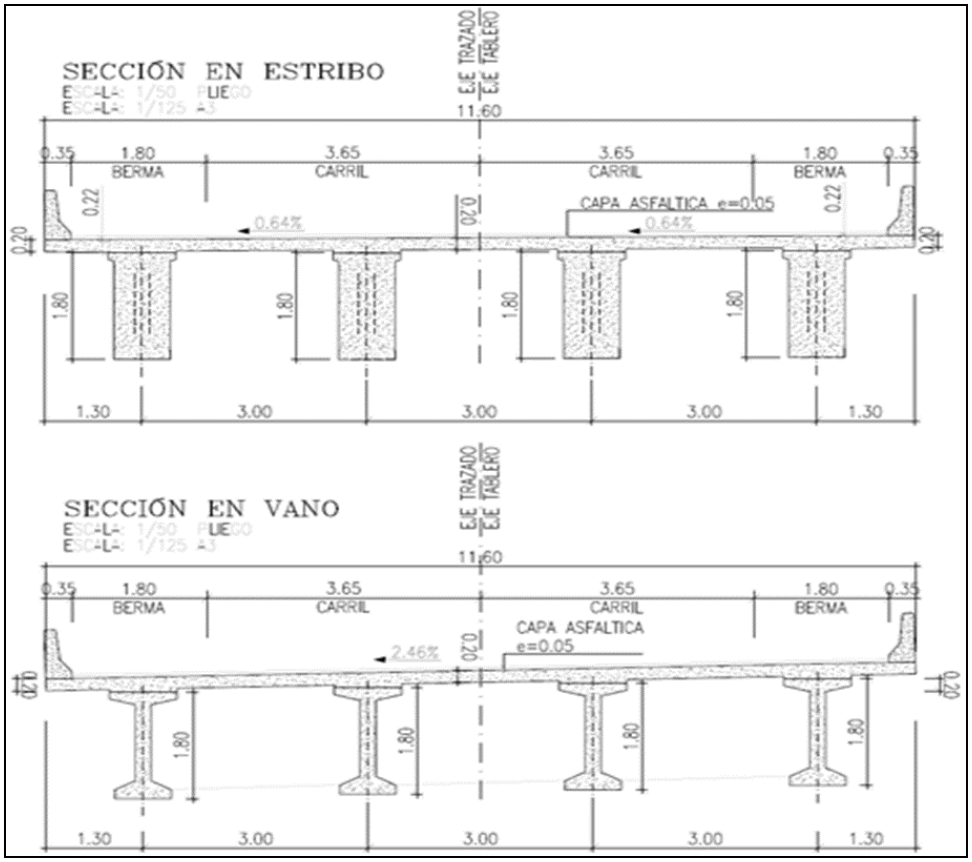


Imagen 4-12 Sección en estribo y en vano del puente 5

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 4-47 Puente 5, frente inactivo



Foto 4-48 Puente 5, frente inactivo

En el presente periodo de diciembre de 2024, se terminó excavación del talud del aproche 2 y se le realizo la debida estabilización del talud.

4.2.6.5 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.

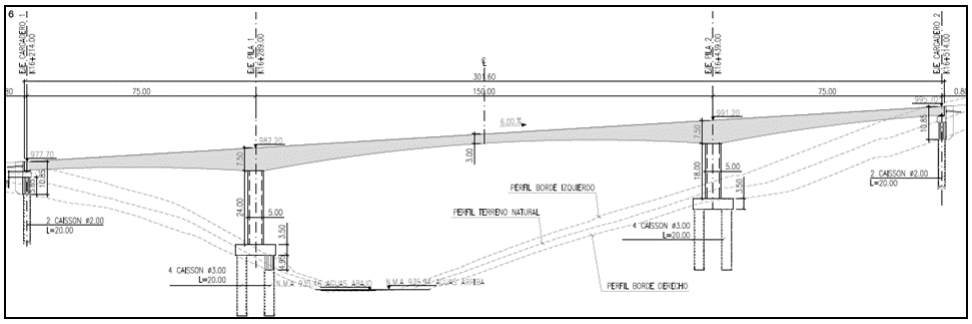


Imagen 4-13 Vista en perfil del puente 6

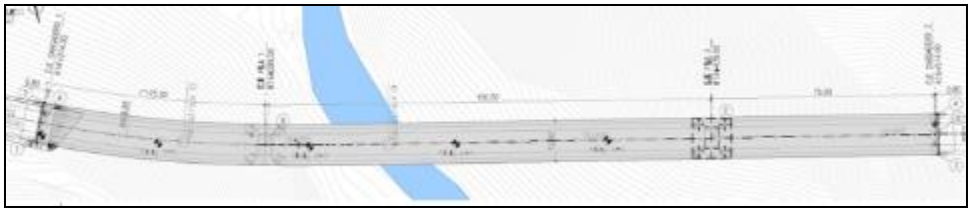


Imagen 4-14 Vista en planta del puente 6

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.

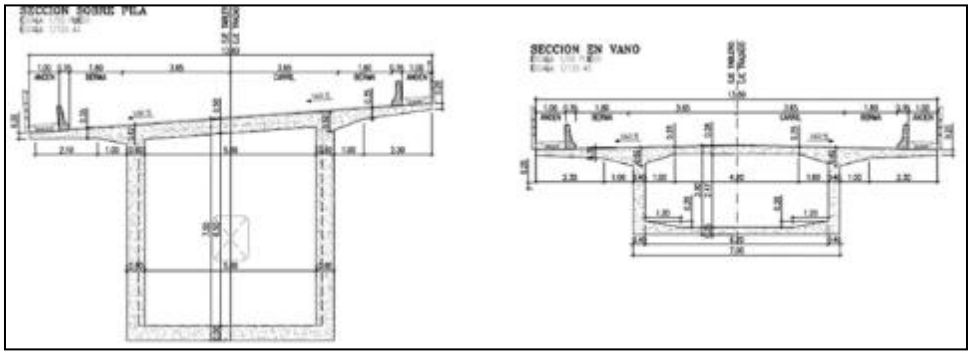


Imagen 4-15 Sección en estribo y en pila

En el presente periodo diciembre de 2024, No se realizó ninguna actividad el frente se encuentra inactivo.

- **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 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

El revestimiento de este túnel inicio en el mes de agosto con el vaciado de las vigas base el 12 de 2023, finalizada esta actividad y que alcanzaran su resistencia se da continuación al vaciado de 16 módulos de revestimiento iniciando el 24 de septiembre 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.

4.2.7.1.1 Túnel 5 Portal salida.

El brocal se construyó entre las abscisas k11+937- k11+948, inició con la excavación para las zapatas del brocal el 1 de octubre, continuando con la aplicación de solado e instalación de acero de refuerzo para las zapatas y viga base, realizándose el hormigonado de esta primera fase el 10 de octubre, se continuó con la instalación de acero de la fase dos del brocal y se realizó la fundida de concreto el 19 de octubre de la sección superior.

Durante el mes de diciembre el Consorcio Vías Colombia no realizó ninguna actividad frente se encontró inactivo



Foto 4-49 Túnel 5. frente inactivo.



Foto 4-50 Túnel 5 PS. Frente inactivo

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.

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.

4.2.7.2.1 Túnel 6 portal entrada.

Durante el mes de diciembre el Consorcio Vías Colombia no realizó ninguna actividad frente se encontró inactivo



Foto 4-51 Túnel 6. frente inactivo



Foto 4-52 Túnel 6 PE. Frente inactivo

Brocal

El brocal se construyó entre las abscisas k12+010 – k12+021, realizándose el vaciado de concreto de la sección faltante en bóveda el 1 de octubre de 2024, el resumen de la construcción de esté es la siguiente, en septiembre de 2024, se realizó 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, se instaló el acero de refuerzo para la sección superior del brocal con terminación en “pico de flauta” y en el mes de octubre se realizó el vaciado de concreto completo de la sección superior del brocal, también se realizan posteriormente al desencofrado resanes y reparaciones entre las juntas.

4.2.7.2.2 Túnel 6 portal salida.

Durante el mes de diciembre el Consorcio Vías Colombia no realizó ninguna actividad frente se encontró inactivo



Foto 4-53 Túnel 6 PS. Frente inactivo



Foto 4-54 Túnel 6 PS. Frente inactivo

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 RESPECTO AL TOTAL	TOTAL (m)
Tipo de terreno	LONGITUD (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+755	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%

Revestimiento

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 diciembre de 2024 continúan actividades de resanes en los módulos de revestimiento, conformación de la vía a nivel de subrasante con material de excavación.



Foto 4-55 Túnel 7. Resanes de módulos de revestimiento.



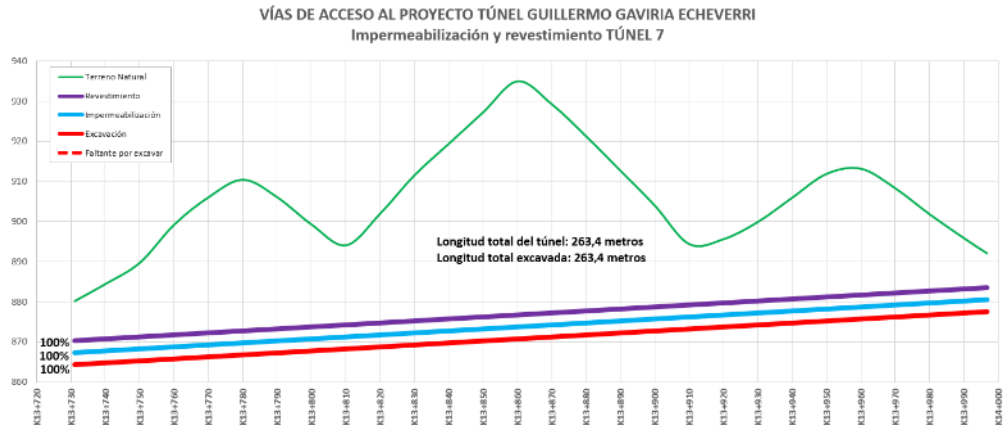
Foto 4-56 Túnel 7. conformación de vía a nivel de subrasante

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

El brocal portal entrada se construyó entre las abscisas k13+719-k13+731, en agosto de 2024, se realizó 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, se instaló el acero de refuerzo para la sección superior del brocal con terminación en “pico de flauta” y en el mes de septiembre se realizó el vaciado de concreto de la sección superior del brocal.

4.2.7.3.2 Túnel 7 portal salida

Durante el mes de diciembre de 2024, se realiza la perforación e instalación de drenes de 15 metros en este talud, también se reanuda la perforación de anclajes activos de 20 metros en la terraza 1 fila 2.



Foto 4-57 Túnel 7 PS. Perforación e instalación de drenes de 15 metros.



Foto 4-58 Túnel 7 PS. Perforación e instalación de anclajes activos 20 metros en banco 1 fila 2.

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.

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 respectivos 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.

Durante el mes de diciembre de 2024 se realizan la conformación de vía hasta el nivel de subrasante con material de sitio y se realiza resanes y acabados para los módulos de revestimiento.



Foto 4-59 Túnel 8. conformación de vía a nivel de subrasante con material de sitio



Foto 4-60 Túnel 8. resanes y acabados de los módulos de revestimiento

4.2.7.4.1 Túnel 8 portal entrada

Brocal

El brocal portal entrada se construyó entre las abscisas k15+013.50-k15+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.

Para el mes de noviembre de 2024 se realizan actividades de perforación con canasta de drenes horizontales de 15 metros.



Foto 4-61 Túnel 8 PE. Perforación para instalación de drenes horizontales



Foto 4-62 Túnel 8 PE. Perforación para instalación de drenes horizontales

4.2.7.4.2 Túnel 8 portal salida.

En el mes de diciembre de 2024 este frente permanece inactivo.

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	%avance long	FALTANTE	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	4,25%	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	17,08%	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	62,25
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 sobre tensionamiento 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 diciembre de 2024 se realizó escarificación y conformación con material de excavación a nivel de subrasante.

enes horizontales de 15 metros.



Foto 4-63 Túnel 9 PE. Conformación de vía a nivel de subrasante con material de sitio



Foto 4-64 Túnel 9 PE. Conformación de vía a nivel de subrasante con material de sitio

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 entrada 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 (ARPO42 del mes de diciembre de 2024), y el acta de ajustes provisionales (AAP42), 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. 3 del 27 de diciembre de 2024, a través de la cual se realizó una redistribución de los capítulos presupuestales del contrato, mediante la reducción de la bolsa social, ambiental, predial; la bolsa de obras complementarias y ajustes; y se incrementó el rubro de obra básica a ejecutar.

Tabla 4-19 Resumen financiero acumulado

DESCRIPCION	VALOR	VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	$337.628	$322.866	$3.100	$314.748	$8.118
PROVISIÓN AJUSTES	$26.670	$47.598	$1.538	$45.700	$1.898
IVA	$2.662	$2.707	$34	$2.634	$73
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$412	$412	$	$399	$13
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$78	$78	$	$76	$3
GESTIÓN PREDIAL	$	$	$	$	$
GESTIÓN SOCIAL	$	$	$145	$3.035	$
GESTIÓN AMBIENTAL	$	$	$1.210	$8.816	$
TOTAL GP, GS, GA	**$22.223**	**$16.313**	**$1.356**	**$11.851**	**$4.462**
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	$	$	$	$	$
OTROS	$306	$4	$	$4	$
VALOR TOTAL	**$389.978**	**$389.978**	**$6.027**	**$375.412**	**$14.566**
					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. 20 al programa de inversiones que fue aprobada el 27 de diciembre 2024 de conformidad con la prórroga y la modificación contractual No. 3 al Contrato, y la obra ejecutada según el acta de recibo parcial de obra 42 de diciembre de 2024, en el cual es posible validar un atraso poco significativo.

Los porcentajes de ejecución relacionados están calculados con base en el valor de las obras básico que fue actualizado según la modificación contractual No. 3 del 27 de diciembre de 2024.

Tabla 4-20 Seguimiento a la inversión, Sector 2

Fecha	Programado	Ejecutado	Atraso si < 0
31/12/2024	$ 314.748.558.995	$ 314.748.329.861	-$ 229.134
	97,49%	97,49%	0,00%

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_v8.0), que fue presentado como soporte de la reprogramación No. 20 al programa de inversiones que obedece a la aprobación de la prórroga y modificación contractual No. 3 al contrato de obra y los balances presupuestales realizados con el propósito de ejecutar las obras aprobadas según el alcance contractual vigente.

Tabla 4-21 Seguimiento al avance físico, Sector 2

OBRAS	%PRG	%EJE	%ATRASO	%EJEReal
CONSTRUCCIÓN	**97,49%**	**97,49%**	**0,00%**	**58,59%**
Vías	95,28%	95,28%	0,00%	56,25%
Túneles	100,00%	100,00%	0,00%	71,86%
Puentes	100,00%	100,00%	0,00%	37,81%

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 siete (7) 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.

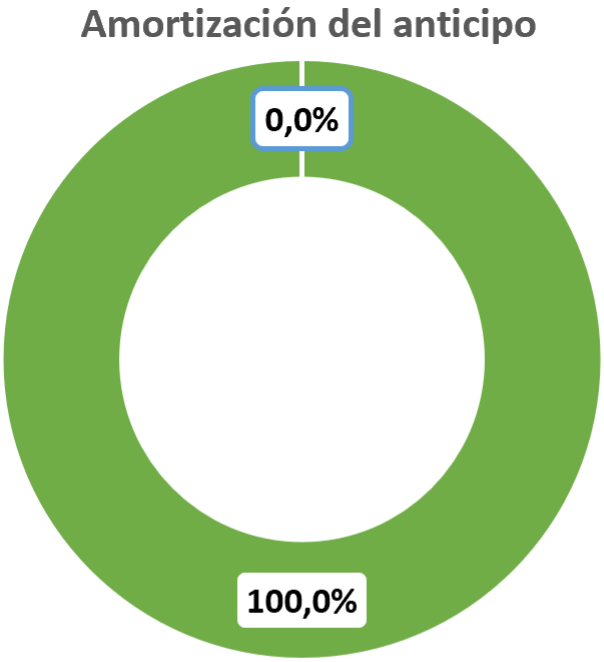


Gráfico 4-1 Inversión del anticipo, sector 2

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. 42 del mes de diciembre de 2024.



Anticipo otorgado:	$	69.282
Valor amortizado:	$	69.282
Saldo por amortizar:	$	-

*Según acta de recibo parcial 42 de diciembre 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 el comparativo entre el PAC programado y ejecutado para el mes de diciembre de 2024, que corresponden a la facturación del mes de noviembre y diciembre de 2024.

RP	RUBRO	PRG	EJEC
		nov, dic 2024	nov, dic 2024
207524	C-2401-0600-107-51102D-240101502	$ 11.221,68	$ 302,83
207524	C-2401-0600-107-51102D-240101702	$ 1.297,50	$ 1.450,16
207524	C-2401-0600-107-51102D-240100902	$ 1.098,32	$ 3.092,85
207524	C-2401-0600-107-51102D-240100902	$ 5.260,47	$ 357,47
		$ 18.878,0	**$ 5.203,31**
	Valores en millones de pesos*		

PAC mes próximo

No se programa PAC para la vigencia 2025, puesto que los recursos a ejecutar corresponden a la reserva presupuestal configurada con los saldos no ejecutados durante el año 2024.

- **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	
"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*

OBJETO	ESTADO
	evaluación realizada por los profesionales técnicos y jurídicos de esta Autoridad"
	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 Ambiental

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

En este periodo no se realizaron reuniones ante 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

Durante el presente periodo se deja como trazabilidad las respuestas al Acta 383-2024 de diciembre 2024 y periodos anteriores, a continuación:
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.
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

El 28/11/2024 el contratista mediante su comunicación 155-24-EXT-CVC061-DIR emite Atención de requerimientos del Acta 383 de 2024 del expediente LAV0039-00-2017, radicado ANLA 20246201386562 del 28/11/2024 respuesta a los siguientes requerimientos:

REQUERIMIENTO	TIPO
14	Reiterado
19	3 meses
20	3 meses
21	3 meses
25	6 meses
28	6 meses
32	6 meses

Mediante radicado ANLA 20246201421372 del 5/12/2024 remite respuesta a la ANLA requerimientos 8 y 9 del acta 383 relacionados con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.

REQUERIMIENTO	TIPO
8	Reiterado
9	Reiterado

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:

<u>REQUERIMIENTOS REITERADOS 14 REQUERIMIENTOS</u>

- ✓ 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).**

<u>Requerimientos nuevos 41 REQUERIMIENTOS</u>

- ✓ 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 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.

Tabla 4-25 Reuniones ambientales, Sector 2

Fecha	Tema de seguimiento	Participantes
01/12/2024 31/12/2024	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´s

Durante el corte de junio 2024 hubo corte de ICA, por lo que, en septiembre 2024 aplicó la entrega del ICA N° 6 por el número de expediente, además, 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. 6: El Contratista radicó el Informe de Cumplimiento Ambiental #6 a la ANLA mediante radicado 2024-620-111553-2 del 27/09/2024.

Tabla 426 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA

ICA No.	Periodo reporte		Radicado ANLA		Co
	Desde	Hasta		Oficio	Estado	P
1	01/07//2021	31/12/2021		2022060742-1-000 del 31/03/2022	2022090777-2-000 del 01/05/2022	C

2	01/01//2022	30/06/2022	2022217990-1-000 del 30/09/2022 2023620021796 2 del 13/06/2023	2022281366-2-000 del 14/12/2022 023039879-2-000 del 28/02/202 20234700033071 del 04/05/2023	C
3	01/07//2022	31/12/2022	2023064475-1-000 del 28/03/2023 2023620021797 2 del 13/06/202 2023470027378 1 28/08/2023	20234700033821 04/05/2023	C

						2023470051859 1 del 18/10/2023			
				20234700653 681 del 5/12/202	CUMPLE - CONFORME	-			
4				01/06//202	30/06/2023	2023-620-066313-2 del 27/09/2023	20234700572 051 03/11/2023		C
			20236200925402 del 29/11/2023		#2024470003 2981 del 17/01/2024	CONFORME	-		
5				01/07//2023	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 2024-470-007-892-71 del 09/10/2024		C
6				01/01//2024	30/06/2024	2024-620-111553-2 del 27/09/2024	-		

Cambios Menores

Durante este periodo, no hubo trámite de un cambio menor ante la ANLA en el sector 2.

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_16		En uso	Mantenimientos de caminos y/o vías terciarias.
CM_17		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	5
Cambios Menores no proceden	1
Cambios Menores en proceso para uso	1
TOTAL, CM Sector 1	**17**

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**

El balance de actividades y cronograma realizado se actualiza para el informe trimestral #14 frente a compensación, inversión no menos del 1%, actualizado al periodo a corte de trimestre octubre-noviembre-diciembre 2024; y se presentará en enero 2025.

Además, mediante la comunicación INT-INVIAS-3844-2024 se remitió al INVIAS balance de la provisión ambiental, social y predial.

Por otro lado, en este periodo se remite plan de inversión ambiental N° 8 y solicitud de traslado de recursos de la provisión.

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		

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
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 diseño de Franja de Captación FC4, esto para su uso. Se usa de nuevo en desde el periodo de (junio 2024) la FC3, y se mantiene a la fecha.	El 12/01/20, 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 revisaron y analizaron alternativas para uso de la Franja de Captación FC4 del río Tonusco, evaluando caudales y niveles del cauce. Esto se mantuvo hasta junio 2024 que se alcanzaron caudales normales en la Urusco en la FC3 para retomar su uso. Se solicitó al contratista en recorrido verificar el comportamiento de los caudales y niveles, y proceder con la suspensión 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		

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
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. 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, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2024 no se ejecutaron obras adicionales.	No se cuenta con ZODMES adicionales dentro del proyecto y del expediente LAV0039-00-2017, por lo 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 efectúa disposición de material a través de gestores de RCD, para actividades de
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 total de obras.	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
		aprovechamiento de material, pues, no existe viabilidad en la capacidad de los ZODMES licenciados con acceso.
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 de tipo predial gestión predial, correspondía el área a diferentes propietarios, se encontraba por parcelación y asociado a los costos del uso de este.
PLAN DE CONTINGENCIAS		
Reporte de contingencias a la ANLA	Se generaron contingencias por puntos críticos en obra, especialmente portales y túneles. Entre el 01/06/2024 al 30/06/2024 se presentaron 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.	Hasta la terminación y atención total para cierre de contingencias. 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%		

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
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 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	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
	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".* 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.	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	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 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.	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	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. Mediante comunicación 103-24-EXT-CVC061-DIR y radicado ANLA 20246200903852 del 09/08/2024 presentó un alcance a la "Actualización del Plan de Inversión del 1%" radicado en el mes de marzo de 2024; esto considerando la información adicional remitida por el IDEAM en el mes de julio de 2024 para la línea "Acciones de vigilancia del recurso hídrico a través de la instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas" por medio de una propuesta. En oficio ANLA 20242200606501 del 14/08/2024 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA en respuesta a la solicitud de información presentada mediante comunicado con radicado 20246200824582 del 22/07/2024 de 2024 manifestó lo siguiente: "(...) Una vez consultado con el Grupo de Valoración y Manejo de Impactos en procesos de Seguimiento, grupo a cargo de este tipo de solicitudes, se indica que la información referida en su comunicación será valorada en el transcurso del mes de	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	septiembre, asimismo, se proyecta que el acto administrativo correspondiente sea emitido en el transcurso del mes de octubre.” En el mes de septiembre de 2024 a través de comunicación CVC061 125-24-EXT-CVC061-DIR y radicado ANLA 20246201053302 del 12/09/2024 el Consorcio Vías Colombia 061 realizó un tercer alcance a la “Actualización del plan de inversión del 1% presentado en el mes de marzo de 2024”, por medio del cual se incluyó la comunicación DAP_201 del Departamento Administrativo de Planeación del municipio de Santa Fe de Antioquia con el avaluó realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC al predio Rancho Aéreo Resort propuesto para la construcción de la PTAR del municipio en el marco de la línea de saneamiento “acciones de recuperación a través de la construcción de interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales doméstica (…)”, para evaluación de la información aportada y pronunciamiento de la autoridad ambiental. Reiteración de solicitud de concepto a la ANLA, mediante 20246201179882 del 11/10/2024. A la fecha continúa pendiente el pronunciamiento de la ANLA. El 13/11/2024 mediante radicado ANLA 20246201309082 se realiza reiteración a la ANLA frente al concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%. El 2/12/2024 mediante radicado ANLA 20246201398062 se realiza reiteración a la ANLA frente al concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%. El 19/12/2024 la ANLA expidió la Res 2824 del 2024 (notificada el 20/12/2024) por	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	medio de la cual emite concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%, asimismo, la ANLA hace requerimientos adicionales. El 23/12/2024 se hizo reunión virtual en conjunto entre Contratista e Interventoría para el análisis de la Res 2824 del 2024 (notificada el 20/12/2024) por medio de la cual la ANLA emitió concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%, por lo que, se concluyó interponer recurso de reposición. Plazo máximo hasta el 07 de enero 2025.	

- *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	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

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	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. 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.	se extiende en tiempo de ejecución total.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	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 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. La ANLA mediante oficio 20242200688041 del 06/09/2024 programa espacio presencial en las	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	instalaciones de ANLA el 10/09/2024, en este se socializan las áreas disponibles para ejecutar las acciones de conservación de acuerdo con el desistimiento del propietario de las 225 ha disponibles para implementación. El 10/09/2024 se realizó reunión con la ANLA-Consorcio Vías Colombia 061 presencial y asistencia virtual de la Interventoría para revisión de estado del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, ahora bien, llevada a se establecen dos (2) compromisos: El Consorcio quedó enviar a la ANLA comunicaciones dirigidas a CORANTIOQUIA solicitando espacios de revisión y concertación, y por parte de la ANLA el apoyo en coordinar espacios de revisión con CORANTIOQUIA con el fin de conocer de procesos que esté llevando a cabo la autoridad ambiental que permitan dar cumplimiento a la obligación de compensación. La secretaría de agricultura del municipio de Liborina Antioquia mediante comunicado con radicado 0375 del 9/09/2024 en respuesta al comunicado 1806 informa que se está llevando a cabo la formulación del Plan de Manejo del Área protegida del distrito regional de manejo integrado bosque seco occidente antioqueño, adicional manifiesta que no cuenta con áreas en propiedad limitante en la gestión de acuerdo de voluntades. Durante octubre 2024 la Interventoría aprobó propuestas económicas para elaboración del plan de compensación, asimismo, se informó al INVIAS estado actual de compensaciones.	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	En noviembre y diciembre 2024 el Contratista se encuentra en proceso para avance de elaboración del Plan de Compensación.	
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, en julio 2024 fu proceso de elaboración APU. 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	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
	del APU de cerramiento con observaciones y solicitud de ajuste. El 10/09/2024 el Contratista hizo ajustes al APU, la Interventoría hará gestiones para remisión a la Entidad. A su vez se solicitó al contratista la remisión del APU de siembra. En octubre 2024 el Contratista remite APU de siembra, hubo mesas de trabajo entre las partes para su remisión en noviembre 2024 al INVIAS para concepto. En noviembre 2024 se brinda aval de APU por parte del INVIAS, por lo que, se reiteró a CVC 061 solicitud de entrega de programación de actividades al contratista para inicio de compensación en el predio ANZA para áreas de restauración. El 9/12/2024 se realizó recorrido en conjunto verificación estado de avance de compensación predio de Anzá. El 01/12/2024 al 31/12/2024 se continúa avance de compensación predio de Anzá.	

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.

Tabla 4-31 Permisos Ambientales – MADS / ANLA

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
PERMISO LEVANTAMIENTO DE VEDA NACIONAL		
Levantamiento, rescate, traslado y reubicación de vedas	Se ejecutó reubicación vedas predio Tonusquillo, propuesto 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	

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	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. El próximo mantenimiento es en septiembre 2024.	
	En septiembre 2024 se realizó el sexto mantenimiento, se hizo verificación de estas actividades en campo.	
	En octubre y noviembre 2024 no se surtieron actividades, solo se hace seguimiento de obligaciones. En diciembre 2024 se realizó último mantenimiento para cierre de dos (2) años en cumplimiento a la Resolución 1845-2017.	

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		

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
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 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. • En septiembre 2024 se realizó el sexto mantenimiento, se hizo verificación de estas actividades en campo.	El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	• En diciembre 2024 se realizó el séptimo mantenimiento.	

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		
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 al Contratista remitir reiteración de concepto de la autoridad ambiental. El 26/09/2024 la ANLA mediante oficio #20242200750751 donde indica que se encuentra realizando análisis del plan para emitir concepto técnico, esto en respuesta al estado de evaluación del plan de vedas de la Res 1433 de 2017 del sector 2	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.

ALCANCE	ESTADO ACTUAL	DIFICULTAD
	radicado con comunicación de CVC-061 #050-24 EXTCVC061-DIR y radicado ANLA 20246200468862 del 26 de abril de 2024. A la espera de radicado de solicitud de concepto y emisión del concepto de la ANLA.	

- **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 diciembre de 2024 se realizó monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental, el próximo monitoreo será en diciembre de 2025. 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 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

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			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
			Para este periodo el contratista realizó el mantenimiento de los 19 baños portátiles que se encuentran instalados en este sector, el operador AQUATERRA los cuales generaron 1,42 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	
			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 puntos ecológicos y se realizó la recolección y se entregó de residuos

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
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 continúa recalcando la solicitud de implementación en su 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 31400 gl entre Disel 40400 gl y Gasolina 1000 gl a la maquinaria, equipos y vehículos s.
			Para el periodo se realizaron 9 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 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.

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
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 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

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			aprobado, controladores viales permanentes durante el tiempo de la actividad, se realiza humectación 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

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			monitoreo semestral de parcelas.
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 ahuyenta miento, 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-06	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 diciembre del 2024, se genera para reconocimiento en este periodo por $ 1.210.488.185 con IVA incluido.
  - Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado diciembre 2024 de $ 8.815.505.950

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
PREACTA 39_Sept 24	$	547.352.480
PREACTA 40_Oct 24	$	198.903.821
PREACTA 41_Nov 24	$	107.069.655

PREACTA 42_Dic 24	$ 1.210.488.185
TOTAL, ACUMULADO EJECUTADO	$ 8.815.505.950

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

Reporte	Detalle	Descripción
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, 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

Reporte	Detalle	Descripción
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

Reporte	Detalle	Descripción
		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 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

Reporte	Detalle	Descripción
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
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.

Reporte	Detalle	Descripción
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
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 4-65 Cielo abierto 13 - Calvario. Desprendimiento de material hacia la vía industrial



Foto 4-66 Desprendimiento de material hacia la vía industrial – sector 2



Foto 4-67 Vía industrial Km2. Desprendimiento de material hacia la vía industrial – Aledaño al túnel 6 -PE



Foto 4-68 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 precipitaciones 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.

Seguimiento septiembre 2024:

En este periodo no se presentaron en septiembre 2024 nuevos puntos de contingencia, no obstante, en el punto crítico de túnel falso 2 se presentó un movimiento en masa, por lo que, se informó a la ANLA de la situación por medio de comunicación con radicado ANLA 20246201063412 del 16/09/2024 en cumplimiento al plan de contingencia del proyecto, se informó lo siguiente por el Contratista de obra:

En atención al evento presentado, el cual tuvo inicio hacia las 11 p.m. del 05 de septiembre, continuando durante la madrugada del día 06 en el sitio inestable denominado Túnel Falso 2, se informa a la interventoría que se presenta falla en el talud en proceso de estabilización, el cual, presenta un avance en su ejecución del 96%, específicamente en el sector K12+285 a K12+305; al respecto, se hace un análisis preliminar con base a los antecedentes del sitio inestable, Instrumentación y seguimiento constante al comportamiento geotécnico del talud, además con la visita a campo post-evento, encontrando un mecanismo de falla de un estrato débil sobre uno de mejores condiciones, además se observa un escarpe de falla generado como consecuencia del proceso de remoción en masa. Así, teniendo en cuenta que durante el proceso constructivo se habían detectado movimientos atípicos del sitio inestable, los cuales han sido registrados por la instrumentación instalada y los puntos de control topográfico, aparición de grietas en la corona y cara del talud sin un patrón común informadas por parte del personal de campo y especialistas durante recorridos realizados, punzonamiento de los pernos construidos en las terrazas inferiores, pérdida de tensión en los anclajes previamente ejecutado y funcionamiento intermitente de lo drenes horizontales, razones por la cuales, se llevaron a cabo varios rediseños del talud y además fue necesaria la declaratoria de contingencia en el sitio en el mes de agosto de 2023 mediante radicado VITAL 4100090147278623001 del 4 de agosto.

Con la ocurrencia de este evento, el titular del instrumento de manejo ambiental y ejecutor de la obra civil relaciona las medidas de seguimiento y monitoreo a la contingencia conforme se estabiliza el movimiento en el talud del túnel falso 2:

Al ser un evento con afectación local, se realizó la atención con los recursos humanos, logísticos y operativos disponibles dentro del proyecto, lo anterior de acuerdo con el Procedimiento Operativo Normalizado establecido en el plan de contingencias del proyecto para el escenario movimientos en masa.

- *Continuará el monitoreo especial de la instrumentación con frecuencia de dos veces por semana, siempre y cuando las condiciones de acceso para el personal a los puntos en los que se encuentran instalados los instrumentos sea segura.*

- *Se realiza revisión de afectación de puntos de control topográfico y se evalúa la necesidad de instalación de nuevos puntos, así mismo se informa que se dará continuidad a la lectura de aquellos que no tuvieron afectación.*

- *Posterior a la ocurrencia del evento se ha intentado proteger la zona afectada con plásticos para el control de afectación adicional por las lluvias en la medida que las condiciones de seguridad en la corona del talud lo han permitido, toda vez que se*

siguen presentando desprendimientos pequeños del material que se encuentra suelto.

- *En los reportes parciales de contingencia se presentarán los soportes del seguimiento realizado a esta nueva condición en el sitio de contingencia Túnel falso 2, incluyendo lecturas de instrumentación y valoraciones geotécnicas para la solución temporal y definitiva de la zona afectada.*



Seguimiento octubre, noviembre y diciembre 2024:

Se continúan actividades de seguimiento y control de contingencias en los frentes de obra de acuerdo con los reportes en periodos anteriores.

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	Aprobado
35	May-2024	Aprobado
36	Jun-2024	Aprobado
37	Jul-2024	En proceso de aprobación
38	Ago-2024	En proceso de aprobación
39	Sept-2024	En proceso de aprobación

40	Oct-2024	En revisión
41	Nov-2024	En revisión
42	Dic-2024	Entrega con fecha máxima al 05 de enero 2025

- **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	28/10/2024
14	Oct-nov-dic 2024	Para entrega en enero 2025

- **Aspectos generales ambientales:**

Entre 01/1/2024 al 31/12/2024 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 01/1/2024 al 31/12/2024 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), los siguientes monitoreos:

- Monitoreo el nivel y realización de parámetros in situ de 6 piezómetros instalados en la red de monitoreo.
- Monitoreo fisicoquímico, sedimentos y agua de aforo en fuente receptora VT5. aguas arriba y aguas abajo.
- Información de descarga de estaciones pluviométricas.

Entre el 01/1/2024 al 31/12/2024 el Contratista realizó actividades de rescate, ahuyentamiento, captura y reubicación de fauna en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

El 2/12/2024 el contratista mediante remite atención de requerimientos 8 y 9 a la ANLA del Acta 383 de 2024 del expediente LAV0039-00-2017

El 05/12/2024 se realizó mesa de trabajo entre Contratista- Interventoría para revisión de actividades ambientales.

El 9/12/2024 se realizó recorrido en conjunto verificación estado de avance de compensación predio de Anzá.

El 10/12/2024 se iniciaron actividades de mantenimiento compensación Res 1902-2019 y Res 1845/2017.

La ANLA mediante radicado 20244800985851 del 17/12/2024 remite derecho de petición para su atención en 30 días frente a quejas de propietarios por material en la vía. En proceso de análisis y atención.

El 19/12/2024 la ANLA expidió la Res 2824 del 2024 (notificada el 20/12/2024) por medio de la cual emite concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%, asimismo, la ANLA hace requerimientos adicionales.

El 23/12/2024 se hizo reunión virtual en conjunto entre Contratista e Interventoría para el análisis de la Res 2824 del 2024 (notificada el 20/12/2024) por medio de la cual la ANLA emitió concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%, por lo que, se concluyó interponer recurso de reposición.

Entre el 26/12/2024 al 01/01/2025 consolidación de justificación para interponer recurso de reposición a la Res 2824 del 2024 (notificada el 20/12/2024) por medio de la cual la ANLA emite concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%, asimismo, la ANLA hace requerimientos adicionales.

CORANTIOQUIA mediante oficio 040-COI2412-40421 del 31/12/2024 emitió Informe Técnico N.º 160HX-IT2412-12492 del 9/12/2024., por medio del cual conceptuó lo siguiente:

"(...) el proyecto de reubicación de cinco (5) torres de energía de la línea de transmisión Santa Fe – Chorodo 110 Kva en un tramo de los 2.599 metros en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, no requiere de licencia ambiental, ni de permisos de aprovechamiento forestal ni concesión de aguas, ni ocupación de cauce ni permiso de vertimientos"

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.

TRASLADO DE REDES_SEPTIEMBRE 2024:

El 13/09/2024 reunión en CORANTIOQUIA para socializar aspectos técnicos-ambientales con respecto a la reubicación de 5 torres de energía (T21 a T25) en un tramo de 2,599 m concluyendo que: la necesidad de certificado de EPM de operación de la línea de energía y concepto jurídico sobre el instrumento de control ambiental, luego, remisión a CORANTIOQUIA con el fin de que programe visita al tramo.

Teniendo en cuenta la reunión CORANTIOQUIA 13/09/2024 se emitieron conclusiones y compromisos resumidos de la reunión:

N°	COMPROMISO	RESPONSABLE
1	Remitir a CORANTIOQUIA certificado del Operador (EPM) donde conste inició operación red de energía y consideraciones jurídicas de no estar sujeto a licencia ambiental.	INVIAS- EPM
2	Presentar la delimitación espacial del tramo de interés y realizar la descripción de las coberturas de la tierra presentes en los sitios propuestos y aprobados por EPM para la reubicación, lo anterior con el fin de soportar la no necesidad de aprovechamiento de recursos naturales (aprovechamiento forestal, ocupaciones de cauce,)	CVC 061
3	Presentar alcance y nuevo oficio a CORANTIOQUIA incluyendo certificado de EPM y descripción de caracterización de área reubicación no afectación de recursos naturales.	CVC 061
4	CORANTIOQUIA realizará visita al proyecto teniendo la información del punto (1,2 y 3).	CORANTIOQUIA
5	CORANTIOQUIA emitirá concepto nuevamente después de la visita.	CORANTIOQUIA

El INVIAS por medio del oficio 2024S-VBOG-066242 del 17/09/2024 hizo solicitud a EPM frente al origen de la línea e instrumento de control ambiental. Luego, mediante oficio 20240130207085 EPM brindó concepto frente al origen de la línea de transmisión e instrumento de control ambiental de la línea de transmisión, lo siguiente:

En relación con su solicitud damos respuesta a cada numeral:

1. Informar el inicio de operación de la línea de transmisión de la "línea de energía Santa Fe – Chorodó 110Kv". Respuesta EPM: La linea Santa Fe – Chorodó a 110 kV entró en operación en 1976 y fue construida por la extinta empresa EADE.
2. Relacionar consideraciones jurídicas que validen el hecho de ser una variante que no cuenta con instrumento de control ambiental, por ende, no está sujeto de licenciamiento desde su operación como ningún otro instrumento de control ambiental.

Respuesta EPM: La línea Santa Fe - Chorodó actualmente cuenta con su trazado original, por ello es impreciso hablar de variante. Por otro lado, como se informó en el numeral anterior, la línea fue puesta en operación en el año 1976, época en la que no existía la licencia ambiental como requisito previo para la construcción y operación de esta clase de proyectos contemplado por el ordenamiento jurídico nacional a partir de la ley 99 de 1993, mucho después del inicio de operación. En consecuencia, por su antigüedad esta línea no cuenta con licencia ambiental ni ningún otro instrumento de control y seguimiento ambiental.

El 30/092024 el Contratista elaboró un informe emitiendo consideraciones ambientales y *solicitando a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA evaluar y emitir concepto favorable para realizar la reubicación de cinco (5) torres de energía de la línea de transmisión Santa Fe – Chorodo 110 Kva en un tramo del 2.599 metros en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, lo anterior motivado en las competencias definidas según literal b, numeral 4 – Sector Eléctrico del artículo 2.2.2.3.2.3 del Decreto 1076 de 2015, sin que esto implique trámites adicionales a las condiciones que se tienen a la fecha en este sector.*

Lo anterior, máxime cuando esta actividad (reubicación de 5 torres) no requiere el uso o aprovechamiento de recursos naturales según el análisis efectuado; además, en la información y soportes aportados del informe se evidencia que la infraestructura de redes secas de la línea de transmisión Santa Fe – Chorodo 110 Kva por su antigüedad no está sujeta a un instrumento de seguimiento y control ambiental, esto de acuerdo con el concepto de EPM bajo el oficio #RAD 20240130207085 del 20 de septiembre 2024.

TRASLADO DE REDES_OCTUBRE 2024:

El Contratista remitió información a CORANTIOQUIA para concepto y solicitó mesa de trabajo, a la espera de concepto de CORANTIOQUIA.

TRASLADO DE REDES_NOVIEMBRE 2024:

El 8/11/2024 Reunión virtual con CORANTIOQUIA sobre el traslado de redes.

TRASLADO DE REDES_DICIEMBRE 2024:

CORANTIOQUIA mediante oficio 040-COI2412-40421 del 31/12/2024 emitió Informe Técnico N.º 160HX-IT2412-12492 del 9/12/2024., por medio del cual conceptuó lo siguiente:

"(...) el proyecto de reubicación de cinco (5) torres de energía de la línea de transmisión Santa Fe – Chorodo 110 Kva en un tramo de los 2.599 metros en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, no requiere de licencia ambiental, ni de permisos de aprovechamiento forestal ni concesión de aguas, ni ocupación de cauce ni permiso de vertimientos"

Aspectos prediales

Para el 07 de octubre 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 Instituto Nacional de Vías-INVIAS, el Consorcio Vías Colombia 061, Construcciones el Cóndor 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: De la Gerencia del Proyecto se ilustra las diapositivas expuestas por el CAM en reunión pasada, toda vez que, a la fecha no se han presentado actualizaciones frente a la Gestión Predial en virtud de los trámites a cargo de terceros.

Igualmente, dentro del periodo, para el 21 de octubre 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: Pronunciamiento frente a KMZ del CAM respecto de estado cerramientos tramo 2: Al respecto, de CVC061 se indica que enviaron carta a la interventoría tramo 2, por lo que, se queda en que se remitirá la misma al INVIAS.

Aunado a lo anterior, cabe indicar que, según figura en la sabana predial del CAM con corte a agosto de 2024, compartida a la interventoría por parte de la Gerencia del Proyecto 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 continúa en espera de que el Contratista de Obra agote los trámites ambientales requeridos para el traslado de las redes de energía, pues, debe contarse con viabilidad ambiental y con adición y prórroga al contrato de obra, 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 continúa gestionando 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 de que no procederá a encargarse de estas adquisiciones, 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, entre otras, 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, pero que ante una pronta determinación, permitiría el inicio y avance''.

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, se recibió visto de no objeción del INVIAS.

Para este periodo, se recibió directriz del INVIAS, de que las gestiones prediales necesarias por obras de estabilización contingencias en sector 2, fuesen adelantadas por Consorcio Vías Colombia 061 en marco del contrato 983-2021, de lo cual, se colocó en conocimiento al contratista de obra, quien se encuentra en proceso de contratación de la Lonja para elaboración del informe general del sector, y se adelantaron mesas de trabajo para determinar las obligaciones que conforme al Apéndice Predial deben continuarse atendiendo.

- **Aspectos jurídicos**

Desde el componente jurídico, para el periodo correspondiente se efectúo:

- Complementación de apremio al contratista de obra, relacionado con respuesta a la comunicación 368-24-CLI-CVC061-DIR del 7/10/2024. Reiteración de requerimiento de plan de acción para corregir los comportamientos y actos subestándar de parte de los trabajadores durante la ejecución de trabajo en alturas, donde se viene llevando a cabo un uso inadecuado de escalera.
- Respuesta a la comunicación 367-24-CLI-CVC061-DIR del contratista de obra. "Respuesta al comunicado INT-CVC061-3959-2024- Respuesta a comunicación 343-23-CLI-CVC061-DIR y 353-23-CLI-CVC061-DIR "NOTIFICACIÓN – Ocurrencia de eventos y/o hechos catalogados como Caso Fortuito o de Fuerza mayor, en el frente de obra Túnel Falso 2".
- Remisión formal al contratista de obra, de sabana y tira predial del Consorcio Antioquia al Mar con corte a julio y agosto 2024.
- Remisión al contratista de obra mediante correo y carta, de oficios INVIAS, relacionados con aprobación de inicio gestión predial por obras de estabilización-contingencias, a cargo de Consorcio Vías Colombia 061.
- Respuesta a la comunicación 381-24-CLI-CVC061-DIR. Información al contratista de obra, sobre aprobación de Lonja y Profesional Valuatorio. Contrato de obra 983-2021. Remisión oficios INVIAS 2024S-VBOG-071066 y 2024S-VBOG-067811.

- Complementación en respuesta a la comunicación 366-24-CLI-CVC061-DIR del contratista de obra. Aspectos relacionados con 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.
- Asistencia a mesa de trabajo con el contratista de obra, donde se abordó la aplicación del instructivo gestión y adquisición predial del Manual de Interventoría
- Remisión al INVIAS, de comunicación relacionada con observaciones del contratista de obra, al KMZ del CAM sobre estado de cerramientos del tramo 2.
- Remisión al INVIAS para trámite ante la Gobernación de Antioquia, de inquietudes planteadas por propietarios al Consorcio Vías Colombia 061, en relación con el estado de gestión predial de inmuebles a cargo del Departamento
- Respuesta a oficio INVIAS #2024S-VBOG-076018. Comunicaciones: 216-001-20241018000130 y 385-24-CLI-CVC061-DIR. Remisión informe ejecutivo mensual predial correspondiente a septiembre de 2024, contratos de obra 958-2021 y 983-2021.
- Complementación de comunicación al INVIAS, relacionada con atención de oficio ANLA #20242200715421, y alcance comunicación INT-INVIAS-3844-2024. Estado actual de los planes de inversión forzosa no menos del 1%, sector 1 y sector 2. Contrato de Obra 958-2021 y Contrato de Obra 983-2021.
- Asistencia, participación y elaboración de actas de reunión predial, llevadas a cabo los días 7 y 21 de octubre de 2024, cuya comparecencia estuvo precedida por la Gerencia del Proyecto, INVIAS, Interventoría tramo 1, Consorcio Vías Colombia 061, Construcciones el Cóndor e Interventoría tramo 2.

- **Aspectos sociales**

En este periodo 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.

-02/12/2024: Se emitió la pauta radial a través de la emisora Hondas de Tonusco, con recomendaciones en seguridad vial para los usuarios y comunidad en general.
-03/12/2024: Se realiza atención en la oficina SAU en el sector de Manglar del municipio de Giraldo Antioquia.
-04/12/2024: Se recepciona PQRS N°104, mediante comunicación escrita la alcaldía de Santa Fe de Antioquia, solicita donación de material triturado producto de las excavaciones del proyecto, para mantenimientos de vías a cargo del municipio.
-05/12/2024: Mediante correo electrónico se remite a la interventoría la preacta social N°42 correspondiente al mes de diciembre de 2024 por valor de $145.104.200.
-05/12/2024: Mediante comunicado 161-24-EXT-CVC061-DIR se remite a la alcaldía municipal de Giraldo (Antioquia) informes de los proyectos sociales ejecutados y actas de

entrega de las obras y/o donaciones a las comunidades; con el fin de que reposen en la administración municipal los soportes de las entregas mencionadas, y desde la alcaldía se realice seguimiento a los insumos entregados, teniendo en cuenta que las inversiones realizadas provienen de recursos públicos.
-05/12/2024: Mediante comunicado 163-24-EXT-CVC061-DIR se remite a la alcaldía municipal de Santa Fe de Antioquia informes de los proyectos sociales ejecutados y actas de entrega de las obras y/o donaciones a las comunidades; con el fin de que reposen en la administración municipal los soportes de las entregas mencionadas, y desde la alcaldía se realice seguimiento a los insumos entregados, teniendo en cuenta que las inversiones realizadas provienen de recursos públicos.
-05/12/2024: Mediante comunicado 438-24-EXT-CVC061-DIR se remite a la interventoría copia de los oficios 161-24-EXT-CVC061-DIR y 163-24-EXT-CVC061-DIR radicados en las alcaldías municipales con los informes de las obras sociales ejecutadas a la fecha.
-07/12/2024: Mediante comunicado 439-24-EXT-CVC061-DIR se remite a la interventoría el video informativo del proyecto “vías de accesos al Túnel del Toyo Tramo 2 sector 2”, correspondiente al periodo 2024.
-07/12/2024: Se realiza atención en la oficina SAU del municipio de Santa Fe de Antioquia.
-13/12/2024: Se llevó a cabo reunión con el señor Hernando Usuga, con el fin de realizar la donación de 500 mts de manguera de presión para suministro de agua.
-13/12/2024: Se llevó a cabo reunión con el señor Julio Sepúlveda, con el fin de realizar la donación de 200 mts de manguera de presión para suministro de agua.
-20/12/2024: Se llevó a cabo reunión con el José Luis Higuita, con el fin de dar cierre al cumplimiento de actividades en el predio.

4.2.1.7. PMA_SOC-02. Programa de Manejo para la Educación Socioambiental al Personal y A la comunidad.

-10/12/2024: Se efectuó inducción al personal vinculado al proyecto CVC061 y entrega de cartilla de las buenas prácticas sociales y ambientales.
-13/12/2024: Se efectuó inducción al personal vinculado al proyecto CVC061 y entrega de cartilla de las buenas prácticas sociales y ambientales.

4.2.1.8. PMA_SOC-06. Programa de Monitoreo y Seguimiento a la Educación Socioambiental al Personal y a la Comunidad.

-**01/12/2024**: Se llevó a cabo la tercera y última clase del curso “Tostión de Café” con certificación internacional SCA, a cargo de proveedor “Maxi Café”, aprobado por la

interventoría para 03 integrantes del proyecto productivo APICG y 01 para Café Cativo, actividad realizada en la ciudad de Medellín (Antioquia), en horario de 9:00 am a 5:00 pm durante 03 días (29,30 y 01 de diciembre de 2024). Las personas que participaron en la capacitación fueron las siguientes:

NOMBRE	APELLIDO	CÉDULA	TELÉFONO	PROYECTO PRODUCTIVO
Johnnifer	Bravo Urrego	1.022.096.861	300 5552724	Café Cativo
Jonh	Bayron David	8.434.232	3128895862	APICG
Cristian Rodrigo	David Úsuga	1.041.176.902	3238417522	APICG
Daladier Evelio	Tangarife Berrío	1.041.176.901	3016529770	APICG

-02/12/2024: El CVC 061 realizó la compra de los insumos aprobados para los proyectos productivos “Café Cativo” y “Cetinet”. Por lo anterior, se está en la espera que los proveedores confirmen la fecha de entrega, estos hacen referencia a lo siguiente:

Insumos proyecto productivo “Cetinet”

ITEMS	CANITAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
REDES ÓPTICAS OLT C-DATA FD1608S-B0 NDA OLT	9	$ 5.539.328,00	$ 5.539.328,00
DROP CABLE FLAT 1 CORES SM (Monomodo FIG.8 C/PORTANTE DE ACERO G657A2 x1000 mts	10	$ 184.034,00	$ 1.840.340,00
ONT-GPON WiFi doble banda (2.4/5 GHz), 2LAN GE + 2 FE, conector SC/APC,2 antenas de 7 dBi	300	$ 126.471,00	$ 37.941.300,00
ROSETA FO 2 PORTS INTERIOR	300	$ 1.849,00	$ 554.700,00
Redes ÓPTICAS pasivos para FFT DATA AS60 PG4320	8	$ 76.807,00	$ 614.456,00
Subtotal antes del iva			**$46.490.124**
Iva 19%			**$8.833.084**
Total Neto			**$55.323.000**

Insumos proyecto productivo "Café Cativo"

ITEMS	CANITAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Basculas	2	$ 400.000,00	$ 800.000,00
Carreta de carga	2	$ 294.118,00	$ 588.236,00
Diferencial	1	$ 186.650,00	$ 186.650,00
Molino de café	1	$ 8.300.000,00	$ 8.300.000,00
Secadora de café a gas 50@	1	$ 16.857.143,00	$ 16.857.143,00
Canecas 200L con tapa	8	$ 180.000,00	$ 1.440.000,00
Despulpadora ecológica con tolva	1	$ 8.750.000,00	$ 8.750.000,00
Tolva almacenamiento	1	$ 1.550.000,00	$ 1.550.000,00
Tanques de tratamiento de aguas	1	$ 4.900.000,00	$ 4.900.000,00
Vehículo de carga	1	$ 21.008.403,00	$ 21.008.403,00
Subtotal antes del iva			**$ 64.380.432**
Iva19%			**$ 8.174.319,**
Total Neto			**$ 72.554.751**

Asimismo, se pagó el valor correspondiente a las órdenes de servicio para la página web y el registro de marca de los siguientes proyectos productivos:

ITEMS	CANITAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Registro de marca para café "Café cativo"	1	$ 2.962.500,00	$ 2.962.500,00
Registro de marca para café "APICG"	1	$ 2.962.500,00	$ 2.962.500,00
Registro de marca para harina de guineo "APICG"	1	$ 2.962.500,00	$ 2.962.500,00
Diseño y programación de sitio web de los proyectos productivos	1	$ 8.925.000,00	$ 8.925.000,00
Subtotal antes del iva			**$17.812.500**
Iva19%			**$991.800**
Total Neto			**$18.804.300**

-02/12/2024: El CVC 061 realizó reunión virtual con el proveedor “Alianzanet”, con el fin de revisar los ajustes a la página web que estará a cargo de los proyectos productivos, y como complemento a esta actividad el proveedor va a dar una capacitación a los integrantes de los proyectos para el manejo del sitio web.

-12/12/2024: Se realiza el registro de marca de café para el proyecto productivo “Café Cativo” ante la superintendencia de industria y comercio, actividad realizada por el proveedor “prolegal abogados”, aprobado por la interventoría para tal fin, quedando pendiente el trámite para el registro de marca de café y harina de Guineo, para el proyecto productivo “Apicg”, como se muestra a continuación:

ITEMS	CANITAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Registro de marca para café “Café cativo”	1	$ 2.962.500,00	$ 2.962.500,00
Registro de marca para café “APICG”	1	$ 2.962.500,00	$ 2.962.500,00
Registro de marca para harina de guineo “APICG”	1	$ 2.962.500,00	$ 2.962.500,00
Diseño y programación de sitio web de los proyectos productivos	1	$ 8.925.000,00	$ 8.925.000,00
Subtotal antes del iva			**$17.812.500**
Iva19%			**$991.800**
Total Neto			**$18.804.300**

-16/12/2024: Mediante plataforma virtual TEAMS se lleva a cabo reunión con los integrantes de los proyectos productivos; con el fin de capacitarlos para la administración del sitio web, que contiene información de cada proyecto. La actividad estuvo dirigida por el proveedor “Alianzanet”.

-16/12/2024: Se realiza el registro de marca de café y harina de guineo para el proyecto productivo “APICG”,

-18/12/2024: Se realizó la entrega de insumos al proyecto productivo “Cetinet”, para mejorar la capacidad operativa del emprendimiento que está relacionado con el suministro de internet, los insumos entregados fueron los siguientes:

N°	ITEMS	CANTIDAD	VALOR

1	REDES ÓPTICAS OLT C-DATA FD1608S-B0-NDA OLT	1	$	5.539.328,00
2	DROP CABLE FLAT 1 CORES SM (Monomodo) FIG.8 C/PORTANTE DE ACERO G657A2 x1000 mts	10	$	1.840.340,00
3	ONT-GPON WiFi doble banda (2.4/5 GHz), 2LAN GE + 2 FE, conector SC/APC,2 antenas de 7 dBi	300	$	37.941.300,00
4	ROSETA FO 2 PORTS INTERIOR	300	$	554.700,00
5	Redes ÓPTICAS pasivos para FFT DATA AS60-PG4320	8	$	614.456,00
SUBTOTAL ANTES DE IVA			**$**	**46.490.124,00**
IVA 19%			**$**	**8.833.084,04**
VALOR TOTAL NETO			**$**	**55.323.000,00**

-18/12/2024: Se realizó la entrega de insumos y maquinaria al proyecto productivo “Café Cativo”, para contribuir con la capacidad instaurada y producción de cafés especiales de la vereda Cativo del municipio de Santa Fe de Antioquia.

-20/12/2024: Se llevó a cabo reunión con el José Luis Higuita, con el fin de dar cierre al cumplimiento de actividades en el predio.

4.2.1.9. PMA_SOC-07 PROGRAMA DE MANEJO PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO

-19/12/2024: Se realizo la entrega de la obra de vinculacion al desarrollo local con participacion comunitaria en la vereda El Espinal, la cual consitio en el mejoramiento de la escuela, con la construccion de una segunda aula de clases y la ampliacion de todos los espacios de la escuela veredal.

-20/12/2024: Se realizo la entrega de la obra de vinculacion al desarrollo local con participacion comunitaria en la vereda Paso Real, la cual consitio en el mejoramiento de la placa polideportiva, mejoramiento de la cancha de futbol, construccion de una caseta comunitaria y la instalacion de un parque modular.

-**17/12/2024:** Se realiza la instalación de placa en acero inoxidable en la vereda Tinajitas del municipio de Giraldo Antioquia, la cual hace referencia a la Obra de Desarrollo Local “Placa Huella” de la vereda en mención.

4.2.1.10. Generación de empleos

Para este periodo por parte del Sector 2, el 39% de población es Foránea de Mano de Obra Calificada, el 30% que corresponde a Local de Mano de Obra No Calificada, seguido con el 19% Foráneo Mano Obra No Calificada y el 13% Local de Mano de Obra Calificada.

Tabla 4-48 Empleabilidad, Sector 2

Consorcio Vías Colombia 061	#	%
Local MOC	41	13%
Local MONC	94	30%
Foráneo MOC	122	39%
Foráneo MONC	56	18%
Total	**313**	

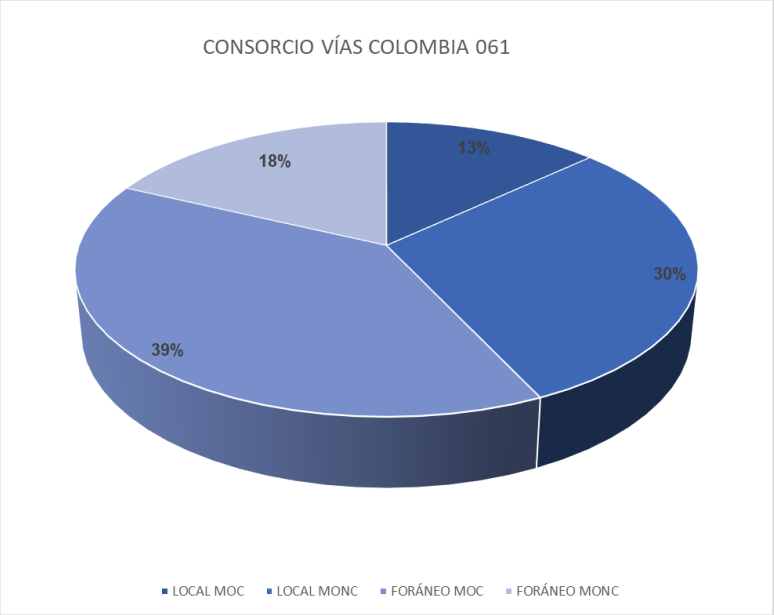


Gráfico 4-3 Empleabilidad, Sector 2

Tabla 4-49 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2

CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061	#	%
Hombres	288	91%
Mujeres	25	9%
Primer empleo	0	0%
Madre cabeza de hogar	0	0%
Cuenta de ARN	0	0%
Total	313	100%

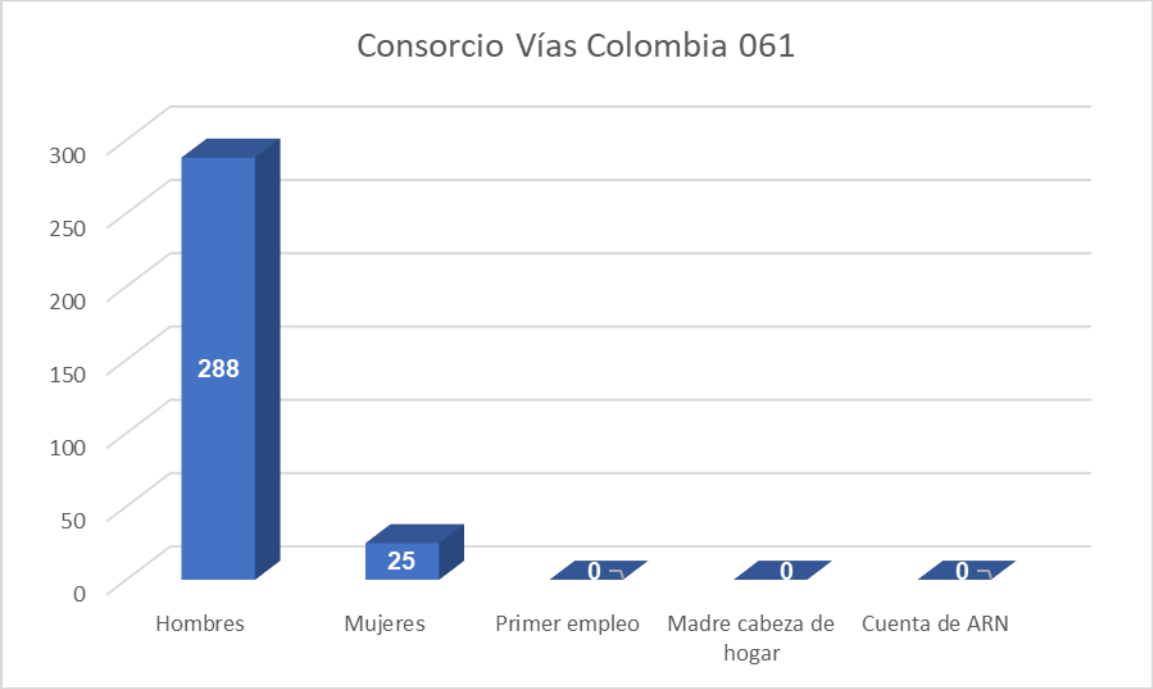


Gráfico 4-4 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2

4.2.1.11. Atención a PQRS

Para este periodo el sector 2 tiene atendidas y cerradas el 100% de las PQRS recibidas.

Tabla 4-50 Estado de atención a PQRS, Sector 2

Consorcio Vías Colombia 061	#	%
PQRS abierta	0	0%
PQRS cerrada	104	100%
Total	**104**	**100%**

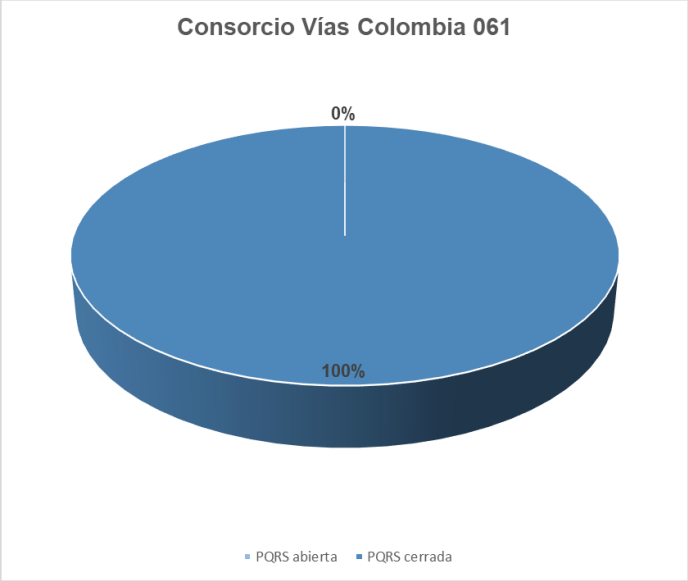


Gráfico 4-5 Estado de atención a PQRS, Sector 2

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 diciembre 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_83 del 22/10/2024 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:

INT-CVC061-4146-2024 del 18 de diciembre de 2024, se le solicita al Contratista CVC061 el listado del personal destinado para atender emergencias o contingencias, así como de mantener en buenas condiciones operativas el Plan de Manejo de Transito – PMT del proyecto durante el periodo de las fiestas de fin de año y puente de reyes. Se remite informe de hallazgos para que realicen los mantenimientos respectivos de las señales de tránsito y señalización de obra.

INT-CVC061-4147-2024 del 18 de diciembre de 2024, se le requiere al Contratista la respuesta a los hallazgos de campo registrados en el formato FE_030015_83 de la Interventoría que son remitidos vía correo electrónico al Inspector SISO del proyecto, dado que a la fecha no se han obtenido cierre de las condiciones subestándar reportadas.

INT-CVC061-4148-2024 del 18 de diciembre de 2024, se reitera al Contratista que deben hacer la entrega de las copias de los permisos de trabajo para alturas y de espacios confinados del muro 12 del cielo abierto 8, con el propósito de validar la información con el personal que se encuentra ejecutando actividades en campo.

INT-CVC061-4149-2024 del 18 de diciembre de 2024, por la cual se suministró respuesta a la comunicación 428-24-CLI-CVC061-DIR, con relación a reducir la accidentalidad laboral, mediante medidas efectivas y proactivas fueran las necesarias de manera permanente durante todo el plazo contractual del proyecto, con el fin de prevenir cualquier escenario de riesgo que pueda ser causa directa o indirecta de accidentes laborales.

INT-CVC061-4150-2024 del 18 de diciembre de 2024, se da respuesta a la comunicación 430-24-CLI-CVC061-DIR con relación a la Investigación accidente laboral Rafael Angarita Leal, en el sentido de solicitar claridad con respecto a los indicadores de accidentalidad que son reportados en los informes mensuales.

INT-CVC061-4162-2024 del 30 de diciembre de 2024, se entrega la respuesta a la comunicación 431-24-CLI-CVC061-DIR, sobre el concepto del “Cambio de ARL, Colsanitas a Positiva, en relación a las certificaciones de la capacitación y entrenamiento en trabajo en alturas que figuran con la ARL Colsanitas.

INT-CVC061-4163-2024 del 30 de diciembre de 2024, se suministró la respuesta a la comunicación 427-24-CLI-CVC061-DIR, frente a respuesta a comunicación 382-24-CLI-CVC061-DIR, que tiene que ver con los equipos de protección contra caídas y los permisos de trabajo en alturas y de espacios confinados.

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 6 y 17 de diciembre 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, El Contratista de forma semanal realizó entrega en los frentes de obra reposición de guantes, gafas y calzado de seguridad por deterioro, los días 3, 5, 11 y 19 de diciembre y por la cual fueron validadas por la Interventoría los días 5, 6 y 11 de diciembre en campo.

El Contratista hasta el día 13 del mes de diciembre conservó el mismo número de unidades sanitarias en obra, la cual cuenta con 20 Unidades Sanitarias Portátiles – USP para una cobertura de 317 trabajadores (357-40=317 trabajadores en campo) para una cobertura del 94.64% lo que indica un déficit de 1 USP y en oficina 10 baños para 40 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 40 mantenimientos al mes, lo que significa que se atiende con el fin las especificaciones mínimas de cobertura.

El Contratita efectuó actividades de barrenos y voladuras en los siguientes frentes de obra:

Caisson del Muro 12 – CA8, los días 5, 6, 7 de diciembre. En este frente de trabajo la Interventoría viene realizando una serie de requerimientos por la cual a la fecha se encuentran en validación y conciliación con el Contratista.

Durante el mes de diciembre se realizaron inspecciones de seguridad para actividades de trabajo en alturas para la construcción y perforación de anclajes y drenes del Cielo Abierto 19, Cielo Abierto 13B (Calvario) y Túnel Falso 3, en túnel 5 y 8 resanes del revestimiento, en donde se revisaron estructuras para puntos de anclajes, permisos de trabajo, equipos de protección contra caídas, entre otros. Para las labores del túnel falso 2, se hizo seguimiento al protocolo de emergencias.

- **Actividades de formación y entrenamiento.**

El Consorcio Vías Colombia 061 durante el mes de diciembre 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	SEP	OCT	NOV	DIC
EFICACIA	87%	96%	91%	83%	94%	91%	89%	90%	91%	82%	58%	93%
OBERTURA	87%	96%	91%	83%	94%	91%	89%	90%	91%	82%	58%	93%
SATISFACCIÓN	75%	75%	75%	75%	75%	90%	90%	83%	92%	93%	98%	93%

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

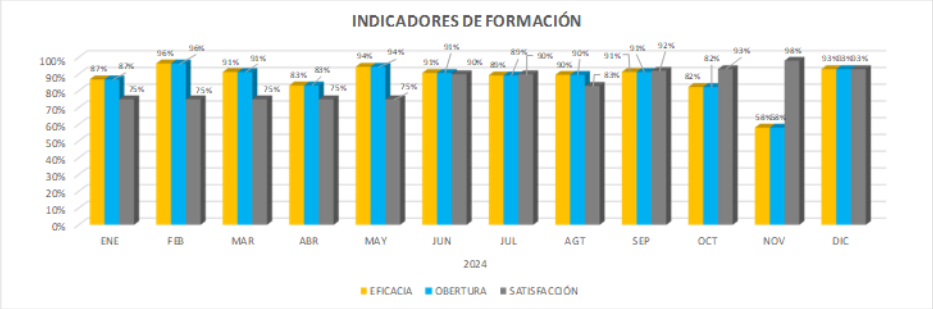


Gráfico 4-6 Indicadores de formación y entrenamiento a diciembre del 2024 de CVC061

Las actividades de formación y de gestión desarrolladas por parte del Contratista en el mes de diciembre de 2024 son:

SEMANA DEL 2 DE DIC AL 08 DE DIC DEL 2024

Importancia con énfasis en izaje de carga (montaje de formaletas) CONDOR Túnel 1
Cumplimiento en el uso y porte obligatorio de los EPCC

SEMANA DEL 09 DE DIC AL 15 DE DIC DEL 2024

Indicadores de accidentalidad y Autocuidado, socializado al personal de muro 12.

SEMANA DEL 16 DE DIC AL 22 DE DIC DEL 2024

Procedimiento adecuado de izajes de carga

Autocuidado y responsabilidad al momento de ejecutar las tareas de alto riesgo, para el personal de mecánica.

SEMANA DEL 23 DIC AL 31 DE DIC DEL 2024

No se reportan actividades por parte del Contratista.

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 332 trabajadores con una eficacia del 93% (ALTA).

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

IEF% =	332 / 357	X	100	93	%

Eficacia
ALTA: Entre 80 y 100 (del IEF)
MEDIA: Entre 41 y 79 (del IEF)
BAJA: Entre 1 y 40 (del IEF)

- ✓ **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 noviembre fue del 93% con 332 trabajadores capacitados arrojando un indicador ALTA.

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

ICO% =	332 / 357	X	100	93	%

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

- ✓ **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 93% la cual se consideró como alta.

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

ISE%

EXCE	BUE	REGU	MALO	TOTAL	%Promedio SE
90%	3%	7%	0%	100%	93%

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 complementado a través de charlas diarias, que a continuación se describen las relevantes aplicadas en diciembre de 2024:

Trabajo en alturas.
Izaje de cargas.
Uso adecuado de los EPP.
Orden y aseo.

El Contratista durante el mes de diciembre realizó proceso de inducción SST para tres trabajadores que ingresaron como nuevos al proyecto en el área de los caisson del Muro 12. De todas maneras, dentro de las charlas diarias se hace énfasis en temas del 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	SEP	OCT	NOV	DIC
INGRESOS	30	23	27	21	13	24	24	60	24	4	1	3
INDUCCIÓN	30	23	27	21	13	24	24	60	24	4	1	3
PORCENTAJE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

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

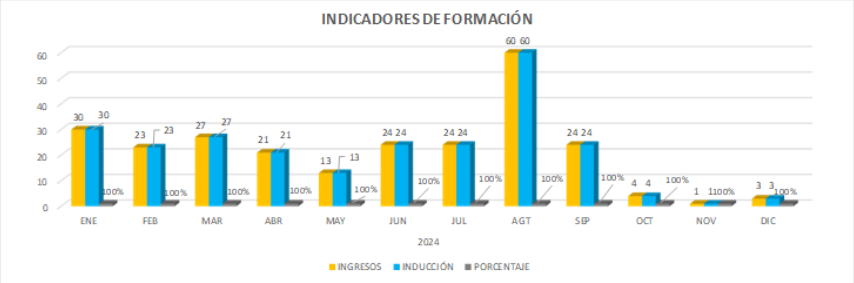


Gráfico 4-7 Indicadores de inducción a diciembre del 2024 de ECVC061.

El Contratista no reportó en sus informes la aplicación de pruebas de alcoholemia durante el mes de diciembre.

Durante el día 6 del mes de diciembre se realizó verificación de actividades de izaje de carga por parte de la Interventoría, actividad que fue reportada en el informe de hallazgos de Interventoría, con el propósito de subsanar las novedades encontradas por parte del Contratista de CVC061.

Supervisión de actividades de trabajo en caliente el día 6 de diciembre con respecto a actividades de corte y soldadura en el taller de cielo abierto 13C.

Riesgo eléctrico. No se efectuó inspección durante el mes de diciembre 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 el día 9 de diciembre de 2024.

Con respecto a entrenamiento a la brigada de emergencias, no se realizaron actividades de entrenamiento en diciembre de 2024, dado que en el mes pasado se efectuó proceso de formación con los brigadistas.

Revisión aleatoria de preoperacionales de Maquinaria, Equipos y Vehículos – MEVs. El día 6 y 9 de diciembre de 2024 se verificaron aleatoriamente 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 diciembre 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 94.64%.

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 se validó la campaña ejecutada por el contratista el día 5, 6 y 11 de diciembre del 2024 en turno día. 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 diciembre de 2024 para un total de 225 eventos. En el mes de reporte, se presentaron 3 eventos leves para un total de 43 días de incapacidad médica a la fecha de corte del informe. 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	Sep	Oct	Nov	Dic	
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	6	3	2	3	225

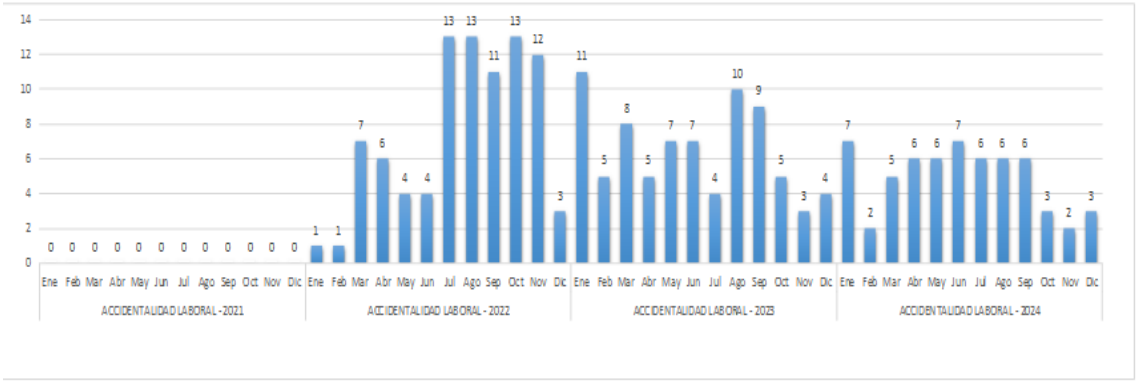


Gráfico 4-8 Número de accidentes ocurridos a corte de diciembre de 2024 de CCV061

A continuación, se describen cada uno de los eventos ocurridos en el mes de diciembre:

Tabla 4-51 Evento 1, Sector 2

ITEM	DESCRIPCION
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
Fecha	1/12/2024
Hora	1:00 p. m.
Lugar	TÚNEL 8
Tipo de lesión	Trauma superficial
Mecanismo	Salpicaduras
Nombres y apellido del trabajador	Gilberto Antonio Cuestas Pardo
Identificación del trabajador	93.383.998
Cargo	Oficial
Tipo de accidente	Leve
Incapacidad medica	Diagnóstico: T 150 - Cuerpo Extraño en la Córnea Incapacidad: 10 días
EPS	Sánitas
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El día domingo 01 de diciembre de 2024, siendo la 1:00 pm, el trabajador Gilberto Antonio Cuestas refiere que se encontraba realizando el armando de un andamio en el túnel 8, para la actividad de resane en el área; cuando el trabajador procede a mover una de las formaletas le cae partículas de polvo en la cara y una de estas le traspasan las gafas, cayéndole en el ojo derecho, presentando irritación e incomodidad en el ojo.	

Tabla 4-52 Evento 2, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
Fecha	18/12/2024
Hora	07:00 A.M
Lugar	Cielo Abierto 13C
Tipo de lesión	Torcedura, esguince
Mecanismo	Sobreesfuerzo
Nombres y apellido del trabajador	Richard Jherol Gonzalez
Identificación del trabajador	1.094.354.708
Cargo	Ayudante práctico
Tipo de accidente	Leve
Incapacidad medica	3 dias
EPS	Coosalud
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El miércoles 18 de diciembre de 2024, siendo las 7:00 am, el trabajador Richard Jherol Gonzalez informa que mientras se encontraba realizando la tarea de cargar cemento para la bomba de inyección, en un momento se agachó para levantar un bulto de cemento y sintió un dolor intenso en la parte baja de la espalda. Posteriormente, experimentó incomodidad al continuar con la actividad, lo que le impidió seguir trabajando con normalidad.	

Tabla 4-52 Evento 2, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061
Fecha	19/12/2024
Hora	02:00 P.M.
Lugar	Túnel 1
Tipo de lesión	Golpe o contusión
Mecanismo	Caída de objetos
Nombres y apellido del trabajador	Edgar Antonio Correa
Identificación del trabajador	1.105.612.652
Cargo	Oficial de obra
Tipo de accidente	Leve
Incapacidad medica	30 dias.
EPS	Nueva EPS
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El día jueves 19 de diciembre de 2024, siendo las 2:00 pm, el trabajador Edgar Antonio Correa refiere que, junto con sus compañeros, se encontraba trabajando en la tarea de sacar el carro de avance, y las mangueras estaban presionadas por el gato, el cual estaba amarrado con un lazo. El trabajador intentó halar el lazo para liberar la presión sobre las mangueras, pero en el proceso, sufrió una caída, golpeando su pie derecho sobre el empeine. El impacto causó inflamación, coloración y un dolor intenso en el área afectada.	

Con relación a los indicadores de accidentalidad, el Contratista tuvo a corte del 31 de diciembre de 2024 un índice de frecuencia laboral (IF) de 0.80 el cual tuvo un incremento leve con respecto al mes de noviembre y anteriores y su significado corresponde a que por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes de diciembre se presentaron 0.80 accidentes de trabajo y en cuanto al índice de severidad se obtuvo un 12 lo que significa que por cada cien (100) trabajadores que laboraron en ese mismo periodo, se perdieron 12 días por accidente de trabajo. A nivel de todo el año, el índice de frecuencia es de 12.6 y el de severidad de 9.10 presentando una reducción considerable 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 diciembre de 2024, con respecto a los reportados en el mes anterior.

Tabla 4-53 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	43	0	0	1,3	9,6
SEPTIEMBRE	449	6	30	53	0	0	1,3	11,8
OCTUBRE	425	3	31	9	0	0	0,7	2,1
NOVIEMBRE	403	2	30	5	0	0	0,5	1,2
DICIEMBRE	357	3	31	43	0	0	0,8	12,0
TOTAL AÑO	**468**	**59**	**365**	**42,4**	**0**	**0**	**12,6**	**9,1**

- **Seguimiento de los hallazgos en SST para el sector 2**

Durante el mes de diciembre de 2024 se reportaron los hallazgos en el formato FE_030015_83 con el propósito de hacer seguimiento a las novedades que se evidencian en campo por parte de la Interventoría. En este seguimiento se describirán los hallazgos cerrados, abiertos y en revisión, así como de los frentes de obra y tipo de peligros que más se evidencian en el sector. A continuación, gráficamente se describe el estado de estas novedades para el mes de diciembre del año en curso:

ESTADO DEL HALLAZGO	CANTIDAD
ABIERTOS	26
CERRADOS	47
EN REVISIÓN	19
TOTALES	**92**

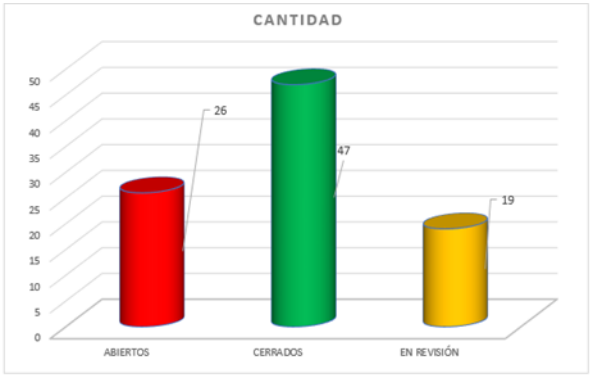


Gráfico 4-9 Estado de los hallazgos evidenciados en sector 1.

Como se muestra en la gráfica anterior, el Contratista a corte del mes de diciembre se tienen 92 hallazgos reportados, de los cuales 26 están abiertos, 47 cerrados y 19 en revisión por parte de la Interventoría. Estas fueron remitidas el 10 de diciembre de 2024 a través de correo electrónico al Profesional SST de CVC061 con el propósito evalué e inicié acciones encaminadas a cerrar las presuntas desviaciones subestándar encontradas por la

Interventoría. De otra parte, se reiteró respuesta inmediata a través de la comunicación INT-CVC061-4147-2024 del 18/12/2024, dado que existen hallazgos sin cerrar. En el siguiente gráfico, se muestra la clasificación de peligro de los hallazgos reportados, es decir se tienen 86 reportadas como condiciones de seguridad y 6 como químico:

CLASE DE PELIGRO	CANTIDAD
BIOLÓGICO	0
FISICO	0
QUIMICO	6
PSICOSOCIAL	0
BIOMECANICO	0
CONDICIONES DE SEGURIDAD	86
FENOMENOS NATURALES	0
TOTALES	**92**

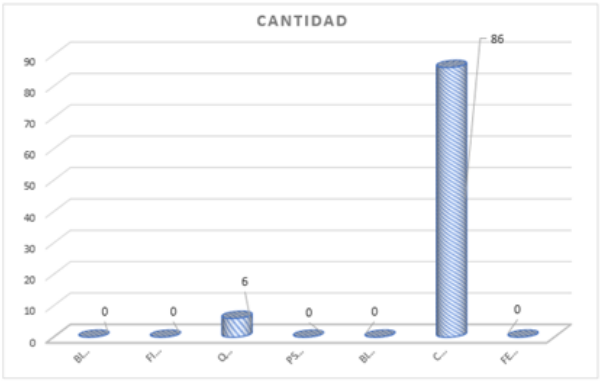


Gráfico 4-10 Clasificación del peligro de acuerdo con la condición subestándar.

En la siguiente gráfica podemos verificar la descripción de cada condición subestándar:

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	CANTIDAD
Virus	0
Bacterias	0
Hongos	0
Ricketsias	0
Parasitos	0
Picaduras	0
Mordeduras	0
Fluidos o excrementos	0
Ruido	0
Iluminación	0
Vibración	0
Temperatura extrema	0
Presión atmosferica	1
Radiaciones ionizantes	0
Radiaciones no ionizantes	0
Polvos organicos / inorganicos	0
Fibras	0
Liquidos (nieblas y rocios)	1
Gases y vapores	4
Humos metalicos y no metalicos	0
Material particulado	1
Estrés	0
Jornada de trabajo	0
Carga laboral	0
Postura	0
Esfuerzo	0
Movimiento repetitivo	0
Manipulacion de cargas	0
Mecanico	28
Electrico	2
Locativo	36
Tecnologico	1
Accidente de transito	2
Publico	0
Trabajo en alturas	7
Espacio confinado	9
Sismo	0
Terremoto	0
Vendaval	0
Inundacion	0
Derrumbe	0
Precipitaciones	0
TOTALES	92

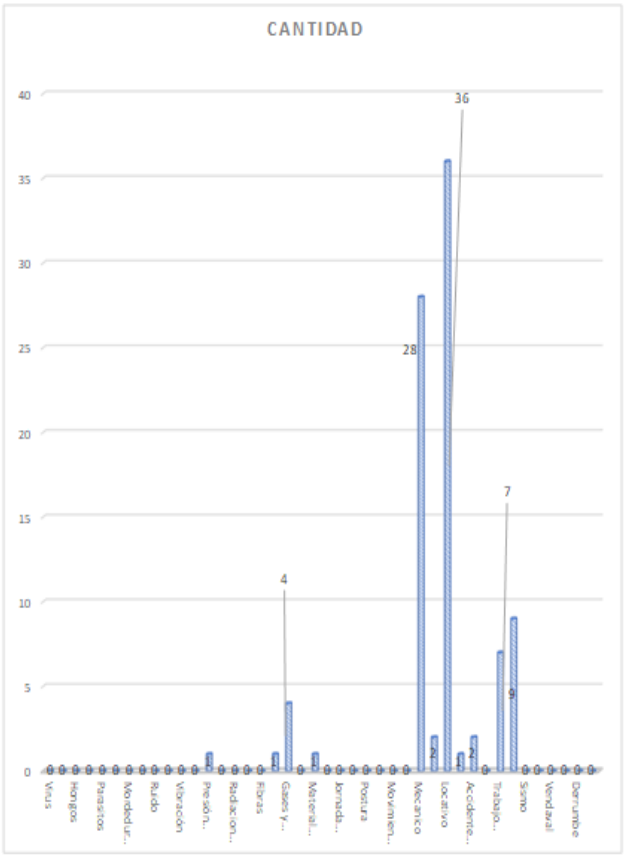


Gráfico 4-11 Descripción del peligro de acuerdo con la condición subestándar.

De acuerdo con la gráfica anterior, los peligros que más se evidencian en el sector 2 son por condiciones locativas, trabajo en alturas, mecánico, eléctrico y gases y vapores. Los frentes de obra en donde se presentan estas condiciones subestándar son los cielos abiertos y túneles, la cual se describe en la siguiente gráfica:

TIPO DE OBRA	CANTIDAD
PUENTES	3
CIELO ABIERTO	63
TUNELES	19
OFICINAS	0
TALLER DE MEV	1
TALLER DE HERRERIA	6
SAU	0
PROVEEDOR EXTERNO	0
GUARDAS DE VIGILANCIA	0
TOTALES	92

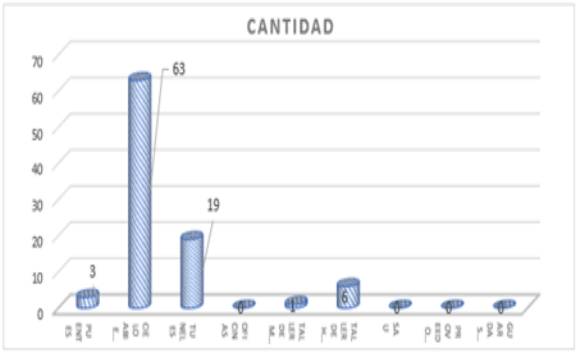


Gráfico 4-12 Tipo de frente de obra en donde se presenta la condición subestándar.

Como conclusión, puede decirse que de los noventa y dos (92) hallazgos reportados al Contratista, 63 son del área de cielos abiertos, 19 de túnel, 3 de talleres y 3 de puentes, básicamente por condiciones de seguridad en temas locativos, trabajo en alturas, mecánico, eléctrico y gases y vapores, de las cuales fueron reportados vía correo electrónico el 10/12/2024 al Profesional SST de Construcciones de CVC061. Anexo se entrega el formato FE_030015_83 del 22/10/2024 y retirado mediante la comunicación INT-CVC061-4147-2024 del 18/12/2024.

- **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				Emisiones totales principales gases que generan el calentamiento
	CO	Nox	CO2	CH4	
Fuentes móviles	3765412.008	870116605.1	79891796.3	0	953773813.41
Fuentes fijas	113354.9178	41958375.28	6596239.23	0	48667969.43
TOTAL HUELLA DE CARBONO					1002441782.84

La huella de Carbono generada para el periodo del 3 de noviembre al 2 de diciembre de 2024 es de 100,244 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 = 5124,9kWh/meses
Consumo de energía con implementación de las propuestas de eficiencia = 4415,93kWh
Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia= 709,0kWh/meses
Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia = 79,4 tCO2eq

BONOS DE CARBONO

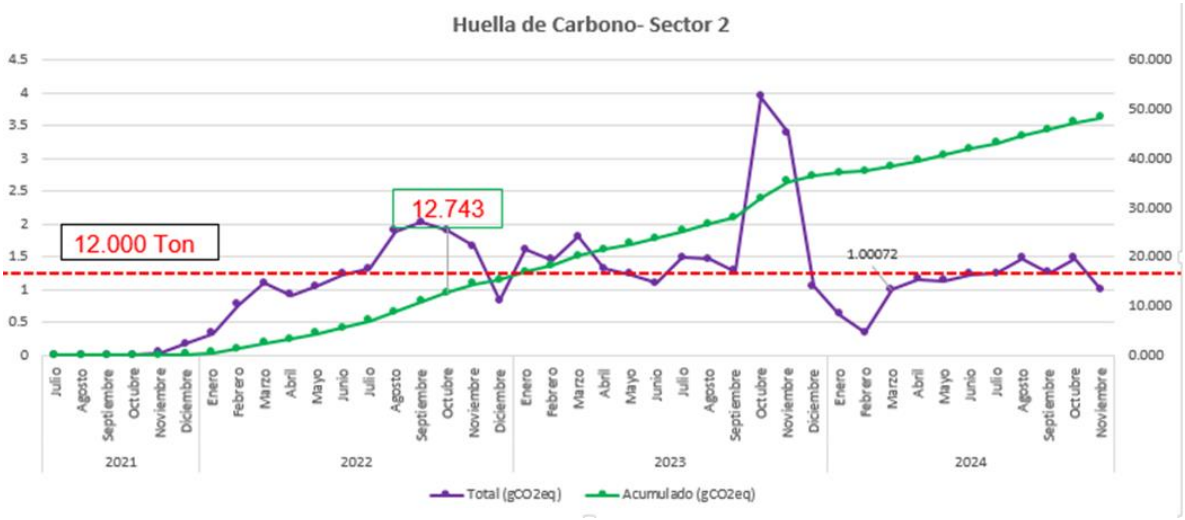
En nuestro comunicado INT-INVIAS-1924-2023 del 27 de enero del 2023, se solicitó a la entidad el procedimiento relacionado con la compra de bonos de carbono, para su verificación debido a que "los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto, de 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 del periodo anterior de noviembre 2024 se tiene un total de huella de carbono de 48.295 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 #41 de noviembre de 2024.

INFORMES TRIMESTRALES

- La interventoría se encuentra realizando la consolidación de la información para la entrega del informe trimestral N°14 correspondiente al periodo 01 de octubre al 31 de diciembre 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 DICIEMBRE 2024, la versión y fecha del registro corresponden al plan de calidad aprobado.

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.

El numeral 3 presenta la información del plan de inspección y ensayo con un total de 403 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 del informe de calidad con las memorias técnicas; esta información es validada por el área técnica de la interventoría.

No se reportan no conformidades en el presente periodo por parte del contratista. En total se han registrado 12 no conformidades que ya han sido tratadas y cerradas por el contratista. Se deja anotación sobre el tratamiento al producto no conforme correspondiente a la estabilización del talud del túnel falso 12 que falló el 06/09/2024. Desde el área de calidad se solicitaron los análisis de causas tomando en cuenta la etapa de diseños y la de construcción; se adelanta por medio de los especialistas el análisis correspondiente.

El numeral 5 de quejas y reclamos se registran un total de 104 quejas recibidas en transcurso del desarrollo del contrato; durante el mes de DICIEMBRE de 2024 se recibe una queja.

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 presenta un valor de 101.69 % que está en evaluación por parte de interventoría.

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

Las actividades de obra están centradas principalmente en la estabilización del talud Cielo abierto 13B “Calvario” y de la construcción para los módulos de cimentación profunda del muro 12.

Respecto al Calvario, desde el área técnica de la Interventoría se está realizando el riguroso control a los cambios de geología y si así lo fuera, se están realizando el análisis de estabilidad mediante la metodología de equilibrio limite cada vez que se realiza un avance de excavación para una nueva línea de anclajes activos. Aunado a lo anterior, al ser la geología tan cambiante, se ha encontrado diferencias entre lo inicialmente diseñado y lo que se ejecuta en campo, por esta razón se ha necesitado reforzar el tratamiento, donde se ha modelado alternativas y variantes como la separación de anclajes, longitud y carga de tensionamiento. Actualmente se ejecuta la fila 4 de la terraza 3.

En el muro 12 ubicado en el cielo abierto 8, el Contratista avanza con las actividades de excavación manual para alcanzar cota de cimentación profunda. Si bien se ha encontrado un tipo de roca medianamente meteorizada, se ha tenido que realizar la excavación completa según el diseño, ya que al estar en cercanías al río Tonusco y en zona de media ladera, no se podría optimizar la excavación por los esfuerzos deslizantes concentrados en esta zona.

Se realiza especial seguimiento a las actividades que aún el Contratista se encuentra pendiente por ejecutar, enmarcadas en nuestra comunicación INT-CVC061-3854-2024 del 23 de agosto de 2024.

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	VEINTIÚN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS NOVENTA PESOS ($21.868.981.590) 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
AMPLIACIÓN 3	Hasta 28 de febrero de 2025

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
PLAZO	Hasta 28 de febrero de 2025
FECHA DE INICIACIÓN	2/07/2021
FECHA DE TERMINACIÓN	28/02/2025
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, Excavaciones he instalación de prefabricados para las zanjas de coronación, actividades de instalación de malla electrosoldada y revestimiento de los 31 módulos, pendiente realizar resanes y acabados, 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, excavaciones he instalación de prefabricados para las zanjas de coronación en cielo abierto 4 entre el K8+380-K8+500, en cielo abierto 5 se realiza excavaciones he instalación de prefabricados para las zanjas de coronación, 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, en meses anteriores se presentaron algunas fisuras por lo que se tuvo que hacer repotenciación cona anclajes activos de 45 ton se deben hacer un total de 55 anclajes adicionales, se lleva un total de 38 anclajes de 45ton ejecutados.

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, conformación de vía a nivel de subrasante con material de sitio para los CA 8, Túnel 5, Túnel 6, CA 13A, CA 13B, CA13C, Túnel 7, CA15, CA16, Túnel 8 CA 17, Túnel 9.

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, OH 45 Box culvert de 2x2, se inicia las excavaciones y mejoramiento con material filtrante, se hace seguimiento a la construcción del muro 24 MSE relleno en tierra armada de la capa 1 hasta la capa 30 con SBG para el muro 24, pendiente terminar el terraplén hasta la subrasante.

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, obra hidráulica 45 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 la estructura quedo totalmente terminada el puente no 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.

Brocal entrada de túnel 6

Brocal salida de túnel 5.

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.

Se hace referencia que al comienzo del mes de septiembre el día 01/09/2024 se generó un desprendimiento en la primera berma del talud (de abajo hacia arriba), que genero alertas en las áreas geotécnicas de la Interventoría y del Contratista, para lo cual se realizó una reunión entre directores y equipos técnicos en la cual se tomó la decisión para mayor agilidad constructiva retomar el diseño estructural abovedado de TF 2 y pese a todas las medidas de seguridad tomadas de igual manera se reportó la falla parcial del talud el día 06/09/2024.

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 diciembre de 2024, la Interventoría ambiental realizó recorridos en diciembre 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 2023 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.

En septiembre 2024 le informamos a la Entidad por medio de la comunicación INT-CVC061-3928-2024, que el Consorcio Vías Colombia 061 reiteró por medio de la comunicación 269-24-CLI-CVC061-DIR nuevamente una serie de considerandos en relación con la solicitud de pronunciamiento frente al rubro y forma de pago a las actividades que a su concepto ‘’no

están previstas ni cubiertas en remuneración inicial'', esto es: *(…) reconocimiento de los costos asociados a la "*Elaboración de los estudios necesarios para el trámite de modificación de la Licencia Ambiental (…) con la finalidad de incluir vías industriales y zonas potencialmente identificadas para la disposición de materiales producto de excavación (Zodmes), en las abscisas K16+500 (Puente 6) y K20+740 (Cielo abierto 29) (…)."

Por lo anterior, en relación con el concepto sobre reconocimiento de estudios en un eventual caso de modificación de la licencia ambiental en el sector 2 le remitimos al INVIAS las consideraciones del Contratista expuestas en la comunicación #269-24-CLI-CVC061-DIR, y el concepto de la Interventoría #INT-INVIAS-2575-2023 por medio de la cual se había emitido un concepto integral al INVIAS, para el que nos encontramos atentos a las consideraciones de la Entidad en pro de adoptarse el camino a seguir y prevenir posibles futuras afectaciones al oportuno desarrollo de obras en caso de adición al contrato de obra 983-2021

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 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.

La Interventoría por medio de la comunicación INT-CVC061-3876-2024 del 03/09/2024 en seguimiento al cumplimiento de medidas de prevención, mitigación y correctivas con el fin de evitar una situación de riesgo por las actividades constructivas, la Interventoría le solicitó al Consorcio Vías Colombia 061 llevar a cabo 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 del túnel falso 2 K12+270 al K12+416 y cielo abierto 13 (El Calvario) K13+150 – K13+340, escenarios que se muestran en las imágenes descritas a continuación.

Foto 1. Desprendimiento de concreto lanzado sobre vía de acceso al talud de CA13 – K13+150/340.	Foto 2. Ocupación de acceso por desprendimiento de lanzado de concreto, talud de CA13 – K13+150/340.
	
Foto 3. Materiales sueltos sobre ladera del talud de CA13 – K13+150/340 con riesgo de caída a la vía industrial.	Foto 4. Se deben implementar medidas de preparación de respuesta para reducir los riesgos, debido a la presencia de materiales en ladera.

Túnel Falso 2 - K12+270 al K12+416



Foto 5. Talud de túnel falso 2, con presencia de fisuras.



Foto 6. Talud de túnel falso 2, con presencia de fisuras.



Asimismo, se le recordó al Contratista sobre la obligación contractual que le compete, sobre el seguimiento y monitoreo de la instrumentación a las condiciones de los frentes de obra mencionados; así como el reporte adecuado de la situación y la importancia de contar con información de la instrumentación geotécnica de manera conforme/oportuna, siendo la principal función de la instrumentación geotécnica, detectar de manera anticipada los comportamientos anómalos de los macizos rocosos para la toma de decisiones de esta manera, emitir las alertas y propender por salvaguardar la integridad del personal en obra, la comunidad aledaña y el cuidado de los recursos ambientales en el área de influencia del proyecto.

Por otro lado, se indicó que las medidas solicitadas a efectuarse de manera inmediata por parte del Contratista, deben obedecer a la estructura establecida en el Plan de Emergencias y Contingencias de Consorcio Vías Colombia 061 para el sector 2 del proyecto; considerando aquellos mecanismos de organización, coordinación, funciones, competencias, responsabilidades, así como los recursos disponibles y necesarios para garantizar la atención efectiva ante una posible emergencia que pueda presentarse en los sectores anteriormente mencionados; a través de la preparación para la respuesta, ejecución de la respuesta y recuperación (rehabilitación y reconstrucción) de la respuesta de la emergencia; toda vez que se está generando una mayor probabilidad de riesgo para los usuarios que se movilizan por la vía industrial; por lo que se insta al contratista CVC061 a garantizar la seguridad de todos los actores viales, en el que se puedan ver implicados trabajadores del proyecto o de terceras personas de la comunidad, ante cualquier eventualidad que suceda en el talud anteriormente mencionado.

Ahora bien, en los periodos de agosto a diciembre 2024 no se presentaron nuevos puntos de contingencia, no obstante, se hace seguimiento a los eventos reportados a la fecha.

5.2.1.4. Plan de Manejo Ambiental

La Interventoría continúa verificando y solicitando a los Contratistas Construcciones Cóndor y Consorcio Vías Colombia 061, 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, hubo trámite de un cambio menor ante la ANLA mediante VITAL 8700089092244724004 del 17/12/2024, por lo que, se actualiza el consolidado presentado en el informe del periodo anterior, frente a los cambios menores del sector 1.

No obstante, se remite comunicación # INT-CONDOR-4160-2024 en respuesta a su comunicación #216-167-20241202001776. Informe y reporte de cambios y/o ajustes en diseños concepto bajo la licencia ambiental, pues, en seguimiento y control de la INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS AMBIENTALMENTE VIABLES de acuerdo con lo autorizado en la licencia ambiental bajo su ARTÍCULO SEGUNDO, literal A y literal B, así como en verificación de obras de diseño y en ejecución, por lo que, una vez revisada y analizada la información allegada considerando que no se incluye relación de anexos, comparativos autorizados vs ejecutado, GDB y salidas gráficas que permitan verificar la información en su totalidad; por lo que, se solicitó que esta información sea actualizada bajo un informe con soportes anexo en al reporte del Balance Ambiental a la Terminación del Contrato de Obra 958-2021.

SECTOR 2

Durante este periodo no hubo trámite de cambios menores ante la ANLA.

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, la Preacta 42 se generó liberación de actividades para su reconocimiento, y fue obtenido concepto de viabilidad por parte del INVIAS del plan de inversión ambiental No 5, esto considerando el concepto de no objeción del INVIAS del plan de inversión ambiental No 5 mediante oficio 2024S-VBOG-072300 del 04/10//2024.

SECTOR 2

En el sector 2, en este periodo en la preacta 42 se generó liberación de actividades para su reconocimiento, esto considerando el concepto de no objeción del INVIAS del plan de inversión ambiental No 8 mediante oficio 2024S-VBOG-089280 del 27/11/2024.

El 26/11/2024 se radicó al INVIAS mediante la comunicación INT-INVIAS-4093-2024 con radicado 2024E-VUVRAZ-120061 del 7/11/2024 el Plan de Inversión Ambiental N° 8. Luego, el 27/11/2024 el INVIAS emitió concepto de aval del Plan de Inversión Ambiental N° 8 mediante el oficio #2024S-VBOG-089280.

El 26/11/2024 se radicó al INVIAS mediante la comunicación INT-INVIAS-4094-2024 con radicado 2024E-VUVRAZ-120063 del 7/11/2024 traslado 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. Luego, el 27/11/2024 el INVIAS emitió concepto favorable para el traslado de recursos mediante el oficio #2024S-VBOG-089310.

Finalmente, En relación con la liberación del recurso quedó en firme el 31/12/2024.

5.2.1.7. Informes mensuales y trimestrales ambientales

- Informes mensuales ambientales: Se encuentran aprobados a la fecha los informes mensuales con corte a septiembre 2024 del sector 1 y a corte de septiembre 2024 para sector 2.

SECTOR 1

En este periodo, se encuentra en observaciones los informes mensuales ambientales de octubre y noviembre 2024. En proceso entrega de diciembre 2024 (fecha máxima de entrega el 5 de enero 2025).

SECTOR 2

En este periodo, se encuentra en observaciones los informes mensuales ambientales de octubre y noviembre 2024. En proceso entrega de diciembre 2024 (fecha máxima de entrega el 5 de enero 2025).

Informes trimestrales ambientales: En este periodo no aplica entrega de informes hasta enero 2025, continúa en ajustes informes trimestrales 11, 12 y 13 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.

En noviembre 2024 el Contratista atendió observaciones de No conformidad ante la ANLA mediante radicado 20246201295482 del 8/11/2024. A la espera de concepto de la ANLA.

SECTOR 2:

Durante este periodo el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 entregó Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA No 6 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.

En octubre 2024, mediante radicado ANLA 2024-470-007-892-71 del 09/10/2024 la autoridad ambiental brindó concepto de CONFORME al ICA 5.

ICA No. 6: El Contratista radicó el Informe de Cumplimiento Ambiental #6 a la ANLA mediante radicado 2024-620-111553-2 del 27/09/2024.

5.2.1.9. Modelo Hidrogeológico

SECTOR 1:
Corresponde siguiente actualización para la entrega del ICA No 7.

SECTOR 2:
Corresponde siguiente actualización para la entrega del ICA No 7.

5.2.1.10. Visita Autoridades Ambientales

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.

La Interventoría por medio de la comunicación INT-CONDOR-3910-2024 hizo seguimiento y control al Acta 362-2024.

El 11/09/2024 radicado ANLA 20246201044702 el Contratista remitió respuesta a la ANLA al Acta 362-2024 frente a requerimientos a corte de tres (3) meses a vencerse en septiembre 2024, solicitado de igual manera por la Interventoría por medio de la comunicación INT-CONDOR-3910-2024.

En diciembre 2024 el Contratista atendió requerimientos de seis (6) meses ante la ANLA.

<u>OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS</u>

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 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.

OBLIGACIONES QUE SE EXCLUYEN DE FOTUROS SEGUIMIENTOS

La 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 septiembre 2024 hubo respuesta del Contratista a requerimientos de tres (3) meses, y en octubre 2024 se hace seguimiento a respuesta de requerimientos a seis (6) meses con corte al 11 de diciembre 2024, por lo que, continúa el 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 lel Consorcio Vías Colombia 061, 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 el periodo anterior 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 28/11/2024 el contratista mediante su comunicación 155-24-EXT-CVC061-DIR emite Atención de requerimientos del Acta 383 de 2024 del expediente LAV0039-00-2017, a través de radicado ANLA 20246201386562 del 28/11/2024.

Mediante radicado ANLA 20246201421372 del 5/12/2024 remite respuesta a la ANLA requerimientos 8 y 9 del acta 383 relacionados con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.

En el presente periodo se revisaron requerimientos por parte de la Interventoría para respuesta a la ANLA.

5.2.1.11. Balance al cierre del contrato de Obra 9558-2021

En el sector 1, en este periodo se genera finalización del Contrato de Obra 958-2024 por el cumplimiento de la vigencia actual al31/12/2024 y cesión de este de parte del INVIAS a la Gobernación de Antioquia, por lo que, se ha reiterado al Contratista subsanar y entregar de manera completa y conforme junto a sus anexos los formatos ambiental, social y sostenibilidad a la Terminación del Contrato de Obra junto al Formato de Radicación y Actualización Ambiental /Social de Proyectos, en cumplimiento al Manual de Interventoría y Obra Pública 2022, en el cual se diligencia e incluye las actividades, reportes e indicadores totales proyectadas, ejecutadas y pendientes durante la ejecución del Contrato de Obra, así como su costo (a precios del contrato de obra) y los soportes (documentales y fotográficos) que respalden la información consignada.

De lo anterior, se ha aclarado a la Entidad que quedan obligaciones pendientes de ejecución a las cuáles se debe dar cumplimiento antes la autoridad ambiental, especialmente los requerimientos del acta 362-2024, como obligaciones de compensaciones ambientales e inversión forzosa no menos del 1%; es así como, se generará su reporte en el informe #14 a corte del periodo agosto-septiembre-octubre 2024 a presentar en enero 23025.

5.2.1.12. Temas varios ambientales

SECTOR 1 Y SECTOR 2:

En diciembre 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 01/12/2024 al 31/12/2024 se hicieron mesas de trabajo junto al Contratista para revisión de balance de actividades ambientales.

En diciembre de 2024, la Interventoría hizo acompañamiento aleatoprio a las actividades de monitoreo de instrumentación, mediciones de instrumentación geotécnica para seguimiento y control semanal para los puntos.

Entre 01/12/2024 al 31/12/2024 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-

Entre el 01/12/2024 al 31/12/2024 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 01/12/2024 al 31/12/2024 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.

El Contratista Construcciones el Cóndor radicó a CORANTIOQUIA el Plan de compensación acuerdo 180-ACU2311-668 /2023.

El 09/12/2024 el Contratista mediante radicado 120-COE2412-43627 CORANTIOQUIA remitió respuesta ARTÍCULO TERCERO, numerales 8, 9 y 14 (viñetas 1, 2 y 3) del Acuerdo 180-ACU2201-628 de 2022, por el cual se aprueba la cesión parcial de la sustracción autorizada por el Acuerdo 180- ACU1811-551

El 10/12/2024 al 21/11/2024 se realizó mesa de trabajo N° 5 con la Gobernación de Antioquia- Interventoría-Contratista de obra en el proceso de cesión del Contrato de Obra 958-2021.

El 12/12/2024 atención de requerimientos Acta 362-2024 ante la ANLA.

Entre el 01/12/2025 al 31/12/2025 Cierre del contrato de obra 958-2021 el 31/12/2024 por proceso de cesión, por lo que, continuó avances frente al balance ambiental al cierre del contrato de obra.

El Contratista radicó a la ANLA respuesta y alcance al requerimiento 1 del Acta No. 362 del 11 de junio 2024, en relación con la ZODME 3.

En este periodo se cerraron por la Entidad / no hubo proceso de incumplimiento por los tres (3) apremios a Sector 1 generados por la Interventoría al Contratista durante el 2024, 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 01/1/2024 al 31/12/2024 el Contratista realizó actividades de rescate, ahuyentamiento, captura y reubicación de fauna en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

El 2/12/2024 el contratista mediante remite atención de requerimientos 8 y 9 a la ANLA del Acta 383 de 2024 del expediente LAV0039-00-2017

El 05/12/2024 se realizó mesa de trabajo entre Contratista- Interventoría para revisión de actividades ambientales.

El 9/12/2024 se realizó recorrido en conjunto verificación estado de avance de compensación predio de Anzá.

El 10/12/2024 se iniciaron actividades de mantenimiento compensación Res 1902-2019 y Res 1845/2017.

La ANLA mediante radicado 20244800985851 del 17/12/2024 remite derecho de petición para su atención en 30 días frente a quejas de propietarios por material en la vía. En proceso de análisis y atención.

El 19/12/2024 la ANLA expidió la Res 2824 del 2024 (notificada el 20/12/2024) por medio de la cual emite concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%, asimismo, la ANLA hace requerimientos adicionales.

El 23/12/2024 se hizo reunión virtual en conjunto entre Contratista e Interventoría para el análisis de la Res 2824 del 2024 (notificada el 20/12/2024) por medio de la cual la ANLA emitió concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%, por lo que, se concluyó interponer recurso de reposición.

Entre el 26/12/2024 al 01/01/2025 consolidación de justificación para interponer recurso de reposición a la Res 2824 del 2024 (notificada el 20/12/2024) por medio de la cual la ANLA emite concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%, asimismo, la ANLA hace requerimientos adicionales.

CORANTIOQUIA mediante oficio 040-COI2412-40421 del 31/12/2024 emitió Informe Técnico N.º 160HX-IT2412-12492 del 9/12/2024., por medio del cual conceptuó lo siguiente:

"(...) el proyecto de reubicación de cinco (5) torres de energía de la línea de transmisión Santa Fe – Chorodo 110 Kva en un tramo de los 2.599 metros en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, no requiere de licencia ambiental, ni de permisos de aprovechamiento forestal ni concesión de aguas, ni ocupación de cauce ni permiso de vertimientos"

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.

En octubre 2024 CVC 061 remitió documentación para uso de escombrera de Santa Fe de Antioquia, la Interventoría verifica y se encuentra conforme la documentación para gestor de RCD.

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.

TRASLADO DE REDES_SEPTIEMBRE 2024:

El 13/09/2024 reunión en CORANTIOQUIA para socializar aspectos técnicos-ambientales con respecto a la reubicación de 5 torres de energía (T21 a T25) en un tramo de 2,599 m concluyendo que: la necesidad de certificado de EPM de operación de la línea de energía y concepto jurídico sobre el instrumento de control ambiental, luego, remisión a CORANTIOQUIA con el fin de que programe visita al tramo.

Teniendo en cuenta la reunión CORANTIOQUIA 13/09/2024 se emitieron conclusiones y compromisos resumidos de la reunión:

El INVIAS por medio del oficio 2024S-VBOG-066242 del 17/09/2024 hizo solicitud a EPM frente al origen de la línea e instrumento de control ambiental. Luego, mediante oficio 20240130207085 EPM brindó concepto frente al origen de la línea de transmisión e instrumento de control ambiental de la línea de transmisión, lo siguiente:

En relación con su solicitud damos respuesta a cada numeral:

1. Informar el inicio de operación de la línea de transmisión de la "línea de energía Santa Fe – Chorodó 110Kv". Respuesta EPM: La linea Santa Fe – Chorodó a 110 kV entró en operación en 1976 y fue construida por la extinta empresa EADE.
2. Relacionar consideraciones jurídicas que validen el hecho de ser una variante que no cuenta con instrumento de control ambiental, por ende, no está sujeto de licenciamiento desde su operación como ningún otro instrumento de control ambiental.

Respuesta EPM: La línea Santa Fe - Chorodó actualmente cuenta con su trazado original, por ello es impreciso hablar de variante. Por otro lado, como se informó en el numeral anterior, la línea fue puesta en operación en el año 1976, época en la que no existía la licencia ambiental como requisito previo para la construcción y operación de esta clase de proyectos contemplado por el ordenamiento jurídico nacional a partir de la ley 99 de 1993, mucho después del inicio de operación. En consecuencia, por su antigüedad esta línea no cuenta con licencia ambiental ni ningún otro instrumento de control y seguimiento ambiental.

El 30/092024 el Contratista elaboró un informe emitiendo consideraciones ambientales y *solicitando a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA evaluar y emitir concepto favorable para realizar la reubicación de cinco (5) torres de energía de la línea de transmisión Santa Fe – Chorodo 110 Kva en un tramo del 2.599 metros en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, lo anterior motivado en las competencias definidas según literal b, numeral 4 – Sector Eléctrico del artículo 2.2.2.3.2.3 del Decreto 1076 de 2015, sin que esto implique trámites adicionales a las condiciones que se tienen a la fecha en este sector.*

Lo anterior, máxime cuando esta actividad (reubicación de 5 torres) no requiere el uso o aprovechamiento de recursos naturales según el análisis efectuado; además, en la información y soportes aportados del informe se evidencia que la infraestructura de redes secas de la línea de transmisión Santa Fe – Chorodo 110 Kva por su antigüedad no está

sujeta a un instrumento de seguimiento y control ambiental, esto de acuerdo con el concepto de EPM bajo el oficio #RAD 20240130207085 del 20 de septiembre 2024.

TRASLADO DE REDES_OCTUBRE 2024:

Se solicitó al Contratista emitir respuesta y alcance de acuerdo con oficio de CORANTIOQUIA y reunión del 13/09/2024 realizada con la autoridad ambiental, el cual se atendió por el Contratista. No obstante, continúa a la espera de visita y concepto de CORANTIOQUIA.

TRASLADO DE REDES_NOVIEMBRE 2024:

El 8/11/2024 Reunión virtual con CORANTIOQUIA sobre el traslado de redes.

TRASLADO DE REDES_DICIEMBRE 2024:

CORANTIOQUIA mediante oficio 040-COI2412-40421 del 31/12/2024 emitió Informe Técnico N.º 160HX-IT2412-12492 del 9/12/2024., por medio del cual conceptuó lo siguiente:

"(...) son de estricto cumplimiento los aspectos referentes a las obligaciones a considerar del numeral 7.1. de las Recomendaciones del referido informe técnico, en relación con los programas de manejo ambiental aplicables a la reubicación de las torres y línea de transmisión y que tiene que ver con la licencia ambiental otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA mediante la Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017 conforme a sus posteriores cesiones autorizadas por dicha entidad del proyecto "Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso – Tramo 2".

"(...) el proyecto de reubicación de cinco (5) torres de energía de la línea de transmisión Santa Fe – Chorodo 110 Kva en un tramo de los 2.599 metros en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, no requiere de licencia ambiental, ni de permisos de aprovechamiento forestal ni concesión de aguas, ni ocupación de cauce ni permiso de vertimientos"

- **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.

ACTIVIDADES Y GESTIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

SECTOR 1

La interventoría se encuentra en revisión del informe de sostenibilidad #40 de octubre de 2024.
La Interventoría se encuentra en proceso de consolidación del formato de inclusión social para atención del oficio 2024S-VBOG-094549.
En proceso de alcance y atención de observaciones de informes trimestrales.

SECTOR 2

La interventoría se encuentra en revisión del informe de sostenibilidad #40 de octubre de 2024.
La Interventoría se encuentra en proceso de consolidación del formato de inclusión social para atención del oficio 2024S-VBOG-094549.
En proceso de alcance y atención de observaciones de informes trimestrales.

- **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 diciembre 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 diciembre 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	Sep	Oct	Nov	Dic	
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	0	0	0		11

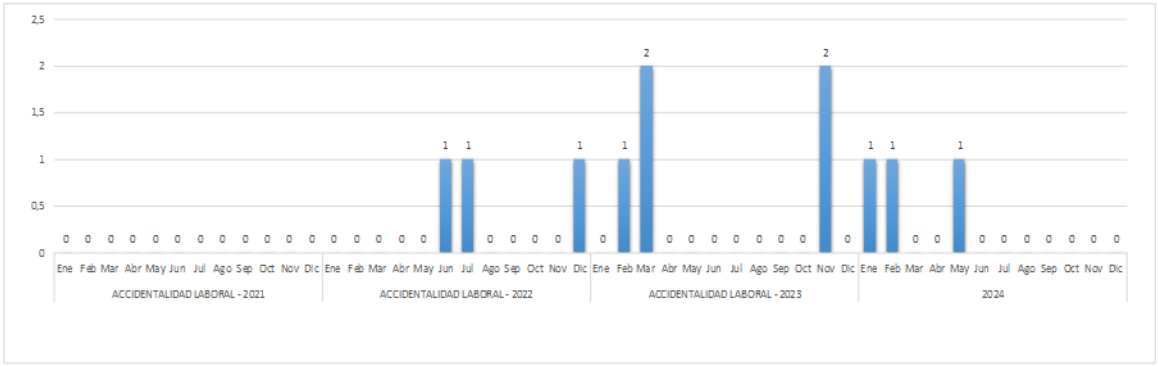


Gráfico 5-1 Número de accidentes ocurridos a corte de diciembre de 2024 de la Interventoría.

Con base a los resultados de la tabla descrita anteriormente, para el mes de diciembre 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 octubre 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 9.4% y 19.60% con respecto al reportado en mayo que dieron 6.9% y 34.4%, lo que muestran que la severidad va dismuyendo como puede observarse en las tablas 5-2 y 5-3 y el índice de frecuencia aumento a razón de la disminución del promedio de trabajadores en el año.

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
SEPTIEMBRE	25	0	30	0	0	0	0,0	0,0
OCTUBRE	26	0	31	0	0	0	0,0	0,0
NOVIEMBRE	26	0	30	0	0	0	0,0	0,0
DICIEMBRE	22	0	31	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL AÑO	**32**	**3**	**366**	**6,3**	**0**	**0**	**9,4**	**19,6**

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**

5.2.1.13. 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.

Se remitió el brochure y la cartilla del proyecto como cumplimiento del PMA para revisión y aprobación del gestor social y comunicaciones del INVIAS.

Se remitió video anual 2024.

Se realizo la entrega de la obra de vinculación al desarrollo local con participación comunitaria en la vereda El Espinal, la cual consistió en el mejoramiento de la escuela, con la construccion de una segunda aula de clases y la ampliacion de todos los espacios de la escuela veredal.

Revisión y aprobación de la preacta N°41, se envió a la Entidad para concepto INT-INVIAS-4116-2024.

Revisión y aprobación de la preacta N°42, se envió a la Entidad para concepto INT-INVIAS-4142-2024.

Se realizo la entrega de la obra de vinculación al desarrollo local con participación comunitaria en la vereda Paso Real, la cual consitio en el mejoramiento de la placa polideportiva, mejoramiento de la cancha de futbol, construcción de una caseta comunitaria y la instalación de un parque modular.

La preacta N°42 recibió concepto de no objeción de la Entidad 2024S-VBOG-096048

Se aprobó por correo electrónico el cambio de proveedor para los elementos: NEVERA BM OTTAWA 514 SE PD MI INOX R2, ESTUFA OREGANO 60 ULTRA GN INOX y CONGELADOR: COH 251 CE BL que forman parte de la entrega para el apoyo a los proyectos productivos.

Se llevó a cabo comité social N°53 en el comité se propuso realizar el lanzamiento de documental de las Acequias a finales de octubre en la comisión del gestor social el proyecto.

Aprobación de la cotización del proveedor Parques Infantiles Holding del parque modular con la inclusión de la placa conmemorativa del proyecto, por un valor de 19.497.930.

Acompañamiento en la entrega de la obra de vinculación al desarrollo local y obra con participación comunitaria en la vereda Chaparral en la que participó la comunidad, el INVIAS, la interventoría y el contratista en cumplimiento de la ficha PMA_SOC_07 PROGRAMA DE MANEJO PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO.

Acompañamiento al evento de socialización sobre las acequias, donde se invitó a entidades públicas, docentes, estudiantes, historiadores, lideres comunitarios y comunidad en general.

Seguimiento a las obras de vinculación al desarrollo local de las veredas de El Espinal y Paso Real.

Se llevó a cabo comité social N°54.

CVC061 - Sector 2

El Contratista se encuentra atendiendo las observaciones al brochure 2024 y el boletín N°11 del sector 2 por parte del gestor social del INVIAS.

Aprobación de la preacta N°42. se envió a la Entidad para su concepto a través del consecutivo INT-INVIAS-4131-2024.

-18/12/2024: Se realizó la entrega de insumos y maquinaria al proyecto productivo “Café Cativo”, para contribuir con la capacidad instaurada y producción de cafés especiales de la vereda Cativo del municipio de Santa Fe de Antioquia.

La preacta N°42 tiene concepto de no objeción de la entidad en el comunicado 2024S-VBOG-095139.

-17/12/2024: Se realiza la instalación de placa en acero inoxidable en la vereda Tinajitas del municipio de Giraldo Antioquia, la cual hace referencia a la Obra de Desarrollo Local “Placa Huella” de la vereda en mención.

5.2.1.14. Generación de empleos

Por parte de la interventoría para el mes de agosto cuenta con 44 personas empleadas de la siguiente manera 59% corresponde a Foráneos de Mano de Obra Calificada, el 36% foráneo de Mano de Obra Calificada y el 5% local de Mano de Obra No Calificada.

Tabla 5-3 Empleabilidad, Interventoría

INTERVENTORÍA		
LOCAL MOC	0	13%
LOCAL MONC	5	30%
FORÁNEO MOC	20	39%
FORÁNEO MONC	25	18%
TOTAL	50	

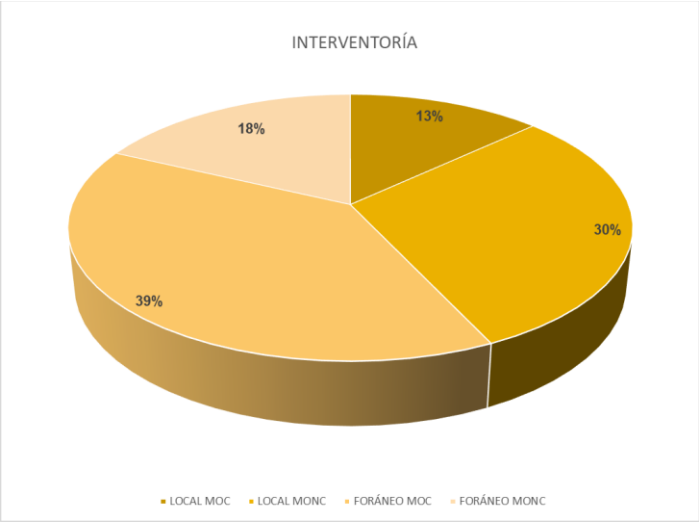


Gráfico 5-2 Empleabilidad, Interventoría

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	V 202324	$ 1.400.000.000	$ 1.400.000.000	$ -
Adición 1	2024	V 202324	$ 1.869.024.430	$ 1.749.170.044	$ 119.854.386
Reserva	2024	R 202324	$ 119.854.386	$ 119.854.386	$ -

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 diciembre 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, y con conformidad del contratista, 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. Empero, el INVIAS se encuentra en trámites de cesión del contrato 958-2021 a la Gobernación de Antioquia, por lo que, las mencionadas gestiones prediales deberán adelantarse con esta Entidad cesionaria.

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 al agotamiento de trámites ambientales 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 contingencia, y el INVIAS impartió directriz de que dichas adquisiciones sean gestionadas por el Consorcio Vías Colombia 061, por lo que, existe riesgo de materialización ante imposibilidad de enajenación voluntaria.

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, y con conformidad del contratista, 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. Empero, el INVIAS se encuentra en trámites de cesión del contrato 958-2021 a la Gobernación de Antioquia, por lo que, las mencionadas gestiones prediales deberán adelantarse con esta Entidad cesionaria.

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 21/10/24, se informó que están en proceso de gestión predial. 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, y para este periodo, el INVIAS impartió directriz de que dichas adquisiciones sean adelantadas por CVC061, 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.

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 al agotamiento de trámites ambientales 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 contratante, 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 contratante, 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 1 y 2, necesidad de estabilizaciones que implican nuevas adquisiciones prediales. Asimismo, recientemente, el proyecto presentó falla de talud en CA3B- Sector 1, y TF2- Sector 2, de lo cual, se continúa adelantando los informes, conceptos y acciones respectivas.

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, de lo cual, el contratista ha informado estar en proceso de contratación de Lonja para inicio de elaboración de informe general del sector.

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 agotar trámites ambientales conforme concepto de CORANTIOQUIA, sin embargo, el contratista de obra continúa adelantando gestiones 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 y otras gestiones con la Autoridad Ambiental, 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, a efectos de reiterar cabal cumplimiento de los permisos ambientales en concordancia con las obligaciones del contrato de obra, 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 realizó una auditoría interna por parte de la empresa INTEGRAL S.A el informe correspondiente se recibe durante el mes de agosto, con resultados positivos.

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.

Durante el presente mes de noviembre y diciembre se recibieron actualizados los certificados de calibración de los equipos de seguimiento y medición del laboratorio de interventoría y algunos de la topografía; la relación de dichos equipos se encuentra en el registro MEPI-MN1-IN-15-FR-15.

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.

El numeral 4 del registro de no conformes registra 5 no conformidades que han atendido y solucionado el personal de la interventoría.

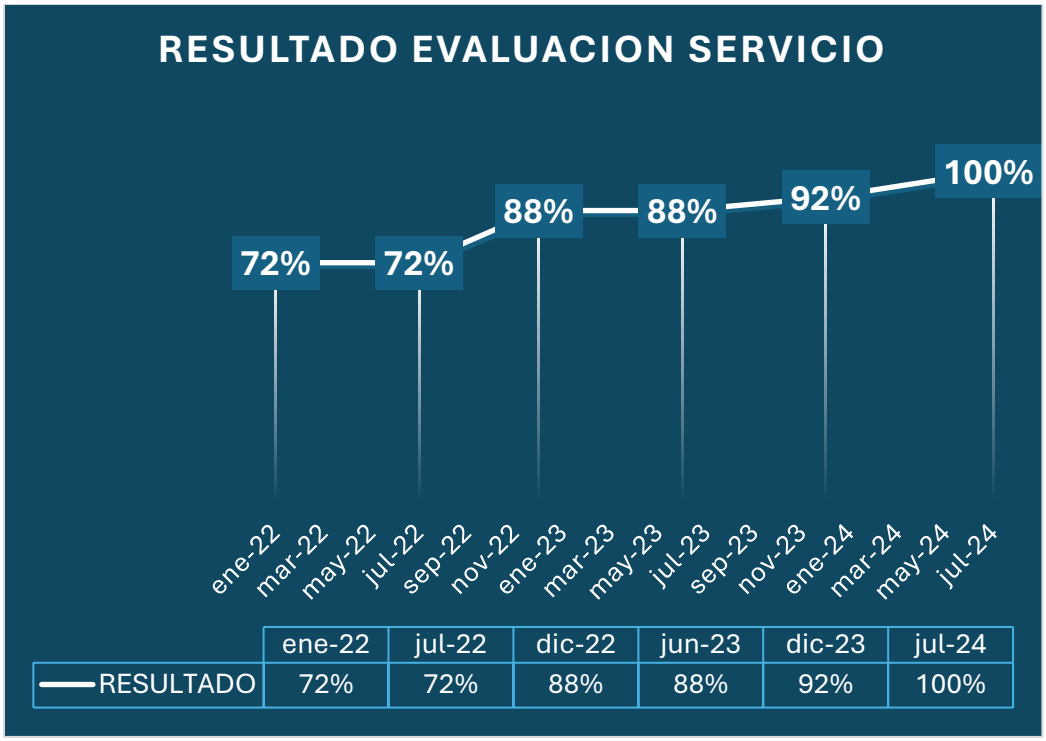
En cuanto al numeral 5 del registro de seguimiento del plan de calidad referente a quejas y reclamos podemos reportar que a la fecha no se han recibido quejas por la gestión de la interventoría.

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.

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 periodo se suscribió el día 20 de diciembre de 2024 el ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA entre el contratista Construcciones el Cóndor y la Interventoría, posteriormente el Instituto Nacional de Vías INVIAS, realizó la cesión del contrato de obra 958 de 2021 a favor de la Gobernación de Antioquia, suscribiéndose el documento el 23 de diciembre de 2024, con lo anterior las obras a cargo del Contratista Construcciones el Cóndor pasan a ser supervisadas y financiadas por la mencionada entidad gubernamental.

Respecto a la adición de recursos financieros, que requieren el contrato 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.

En el presente periodo se dio trámite a la prórroga del contrato 983 de 2021 hasta el 28 de febrero de 2025 y a la redistribución de las partidas presupuestales del contrato de obra 983 de 2021 a cargo del Consorcio Vías Colombia 061, así:

- CUATROCIENTOS SIETE MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($407.895.168) del rubro “Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana”.
- MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL VEINTISÉIS PESOS M/CTE ($1.842.379.026) de la provisión de ajustes, uso de opción, obras complementarias y/o adicionales.
- CINCO MIL NOVECIENTOS DIEZ MILLONES SESENTA Y SIETE MIL CIENTO SEIS PESOS M/CTE ($5.910.067.106) de la provisión gestión social, predial y ambiental sostenible (incluye PMA Licencia ambiental e IVA 19%).

Los recursos anteriormente mencionados se redistribuyeron a las siguientes partidas así:

- OCHO MIL CIENTO DIECISIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA PESOS M/CTE ($8.117.465.670) a Subtotal básico de obra.
- CUARENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE ($42.875.630) a Provisión para VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA) (19% de la Utilidad del 5%).

Con los recursos producto de la redistribución planteada se pretenden financiar las mayores cantidades de obra en el Cielo Abierto 13 – Sector el Calvario principalmente para las

actividades de excavación y tratamientos geotécnicos en pro del sostenimiento definitivo de este talud, toda vez que las condiciones geotécnicas que se han encontrado durante el proceso de excavación han sido desfavorables, condición que además se ha acentuado por el incremento de las lluvias en la zona como consecuencia del inicio de la segunda temporada de lluvias en el país correspondiente al segundo semestre de 2024.

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 3B entre el K7+720 –K8+000 se termina toda la estabilización del talud hasta nivel de subrasante excepto el sector del deslizamiento del K 7+900 – 7+950, 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, cielo 4 en el K8+230-K8+724, se terminan las 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, terminado con instalación de sistema TECCO, hasta nivel de subrasante, en cielo abierto 5 en el sector del K+9+080 – K9+558, 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+560-644 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+120 – K10+342 se realizaron actividades de Se realizó construcción de la zanja de coronación con prefabricados se presentaron movimientos en el talud del K10+240 al K10+260, el área de geotecnia del contratista realizo una repotenciación en este sector donde se están haciendo 55 anclajes de 45 ton a 15m. .

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.

Se tramita el acta de obra del mes de diciembre con la novedad de que este se hace efectiva una vez se entreguen los acabados conformes de obras que quedaron con pendientes por resanes del revestimiento de túnel 4, resanes de revestimiento de túnel 1.

- **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.

Se hace referencia que al comienzo del mes de septiembre el día 01/09/2024 se generó un desprendimiento en la primera berma del talud (de abajo hacia arriba), que genero alertas en las áreas geotécnicas de la Interventoría y del Contratista, para lo cual se realizó una reunión entre directores y equipos técnicos en la cual se tomó la decisión para mayor agilidad constructiva retomar el diseño estructural abovedado de TF 2 y pese a todas las medidas de seguridad tomadas de igual manera se reportó la falla parcial del talud el día 06/09/2024.

La Interventoría requirió al Contratista CVC061, el informe de la causa raíz del colapso parcial del talud del Túnel Falso 2, mediante las comunicaciones INT-CVC061-3907-2024, INT-CVC061-3959-2024, posteriormente el Contratista presentó tanto la trazabilidad de las acciones realizadas en el mencionado talud como una solución parcial al fallo, sin embargo, el contratista entrego a la Interventoría la solución definitiva a la problemática presentada en la estabilización del talud de Túnel Falso 2, se encuentra en revisión.

En cuanto a los muros, se resalta que los muros 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22 y 24 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.

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 terminada 100%
- Obra Hidráulica No 45 Box Culvert de 2x2 terminada 100%

- 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 terminada 100%
- 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 ejecuto las actividades de revestimiento en las bahías de parqueo bahía uno y dos terminado el revestimiento y se terminó el revestimiento del túnel hasta el módulo 179, está pendiente por realizar los respectivos remates y resanes para ser recibidas por parte de la Interventoría del módulo 50 al módulo 179.

Las galerías 1 y 2 cuentan el revestimiento definitivo con concreto lanzado, queda pendiente ejecutar los resanes del entronque de la galería No 2.

Túnel 3.

Durante el presente periodo el Contratista culminó las actividades de revestimiento y terminado y resanes.

Túnel 2.

Se finaliza el revestimiento de los 49 módulos se encuentran realizando acabados y se termina los resanes de los módulos revestidos.

Túnel 1.

Durante el presente periodo se terminó la instalación de la geomembrana de impermeabilización a lo largo del túnel, en los 31 módulos, se realiza instalación de malla electrosoldada a 28 módulos de los 31 módulos, se terminó el revestimiento de los 31 módulos, queda pendiente terminar los resanes y acabados de los 31 módulos.

- **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. Se realiza lleno de terraplén a nivel de subrasante, pendiente el brocal salida.

Túnel 8:

Se adelantan trabajos de resanes de concretos, terminados los brocales de entrada y de salida, actividades de resanes y se realiza el lleno del terraplén a nivel de subrasante.

Túnel 7.

Se realiza el lleno del terraplén a nivel de subrasante, se realizan actividades de resanes y remates en los módulos de revestimiento.

Túnel 6.

Se realiza el lleno del terraplén a nivel de subrasante, se realizan actividades de resanes y remates en los módulos de 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 realiza el lleno del terraplén a nivel de subrasante, se realizan actividades de resanes y remates en los módulos de revestimiento.

- **Puentes, Contrato 983 de 2021**

En el puente 2, el puente se terminó en su totalidad solo queda pendiente la instalación de las juntas, este se encuentra al servicio de la obra y de la comunidad.

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 y al servicio de la comunidad.

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, este se encuentra al servicio de la obra y de la comunidad.

Para el puente 6, 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 y al servicio de la comunidad.

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, catorce (14) cambios menores y se han tramitado diescisiete (17) cambios menores para sector 2. En este periodo se tramitó un cambio menor en el sector 1 relacionado con obras hidráulicas menores.

A la fecha, se han tramitado para sector 1 un total de cinco (5) reportes de contingencia y se han tramitado once (11) reportes para el sector 2. Los cuáles a la fecha, continúan en ejecución.

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 diciembre 2024 nuevos puntos de contingencia.

En diciembre 2024 se realizaron mesas de trabajo con los Contratistas de Obra para revisión de diferentes temas ambientales.

En el sector 1, la ANLA emitió concepto del Plan de Inversión Forzosa no menos del 1% a través de la Resolución 002326 del 23/10/ 2024, y la Interventoría solicitó al Contratista atención de acuerdo con los tiempos estipulados en el acto administrativo. Mediante radicado ANLA 20246201295402 08/11/2024 el Contratista interpuso recurso de reposición a la Resolución 002326; en este periodo continúa a espera de concepto de la ANLA.

En el sector 2, el 19/12/2024 la ANLA expidió la Res 2824 del 2024 (notificada el 20/12/2024) por medio de la cual emite concepto del plan de inversión forzosa no menos del 1%, asimismo, la ANLA hace requerimientos adicionales.

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 diciembre 2024 hubo respuestas por parte del contratista a requerimientos con término a seis (6) meses.

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; en diciembre 2024 hubo respuestas por parte del contratista a requerimientos 8 y 9.

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, con aval del INVIAS APU de cerramiento, siembra y mantenimiento; asimismo, el Contratista inició actividades en los predios de ANZA para áreas de restauración.

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 de octubre 2024 se aprobó al Contratista propuestas económicas con respecto a la elaboración del plan, esto con el fin de proceder con su elaboración. En diciembre 2024 se encuentra en proceso para elaboración del Plan de Compensación.

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. El Contratista el 05/11/2024 hizo solicitud de concepto ante CORANTIOQUIA; a la fecha, continúa a la espera de concepto de la autoridad ambiental, se solicitó reiteración ante CORANTIOQUIA.

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 actualizó plan presentado a la ANLA en diciembre 2024.

En el sector 1 entre el 01/12/2024 al 31/12/9024 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 el INVIAS informó en reunión que no procedió con el inicio de proceso sancionatorio considerando los tres (3) apremios e informe de posible incumplimiento presentado por la Interventoría para Construcciones el Cóndor en el 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, en este periodo con respecto al traslado de redes CORANTIOQUIA mediante oficio 040-COI2412-40421 del 31/12/2024 emitió Informe Técnico N.º 160HX-IT2412-12492 del 9/12/2024., por medio del cual conceptuó lo siguiente: "(...) el proyecto de reubicación de cinco (5) torres de energía de la línea de transmisión Santa Fe – Chorodo 110 Kva en un tramo de los 2.599 metros en jurisdicción del municipio de Santa Fe de Antioquia, no requiere de licencia ambiental, ni de permisos de aprovechamiento forestal ni concesión de aguas, ni ocupación de cauce ni permiso de vertimientos"

En el sector 1 y sector 2, no hubo conceptos por parte de la ANLA frente a estado de ICA N° 6.

Entre el 01/12/2024 al 31/12/024, se continúa reiterando al Contratista Consorcio Vías Colombia 061 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.

En el sector 1, en este periodo se genera finalización del Contrato de Obra 958-2024 por el cumplimiento de la vigencia actual al31/12/2024 y cesión de este de parte del INVIAS a la Gobernación de Antioquia, por lo que, se ha reiterado al Contratista subsanar y entregar de manera completa y conforme junto a sus anexos los formatos ambiental, social y sostenibilidad a la Terminación del Contrato de Obra junto al Formato de Radicación y Actualización Ambiental /Social de Proyectos, en cumplimiento al Manual de Interventoría y Obra Pública 2022, en el cual se diligencia e incluye las actividades, reportes e indicadores totales proyectadas, ejecutadas y pendientes durante la ejecución del Contrato de Obra, así como su costo (a precios del contrato de obra) y los soportes (documentales y fotográficos) que respalden la información consignada.

De lo anterior, se ha aclarado a la Entidad que quedan obligaciones pendientes de ejecución a las cuáles se debe dar cumplimiento antes la autoridad ambiental, especialmente los requerimientos del acta 362-2024, como obligaciones de compensaciones ambientales e inversión forzosa no menos del 1%; es así como, se generará su reporte en el informe #14 a corte del periodo agosto-septiembre-octubre 2024 a presentar en enero 23025.

En diciembre 2024 se iniciaron mesas de trabajo ambiental junto a la Gobernación de Antioquia, Contratista, Interventoría e INVIAS.

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 diciembre de 2024 el Contratista Construcciones El Cóndor SA, no reportó la ocurrencia de accidentes laborales en el sector a su cargo. A la fecha de corte del presente informe, el Contratista ha reportado un total de 80 accidentes laborales y en cuanto al Índice de frecuencia y severidad del presente mes fueron de 0.0.

Con relación al Contratista CVC061, reportó un total de 225 accidentes laborales desde el inicio del proyecto a corte del 31 de diciembre del 2024, siendo en el mes de reporte un total de tres (3) accidentes laborales, de los cuales todos fueron leves y con 43 días de incapacidad medica laboral, considerando ambientes de accidentalidad controlados.

Con relación a los indicadores de accidentalidad, el Contratista CVC061 tuvo a corte del 31 de diciembre de 2024 el índice de frecuencia laboral (IF) de 0.80 el cual tuvo un incremento leve con respecto al mes de noviembre donde arrojo un valor de 0.50. En cuanto al índice de severidad de noviembre fue de 12 con incremento significativo con respecto al mes anterior de 1.20, esto a razón que en diciembre se presentaron tres eventos leves con 43 días de incapacidad y una reducción del personal, lo que hace que este aumente. La

Interventoría continuara requiriendo al Contratista con el ánimo de mantener este indicador o disminuirlo en los meses siguientes.

Para la Interventoría en diciembre de 2024 no ocurrieron accidentes laborales, por lo que el acumulado de eventos se mantiene en 11 accidentes laborales, siendo el último reportado el día 4 mayo de este año, es decir 224 días sin que ocurra un accidente.

En cuanto a los accidentes con alto grado de severidad, para el año de 2024, Construcciones El Cóndor SA ha reportado a la Interventoría a corte del 31 de diciembre un total de 20 accidentes laborales, de los cuales 1 fue grave. El Consorcio Vías Colombia 061 reportó un total de 59 accidentes en 2024 a corte del 31 de diciembre de 2024, de los cuales 4 fueron graves. En relación con la Interventoría no han ocurrido eventos graves durante el desarrollo del proyecto; estos valores se han mantenido desde el mes de octubre.

A Continuación, se muestra un resumen de los eventos graves ocurridos en el proyecto:

Tabla 6-1 Resumen accidentes graves ocurridos en el proyecto a corte del 31 Dic/2024

ACCIDENTES GRAVES PROYECTO VATT - ANUAL				
AÑO	2021	2022	2023	2024
CVC061	0	0	3	4
CONDOR SA	0	0	2	1
INTERVENTORIA	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	0	5	5
TOTALES	**10**			

6.5. Predial

- **Contrato 958 de 2021**

En virtud de que a la fecha continua sin liberación el predio TT-T2-019, se mantiene reprogramación efectuada a los cronogramas de obra e inversión y PDT vigente, dado que el frente de obra cielo abierto 1B se encuentra inactivo; y debe tenerse en cuenta que, si bien el CAM manifestó en reunión del 21/10/2024 que se encuentran en proceso de gestión predial, 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 21/10/2024, se indicó por la Gerencia del Proyecto que se continúa desplegando acciones para pronta liberación, pero no hay avances en firmeza de fallo de querella. Situación que, torna incierta la pronta intervención del inmueble, y se continúa afectación al desarrollo de obras en el Cielo Abierto 1B.

Ahora bien, frente a los inmuebles 020A, 021A y 065, a cargo de Construcciones el Cóndor S.A., conforme mesa de trabajo INVIAS e Interventoría del 16/07/2024, y conformidad del contratista, 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. Empero, se está tramitando cesión del INVIAS a la Gobernación de Antioquia, del contrato 958-2021, y, en consecuencia, estas adquisiciones deberán adelantarse por la Entidad cesionaria, es decir, por el Departamento de Antioquia.

A la par de lo anterior, el contratista continúa efectuando revisión de folios de matrícula a efectos de verificar el estado de los predios, e identificar alteraciones que modifiquen lo adelantado en insumos editables. De lo cual, en revisión de FMI, se evidenció en su momento, que sobre inmueble 020A fue inscrita nueva limitación al dominio de servidumbre de energía, y una medida cautelar por proceso de divorcio, por lo que, Construcciones el Cóndor continúa en trámite de verificar posible traslapo con el proyecto, y realizará seguimiento al folio a efectos de adoptar los mecanismos necesarios en caso de iniciarse la adquisición, lo cual le permite optimizar tiempos y tener el panorama de las adquisiciones que adelantaría con la Gobernación de Antioquia como entidad cesionaria.

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, esperando 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, se ha consignado que 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 a los cerramientos de este sector, a cargo del Consorcio Antioquia al Mar, la Interventoría continúa alertando que, a la fecha no se ha culminado la totalidad de cercados entre los predios 051 a 063

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 el agotamiento de trámites ambientales 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, una vez recibida la directriz del INVIAS de que Consorcio Vías Colombia 061 deberá adelantar las mismas, el contratista de obra se encuentra en proceso de contratación de Lonja para inicio de elaboración del informe general del sector, sin embargo, se alerta que, el plazo actual de ejecución del contrato 983-2021, es insuficiente para culminar las mencionadas adquisiciones.

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, se ha consignado que 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, Se realizo la entrega de la obra de vinculación al desarrollo local con participación comunitaria en la vereda El Espinal el 19/12/2024, la cual consistió en el mejoramiento de la escuela, con la construcción de una segunda aula de clases y la ampliación de todos los espacios de la escuela veredal.

El sector 1, Se realizo la entrega de la obra de vinculación al desarrollo local con participación comunitaria en la vereda Paso Real el 20/12/2024, la cual consistió en el mejoramiento de la placa polideportiva, mejoramiento de la cancha de futbol, construcción de una caseta comunitaria y la instalación de un parque modular.

El sector 1, Solicitud de emision de la cuña radial correspondiente al periodo.

El sector 1, Reunion de avance de obra en el recinto del Concejo municipal.

El sector 1, Remision de cartilla de cierre, Brochure 2024 y video anual a interventoria y el gestor social para su revision.

En el sector 2, clase del curso “Tostión de Café” con certificación internacional SCA, a cargo de proveedor “Maxi Café”, aprobado por la interventoría para 03 integrantes del proyecto

productivo APICG y 01 para Café Cativo, actividad realizada en la ciudad de Medellín (Antioquia), en horario de 9:00 am a 5:00 pm durante 03 días (29,30 y 01 de diciembre de 2024

En el sector 2, compra de los insumos aprobados para los proyectos productivos “Café Cativo” y “Cetinet”.

En el sector 2, registro de marca de café para el proyecto productivo “Café Cativo” ante la superintendencia de industria y comercio, actividad realizada por el proveedor “prolegal abogados”.

El Sector 2, reunión con los integrantes de los proyectos productivos; con el fin de capacitarlos para la administración del sitio web, que contiene información de cada proyecto. La actividad estuvo dirigida por el proveedor “Alianzanet”.

El Sector 2, entrega de insumos al proyecto productivo “Cetinet”, para mejorar la capacidad operativa del emprendimiento que está relacionado con el suministro de internet.

7. ANEXOS

Anexo 3-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto 153

Anexo 3-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal 153

Anexo 3-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra 153

Anexo 3-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra.....153

Anexo 3-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra .153

Anexo 3-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo 153

Anexo 3-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio 153

Anexo 3-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra 154

Anexo 3-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra 154

Anexo 3-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo 154

Anexo 3-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo 154

Anexo 3-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones 154

Anexo 3-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones 154

Anexo 3-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra 154

Anexo 3-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión 154

Anexo 3-16 Programa de obra vigente, Sector 1 154

Anexo 3-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 1 154

Anexo 3-18 Seguimiento APU no previstos.....154

Anexo 4-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto 312

Anexo 4-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal 312

Anexo 4-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra 312

Anexo 4-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra.....312

Anexo 4-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra .312

Anexo 4-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo 312

Anexo 4-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio 313

Anexo 4-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra 313

Anexo 4-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra 313

Anexo 4-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo 313

Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo 313

Anexo 4-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones 313

Anexo 4-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones 313

Anexo 4-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra 313

Anexo 4-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión 313

Anexo 4-16 Programa de obra vigente, Sector 2 313

Anexo 4-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 2 313

Anexo 4-18 Seguimiento APU no previstos.....313

Anexo 5-1 Informes de especialistas de Interventoría.....348

Ver Anexo 5-2 Matriz de riesgos. 354

Anexo 5-3 Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo. 354

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. 354

Anexo 5-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-5, equipo y vehículos contrato de interventoría 355

Anexo 5-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-7, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de interventoría.....355

Anexo 5-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-9, informe financiero y presupuestal contrato de interventoría.....355

Anexo 5-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-13, seguimiento garantías contrato de interventoría 355

Anexo 5-9 MEPI-MN1-IN-15-FR-15, seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría 355

Anexo 5-10 MEPI-MN-IN-9-FR-2, plan de cargas o reprogramación al plan de cargas aprobado.....358

Anexo 5-11 MEPI-MN-IN-9-FR-3, seguimiento al plan de cargas 358

Anexo 5-12, copia de las bitácoras.....358

Anexo 5-13, social 358

Anexo 5-14, Ambiental 358