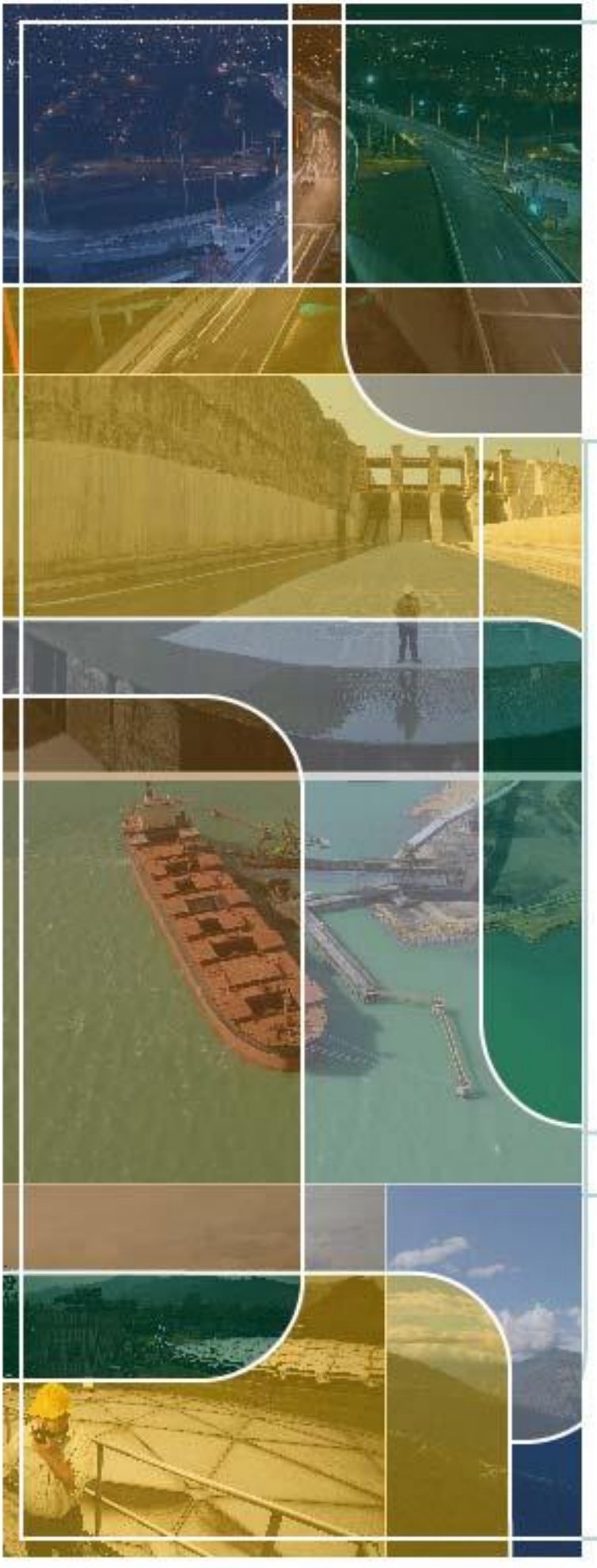


| | | |
|---|---|---|
| INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS | **INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**<br>**0030015**<br>**INFORME MENSUAL 035 – MAYO 2024** | **CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del documento:** | **INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA 035 - MAYO 2024** | | |
| **Código del documento:** | 0030015_INF_MEN_035_MAY_2024 | | |
| **Versión:** | 02 | **Fecha de la versión:** | 26/06/2024 |

| **ELABORACIÓN, REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN** | | | |
|---|---|---|---|
| **Actividad** | **Fecha** | **Nombre del ejecutor** | **Firma** |
| Elaboración | 27/05/2024 | Equipo de Trabajo | |
| Revisión | 27/05/2024 | Carlos Alberto Delgado Cortes | |
| Verificación | 29/05/2024 | Carlos Alberto Delgado Cortes | |
| Aprobación | 31/05/2024 | Carlos Alberto Delgado Cortes | |

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

| **CONTROL DE VERSIONES** | | |
|---|---|---|
| **Versión** | **Fecha** | **Naturaleza del cambio realizado con respecto a la versión anterior** |
| **1** | 31/05/2024 | Versión Inicial |
| **2** | 26/06/2024 | Versión 1 – Atención observaciones DT-ANT |
| **3** | | |
| **4** | | |

# TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION ..... 14
1.1. ID de los contratos en SECOP ..... 15
1.2. Personal a cargo de parte del INVIAS ..... 15
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO ..... 16
2.1. Localización ..... 16
2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto. ..... 18
2.3. Inventario y estado inicial de la vía ..... 18
2.4. Características Técnicas del Proyecto ..... 18
2.4.1. Contrato de obra 958 de 2021, Sector 1 ..... 18
2.4.2. Contrato de obra 983 de 2021, Sector 2 ..... 20
Información técnica de referencia ..... 21
3. CONTRATO DE OBRA 958 DE 2021 – SECTOR 1 ..... 24
3.1. Información general del contrato, Sector 1 ..... 24
3.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 1 ..... 25
Estudios y diseños ..... 27
Topografía en vías a cielo abierto ..... 28
Vías a cielo abierto ..... 32
Puentes ..... 34
Túneles ..... 35
Aspectos de programación y presupuestos .....
Aspectos de personal propuesto Construcciones el CONDOR S.A ..... 63
Aspectos ambientales ..... 63
Licencia Ambiental ..... 63
Plan de Manejo Ambiental – PMA ..... 92
Plan de Inversión Ambiental ..... 101
Reporte de Contingencia: ..... 102
Informes mensuales ambientales Contratista de Obra ..... 110

Informes Trimestrales ambientales .....111
Aspectos generales Ambientales: .....111
Aspectos prediales .....113
Aspectos jurídicos .....117
Aspectos sociales .....119
Aspectos de seguridad y salud en el trabajo del Sector 1. .....124
Comunicaciones SST del Sector 1 .....125
Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. .....125
Accidentes laborales - eventos registrados. .....131
Aspectos de sostenibilidad .....136
Aspectos de seguimiento al plan de calidad .....138
Novedades en el personal del contrato, Sector 1 .....139
3.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría. .....139
3.4. Reportes mensuales del contrato 958 de 2021 .....143
4. CONTRATO DE OBRA 983 DE 2021 – SECTOR 2 .....145
4.1. Información general del contrato, Sector 2 .....145
4.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 2 .....146
Topografía en vías a cielo abierto .....151
Estudios y diseños .....152
Topografía en puentes .....155
Topografía en túneles .....155
Vías a cielo abierto .....155
Puentes .....169
Túneles .....183
Aspectos de programación y presupuestos .....202
Aspectos ambientales .....209
Licencia Ambiental .....209
Permisos de proveedores .....220
Estado permisos ambientales .....220

Plan de Manejo Ambiental – PMA....232
Plan de Inversión Ambiental....237
Informes mensuales ambientales Contratista de Obra....247
Informes Trimestrales ambiental....249
Aspectos generales ambientales:....249
Aspectos prediales....254
Aspectos jurídicos....257
Aspectos sociales....260
Aspectos de seguridad y salud en el trabajo sector 2.....266
Comunicaciones SST del Sector 2....267
Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....267
Accidentes laborales - eventos registrados.....273
Aspectos de sostenibilidad....279
Aspectos de seguimiento al plan de calidad....281
Novedades en el personal del Contrato de obra, Sector 2....282
4.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría....283
4.4. Reportes mensuales del contrato 983 de 2021....284
5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA....286
5.1. Información general del contrato....286
5.2. Descripción de las actividades realizadas por el Interventor....287
Componente técnico....287
Componente ambiental....289
Componente de sostenibilidad....307
Gestión de seguridad y salud en el trabajo – SG-SST....308
Accidentalidad y reporte de eventos. .....
Gestión social....310
5.3. Informes especialistas....313
5.4. Informe del programa anual de caja, PAC....314
5.5. Informe matriz de riesgos....314

5.6. Información otros programas y aplicativos .....319

Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad. .....319

5.7. Reporte administrativo .....319

5.8. Reportes ejecución mensual contrato de interventoría .....319

5.9. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría .....319

5.10. Otros documentos seguimiento mensual .....321

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....323

6.1. Dirección de Interventoría .....323

6.2. Técnica .....323

Vías a cielo abierto, Contrato 958 de 2021 .....323

Vías a cielo abierto, Contrato 983 de 2021 .....324

Túneles, Contrato 958 de 2021 .....325

Túneles, Contrato 983 de 2021 .....325

6.3. Área Ambiental .....327

6.4. SST .....329

6.5. Predial .....330

Contrato 958 de 2021 .....330

Contrato 983 de 2021 .....331

6.6. Social .....332

7. ANEXOS .....333

Tabla 3-1 Información general del contrato de obra 958 de 2021 ..... 24
Tabla 3-8 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 3. ..... 46
Tabla 3--10 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 4 portal de entrada ..... 49
Tabla 3--11 Avance de regularización y revestimiento túnel 4 ..... 51
Tabla 3-13 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 2 ..... 54
Tabla 3-12 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 1 ..... 64
Tabla 3-13 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 1 ..... 74
Tabla 3-14 Reuniones ambientales, Sector 1 ..... 74
Tabla 3-15 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA ..... 76
Tabla 3-16 Estado de los cambios menores ..... 77
Tabla 3-17 Resumen cambios menores, Sector 1 ..... 78
Tabla 3-18 Permisos de la licencia ambiental -ANLA ..... 80
Tabla 3-19 Permisos Ambientales – MADS / ANLA ..... 87
Tabla 3-20 Permisos Ambientales - CORANTIOQUIA ..... 89
Tabla 3-21 Permisos Ambientales - CORANTIOQUIA ..... 91
Tabla 3-22 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 1 ..... 92
Tabla 3-23 Resumen de ejecución ambiental, Sector 1 ..... 101
Tabla 3-24 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #7, Sector 1 ..... 102
Tabla 3-25 Resumen de reporte Contingencia Portal salida Túnel 4(K11+609 al K11+674), Sector 1 ..... 103
Tabla 3-26 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto 5 (K9+075 al K9+090), Sector 1 ..... 104
Tabla 3-21 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #3, Sector 1 ..... 109
Tabla 3-22 Estado de informes mensuales ambientales, Sector 1 ..... 110
Tabla 3-28 Estado de informes trimestrales ambientales, Sector 1 ..... 111
Tabla 3-29 Empleabilidad, Sector 1 ..... 122
Tabla 3-30 Empleabilidad discriminado por población, Sector 1 ..... 123
Tabla 3-31 Estado de atención PQRS, Sector 1 ..... 124
Tabla 3-32 Seguimiento contractual estudios y diseños ..... 140
Tabla 4-1 Información general del contrato de obra 983 de 2021 ..... 145

Tabla 4-2 reporte de excavación del túnel 5, por portal de entrada .....184
Tabla 4-3 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 5 portal de entrada.....184
Tabla 4-4 Sectores liberados por convergencia en el túnel 5 portal de entrada .....185
Tabla 4-5 Avance del revestimiento en el túnel 5.....186
Tabla 4-6 reporte de excavación del túnel 6, por portal de salida .....187
Tabla 4-7 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 6 portal de salida .....187
Tabla 4-8 Avance del revestimiento en el túnel 6 portal de entrada.....189
Tabla 4-9 Reporte de excavación del túnel 7, por portal de salida.....190
Tabla 4-10 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 7 portal de salida. ....191
Tabla 4-11 Soleras autorizadas en el túnel 7 portal de salida.....192
Tabla 4-12 Sectores liberados por convergencias en el túnel 7 portal de salida .....193
Tabla 4-13 Resumen del avance de revestimiento en el túnel 7.....194
Tabla 4-14 Soleras autorizadas túnel 8 .....196
Tabla 4-15 Reporte de excavación del túnel 8 .....196
Tabla 4-17 Reporte de excavación del túnel 9 desde el portal entrada y salida .....199
Tabla 4-18 Reporte de resumen de la excavación del túnel 9 .....200
Tabla 4-19 Resumen financiero acumulado .....203
Tabla 4-21 Seguimiento a la inversión, Sector 2 .....203
Tabla 4-22 Seguimiento al avance físico, Sector 2 .....204
Tabla 4-23 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 2.....207
Tabla 4-24 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 2.....212
Tabla 4-25 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA.....217
Tabla 4-26 Estado de los cambios menores, Sector 2 .....219
Tabla 4-27 Resumen cambios menores, Sector 2 .....220
Tabla 4-28 Permisos Licencia Ambiental, Sector 2 .....221
Tabla 4-29 Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad .....227
Tabla 4-30 Permisos Ambientales – MADS / ANLA .....229
Tabla 4-31 Permisos Ambientales – CORANTIOQUIA .....230
Tabla 4-32 Permisos Ambientales – CORANTIOQUIA / ANLA.....230

Tabla 4-33 Permisos Ambientales – CORPOURABÁ / ANLA.....231
Tabla 4-34 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 2 .....232
Tabla 4-35 Resumen de ejecución ambiental, Sector 2 .....237
Tabla 4-36 Resumen de reporte Contingencia portal entrada Túnel 5, Sector 2 .....239
Tabla 4-37 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 7, Sector 2 .....240
Tabla 4-38 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 6, Sector 2 .....241
Tabla 4-39 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 9, Sector 2 .....242
Tabla 4-40 Resumen de reporte Contingencia portal salida túnel 5, Sector 2 .....243
Tabla 4-41 Resumen de reporte Contingencia cielo abierto 13A, Sector 2.....244
Tabla 4-42 Resumen de reporte Contingencia Estribo 2 Puente 6, Sector 2.....245
Tabla 4-43 Estado de informes mensuales ambientales, Sector 2 .....247
Tabla 4-44 Estado de informes trimestrales ambientales, Sector 2 .....249
Tabla 4-45 Empleabilidad, Sector 2.....264
Tabla 4-46 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2.....265
Tabla 4-47 Estado de atención a PQRS, Sector 2 .....265
Tabla 5-1 Información general del contrato de Interventoría 967 de 2021.....286
Tabla 5-2 Empleabilidad, Interventoría.....312
Tabla 5-3 Empleabilidad discriminada por población, Interventoría .....313

# TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 3-1 Empleabilidad, Sector 1 .....123
Gráfico 3-2 Empleabilidad discriminada por población, Sector 1 .....123
Gráfico 3-3 Estado de atención a PQRS, Sector 1.....124
Gráfico 4-1 Comportamiento de los ajustes del contrato de obra .....
Gráfico 4-2 Inversión del anticipo, sector 2 .....205
Gráfico 4-3 Amortización del anticipo, Sector 2.....206
Gráfico 4-5 Empleabilidad, Sector 2 .....264
Gráfico 4-6 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2 .....265
Gráfico 4-7 Estado de atención a PQRS, Sector 2.....266
Gráfico 5-1 Empleabilidad, Interventoría .....313
Gráfico 5-2 Empleabilidad discriminada por población, Interventoría .....313

# TABLA DE FOTOS

Foto 3-1 K1+300 al K1+800, estado inicial.....25
Foto 3-2 K1+300 al K1+800, estado actual .....25
Foto 3-3 K2+300 al K2+600, estado inicial.....26
Foto 3-4 K2+300 al K2+600, estado actual .....26
Foto 3-5 K3+330 – K3+900, estado inicial.....27
Foto 3-6 K3+330 – K3+900, estado actual .....27
Foto 3-7 Cielo abierto 3B k 7+840 - k 7+890 perforación e instalación de anclajes.....32
-Foto 3-8 Cielo abierto 3B k 7+750 - k 7+800 Corte y perfilación de talud. .....32
Foto 3-9 Cielo Abierto 4 k 8+580 - 610 construcción de muro MSE.....33
Foto 3-10 Cielo Abierto 4 k 8+450 - 500 perforaciones para anclajes activos. .....33

Foto 3-11 *Cielo Abierto 5 k 9+3o0 -421instalación de aceros para fundida de zarpa del muro.*.....34

Foto 3-12 *Cielo Abierto 5 k 9+150 cosntrucción de disipador en salida de obra hidráulica*. .....34

Foto 3-13 Cielo abierto 7 K 10+183 armado de aceros para construcción de disipador..34

Foto 3-14 Cielo abierto 7 K 10+183 construcción de muro de disipador. s.....34

Foto 4-1 K12+356 -K13+664, estado inicial .....147

Foto 4-3 K12+356 -K13+664, estado inicial .....147

Foto 4-4 K12+356 -K13+664, estado actual.....147

Foto 4-3 K13+730.84, estado inicial.....148

Foto 4-4 K13+730.84, estado actual .....148

Foto 4-5 K14+030 –K14+200, estado inicial.....149

Foto 4-6 K 14+030 –K14+200, estado actual.....149

Foto 4-7 K14+330 –K14+670, estado inicial.....150

Foto 4-8 K 13+330 –K14+670, estado actual.....150

Foto 4-9 K15+246 – K15+506, estado inicial.....151

Foto 4-10 K15+246 – K15+506, estado actual.....151

Foto 4-11 Cielo abierto 8, perforaciones para la construcción de anclajes activos de 40 ton .....157

Foto 4-12 Cielo abierto Excavaciones de material en común y en roca, concreto lanzado e instalación de malla electrosoldada.....157

Foto 4-13 Muro 12 frente inactivo.....158

Foto 4-14 muro 12 frente inactivo.....158

Foto 4-15 Cielo abierto 12, Frente inactivo a nivel de rasante .....158

Foto 4-16 Cielo abierto 12, frente inactivo a nivel de rasante .....158

Foto 4-17 Túnel falso 2, Excavaciones de material común y en roca de las explanaciones y canales.....159

Foto 4-18 Túnel falso 2, Excavaciones de material común y en roca de las explanaciones y canales y perforaciones de anclajes de 40ton y pasivos de 9m.....159

Foto 4-19 Cielo abierto 13 Calvario instalación se realiza actividades de estabilización del talud.....160

Foto 4-20 Cielo abierto 13A, f Calvario perforaciones para la construcción de anclajes activos de 60 ton....160

Foto 4-21 Muro 15 frente inactivo....161

Foto 4-22 muro 15 frente inactivo....161

Foto 4-23 Canal Longitudinal en Concreto frente inactivo....162

Foto 4-24 Canal Longitudinal en concreto frente inactivo....162

Foto 421 Muro 16 frente inactivo....163

Foto 422 muro 16 frente inactivo....163

Foto 4-27 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo....163

Foto 4-28 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo....163

Foto 421 Muro 18 relleno estructural con material de sitio material de excavación....164

Foto 422 muro 18 relleno estructural con material de sitio toma de densidades....164

Foto 4-29 Túnel falso 3, perforaciones para la construcción de anclajes activos de 60 ton....165

Foto 4-30 Túnel falso 3, se hace instalación de malla electrosoldada y concreto lanzado....165

*Foto* 4-31 *Cielo abierto 16, frente inactivo a nivel de rasante*....166

Foto 4-32 Cielo abierto 16, frente inactivo a nivel de rasante....166

Foto 433 Muro 20 y 21 frente se encuentra inactivo....166

Foto 434 muro 20 y 21 frente se encuentra inactivo....166

Foto 4-35 Muro 21 el frente de obra se encuentra inactivo....167

Foto 4-36 muro 21 El frente de obra se encuentra inactivo....167

Foto 437 Muro 22 excavaciones para la construcción de caisson de módulos 1,2,3....168

Foto 438 muro 22 Excavaciones para la construcción de caisson de las pilas 1,2,3,4,5 168

Foto 4-41 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante....168

Foto 4-42 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante....168

Foto 4-43 Cielo abierto 19, Construcción del canal deflector instalación de malla electrosoldada y hormigonado de losa inf. ....169

Foto 4-44 Cielo abierto 19, construcción del canal deflector encofrado de los muros del canal. ....169

Foto 4-45 instalación de acero de refuerzo y hormigonado de la losa maciza 1....172

Foto 4-46 instalación de acero de refuerzo y hormigonado de la losa maciza 2.....172

Foto 447 tensionamiento de la familia No 4 de torones de las vigas A, B, C, Y D. .....172

Foto 448 Instalación de acero de refuerzo y hormigonado de la losa central entre pila 1 y pila 2. .....172

Foto 449 Puente 3 para reportar que durante las fuertes lluvias del mes de mayo se presentó caída de rocas del talud que afectaron algunos new jersey de puente 3. .....174

Foto 450 Puente 3 el frente se encontró inactivo .....174

Foto 451 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 1. .....177

Foto 452 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 2. .....177

Foto 453 Puente 5, vista general desde estribo 1. .....180

Foto 454 Puente 5, Vista general desde estribo 2.....180

Foto 4-55 Avance de construcción de muros new jersey .....182

Foto 4-56 Avance constructivo de muros new jersey. .....182

Foto 4-57 Paisajismo de estribo uno y estribo 2.....182

Foto 4-58 Paisajismo de estribo uno y estribo 2.....182

# TABLA DE IMÁGENES

Imagen 2-1 Localización del Proyecto Corredor Santa Fe de Antioquia – Cañasgordas...17

Imagen 2-2 Localización de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri.....17

Imagen 2-3 Información técnica de referencia .....22

Imagen 3-1 Localización de los cambios menores.....77

Imagen 4-1Vista en perfil del puente 2 .....170

Imagen 4-2 Vista en planta del puente 2 .....170

Imagen 4-3 Sección en vano del puente 2 .....171

Imagen 4-4 Vista en perfil del puente 3 .....173

Imagen 4-5 Vista en planta del puente 3 .....173

Imagen 4-6 Sección en vano del puente 3 .....174
Imagen 4-7 Vista en perfil del puente 4 .....175
Imagen 4-8 Vista en planta del puente 4 .....175
Imagen 4-9 Sección en vano del puente 4 .....176
Imagen 4-10 Vista en perfil del puente 5 .....177
Imagen 4-11 Vista en planta del puente 5 .....178
Imagen 4-12 Sección en estribo y en vano del puente 5 .....179
Imagen 4-13 Vista en perfil del puente 6 .....180
Imagen 4-14 Vista en planta del puente 6 .....181
Imagen 4-15 Sección en estribo y en pila .....181

# 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: Geovanny Andres Casanova Diaz
- Gestor Jurídico Predial: Maria Camila Arrieta
- Gestor Valuatorio Predial: Henry Alberto Suelta
- Gestor de Sostenibilidad: Ing. Omar Alejandro Archila Hernández.

# 2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

## 2.1. Localización

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

El proyecto se divide en dos sectores:

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

Los Contratistas cuentan con campamentos de obra ubicados en:

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

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

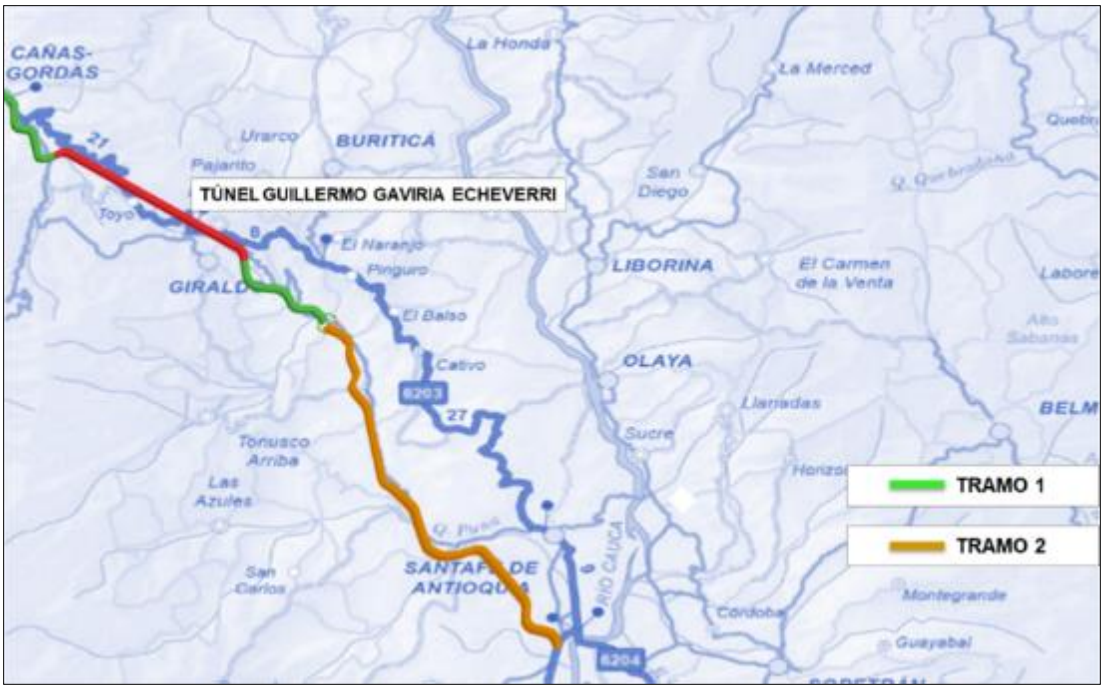



*Imagen 2-1 Localización del Proyecto Corredor Santa Fe de Antioquia – Cañasgordas*




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

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

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

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

## 2.3. Inventario y estado inicial de la vía

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

## 2.4. Características Técnicas del Proyecto

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

### 2.4.1. Contrato de obra 958 de 2021, Sector 1

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

Las principales actividades incluidas dentro del alcance contractual son:

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

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

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

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

*Tabla 2-1- Composición de las obras del Sector 1*

| Estructura | PK inicio | PK fín | 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 |
| | | | 10324,8m |

### 2.4.2. Contrato de obra 983 de 2021, Sector 2

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

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

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

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

*Tabla 2-2 -Composición de las obras del Sector 2*

| Estructura | Inicio | Fin | Longitud |
|---|---|---|---|
| Cielo abierto 8 | 11+624,80 | 11+828,82 | 204 |
| Túnel 5 | 11+828,82 | 11+938,82 | 110 |
| Cielo abierto 9 | 11+938,82 | 11+955,36 | 17 |
| Puente 2 | 11+955,36 | 12+010,31 | 55 |
| Cielo abierto 10 | 12+010,31 | 12+033,82 | 24 |
| Túnel 6 | 12+033,82 | 12+099,82 | 66 |
| Cielo abierto 11 | 12+099,82 | 12+118,96 | 19 |
| Puente 3 | 12+118,96 | 12+153,91 | 35 |
| Cielo abierto 12 | 12+153,91 | 12+270,74 | 117 |
| Túnel falso 2 | 12+270,74 | 12+355,72 | 85 |
| Cielo abierto 13 | 12+355,72 | 13+664,04 | 1.308 |
| Puente 4 | 13+664,04 | 13+700,00 | 36 |

| Estructura | Inicio | Fin | Longitud |
|---|---|---|---|
| Cielo abierto 14 | 13+700,00 | 13+730,84 | 31 |
| Túnel 7 | 13+730,84 | 13+994,72 | 264 |
| Cielo abierto 15 | 13+994,72 | 14+273,62 | 279 |
| Túnel falso 3 | 14+273,62 | 14+335,64 | 62 |
| Cielo abierto 16 | 14+335,64 | 15+031,60 | 696 |
| Túnel 8 | 15+031,60 | 15+246,00 | 214 |
| Cielo abierto 17 | 15+246,00 | 15+506,00 | 260 |
| Túnel 9 | 15+506,00 | 15+765,00 | 259 |
| Cielo abierto 18 | 15+765,00 | 15+781,00 | 16 |
| Puente 5 | 15+781,00 | 15+816,00 | 35 |
| Cielo abierto 19 | 15+816,00 | 16+214,00 | 398 |
| Puente 6 | 16+214,00 | 16+514,00 | 300 |
| Cielo abierto 20 | 16+514,00 | 17+364,00 | 850 |
| Puente 7 | 17+364,00 | 17+409,00 | 45 |
| Cielo abierto 21 | 17+409,00 | 17+512,00 | 103 |
| Puente 8 | 17+512,00 | 17+620,00 | 108 |
| Cielo abierto 22 | 17+620,00 | 17+656,00 | 36 |
| Puente 9 | 17+656,00 | 17+701,00 | 45 |
| Cielo abierto 23 | 17+701,00 | 17+823,00 | 122 |
| Puente 10 | 17+823,00 | 17+858,00 | 35 |
| Cielo abierto 24 | 17+858,00 | 18+908,00 | 1.050 |
| Puente 11 | 18+908,00 | 19+160,00 | 252 |
| Cielo abierto 25 | 19+160,00 | 19+306,00 | 146 |
| Túnel falso 4 | 19+306,00 | 19+386,00 | 80 |
| Cielo abierto 26 | 19+386,00 | 19+420,00 | 34 |
| Puente 12 | 19+420,00 | 19+540,00 | 120 |
| Cielo abierto 27 | 19+540,00 | 19+934,00 | 394 |
| Puente 13 | 19+934,00 | 20+190,30 | 256 |
| Cielo abierto 28 | 20+190,30 | 20+323,00 | 133 |
| Túnel 10 | 20+323,00 | 20+725,00 | 402 |
| Cielo abierto 29 | 20+725,00 | 20+740,52 | 16 |
| | | | **9.116** |

## Información técnica de referencia

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

https://bit.ly/3oQorAN

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

ESTUDIOS DISEÑOS DEL TRAMO 2 DEL PROYECTO TUNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI, ELABORADOS MEDIANTE EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° 4600004806 DE 2015, A CARGO DE LA GOBERNACION DE ANTIOQUIA. En este cuarto de datos se puede encontrar la siguiente información desarrollada en volúmenes, así:




*Imagen 2-3 Información técnica de referencia*

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

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

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

- Estudios y Documentos previos y análisis del sector
- Anexos Técnicos Modulo 1 y 2
- Apéndice B - Especificaciones y Normas Técnicas.
- Apéndice C - Gestión del Riesgo.
- Apéndice D - Gestión Ambiental.
- Apéndice E - Gestión Social.
- Apéndice F - Proceso de Gestión y Adquisición Predial
- Apéndice H - Cronograma de hitos requeridos para trámite y pago cuentas

# 3. CONTRATO DE OBRA 958 DE 2021 – SECTOR 1

## 3.1. Información general del contrato, Sector 1

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

| PARÁMETRO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| PROCESO SELECCIÓN | LP-DT-061-2020 |
| IDENTIFICACION EN SECOP | CO1.PCCNTR.2398267 |
| NÚMERO DEL CONTRATO | 958 DE 2021 |
| FECHA DE SUSCRIPCIÓN | 10 de mayo de 2021 |
| OBJETO DEL CONTRATO | CONSTRUCCIÓN, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI SECTOR 01 (TÚNEL DEL TOYO) EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1. |
| CONTRATISTA | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A. |
| NIT | 890.922.447-4 |
| VALOR DEL CONTRATO INCLUIDO IVA | CUATROCIENTOS DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS ($418.252.529.558) M/CTE, INCLUIDO IVA |
| ANTICIPO | SETENTA Y NUEVE MIL VEINTISIETE MILLONES CIENTO VEINTINUEVE MIL SESENTA Y UN PESOS ($79.027.129.061). |
| ADICIONES | N.A. |
| MODIFICACIONES | 2-2023 del 28 agosto 2023 |
| PLAZO INCIAL | 37 MESES |
| AMPLIACIÓN 1 | N.A. |
| AMPLIACIÓN 2 | N.A. |
| PLAZO | 37 MESES |
| FECHA DE INICIACIÓN | 2/07/2021 |
| FECHA DE TERMINACIÓN | 1/08/2024 |
| 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 no se realizaron actividades en el presente mes.



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



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

*Sector 1 K2+300 al K2+600*

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



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



*Foto 3-4 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 3-5 Estado actual K3+050 – K3+330



Foto 3-5 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.



*Foto 3-5 K3+330 – K3+900, estado inicial*



*Foto 3-6 K3+330 – K3+900, estado actual*

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

La Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-3495-2024 “Respuesta a su comunicación 216-167-20240201001365 con asunto: Sus comunicados INT-CONDOR-2954-2023, INT-CONDOR-3016-2023, INT-CONDOR-3017-2023 y INT-CONDOR-3046-2023. Informe de Diseño Túnel 0.” Del 15 de abril de 2024, emitió observaciones al componente de geotecnia de Túnel 0 para la atención del Contratista.

## Topografía en vías a cielo abierto

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

- **CIELO ABIERTO 3**:

  * Acompañamiento en actividades marcado de referencias para perforación he instalación de anclajes. K7+890/940.

  * Verificación de corte y perfilación de talud K7+800/900.

- **CIELO ABIERTO 4**:

  * Control de corte y perfilación de talud junto con marcado de referencias para anclajes K8+450/500.

  * Control de topográfico en lleno de capas para muro MSE. K8+498/550.

  * Control de niveles de excavación para filtro de muro MSE. K8+620/550.

  * Acompañamiento en actividades marcado de referencias para perforación he instalación de anclajes. K8+470/520.

  * Marcado de niveles para mejoramiento de subrasante K8+620/680.

- **CIELO ABIERTO 5**:

  * Control de excavación y levantamiento topográfico de tubería de agua potable instalada.

  * Control y topográfico para traslado de formaleta de revestimiento para túneles 2 y 4.

### Topografía en túneles

- **Túnel 2**

- *Acompañamiento en chequeo e instalación de formaleta de viga base costado izquierdo, portal salida*
- *Acompañamiento en chequeo e instalación de formaleta de viga base costado derecho, portal salida*
- *Marcación de niveles*
- *Liberación de formaleta para hormigonado de zapata derecha brocal, portal entrada*
- *Liberación de formaleta para hormigonado de zapata izquierda brocal, portal entrada*
- *Liberación de formaleta viga base en ambos costados, brocal portal salida*

- ***Túnel 3***

- *Marcación de niveles losa nicho SOS K9+061.8 costado derecho.*
- *Marcación de niveles losa nicho SOS K10+000.2 costado izquierdo.*
- *Marcación de niveles losa nicho SOS K10+074.6 costado izquierdo.*
- *Se realiza acompañamiento en chequeo de radios, malla electrosoldada.*

- ***Túnel 4***
- *Marcaciones de niveles para instalación de acero de refuerzo revestimiento*
- *Acompañamiento en chequeo e instalación de formaleta de revestimiento módulo 56*
- *Se realiza acompañamiento en chequeo de radios, malla electrosoldada.*




*Foto 1. Liberación formaleta para hormigonado de zapata, brocal*
*Localización: Sector 1 túnel 2 Portal entrada*




*Foto 2 Desencofrado de zapata derecha, brocal*
*Localización: Sector 1 túnel 2 Portal entrada*




*Foto 3: Instalación acero de refuerzo para nicho SOS*
*Localización: Sector 1. Túnel 3*




*Foto 4: Resanes módulos de revestimiento*
*Localización: Sector 1. Túnel 3*




*Foto 5: Instalación de acero de refuerzo brocal sección 2 (pico de flauta)*
*localización túnel 4 portal entrada K10+330/342*

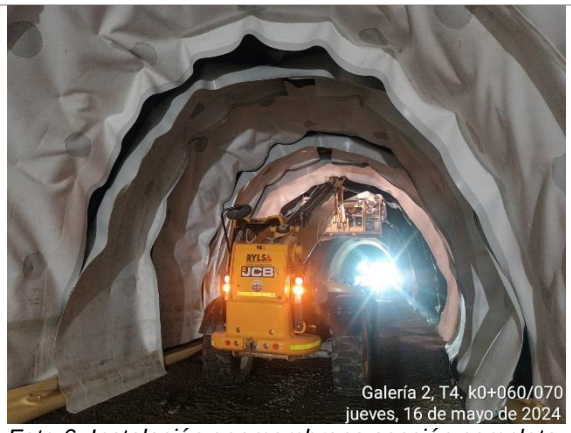



*Foto 6: Instalación geomembrana sección completa localización galería 2 túnel 4 K0+060/070*




*Foto 7: Liberación de formaleta viga base*
*Localización sector 1 túnel 2 portal salida*




*Foto 8: Hormigonado de nicho sos #2 costado izquierdo*
*Localización sector 1, túnel 3*




*Foto 9: Retiro de formaleta MK de revestimiento*




*Foto 10: Instalación de geomembrana*

| | |
|---|---|
| *Localización sector 1 túnel 4 portal entrada* | *Localización sector 1 galería 2 túnel 4 k0+060/070* |

## Vías a cielo abierto

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

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

- -

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

Las obras realizadas 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.



Foto 3-7 Cielo abierto 3B k 7+840 - k 7+890 perforación e instalación de anclajes.



-Foto 3-8 Cielo abierto 3B k 7+750 - k 7+800 Corte y perfilación de talud.

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

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



Foto 3-9 Cielo Abierto 4 k 8+580 - 610 construcción de muro MSE.




Foto 3-10 Cielo Abierto 4 k 8+450 - 500 perforaciones para anclajes activos.

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

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



Foto 3-11 *Cielo Abierto 5 k 9+3o0 - 421instalación de aceros para fundida de zarpa del muro.*




Foto 3-12 *Cielo Abierto 5 k 9+150 cosntrucción de disipador en salida de obra hidráulica*.

### 3.2.1.4. Cielo abierto 7 K10+ 130– K10+640.

En el K10+180 se realizaron actividades de solados armados de aceros e instalación de encofrados y se termina la construcción del disipador.



Foto 3-13 Cielo abierto 7 K 10+183 armado de aceros para construcción de disipador.




Foto 3-14 Cielo abierto 7 K 10+183 construcción de muro de disipador. s

## 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:

### 3.2.1.5. 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:

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

**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% |

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

Revestimiento

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

A continuación, el resumen general del avance alcanzado:

| TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TÚNEL 1 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR) | | | | | |
| LONGITUD TÚNEL: | | | | | 232,5 |
| LONGITUD EXCAVADA (m): | | | | 232,5 | 100% |
| | Fecha y hora de corte: | | | 31/05/2024 - 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 | 0 | 0% |
| | 12. | ACERO SECCIÓN COMPLETA | m | 0 | 0% |
| | 13. | TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA | m | 0 | 0% |

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

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

El túnel permanece inactivo desde el 26 de febrero de este año, cuando se realizó el vaciado del módulo de viga base 16.

Para el presente periodo (mayo) la Interventoría ha hecho seguimiento a la estabilidad del túnel mediante las lecturas de instrumentación.

### 3.2.1.6. Túnel 2

Excavación subterránea

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

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

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

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

*Tabla 3-3 Reporte de excavación del túnel 2.*

**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 | - |

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

**TÚNEL 2 EJECUTADO**

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

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

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

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

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

Revestimiento

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

A continuación, el resumen general del avance alcanzado:

| TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TÚNEL 2 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR) | | | | | |
| LONGITUD TÚNEL: | | | | | 360 |
| LONGITUD EXCAVADA (m): | | | | 360 | 100% |
| | Fecha y hora de corte: | | | 31/05/2024 - 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 | 15 | 4% |
| | 12. | ACERO SECCIÓN COMPLETA | m | 0 | 0% |
| | 13. | TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA | m | 0 | 0% |

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

Para el mes de mayo a la fecha se han realizado actividades de regularizado y vaciados de viga base completadas, a espera del inicio de la instalación de geomembrana en sección superior, el acero de refuerzo para secciones del revestimiento que lo requieran y de los vaciados en módulos del revestimiento.

Brocales

Se inician actividades en los brocales en el mes de mayo, en portal entrada entre las abscisas k08+711,7/723,7 se comienza la excavación para llegar a niveles de solado el 4 de mayo en ambos costados, se continuó con actividades de vaciado de concreto de limpieza, instalación de acero de refuerzo para zapatas y hastiales del brocal por ambos costados, realizándose el hormigonado de las zapatas izquierda y derecha en los días 15 y 16 de mayo respectivamente,

El 14 de mayo se inician actividades en el brocal portal salida entre las abscisas k9+083,776/095,776, con la excavación para niveles de solado, esta se realizó con voladura

debido al tipo de terreno, se continuó vaciado de concreto de limpieza, instalación de acero de refuerzo para zapatas y hastiales del brocal por ambos costados, realizándose el hormigonado de las dos zapatas, izquierda y derecha el 18 de mayo. Posteriormente se realiza la instalación de aceros de refuerzo para la sección superior del brocal que será fundida en 3 secciones, la primera sección “túnel falso” se realizó el hormigonado el día 29 de mayo, la segunda etapa “Sección en flauta” continua con la instalación de acero de refuerzo.

### 3.2.1.7. 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:

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

| 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 |

| | |
|---|---|
| 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.

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

| 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 | | |

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 el mes de mayo del 2024 se realiza la instalación de aceros de refuerzo y vaciado de los nichos en el túnel, por el costado derecho un nicho contra incendios ubicado en la abscisa km 9+920 y por el costado izquierdo cuatro nichos de emergencia (SOS), separados a 75m entre sí, ubicados entre las abscisas km 9+850 – km10+075,23.

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

| TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TÚNEL 3 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR) | | | | | |
| LONGITUD TÚNEL: | | | | | 316 |
| LONGITUD EXCAVADA (m): | | | | 316 | 100% |
| | Fecha y hora de corte: | | | 31/05/2024 - 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.

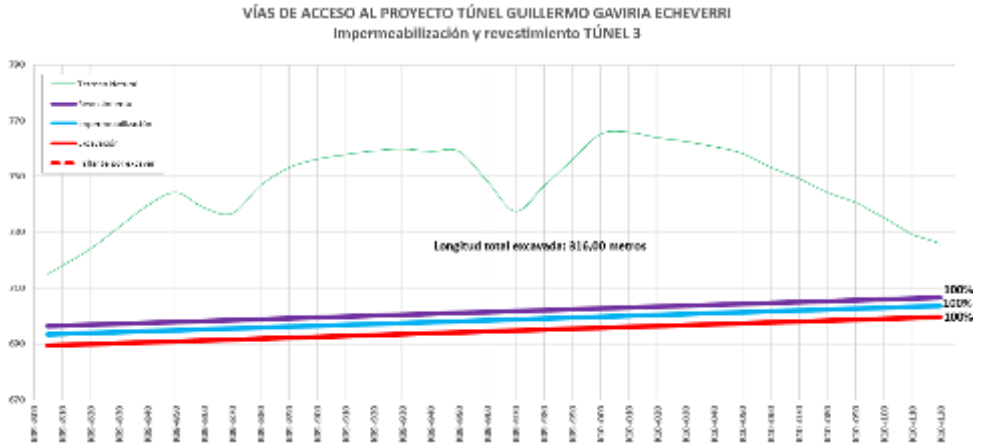


*Tabla 3-2 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 3.*

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.

### 3.2.1.8. Cales en línea de tiempo




### 3.2.1.9. Túnel 4. Portales Entrada y salida.

Excavación subterránea

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

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

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

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

**PORTAL ENTRADA**

| Tipo De Terreno | Abscisa Inicial | Abscisa Final | Longitud (m) | observaciones | FECHAS | | Tiempo | rdto general | % avance long total | FALTANTE | 1284,4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO V | km 10 + 341,70 | km 10 + 349,05 | 7,35 | sección super | 18-abr-22 | 30-abr-22 | 13,00 | 0,57 | 1% | 1.277,05 | |
| TIPO V | km 10 + 349,05 | km 10 + 360,80 | 11,75 | sección super | 1-may-22 | 28-may-22 | 28,00 | 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 | 1,56 | 1% | 32,90 | 1-jul-23 |
| TIPO V | km 11 + 483,60 | km 11 + 471,50 | 12,1 | sección super | 1-ago-23 | 4-ago-23 | 4,00 | 3,03 | 1% | 20,80 | 1-ago-23 |
| TIPO IV | km 11 + 471,50 | km 11 + 450,70 | 20,8 | sección super | 5-ago-23 | 11-ago-23 | 7,00 | 2,97 | 2% | 0,00 | 1-ago-23 |
| | | TOTAL | 175,40 | | | TOTAL | 79,00 | 2,47 | 14% | | |

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

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

**TÚNEL 4 EJECUTADO**

| Tipo De Terreno | EJECUTADO ACUMULADO LONGITUD | EJECUTADO ACUMULADO % | % AVANCE RESPECTO AL |
|---|---|---|---|
| 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% |

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

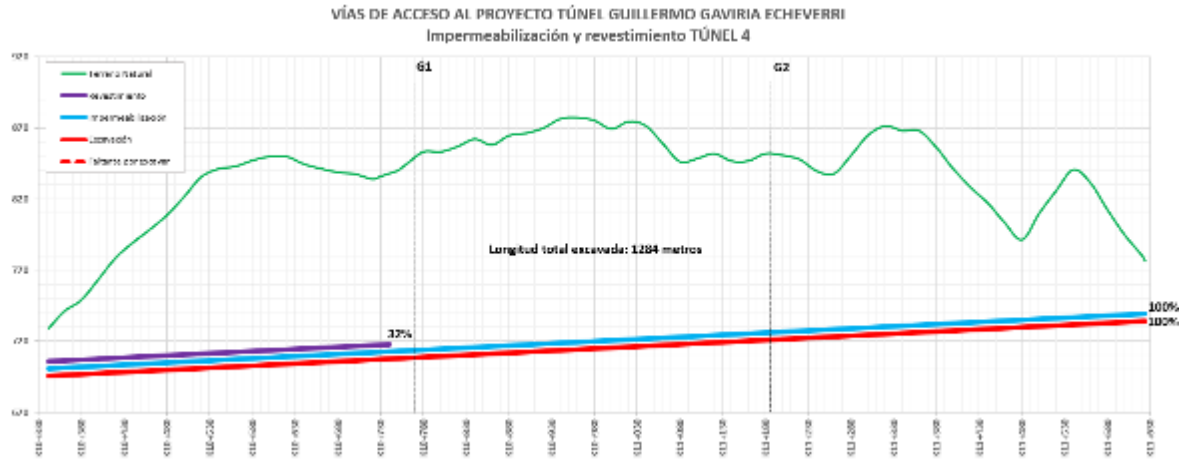
Para el presente mes de mayo de 2024, el túnel se encuentra con la impermeabilización completa con geotextil y geomembrana, se desarrollan actividades de instalación de acero de refuerzo para revestimiento en el sector de la bahia de parqueo N°1 entre las abscisas k10+738/794.

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

*Tabla 3--41 Avance de regularización y revestimiento túnel 4*

| TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TÚNEL 4 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR) | | | | | |
| LONGITUD TÚNEL (m): | | | | | 1284 |
| LONGITUD EXCAVADA (m): | | | | 1284 | 100% |
| | Fecha y hora de corte: | | | 31/05/2024 - 5:00 pm | |
| | No. | ITEM | UND | TOTAL | % AVANCE |
| FASE 1 | 1. | LIBERADO POR GEOTECNIA | m | 1.299 | 101% |
| | 2. | SOLADO (IZQ) | m | 1.284 | 100% |
| | 3. | SOLADO (DER) | m | 1.284 | |
| | 4. | REGULARIZACIÓN | m | 1.284 | 100% |
| | 5. | GEODREN Y BOTA (IZQ) | m | 1.284 | 100% |
| | 6. | GEODREN Y BOTA (DER) | m | 1.284 | |
| | 7. | ACERO FASE 1 (IZQ) | m | 1.193 | 100% |
| | 8. | ACERO FASE 1 (DER) | m | 1.224 | |
| | 9. | CONCRETO FASE1 (IZQ) | m | 1.193 | 100% |
| | 10. | CONCRETO FASE1 (DER) | m | 1.254 | |
| FASE 2 | 11. | GEOMEMBRANA SECCIÓN COMPLETA | m | 1.284 | 100% |
| | 12. | ACERO SECCIÓN COMPLETA | m | 75 | 6% |
| | 13. | TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA | m | 412 | 32% |

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.




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.

### 3.2.1.10. 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 presente mes de mayo se realizan trabajos de mejoramiento de la subrasante y compactación del material.

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

*Tabla 3--12 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 1*

| | 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% |

### 3.2.1.11. 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.

*Tabla 3-5 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 2*

**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% |

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°.

En el presente mes de mayo se completa la impermeabilización de esta galeria entre las abscisas km 0+000/145, además se continua con la instalación de anclajes para la fijación de acero de refuerzo para el revestimiento.

Se continúa con el monitoreo del sector y los reforzamientos correspondientes para controlar las deformaciones presentadas en la parte alta del talud del portal salida.

**Aspectos de programación y presupuestos**

### 3.2.1.12. 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 (ARPO3), del mes de mayo de 2024, y el acta de ajustes definitivos (AAD35), que fueron aprobadas por la Interventoría durante el periodo. Esta información coincide con el resumen financiero acumulado del acta de ajustes definitivos 35.

*Tabla 3-14 Resumen financiero acumulado*

| DESCRIPCION | VALOR | VALOR ACTUALIZADO | VALOR EJECUTADO | VALOR ACUMULADO | SALDO |
|---|---|---|---|---|---|
| SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS | $ 371.638 | $ 346.290 | $ 3.722 | $ 308.052 | $ 38.238 |
| PROVISIÓN | $ 20.829 | $ 46.366 | $ 967 | $ 39.295 | $ 7.071 |
| IVA | $ 2.868 | $ 2.869 | $ 34 | $ 2.538 | $ 331 |
| ESTUDIOS Y DISEÑOS | $ 412 | $ 412 | $ - | $ 312 | $ 100 |
| IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS | $ 78 | $ 78 | $ - | $ 59 | $ 19 |
| GESTIÓN PREDIAL | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| GESTIÓN SOCIAL | $ - | $ - | $ 107 | $ 1.856 | $ - |
| GESTIÓN AMBIENTAL | $ - | $ - | $ 152 | $ 4.897 | $ - |
| **TOTAL GP, GS, GA**** | **$ 22.223** | **$ 22.223** | **$ 259** | **$ 6.753** | **$ 15.470** |
| GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| OTROS | $ 204 | $ 14 | $ - | $ 14 | $ - |
| **VALOR TOTAL** | **$ 418.252.530** | **$ 418.252.530** | **$ 4.982.836** | **$ 357.023.543** | **$ 61.228.987** |

Valores en millones de pesos*

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

Valor del contrato actualizado según MODIFICACIÓN CONTRACTUAL No 2 de 2023 del 28/08/2023 (modificación contractual a la cláusula séptima del contrato principal, mediante la cual se autorizó el traslado de los recursos de la Provisión Contractual Subtotal Obras y de la Provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA), a la Provisión para ajustes, uso de opción, obras complementarias y/o adicionales, y el valor IVA (obra)".

### 3.2.1.13. Seguimiento a la inversión

A continuación, se presenta un resumen del seguimiento a la inversión básica del contrato, de acuerdo con la reprogramación No. 12 al programa de inversiones que fue aprobada el 22 de mayo de 2024, y la obra ejecutada según el acta de recibo parcial de obra 35, de mayo de 2024, en el cual es posible validar un atraso en la inversión correspondiente al 5,19% de la obra básica.

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

*Tabla 3-18 Seguimiento a la inversión, Sector 1*

| Fecha | Programado | Ejecutado | Atraso si < 0 |
|---|---|---|---|
| 31/05/2024 | $ 326.022.118,93 | $ 308.051.567,66 | -$ 17.970.551 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 94,15% | 88,96% | -5,19% |

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

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

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

### 3.2.1.14. 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_v5.0 - Contrato de obra 958 de 2021), que fue aprobado a través de la comunicación INT-INVIAS-3413-2024 del 11 de marzo de 2024, con acta de reunión “17 - MEPI-MN1-IN-14-FR-2 S1_APRB_PRG-v5.0 01-03-2024” del 01 de marzo del año en mención, dado que se ajusta a las condiciones encontradas en campo, remitidas a la entidad, de acuerdo con la obra ejecutada acumulada según el acta de recibo parcial de obra 35, de mayo 2024.

*Tabla 3-19 Seguimiento al avance físico, Sector 1*

| OBRAS | %PRG | %EJE | Atraso si < 0 | $\%EJE_{Real}$ |
|---|---|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN** | **93,16%** | **89,29%** | **-4,27%** | **54,39%** |
| Vías | 96,79% | 90,86% | -6,09% | 52,27% |
| Túneles | 90,34% | 88,06% | -2,85% | 58,00% |
| Puentes | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |

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 tres (3) 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.

Para realizar el seguimiento al cronograma de obras, se realizan reuniones semanales conjuntamente entre representantes del Contratista e Interventoría. En línea con lo anterior, esta última ha advertido al contratista sobre el estado actual del contrato y le ha recomendado incrementar el ritmo en la ejecución de las actividades que presentan atraso, estableciendo los mecanismos de planeación que le permitan coordinar debidamente sus actividades, de suerte que el Plan Detallado de Trabajo PDT se cumpla, tal como fue presentado y aprobado en la Línea Base actualizada S1_PDT-V5.0.

Así mismo, se ha informado al Contratista que la Interventoría estará atenta a verificar que se cumpla a cabalidad con todas y cada una de las actividades programadas en el PDT y presta a emitir las alertas que considere necesario de cara al cumplimiento del mismo y la culminación de los hitos en los tiempos contractualmente establecidos, razón por la cual ante cualquier desatención o desviación en tiempo y modo de los compromisos asumidos por el Contratista, que puedan poner en riesgo el cumplimiento del plazo determinado para la ejecución de las obras, será alertada por esta Interventoría a efectos de que el Contratista tome los correctivos a que haya lugar.

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.

### 3.2.1.15. 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 3-2 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, de acuerdo con el valor acumulado en la última acta de obra que ha sido aprobada, que corresponde a la No. 31 del mes de enero de 2024.




*Gráfico 3-3 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.

*Tabla 3-20 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 1*

| 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 | | $ 25,18 |
| **Total** | | | **$ 220.574.570,66** |

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.

### 3.2.1.16. 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.

### 3.2.1.17. 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 mayo de 2024, que corresponden a la facturación del mes de abril de 2024.

| Recurso No. | RP | RUBRO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
|---|---|---|---|---|
| | | | may-24 | may-24 |
| 10 | 199724 | C-2401-0600-107-51102D-2401009-02 | $2.687,2 | $1.670,0 |
| 11 | 199724 | C-2401-0600-107-51102D-2401015-02 | $659,4 | $0,0 |
| 10 | 199724 | C-2401-0600-107-51102D-2401015-02 | $4.082,7 | $2.973,7 |
| 11 | 199724 | C-2401-0600-107-51102D-2401017-02 | $405,0 | $328,1 |
| 10 | 199724 | C-2401-0600-107-51102D-2401017-02 | $143,3 | $11,1 |
| | | | **$7.977,6** | **$4.982,8** |

Valores en millones de pesos*

*PAC mes próximo*

A continuación, se presenta el PAC programado para el mes de junio de 2024, que corresponde a la obra, ajustes y demás provisiones que se prevé sea ejecutado en el mes de mayo de 2024 del mismo año, según programa de inversiones 14 del 16 de abril de 2024.

*Tabla 3-21 Resumen de la proyección del PAC mes próximo, Sector 1*

| Recurso No. | RP | RUBRO | PROGRAMADO |
|---|---|---|---|
| | | | jun-24 |
| 10 | 199724 | C-2401-0600-107-51102D-2401009-02 | $2.673,8 |
| 11 | 199724 | C-2401-0600-107-51102D-2401015-02 | $0,0 |
| 10 | 199724 | C-2401-0600-107-51102D-2401015-02 | $4.760,8 |
| 11 | 199724 | C-2401-0600-107-51102D-2401017-02 | $525,3 |
| 10 | 199724 | C-2401-0600-107-51102D-2401017-02 | $17,8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **$7.977,6** |

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:

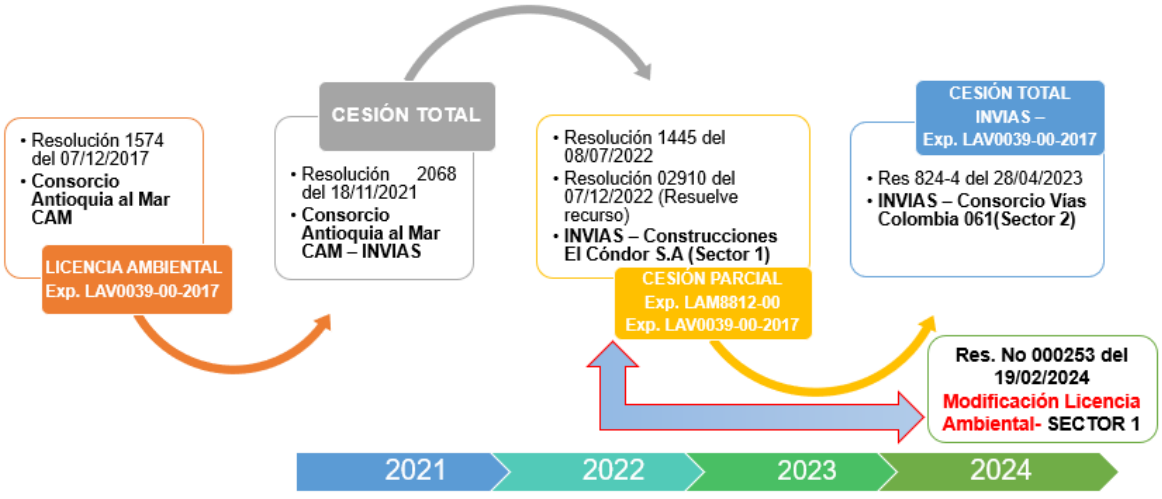


*Tabla 3-6 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 1*

| 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** | |
| Por la cual se realizan unos ajustes vía seguimiento y se adoptan otras determinaciones: *"Ajustar vía seguimiento el artículo quinto de la Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017 a través del cual se estableció la zonificación de manejo ambiental en el marco de la Licencia Ambiental"* | No se ha intervenido este tramo del sector 1 a la fecha. |
| **Resolución No. 1445 del 08/07/2022** | |
| Por la cual se autoriza la cesión parcial de derechos y obligaciones derivadas de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones. INVIAS - CÓNDOR | Se interpuso recurso de reposición mediante radicado ANLA #2022156955-1-000 del 27-jul-2022, solicitando aclaraciones frente a algunas obligaciones de levantamiento de vedas. |
| | La ANLA mediante oficio #2022238099-2-000 del 25/10/2022, en respuesta a radicado INVIAS #Respuesta a comunicación con radicación en la ANLA 2022225767-1-000 al 10/10/2022, la autoridad informe que *"se encuentra en proceso de análisis de los argumentos presentados y emitirá el respectivo acto administrativo producto de la evaluación realizada por los profesionales técnicos y jurídicos de esta Autoridad"* |

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

| OBJETO | ESTADO |
|---|---|
| | *julio del 2022, proferida por esta Autoridad Nacional."*<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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".<br><br>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".*<br>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:<br>►Alineamiento de vía en el K4+300 hasta K8+064,288 y túnel 0.<br>►Inclusión de dos (2) zonas de apoyo temporal: "Zona de Apoyo 1" en K3+600 y "Zona de Apoyo 2" en K9+390. |

| OBJETO | ESTADO |
|---|---|
| | ►Inclusión de una Vía industrial de acceso al Puente 1 y Portal de Salida a Túnel 0 (PST0)<br>►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).<br><br>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).<br><br>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.<br><br>Auto No.4807 del 27/06/2023 en el que suspende los términos de evaluación de la solicitud de modificación de la licencia ambiental para sector 1, donde, la presente suspensión de términos se mantendrá hasta tanto el Contratista radique ante la ANLA la copia del acto administrativo con la constancia de ejecutoriedad de este, proferido por CORANTIOQUIA, a través del cual se disponga la sustracción del DRMI del Bosque Seco del Occidente Antioqueño.<br><br>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.<br><br>El 11/08/2023 fue notificado por CORANTIOQUIA el Auto inicio 040-ADM2308-5340 del 09/08/2023, por medio del cual declara iniciado a nombre de CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A, el trámite de sustracción de área |

| OBJETO | ESTADO |
|---|---|
| | de 14,52 hectáreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco del Occidente Antioqueño declarado mediante el Acuerdo 626 de 2021, modificado parcialmente por el Acuerdo 634 de 2022. El 08/09/2023 hubo visita de CORANTIOQUIA desde el componente biótico y abiótico a satisfacción; y el 14/09/2023 se realizó la verificación desde el componente social. A la espera de concepto CORANTIOQUIA.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>No obstante, mediante el escrito ANLA 20233300694581 del 19/12/2023, la ANLA le informó a la sociedad Construcciones El Cóndor S.A., que, para dar continuidad al trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental para el proyecto, iniciado por medio del Auto 1787 del 16 de marzo de 2023, debe presentarse constancia de ejecutoria del Acuerdo 668 -2023 expedida por la CORANTIOQUIA. |

| OBJETO | ESTADO |
|---|---|
| | En respuesta a lo anterior, Construcciones El Cóndor S.A., mediante comunicación con radicación ANLA 20236201037832 del 22 /12/2023 remitió a la ANLA "copia de la constancia de notificación personal del 14 de diciembre de 2023, y comunicación por medio de la cual se renuncia a los términos del Acuerdo 668 del 30/11/ 2023", y en ese sentido solicita dar continuidad al trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>El 29/12/2023 la ANLA notificó a Construcciones el Cóndor el Auto 011418 del 28/12/2023, mediante el cual la ANLA levanta la suspensión de términos dentro del trámite administrativo de evaluación de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 1787 del 16/03/2023– Expediente LAM8812 de 2022. |

| OBJETO | ESTADO |
|---|---|
| | Mediante la **Resolución No. 000253 del 19/02/2022,** la ANLA otorgó modificación de licencia ambiental. |
| **Resolución No. 000253 del 19/02/2024** | |
| *"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones"* | El 05/03/2024 en el sector 1, mediante radicado ANLA 20246200243742 del 5/03/2024, se interpuso recurso de reposición a la Res. No 000253 del 19/02/2024 por medio de la cual la ANLA otorgó la Modificación del artículo segundo de la Resolución 1574 del 7/12/2017 de la licencia ambiental.<br><br>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.

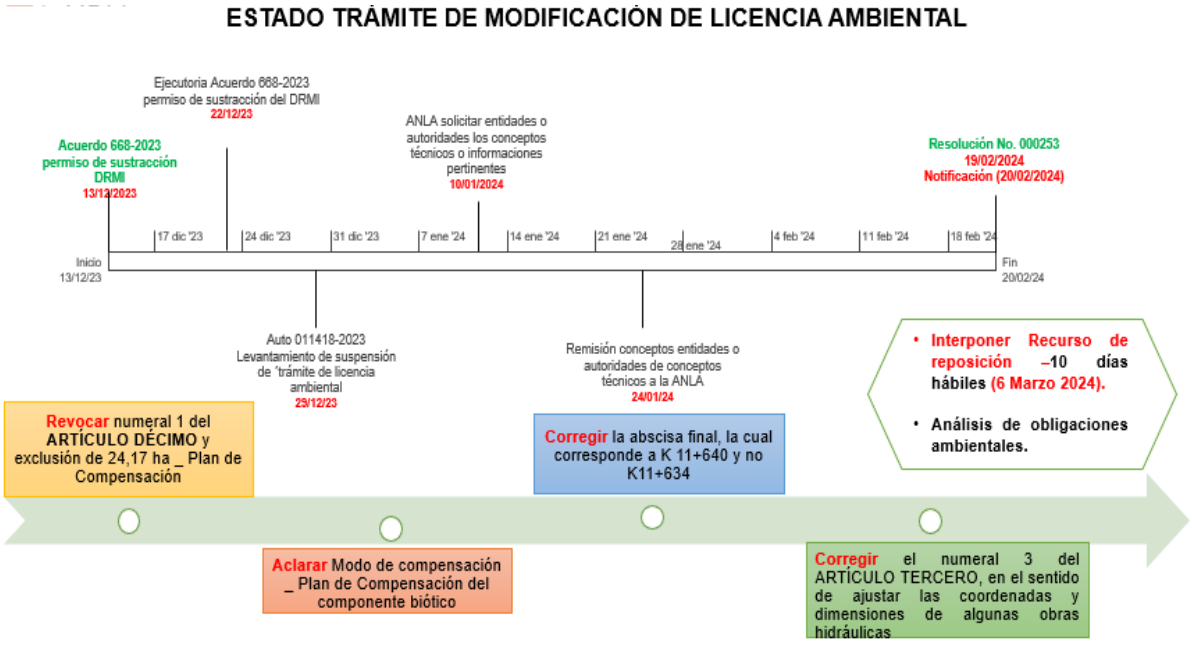
En respuesta a lo anterior, Construcciones El Cóndor S.A., mediante comunicación con radicación ANLA 20236201037832 del 22 /12/2023 remitió a la ANLA “copia de la constancia de notificación personal del 14 de diciembre de 2023, y comunicación por medio de la cual se renuncia a los términos del Acuerdo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

*Seguimiento y Control Autoridades Ambientales*

Durante este periodo no se efectuaron visitas de control y seguimiento por parte de las Autoridades Ambientales.

Tabla 3-7 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 1

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

No obstante, en este periodo se informa que, el 23/05/2024, el Contratista Construcciones el Cóndor 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 los soportes allegados, la Interventoría por medio de la comunicación # INT-CONDOR-3661-2024 solicitó al Contratista de Obra:

i) Entregar el soporte de citación de la Autoridad Ambiental donde requiere a Construcciones el Cóndor efectuar diligencia de notificación personal.
ii) 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.

Lo anterior, a espera de respuesta del Contratista.

*Reuniones y comités de seguimiento ambiental*

El 01/05/2024 al 31/05/2024 se realizó reuniones y mesas de trabajo de seguimiento de actividades ambientales en conjunto con el Contratista

*Tabla 3-8 Reuniones ambientales, Sector 1*

| Fecha | Tema de seguimiento | Participantes |
|---|---|---|
| 01/05/2024<br>31/05/2024 | Informes mensuales, hallazgos y recorridos de obra y seguimiento, control de actividades ambientales, | Contratista, Interventoría |

| | | |
|---|---|---|
| | y revisión de balance de actividades pendientes por ejecutar. | |
| 16/05/2024 | Comité ambiental | Contratista, Interventoría e INVIAS |

*Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA*

Durante este periodo el Contratista radicó a la ANLA el ICA N ° 5.

**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, es atendido por el Contratista mediante comunicación 20246200324982 del 22/03/2024. En mayo 2024 a la espera concepto de 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 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, pendiente respuesta del Contratista

*Tabla 3-9 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA*

| ICA No. | Periodo reporte | | Radicado ANLA | Concepto ANLA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Desde | Hasta | | Oficio | Estado | Pronunciamiento |
| 1 | 01/07//2021 | 31/12/2021 | 2022060742-1-000 del 31/03/2022 | 2022090777-2-000 del 01/05/2022 | CUMPLE | No hay requerimientos adicionales a la Fecha. Pendiente seguimiento segundo semestre 2022 |
| 2 | 01/01//2022 | 30/06/2022 | 2022217990-1-000 del 30/09/2022 | 2022281366-2-000 del 14/12/2022<br><br>2023039899-2-000 del 28/02/202. | CUMPLE Sector 1 | Se radicó nuevamente mediante oficio #2023018763-1-000 el 31/01/2023.<br><br>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<br><br>20236200220552 del 13/06/2023 | 20234700033821 del 04/05/2023 | - | El Contratista radicó a la ANLA dentro del Exp. LAM8812-00_ junio 2023 |
| 4 | 08/12//2022 | 30/06/2023 | 20236200553262 del 31/08/2023 | 20244700145521 del 04/03/2024 | NO CONFORME | El Contratista remite por medio de radicado ANLA 20246200324982 del 22/03/2024 |
| 5 | 01/07//2023 | 31/12/2023 | 20246200225942 del 29/02/2024 | 20244700194671 del 19/03/2024<br><br>20244700353401 del 20/05/2024 | Solicita radicar en Físico<br><br>Hace observaciones de entrega | Solicita radicar en Físico – pendiente radicado Cóndor |

*Cambios Menores*

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

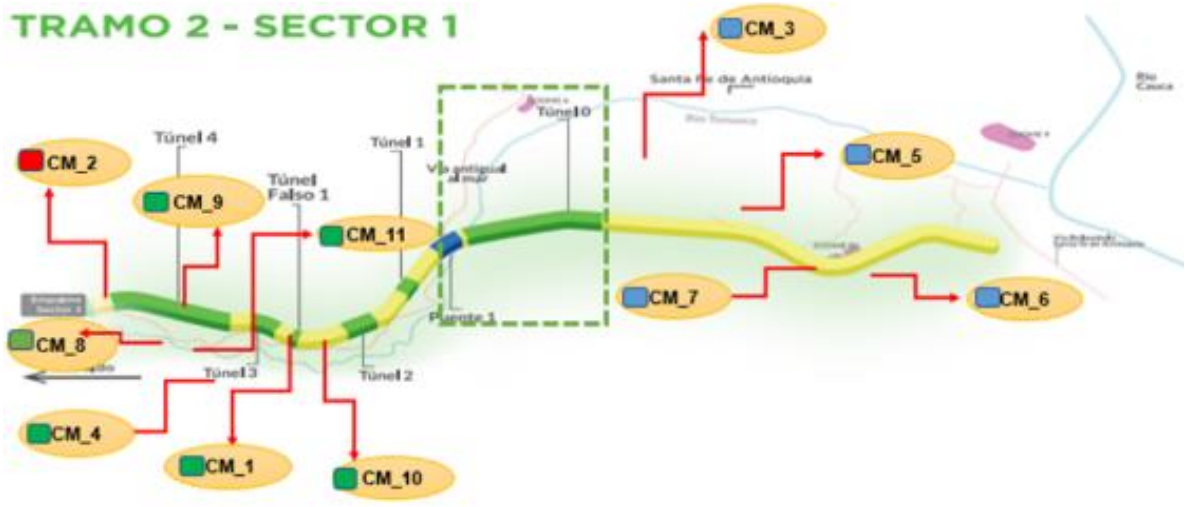



Imagen 3-1 Localización de los cambios menores

*Tabla 3-10 Estado de los cambios menores*

| | | |
|---|---|---|
| **CM_1** | En uso | Ajustes diseño talud Túnel Falso 1 K9+530 al K9+700 para su estabilización |
| **CM_2** | No procede | Acceso portal salida túnel 4 |
| **CM_3** | Finalizado | Suministro de agua a través de un proveedor (Sector 1 completo) |
| **CM_4** | En uso | Instalación y operación de una planta de trituración en un área denominada ZODME 3 |
| **CM_5** | Finalizado | Reposición obra de acequia en K2+000 |
| **CM_6** | Finalizado | 1. Nuevas obras hidráulicas (Cielo abierto 1)<br>2. Obra hidráulica en el K1+300<br>3. Reubicación de obra Box 2x2 del PK 8+336 al PK 8+294 |
| **CM_7** | Finalizado | Cambios en capacidad y ubicación obras hidráulicas (Cielo abierto 1) |
| **CM_8** | En uso | Cambio de ubicación Franja de vertimiento VT2 y ubicación PTAR |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CM_9** | | En uso | Alineamiento galería 2 del túnel 4 |
| **CM_10** | | En uso | Instalación y operación de una planta de fabricación de concretos. Sector 1, entre las abscisas K8+300 y el K8+350 |
| **CM_11** | | En uso | Reúso de agua |
| **CM_12** | | En proceso para uso | Donación de material. |
| **CM_11** | | En proceso para uso | Cambios de ubicación Franja de Captación - FC2 |

*Tabla 3-11 Resumen cambios menores, Sector 1*

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

Por otro lado, durante el periodo anterior (abril 2024) la Interventoría mediante la comunicación #INT-CONDOR-3535-2024 el 18/04/2024, brindó concepto frente al cambio menor relacionados con la reubicación de la franja de captación FC2, en el sector 1, bajo el Exp. LAM8812-00, en el cual no se da aval frente a los documentos finales ajustados y entregados.

Es así cómo, tal como se expresó mediante correo electrónico del 09/02/204, esta actividad posiblemente no se acoge en su totalidad a los lineamientos establecidos como cambio menor y actividades listadas en el Artículo 2.2.2.6.1.2. Cambios menores comunes a dos o más modos del Decreto 1076-2015, numeral 4*: "Ajuste o modificación del punto de captación de aguas, siempre y cuando se realicen dentro del tramo homogéneo de captación licenciado"*

Conforme a que, no solo se está modificando el punto, sino toda el área y/o franja de captación otorgada para la captación, Artículo Sexto, numeral 1 Concesión de Aguas

Superficiales de la Resolución 1574/2017 de la licencia ambiental. Por tanto, no se cumple con la condición en cuanto a que el cambio se efectúe dentro del tramo homogéneo de captación licenciado, además, la fuente hídrica autorizada para captación es el Río Tonusco, analizada la información se evidencia que la nueva ubicación tiene un tributario adicional, es ahí donde también donde la Interventoría generó concepto de no aval, al evidenciar que no hay posibles condiciones homogéneas frente a lo autorizado inicialmente en la licencia y que se acoja al cambio menor, por ello, se recomendó en caso tal la consulta a la ANLA (Ver Imagen 32).




Imagen 32 Localización Franja Captación FC2_Cambio menor (Google Earth, 2024)

### 3.2.1.18. Permisos de proveedores

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

### 3.2.1.19. Estado de Permisos Ambientales

En este periodo, se mantiene actualizan el balance de actividades y cronograma realizado, remitido a la Entidad en el periodo anterior en respuesta al oficio # SS 46530 frente al estado actual y la programación de ejecución programas y planes de restauración, compensación, inversión no menos del 1%, actualizado al periodo de abril 2024.

**Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA**

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

*Tabla 3-12 Permisos de la licencia ambiental -ANLA*

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| **PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** | | |
| Dos (2) franjas de captación (FC1-FC2) | Está en uso la franja de captación activa FC2 (con modificación mencionada y no avalada por la Interventoría). | N.A |
| **PERMISO DE VERTIMIENTOS** | | |
| Tres (3) franjas de vertimientos sobre el río Tonusco (VT1-VT2-VT3) | Está en uso la franja de vertimiento activa: VT2' (Notificado bajo cambio menor). Aunque, actualmente se está reutilizando el agua.<br><br>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. | N.A |
| **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** | | |
| **Ocupaciones de cauce temporales -** PUENTE 1 | No se está ejecutando a la fecha. | Hace parte del trámite de modificación de la licencia ambiental en curso, por optimización del puente 1 y túnel 1.<br>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.<br>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. |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | | 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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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 |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | | 0 y puente 1", aún no está en firme el acto administrativo.<br><br>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.<br><br>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) | Están en ejecución a la fecha, se han tramitado cambios menores ante la ANLA por cambios en ubicación, tipo de obra, etc. | N.A |
| **PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL** | | |
| 4873 individuos | En proceso de ejecución | N.A |
| **PERMISO DE ZODME** | | |
| ZODME 1 | Desistido uso de la ZODME. | Hubo dificultad ende tipo predial gestión predial, correspondía el área a diferentes propietarios, se encontraba por parcelación y asociado a los costos del uso de este. |
| ZODME 3 | Se utilizó en su totalidad, volumen autorizado de 24000 $m^3$, uso hasta su capacidad total hasta el año 2022. Actualmente, se usa bajo cambio menor para las actividades de acopio temporal y funcionamiento de una planta de trituración. | No se cuenta con ZODMES adicionales dentro del proyecto y del expediente LAV0039-00-2017, por lo que, se utilizan zonas de terceros autorizadas bajo la Resolución 472 de 2017. |
| **PLAN DE CONTINGENCIAS** | | |
| Reporte de contingencias a la ANLA | Se generaron contingencias por puntos críticos en obra, especialmente portales y túneles. | Hasta la terminación y atención total para cierre de contingencias.<br>Hasta la terminación y atención total para cierre de contingencias. |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | Se efectuó informe en abril 2024 de reporte final de contingencia a la ANLA, en el Cielo abierto 7.<br><br>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.<br><br>Por lo que, el Contratista hizo reporte a través de radicación No: 20246200539222 para la solicitud No. 4100089092244724001 del 11/05/2024. | 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).<br><br>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. |
| **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<br><br>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".* | 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.<br><br>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.<br><br>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 |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | De igual manera en la misma comunicación expresa:<br>*"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".*<br>El 15 de febrero de 2023, se presentó a la Corporación Autónoma Regional – CORANTIOQUIA, mediante radicado 009-001-20230216005695, propuesta para direccionar la inversión de no menos del 1% del valor del proyecto, proponiendo líneas estratégicas de inversión en programas de planificación y manejo del agua y saneamiento ambiental para el POMCA del Río San Juan.<br>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 | 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.<br><br>El 23/08/2023 El Contratista remitió oficio con radicado 216-167-20230818001150 a la Alcaldía de Santa fe de Antioquia, en reiteración al pronunciamiento de la entidad sobre el plan de inversión no menor al 1% y la definición las líneas de inversión. |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | 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".*<br><br>En el sector 1, el Contratista radicó a CORANTIOQUIA solicitud de concepto frente al planteamiento línea de inversión Banco de hábitat, esto mediante oficio 160-COE2309-40188. 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.<br><br>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 | |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | periodo se inició actividades de gestión y análisis de líneas de inversión.<br><br>La Interventoría remitió la comunicación #INT-CONDOR-3281-2024, conminando a que se adelanten todas las gestiones necesarias para su ejecución.<br><br>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.<br><br>Asimismo, el Contratista tuvo mesa de trabajo en marzo 2024, con la ANLA con el fin de aclarar requisitos para la línea de inversión.<br><br>El 25/04/2024 recorrido junto a CORANTIOQUIA verificación predio para localización de la Planta.<br><br>El 29/04/2024 – 03/05/2024 reunión de avance en la Alcaldía.<br><br>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. | |

**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 3-13 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.<br><br>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.<br><br>Mediante oficio ANLA 20234300445411 del 21/09/2023, la ANLA en respuesta a comunicación con radicado #20236200596252 del 11/09/2023 expresó al Contratista de Obra que "(…) el pronunciamiento con respecto a dicha propuesta se realizará mediante el Acto Administrativo que acoja el concepto técnico de seguimiento y control |
| | Seguimiento y control semestral de especies reubicadas. | |
| | • El 27/09/2023, inició seguimiento y Monitoreo #2.<br>• En enero 2024, inició Seguimiento y Monitoreo #3. | |
| Acciones de Enriquecimiento en un área mínima de nueve (9) hectáreas. | Mediante la Resolución No 140 del 02 de febrero 2024, la ANLA hizo pronunciamiento a las áreas de la propuesta para el rescate, traslado y reubicación; y actividades de enriquecimiento de 9 ha, radicado a la ANLA #2022058512-1-000 del 29/03/2022. | |

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

**CORANTIOQUIA**

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

  Luego, mediante ACUERDO No. 628 del 27 de enero del 2022 *"Por el cual se aprueba la cesión parcial de la sustracción autorizada por Acuerdo 180-ACU1811-*

*551 del 21 de noviembre de 2018 al Consorcio Antioquia al Mar, en beneficio de Construcciones el Cóndor".*

*Tabla 3-14 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.<br><br>El 07 de julio 2023 hubo visita por parte de la Corporación.<br><br>Mediante radicado CORANTIOQUIA 160-COE2309-37992 del 13 de septiembre 202. El Contratista reiteró solicitud de concepto del plan a CORANTIOQUIA. En espera de concepto.<br><br>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.<br><br>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 | 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 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. |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | 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.<br><br>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.<br><br>Mediante la comunicación INT-CONDOR-3661-2024 del 31/05/2024, se brindó respuesta a las comunicaciones #216-167-20240430001497 y #216-167-20240508001509. Estado de cumplimiento permiso de sustracción DRMI_Acuerdo 180-ACU1811- 551 de 2018, cedido mediante Acuerdo 180-ACU2201-628 del 2022, reiterando y manteniendo los apremios emitidos en el periodo anterior.<br><br>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 | 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 |
|---|---|---|
| | comunicación INT-CONDOR-3662-2024 del 31/05/2024, solicitó:<br>1. Entregar el soporte de citación de la Autoridad Ambiental donde requiere a Construcciones el Cóndor efectuar diligencia de notificación personal.<br>2. Entregar la constancia de CORANTIOQUIA que exprese que se llevó a cabo la diligencia de la notificación, de lo cual, debe poderse verificar la fecha correspondiente. | |

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

*Tabla 3-15 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.<br>• El Contratista solicitó concepto de viabilidad del predio a CORANTIOQUIA.<br>• Se inició el 31/10/2023 reubicación de brinzales en el predio la Quinta. | Pendiente pronunciamiento de la ANLA, por renovación del permiso.<br>El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extendería en tiempo. |
| Compensaciones individuas | Está en proceso de definición de predios, para la compensación de 35544 individuos.<br>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.<br>El 15/11/2023 se volvió a visitar policial junto NVIAS-Construcciones El Cóndor- | 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 |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | Interventoría, por invasión y vandalismo en el predio La Quinta, donde se encuentran reubicadas las vedas según la Resolución 1845/2023 y Brinzales en cumplimiento a la Resolución 1902/2023; actualmente, se reclama posesión del predio sin conocimiento inicial de la Alcaldía.<br><br>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.<br><br>El 19/01/2024 se realizó visita predio en El Espinal, para buscar alternativas, en proceso de evaluación del predio.<br><br>El Contratista se encuentra en búsqueda y proyección de nuevos predios para ejecución de la compensación.<br><br>El 22/04/2024 la Interventoría aprueba las propuestas para el plan. – El Contratista da continuidad a caracterización predio, APU y plan. | por seguridad vial. En este sentido, es necesario formular el plan de compensación, así este no este contemplado como obligación en el permiso (a la fecha está en proceso de formulación).<br><br>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.<br><br>El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extendería en tiempo. |

## Plan de Manejo Ambiental – PMA

*Tabla 3-16 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 diciembre 2023 se efectuó el monitoreo semestral de los monitoreos de calidad del aire y ruido. El próximo monitoreo se realizará en el mes de junio del 2024 |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | | | Para este periodo se realizó humectación permanente de la antigua vía al mar con una frecuencia mínima de 6 veces al día 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 20 unidades sanitarias portátiles ubicados en los frentes de obra de este sector. |
| | | | 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. |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| PMA-ABIO-03 | Programa de manejo ambiental y control de la infiltración de aguas subterráneas | En ejecución | Continúa en funcionamiento de tratamiento de aguas generadas en túnel 4, se continúa aumentando la frecuencia del mantenimiento de los sistemas, control de las aguas infiltradas y operación permanente del sistema. |
| | | | Se continua con la ejecución de monitoreo semanal a piezómetro. |
| | | | En este periodo hubo tratamientos en túnel 4 y túnel 1 para control de aguas de infiltración. |
| PMA-ABIO-04 | Programa de manejo ambiental de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos | En ejecución | En este periodo en recorridos de obra se hace seguimiento y control de puntos ecológicos, como de la realización de capacitaciones al personal de obra. |
| | | | Para el periodo se cuenta con 10 puntos ecológicos. |
| PMA-ABIO-05 | Programa de manejo ambiental de combustibles, lubricantes, parque automotor, maquinaria, equipos y herramientas | En ejecución | En este periodo en recorridos de obra se recalca la solicitud de implementación de medidas en los frentes de obra activo, de lo cual surte una mejora en su manejo por parte del Contratista. |
| | | | Para este periodo se realizaron mantenimientos a maquinaria pesada y vehículos livianos. |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | | | 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 24253.18 galones de ACPM y 204.87 galones de gasolina |
| PMA-ABIO-06 | Programa de manejo ambiental de materiales de construcción y sitios de acopio | En ejecución | En este periodo en recorridos de obra se recalca la solicitud de implementación de medidas de manejo. |
| | | | En el periodo hubo acopios provisionales de materiales de construcción en el túnel 3 y ZODME 3, de consumo diario y con las medidas de manejo ambiental establecidas. |
| | | | El material adquirido para la producción de concreto fue suministrado por triturados Sahara S.A.S, teniendo un volumen equivalente a 3537,88 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 | En este periodo se mantienen las actividades informadas en el periodo anterior, ahora bien, se ejecuta cambio menor para funcionamiento de planta de trituración y sitios de acopio temporal. |
| | | | **Actividades Ejecutadas:** |
| | | | Cerramiento perimetral |
| | | | Descapote, construcción de filtros |
| | | | Aprovechamiento forestal |
| | | | Inicio de construcción del primer nivel de gaviones. |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | | | Construcción del muro de contención en gaviones según diseño (3 niveles de gavión) |
| | | | Conformación y compactación del material depositado |
| | | | Seguimiento topográfico. |
| | | | Perfilamiento de taludes de las terrazas (finalizó el 23 de agosto) |
| | | | Instalación de instrumentación geotécnica (piezómetro, inclinómetro) |
| | | | Conformación final de terrazas- Ejecución parcial |
| | | | **Actividades Pendientes:** |
| | | | Construcción de rondas de coronación Empradización |
| | | | Los materiales de excavación generados de la actividad de construcción de túneles y cielos abiertos fueron depositados en el lleno de occidente. |
| PMA-ABIO-08 | Programa de manejo ambiental para estabilidad de taludes | En ejecución | En el periodo de reporte se han intervenido 15 taludes de los 29 que se tienen como objeto contractual. Esta estabilización se realiza siguiendo los lineamientos y medidas técnico-ambientales, para garantizar el sostenimiento de los taludes en la traza del proyecto. A continuación, se relacionan los taludes intervenidos a la fecha: 1) cielo abierto 1a_k1+300 al k1+600- margen izquierda- talud<br>2-3) Cielo abierto 1a_k1+600 al k3+320- margen izquierda y derecha- terraplén y talud<br>4) cielo abierto 1b_k3+320 al k3+990- margen derecha- talud |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | | | 5) cielo abierto 4 excavación k8+260 al k8+400 costado derecho<br>6) Portal entrada t2_k8+724- margan derecha- talud<br>7) cielo abierto 5_k9+100 al k9+370- margen derecha-talud<br>8) túnel falso_k9+600 al k9+650- margen derecha-talud<br>9) cielo abierto 6_k9+700 al k9+800<br>10) portal entrada túnel 3- margen derecha- talud<br>11) cielo abierto 7_k10+150 al k10+340-margen derecha-talud y terraplén<br>12) portal entrada túnel 4- k10+341- margen derecha-talud<br>13) portal galería 1 túnel 4<br>14) portal galería 2 túnel 4<br>15) cielo abierto 8 k11+610 al k11+652 costado derecha. |
| PMA-ABIO-09 | Programa de manejo ambiental para la construcción, operación, desmantelamiento de instalaciones provisionales y recuperación de áreas afectadas. | En ejecución | Solo se cuenta con plataformas de trabajo en cielo abierto 1, 3, 4, 5, 6, 7, portal entrada túnel 1 túnel 2, portal entrada de túnel 3 y túnel 4 portal entrada, entre los mencionados se incluyen contenedores tipo oficina (K8+600), sistema de tratamiento de aguas residuales industriales (K9+800), comedores para el personal de obra (K8+700), subestaciones eléctricas (K8+750), tanques de almacenamiento de aguas para los procesos constructivos K8+770), taller de soldadura (K8+720). Para el periodo, no se realizó desmantelamiento de las áreas anteriormente mencionadas ya |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | | | que se los frentes se encuentran aún en etapa constructiva. |
| PMA-ABIO-10 | Programa de manejo ambiental para el control de voladuras y manejo de explosivos | En ejecución | Seguimiento y control SST |
| | | | Para este periodo no se realizaron voladuras |
| PMA-ABIO-11 | Programa de manejo ambiental de acequias en los tramos intervenidos. | En ejecución | 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-12 | Programa de manejo ambiental para protección de las laderas susceptibles a socavación del río Tonusco | N.A | No se han iniciado y dentro del cronograma se ejecutarán de acuerdo con el avance de las actividades de obra, y necesidad que surjan de acuerdo con la ola invernal presentada. |
| PMA-ABIO-13 | Programa de manejo ambiental para adecuación, uso, mantenimiento y entrega final de vías de acceso del proyecto | En ejecución | Se continúa con las actividades de mantenimiento de la vía industrial antigua vía al mar y vías de acceso entre el K1+300 al K3+600. |
| | | | Se cuentan con más de 80 señales verticales para controlar la velocidad de los vehículos del proyecto en el sector. |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| PMA-BIO-01 | Programa de manejo ambiental para aprovechamiento forestal | En ejecución | En el periodo de reporte no se realizaron actividades de tala de árboles, aun así, se realizaron actividades de limpieza, transformación de madera y chapeado de la misma. |
| PMA-BIO-02 | Programa de manejo ambiental y conservación de especies vegetales en vedas | En ejecución | Se finalizó en este periodo la reubicación del material vegetal que se encontraba en el vivero temporal al predio La quinta. |
| | | | En el periodo de reporte se tiene un consolidado de 4443 individuos, pertenecientes a nueve especies de plantas vasculares en veda. |
| | | | La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA realizo visita de seguimiento y control ambiental al proyecto en el primer semestre del año 2023 y las propuestas presentadas para el rescate, traslado y reubicación, serán objeto de evaluación. |
| | | | Para este periodo se realizó el segundo monitoreo de veda nacional de la resolución 1845 de 2017 en el predio la Quinta |
| PMA-BIO-03 | Programa de manejo ambiental y para la afectación de la oferta de ecosistemas, por abatimiento del nivel freático. | En ejecución | Se tienen establecidas 30 parcelas permanentes para controlar o analizar posibles afectaciones de los ecosistemas aledaños a los túneles, por abatimiento del nivel freático. El seguimiento de la medida implementada presenta una periodicidad semestral según licencia ambiental. |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | | | El 17/01/22024 al 02//02/2024 finalizan las actividades de monitoreo de parcelas en los Piezómetros de Túnel 0 (PTnl0-1, PTnl0-2, PTnl0-4), y el 18/08/2023 se finaliza 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 | En ejecución | Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría.<br><br>Hasta la fecha se siguen realizando actividades de ahuyentamiento, rescate, traslado y reubicación de fauna terrestre específicamente en las coberturas vegetales, también se siguen realizando capacitaciones al personal de obra con temas de protección de la fauna endémica y/o amenazada. |
| PMA-BIO-05 | Programa de manejo ambiental para la instalación de señales preventivas en la vía y pasos de fauna | En ejecución | Se tienen instaladas 2 señales preventivas de paso de fauna, para evitar el atropellamiento de individuos en la zona de influencia del proyecto. Adicionalmente, se capacita al personal que opera vehículos o equipos los límites de velocidad (30 km/h), para que no se presenten casos de atropellamiento de fauna.<br><br>De momento, se finalizó con el paso vehicular y peatonal K1+350; y se continúa con el paso en el K4+100, sujeto al avance de las actividades de obra. |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| PMA-BIO-06 | Programa de manejo ambiental para las comunidades hidrobiológicas. | En ejecución | Los monitoreos de comunidades hidrobiológicas se realizan de carácter mensual en las acequias y de carácter trimestral en el puente 1 dichas actividades se desarrollan en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría. |

## Plan de Inversión Ambiental

- Valor ejecutado en mayo del 2024, para reconocimiento bajo la provisión ambiental con un reembolso de gastos, los valores ejecutados fueron por un valor total de $ 106.609.399 con IVA incluido.
- Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado mayo 2024 de $ 4.851.658.119

*Tabla 3-17 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 |
| **TOTAL acumulado ejecutado** | $ 4.851.658.119 |

## 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 3-18 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #7, Sector 1*

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

| Reporte | Detalle | Descripción |
|---|---|---|
| | | 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.<br><br>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 3-19 Resumen de reporte Contingencia Portal salida Túnel 4(K11+609 al K11+674), Sector 1*

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

| Reporte | Detalle | Descripción |
|---|---|---|
| | | 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 3-20 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):

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, se 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.

*Tabla 3-21 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. |

## Informes mensuales ambientales Contratista de Obra

*Tabla 3-22 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 revisión versión #2 |
| 32 | Feb-2024 | En revisión versión #2 |

| | | |
|---|---|---|
| 33 | Mar-2024 | En revisión versión #2 |
| 34 | Abr-2024 | En observaciones |
| 35 | May-2024 | Entrega con fecha máxima al 05 de mayo 2024 |

## Informes Trimestrales ambientales

*Tabla 3-23 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 | En proceso |

## Aspectos generales Ambientales:

Entre 01/05/2024 al 31/05/2024 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 01/05/2024 al 31/05/2024 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).

El contratista realizó mantenimiento, recolección y disposición de las aguas residuales domésticas procedentes de las unidades sanitarias móviles, dos (2) veces por semana, esta actividad se realiza los martes y sábados por la empresa autorizada, el cual cuenta con los permisos ambientales vigentes.

Entre el 01/05/2024 al 31/0/2024 el Contratista realizó actividades de rescate, ahuyentamiento, captura y reubicación de fauna en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Durante el mes de mayo de 2024 el Contratista con el acompañamiento de la interventoría realizó mediciones de instrumentación geotécnica para seguimiento y control con frecuencia semanal para los puntos talud K3+760, portal entrada túnel 1, portal entrada túnel 2, portal entrada túnel 3, portal salida túnel 3, portal entrada túnel 4 y ZODME 3. Asimismo, se hizo verificación de estado de accesos para medidas correctivas.

El 01/05/2024 al 31/0/2024 el contratista continúa gestión de intenciones de propietarios para los predios de las compensaciones ambientales en sector 1

El 01/05/2024 al 31/0/2024 avanza en la actualización del plan de inversión forzosa no menos del 1% con las actividades de banco de hábitat y línea de saneamiento básico (PTAR santa Fe de Antioquia).

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.

El 11/05/2024 mediante el radicado VITAL MINAMBIENTE 4100089092244724001 hizo reporte inicial de contingencia a la ANLA, considerando el evento presentado en el Cielo abierto 3 K7+905 al K7+941 (abscisado vía del proyecto).

El 15/05/2024 La interventoría por medio del radicado INT-CONDOR-3611-2024 solicitó al contratista activar Plan de Contingencia temporada de lluvias 2024, por desprendimiento de tratamiento geotécnico en el sector del Cielo Abierto 3B Talud K7+700- 800, fisuras en sector del talud K7+940-970

El 15/05/2024 en comité de obra N° 120 se reiteró al Contratista el cumplimiento frente a las obligaciones a su cargo frente a la ejecución de las compensaciones e inversión forzosa no menos del 1%. El Contratista informa que está avanzando en la gestión de las actividades durante esta semana para su radicación ante ANLA a finales de mayo y a CORANTIOQUIA a principios de junio.

El 22/05/2024 se realizó mesa de trabajo junto al Contratista en relación a la proyección de la inversión ambiental y ejecución de actividades ambientales.

El 22/05/2024 El Contratista Construcciones el Cóndor designa para notificación frente al pronunciamiento de CORANTIOQUIA frente al acto administrativo Acto Administrativo #040-ADM2401-67 del 10/01/2024, EXP EC16-2022-19. A la espera que se confirme fecha de notificación del acto administrativo.

El 23/05/2024 se realizó INVIAS-Contratista-Interventoría frente a la proyección de la inversión y revisión PREACTA 34 AMBIENTAL.

El 23/05/2024 se realizó mesa de trabajo junto al Contratista revisión APU planta de tratamiento.

El 28/05/2024 mediante el radicado ANLA 7300089092244724004 el contratista realiza reporte parcial a la ANLA del seguimiento a la contingencia reportada en el cielo abierto 3.

El 29/05/2024, la interventoría mediante el comunicado INT-CONDOR-3654-2024, emite APREMIO. Estado de cumplimiento del Acuerdo 180-ACU2311-668 del 30/11/2023, permiso de sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado-DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño declarado mediante el Acuerdo 626 de 2021, sector 1.

El 29/05/2024, mediante el comunicado INT-CONDOR-3656-2024, emite APREMIO. Respuesta a comunicación #216-167-20240510001511. Concepto, plan de acción y cronogramas en cumplimiento a la obligación de Inversión Forzosa no menos 1%, sector 1. Exp. LAM8812-00.

**Aspectos prediales**

Para el 06 de mayo de 2024 se efectúo reunión virtual de seguimiento a la gestión predial para el tramo 2 del Proyecto, con participación del Consorcio Antioquia al Mar, la Gerencia del Proyecto, el Instituto Nacional de Vías-INVIAS, Construcciones el Cóndor S.A. y las Interventorías del tramo 1 y tramo 2; a través de la cual se trajo a colación aspectos prediales de sector 1, donde se expuso:

- PREDIO TT-T2-018: Del CAM nuevamente se informa lo acontecido en la audiencia del 24 de abril de 2024, en relación con la querella policiva instaurada por perturbación de área adquirida por el Departamento de Antioquia, donde, se expresó que la Inspección ordenó a la Gobernación, la presentación de informe técnico en que se explique nuevamente la invasión, demostrando que realmente el área fue objeto de compra; de lo cual, si bien el CAM ejerció contradicción, procederán a aportar la prueba indicada, y, solicitarán vigilancia especial administrativa ante la

Personería y la Alcaldía. Igualmente, del CAM se manifiesta que, tienen nueva audiencia de pruebas para el 16 de mayo de 2024, esperando o estimando que, finalizando mayo 2024, se pueda resolver este tema.

- CERRAMIENTOS TRAMO 2 SECTOR 1: De la Gerencia del Proyecto se manifiesta que, frente al traslado al INVIAS del cronograma de cerramientos, se espera atención del CAM, de un requerimiento de Interventoría tramo 1. Así mismo, de la Gerencia del Proyecto se expuso que, frente al informe de estado de cerramientos, sigue en revisión en la Gobernación de Antioquia para posteriormente remitir al INVIAS.

- OFICIO DE INVIAS A GOBERNACIÓN- CONTINUIDAD ADQUISICIÓN PREDIOS TT-T2-019 Y TT-T2-022: Del INVIAS se informa que, el oficio al respecto a dirigirse a la Gobernación de Antioquia, ya se encuentra radicado, donde, se confirmó lo solicitado por la Interventoría tramo 2, de retomarse compra de predios TT-T2-019 y TT-T2-022. Ante lo cual, de la Gerencia del Proyecto se informa que, efectivamente se recibió y se espera directriz del Departamento Antioquia.

- PREDIO TT-T2-007: Del CAM se expresa que, remitió a la Interventoría tramo 1, carta trasladando oficio de parcelación palma real, donde, se manifiesta dificultad en ubicación de portería para modificar el RPH, por lo que, el fin de la remisión de la carta mencionada, es aunar esfuerzos para tratar de solucionar lo que aduce la parcelación, y, así se modifique el RPH. El radicado de la carta es ADM-6905 del 25 abril 2024.

- INFORMACIÓN ACCESOS DE COMUNIDAD: De la Interventoría tramo 2 se informa que, se están ejecutando accesos de la comunidad hacia la vía industrial (K10+750 al K10+950), paralelo al túnel 4, por lo que, se coloca en conocimiento de las partes, para prevenir futuras reclamaciones de solicitud de accesos a vía industrial.

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

De igual forma, el 20 de mayo de 2024, se efectúo nuevamente, reunión de seguimiento predial para el tramo 2, con asistencia y participación de las partes previamente mencionadas, y donde se trató:

- PREDIO TT-T2-018: Del CAM se informa que, en relación con la querella policiva instaurada por perturbación de área adquirida por el Departamento de Antioquia, si bien asistieron a la audiencia de pruebas programada para el 16 de mayo de 2024, el técnico del CAM asignado a la diligencia renunció, por lo que, pidieron plazo para presentar el informe técnico requerido por la Inspección. De lo que, el día de mañana, tendrán reunión en la Inspección para fijar nueva fecha de audiencia, teniendo en cuenta que ya tienen reemplazo del técnico.

- CERRAMIENTOS TRAMO 2 SECTOR 1: De la Gerencia del Proyecto se manifiesta que, frente al traslado al INVIAS del cronograma e informe de cerramientos a cargo del CAM, está en proceso de salida, el oficio de la Gobernación de Antioquia con la remisión respectiva, por lo que, se estima que en el transcurso de la semana este radicada la información en el INVIAS.

- CONTINUIDAD ADQUISICIÓN PREDIOS TT-T2-019 Y TT-T2-022: De la Gerencia del Proyecto se informa que, la Gobernación de Antioquia radicó oficio a la Interventoría tramo 1, donde, se emite instrucción de que el CAM retome adquisición de los dos inmuebles. De la Interventoría tramo 2 se resalta que, retomarse lo antes posible es fundamental para poderse liberar especialmente el predio 19. Lo anterior, máxime teniendo cuenta que el 06 de mayo de 2024 quedó en firme la modificación a la licencia ambiental, con la resolución de la ANLA, del recurso de reposición. Del CAM expresan que, comprenden la prioridad en liberarse los predios, pero debe tenerse presente que el avalúo se venció y desde allí retomarán, sumado a que, en el predio TT-T2-019 ha existido una gestión compleja y posiblemente deba tenerse que recurrir a expropiación. Todo lo cual, implica que los tiempos también dependerán del curso de la gestión y acciones de terceros.

- COMUNICACIÓN DEL CAM SOBRE PREDIO 07- PARCELACIÓN PALMA REAL: De la Gerencia del Proyecto se informa que, ya se radicó al INVIAS está comunicación para traslado a Construcciones el Cóndor S.A, igualmente, para celeridad, se remitió por correo electrónico. De lo cual, de la Interventoría tramo 2 se informó que, se encuentra en proceso de remisión por carta al contratista del sector 1 del tramo 2. Del CAM se expresó que lo acontecido sobre este punto, es que la Parcelación aduce retraso en modificación del RPH por temas pendientes en ubicación de portería, por lo que, sugiere llevarse a cabo reunión entre todos con la Parcelación, pues, sin dicha modificativa, la ORI no va a registrar oferta de compra.

De Construcciones el Cóndor S.A. se expresa que, es necesario obtener pronta liberación física del área perturbada en inmueble 018, pues, acceder a la reunión propuesta, podría implicar costos en desplazamiento de recursos, e imposibilidad de adquirir compromisos, sin tener certeza de la disponibilidad del predio 018, por temas de programación de obras. Ante lo cual, del CAM se indica que, el predio 18 es prioridad, sin embargo, el estado actual del mismo también se debe a eventos de terceros, aclarándose que, el CAM continúa desplegando todas las acciones para contar con la disponibilidad material del área. De la Gerencia se indica que, consideran viable llevarse a cabo la reunión propuesta por el CAM, y de esta forma poderse trabajar paralelamente en ambos predios. Finalmente, la Interventoría tramo 2 expresa que, se efectuará reunión interna con Construcciones el Cóndor para revisar el tema, y, les podremos definir a la Gerencia del Proyecto, en el próximo comité de obra.

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, para el periodo objeto de informe, mediante la Resolución No 000795 del 03/05/24 de la ANLA, notificada a Construcciones el Cóndor S.A el 06/05/24, quedó en firme la modificación a la licencia ambiental. Por lo que, posterior a las reuniones adelantadas entre INVIAS e Interventoría, los días 10 y 17 de mayo de 2024, se recibió directriz de que el Contratista de Obra del tramo 2 sector 1 debe elaborar el informe general del sector y el diagnóstico predial sobre los tres inmuebles que tiene a cargo, lo cual, fue confirmado mediante oficio INVIAS 2024S-VBOG-032318.

Con base en lo anterior, la Interventoría radicó al Contratista la comunicación INT-CONDOR-3631-2024, por medio de la cual, se requiere inicio de gestión predial sobre inmuebles 20 A, 21 A y 65, así como también, desplegarse las acciones para elaboración de informe general del sector y diagnóstico predial.

Al respecto, Construcciones el Cóndor S.A. presentó a la Interventoría solicitud de aprobación de lonja avaluadora, lo cual, está en trámite de revisión. Igualmente, Construcciones el Cóndor S.A. manifestó que, continúa efectuando revisión y control sobre los folios de matrícula de los inmuebles a su cargo, a efectos de prevenir alteraciones frente a los insumos que a la fecha tiene adelantados en borrador, y, la Interventoría continúa insistiendo al contratista de obra, impartir celeridad en los trámites que a la fecha están pendientes, esto es: I. PREDIO 065: Pronunciamiento de Catastro frente a solicitud de propietaria de actualización de linderos. II. PREDIO 20A: Coordinar con PCH LA NOQUE S.A.S. E.S.P., a efectos de esclarecerse posible traslapo entre el trazado del proyecto y limitación al dominio de servidumbre de energía eléctrica.

Finalmente, conforme a la sabana predial del CAM con corte al 30 de marzo de 2024, compartida a la Interventoría por parte de la Gerencia del Proyecto vía correo electrónico del 09 de abril de 2024; 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. Al igual que, conforme a lo anteriormente mencionado, a la fecha Construcciones el Cóndor S.A. tiene un total de 3 predios para adquisición.

**Aspectos jurídicos**

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

- Se alertó al Contratista de Obra por correo y carta, la actualización de la póliza #50344 (RCE), conforme la **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA del contrato de obra: SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.** *‘’(...) El Contratista deberá actualizar el seguro de responsabilidad civil extracontractual* ***cada tres (03) años*** *durante la vigencia del mismo, donde el contratista está obligado a* ***obtener un nuevo seguro*** *para el periodo siguiente (tres años o la fracción de este), hasta culminar la cobertura de la totalidad del plazo".*
- Revisión y emisión de observaciones desde componente jurídico, a borrador de solicitud de prórroga presentado por el Contratista de Obra vía correo electrónico.
- Revisión, emisión de observaciones, al informe ejecutivo mensual de componente predial correspondiente a abril de 2024, presentado por el Contratista de Obra. Del cual, una vez efectuadas las subsanaciones correspondientes, y avalado por la Interventoría, se procedió con remisión al INVIAS.
- Respuesta comunicación 216-ELECT-20240229000042. Solicitud de Construcciones el Cóndor S.A. al INVIAS, de no retención de ICA en el Municipio de Santa Fe Antioquia. Traslado oficio INVIAS 2024S-VBOG-027367, donde, se informa por la Entidad que la mencionada solicitud está en trámite de la Subdirección Financiera del INVIAS.
- Comunicación al Contratista de Obra, con requerimiento de inicio gestión predial sobre inmuebles 20 A, 21 A y 65. Así como de elaborarse el Informe general del sector y el diagnostico predial sobre los tres predios mencionados.
- Respuesta comunicación 216-001-20240508000117. Solicitud de Construcciones el Cóndor S.A, de disponibilidad predial efectiva de inmueble TT-T2-019, donde, se ilustró los riesgos de la matriz contractual, así como el seguimiento que se viene efectuando en reuniones prediales frente a la gestión que adelanta el CAM.
- Remisión al INVIAS, comunicación 216-001-20240508000117, para trámite ante la Gobernación de Antioquia. Solicitud de Construcciones el Cóndor S.A., de disponibilidad predial de inmueble TT-T2-019.
- Traslado a Construcciones el Cóndor S.A., comunicaciones allegadas por la Gerencia del Proyecto, vía correo electrónico, relacionadas con solicitud de la

Parcelación Palma Real al Consorcio Antioquia al Mar, de diseños definitivos portería para modificar el RPH.

- Respuesta a comunicación 216-001-20240516000119. Pronunciamiento de Construcciones el Cóndor frente a la carta INT-CONDOR-3587-2024. “Solicitud de actualización de Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual. Contrato 958-2021.” Y, INT-INVIAS- 3579-2024 “Información de estado de estructuración de solicitudes de prórroga a los contratos Estatales 958-2021, 983-2021 y 967-2021”. Al respecto, el Contratista de Obra indicó no ser procedente la actualización a la Garantía RCE, ya que la misma tiene actual cobertura por la totalidad del plazo contractual, así mismo, se informó estarse en estructuración de la solicitud de prórroga al contrato 958-2021.
- Complementación comunicación al Contratista de Obra INT-CONDOR-3631-2024. Traslado oficio INVIAS 2024S-VBOG-032318. Directriz del INVIAS, de elaboración informe general del sector y diagnóstico predial sobre inmuebles cuya gestión predial este designada a Construcciones el Cóndor S.A.
- Remisión INVIAS comunicación de la aseguradora Chubb Seguros Colombia S.A., garantía de cumplimiento 65815. Contrato 958-2021. Donde, se coloca en conocimiento la solicitud de información y reuniones que viene elevando la aseguradora, y, se indica que la Interventoría estará atenta a las directrices del INVIAS.
- Revisión y complementación en APREMIO al Contratista de Obra. Estado de cumplimiento del Acuerdo 180-ACU2311-668 del 30/11/2023, permiso de sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado-DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño declarado mediante el Acuerdo 626 de 2021, sector 1.
- Revisión y complementación en APREMIO al Contratista de Obra. Respuesta a comunicación #216-167-20240510001511. Concepto, plan de acción y cronogramas en cumplimiento a la obligación de Inversión Forzosa no menos 1%, sector 1. Exp. LAM8812-00.
- Remisión a INVIAS, comunicación 216-167-20240527001522. Respuesta de Construcciones el Cóndor S.A., frente a traslado de la Gerencia del Proyecto, de solicitud relacionada con predio TT-T2-007- Parcelación Palma Real, de diseños definitivos de portería para modificar el RPH, donde, se indicó y soportó que, los mencionados diseños fueron entregados a la Parcelación en noviembre de 2023, y, a la fecha, no se ha recibido pronunciamiento alguno.
- Revisión y complementación en solicitud al Contratista de Obra, de documentación relacionada con notificación ante CORANTIOQUIA, del acto administrativo 040-ADM2401-67 del 10/01/2024, relacionado con concepto de la Autoridad, del plan de compensación del permiso de sustracción DRMI_Acuerdo 180-ACU1811- 551 de 2018, cedido mediante Acuerdo 180-ACU2201-628 del 2022, sector 1.
- Revisión y complementación en respuesta a comunicaciones #216-167-20240430001497 y # 216-167-20240508001509 del Contratista de Obra. Estado de

cumplimiento permiso de sustracción DRMI_Acuerdo 180-ACU1811- 551 de 2018, cedido mediante Acuerdo 180-ACU2201-628 del 2022, sector 1.

- Revisión y comentarios sobre carta del Contratista de Obra, donde allega justificación y análisis de inversión de recursos públicos en bien con destinación educativa. C.E.R. Sacramento Osorio Pérez, vereda El Espinal.
- Asistencia, participación y elaboración de actas de reunión predial, llevadas a cabo los días 6 y 20 de mayo de 2024, cuya comparecencia estuvo precedida por la Gerencia del Proyecto, el CAM, la Interventoría T1, el INVIAS, Construcciones el Cóndor S.A., Consorcio Vías Colombia 061 e Interventoría T2.
- Asistencia, participación y elaboración de actas de reunión predial, llevadas a cabo los días 10 y 17 de mayo de 2024, cuya comparecencia estuvo precedida por el INVIAS y la Interventoría T2.
- Elaboración y remisión a la Entidad para informe a Contraloría, un resumen actual del balance predial del proyecto.
- Se colocó en conocimiento del INVIAS, poderes del representante legal de Interventoría a líder de integración, por periodo vacacional del Director.
- Complementación en alertas al INVIAS, sobre pasos subsiguientes ante no prorroga de los contratos de obra, y, de los plazos que establece el Manual de Interventoría para el efecto.
- Alcance comunicación INT-INVIAS-3067-2023. Concepto de Interventoría ante el INVIAS, frente a elaboración de informe general del sector y diagnóstico predial, sobre inmuebles en gestión a cargo de los contratistas del INVIAS, bajo contratos 958 y 983-2021.
- Información al INVIAS para directriz correspondiente, de conceptos frente a la actualización de la Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual. Contratos 958 y 983-2021.

## Aspectos sociales

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

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

Recepción PQRS N°87 la peticionaria solicita se le adecue el acceso con unas especificaciones superiores a las encontradas antes de iniciar el proyecto.

Actividades de unificación de página web de acuerdo con lo solicitado por comunicaciones INVIAS

Se entregaron 800 metros de manguera de 1 pulgada al señor Rodrigo Cuellar, como parte de compensación por actividades de obra realizadas en su predio. Estas mangueras serán utilizadas para adecuar el acueducto que tienen en la parcelación la primavera, en inmediaciones de túnel 1, acta de reunión N°153.

Reunión solicitada por vecinos del sector de la cancha de Buga, quienes tienen inquietudes sobre el mantenimiento a la vía y se garantizó que mientras el proyecto se esté ejecutando, las dos empresas periódicamente estarán realizando el mantenimiento que permita el normal tránsito por el corredor.

Recepción de tres PQRS N°088, relacionada con solicitud de apoyo para un proyecto ambiental externo.

Recepción de tres PQRS N°089 relaciona con derecho petición del señor Rodrigo Cuellar por compensación por utilización de una franja de su predio y compra de áreas de terreno por derrumbes generados por las lluvias.

Recepción de tres PQRS N°90 relacionado con solicitud de obra de mitigación por actividades de obra y tráfico de vehículos por el corredor

Recepción PQRS N°091, relacionada con solicitud de adecuación de descole de la obra para que no le afecte su vivienda y predio, plantea se construya un disipador.

Actualización de la información en las carteleras informativas que el proyecto tiene en la alcaldía municipal, el SENA y la Personería municipal.

Gestiones para unificar la estructura de la página web con el fin de obtener un concepto de aprobación y/o recomendaciones y proceder a actualizar la página web.

Cierre de las PQRS N°087 N°088, N°089, N°090 y N°091

### 3.2.1.21. PMA_SOC-02. Programa de Manejo para la Educación Socioambiental al Personal y a la Comunidad.

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

Dado a que Asocomunal quien fue el proveedor aprobado inicialmente para ejecutar el apoyo a los PRAES no presentaron los documentos necesarios para elaboración del contrato, se solicitará a la interventoría la validación de otro proveedor para ejecutar la actividad.

### 3.2.1.22. PMA_SOC-05. Programa de Manejo para la Promoción de las Condiciones de Salud de la Población.

- Recepción de los equipos biomédicos que serán donados al hospital San Juan de Dios, los elementos fueron adquiridos a varios proveedores y se fueron acopiando en el Hospital.
- Reunión con el gerente del hospital y demás personal asistencias, donde se revisaron los elementos que han llegado para la donación al hospital.
- El 7 de mayo en conjunto con hospital San Juan de Dios se realizó la brigada de salud en la vereda Obregón. (actividad física y estilos de vida saludable, consulta y asesoría médica, vacunación, tamizaje y charlas sobre ruta de atención en violencia).
- El 17 de mayo en conjunto con hospital San Juan de Dios se realizó la brigada de salud en la vereda Chaparral. (actividad física y estilos de vida saludable, consulta y asesoría médica, vacunación, tamizaje y charlas sobre ruta de atención en violencia).
- El 20 de mayo se realizó evento de entrega formal de los equipos biomédicos donados al hospital local San Juan de Dios, en cumplimiento a la ficha 5 del PMA en el cual participaron la dirección del hospital, funcionarios de la Alcaldía, Contratista e Interventoría.

### 3.2.1.23. PMA_SOC-06. PROGRAMA DE MANEJO PARA LA POTENCIACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO Y LA EMPLEABILIDAD

- Reunión virtual con el consultor (INVENTOPOLIS) para revisar la información del estado actual de las unidades productivas que serán objeto de apoyo por parte del proyecto INVIAS.
    - Acompañamiento al consultor que realiza asesoría y acompañamiento a los proyectos productivos. En el transcurso de la semana se visitaron los proyectos, fonda El Corralito, Cultivos Milena, Porcicola Chaparral, Quesos don Armando, mieles El Espinal y reunión con el presidente de la JAC de la vereda El Espinal.
    - Evento de clausura y certificación a 6 unidades productivas de la vereda Kilómetro 2, que fueron asesoradas con recursos de la Fundación El Cóndor, para potenciar sus unidades de negocio.
    - Durante la visita del gestor social del INVIAS al proyecto, se realizó reunión de seguimiento con el consultor que está desarrollando la etapa III de los proyectos productivos.
    - Reunión virtual con el proveedor COSUAL, para hacer ajustes a la cartilla sobre el PBOT, de forma que pueda ser entregada a la comunidad por medios virtuales y en forma física.
    - Para la ejecución del proyecto de vinculación al desarrollo local de la vereda El Espinal, se organizaron las cotizaciones de los proveedores y se adjuntaron los

documentos soporte de solicitud de la comunidad para aprobación de la interventoría.

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

- Acompañamiento a la visita del gestor social del INVIAS, a los proyectos que se ejecutaron en las veredas Obregón y Kilómetro 2 en ejecución y proyectados, para que el gestor social del INVIAS tuviese una información más precisa de las ejecuciones sociales.

**Otras Actividades.**

- Participación en el pre-comite de obra.
- Comité social 45 con el gestor social del INVIAS
- Comité social 46 con el gestor social del INVIAS

### 3.2.1.25. Generación de empleos

Para este periodo el 43% de los empleados por parte del Sector 1 son Foráneos de Mano de Obra No Calificada, seguido del 38% Local de Mano de Obra No Calificada, seguido del 15 % que corresponde a Foráneos de Mano de Obra Calificada y el 4% están los Locales de Mano de Obra Calificada.

Tabla 3-24 Empleabilidad, Sector 1.

| Construcciones El Cóndor | | % |
|---|---|---|
| Local MOC | 16 | 4% |
| Foráneo MOC | 153 | 15% |
| Local MONC | 63 | 38% |
| Foráneo MONC | 175 | 43% |
| Total | **407** | |

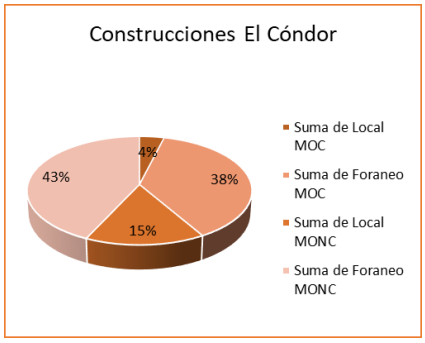



*Gráfico* 3-1 *Empleabilidad, Sector 1*

*Tabla 3-25 Empleabilidad discriminado por población, Sector 1*

| Construcciones El Cóndor | | % |
|---|---|---|
| Hombres | 380 | 93% |
| Mujeres | 27 | 7% |
| Primer empleo | 7 | 2% |
| Madre cabeza Hogar | 2 | 0% |
| Cuenta de ARN | | 0% |
| Total | **407** | |

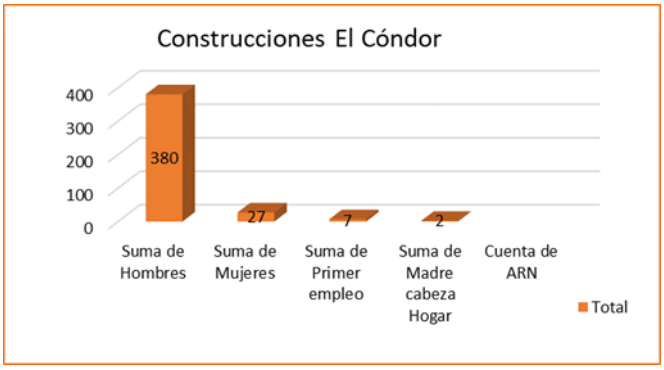



Gráfico 3-2 Empleabilidad discriminada por población, Sector 1

### 3.2.1.26. Atención a PQRS

Para este periodo el Sector 1, cuenta con el 100% de las PQRS cerradas

*Tabla 3-26 Estado de atención PQRS, Sector 1*

| Construcciones El Cóndor | | % |
|---|---|---|
| Suma de PQRS abierta | 0 | 0% |
| Suma de PQRS cerrada | 91 | 100% |
| Total | **91** | |

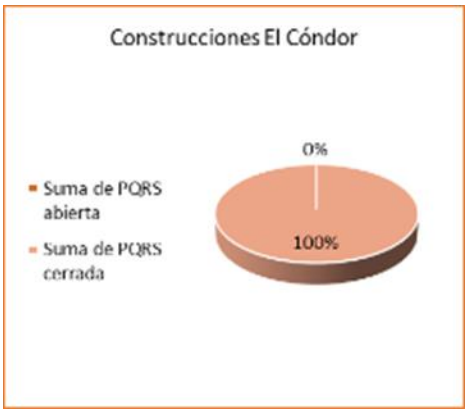



*Gráfico 3-3 Estado de atención a PQRS, Sector 1*

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 mayo de 2024, la Interventoría verifico el cumplimiento al contratista en lo referente a las obligaciones del Capítulo 1 – Aspectos Generales, articulo 102, aspectos generales de seguridad y salud – artículos 102-13 y 102.2 Seguridad industrial y salud ocupacional de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS. Asimismo, a las cláusulas vigésima octava y décima primera del Contrato de Obra y Apéndice D. Gestión Ambiental del Pliego de condiciones y a todo lo requerido por el Ministerio del Trabajo en lo que respecta al Decreto Único número 1072 del 26 de mayo de 2015 y a la

Resolución número 312 del 13 de febrero de 2016 ambas del Ministerio del Trabajo, así como todos aquellos requisitos que se deriven de las citadas normas en materia actividades de alto riesgo, planes de emergencia y contingencias, planes de manejo de tránsito y actividades de promoción y prevención de accidentes laborales.

En ese sentido, la Interventoría como evidencia al seguimiento y control de dichas obligaciones contractuales y normativas, mediante recorridos de campo conjunto se realizaron las inspecciones y verificaciones a los procedimientos y permisos de trabajo llevados a cabo por el Contratista en los diferentes lugares de trabajo del sector 1 y de las cuales las novedades fueron registradas mediante formato de hallazgos con código FE_030015_64 y remitidas a Construcciones el Cóndor SA semanalmente vía correo electrónico. Vale la pena destacar que en campo son verificadas en conjunto las acciones de mejora implementadas y vienen siendo atendidas. Asimismo, se deja trazabilidad mediante comunicados o mesas de trabajo 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 mayo de 2024, la Interventoría realizo los siguientes requerimientos al Contratista en materia SST:

- ✓ INT-CONDOR-3589-2024 del 3 de mayo de 2024. Solicitud de instalación de estructuras (barras de acero) para colocar los anclajes certificados durante la construcción del disipador del cielo abierto 7 - K10+210.
- ✓ INT-CONDOR-3608-2024 del 15 de mayo de 2024. Solicitud de información sobre el cumplimiento del literal “n” del artículo 61 de la Resolución número 4272 del 27 de diciembre de 2021 del Ministerio del Trabajo.
- ✓ INT-CONDOR-3611-2024 del 15 de mayo de 2024. Contingencia por desprendimiento de tratamiento geotécnico en el sector del Cielo Abierto 3B Talud K7+700- 800, fisuras en sector del talud K7+940-970; y activar Plan de Contingencia temporada de lluvias 2024, sector 1.
- ✓ INT-CONDOR-3627-2024 del 21 de mayo de 2024. Contingencia cielo abierto 3B- Falla de talud estabilizado K7+700-800.

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

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

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

- Radicado número 216-151-20240509000021 del 09/05/2024.
- Radicado número 216-167-20240521001518 del 21/05/2024

✓ La Interventoría verificó en campo, los esquemas de señalización instalados por parte del Contratista los días 8, 15 y 18 de mayo de 2024 en campamento de obra, sector la Y "Buga" y ocasionalmente en Cielo Abierto 4 cuando se requiere, inspeccionando los siguientes aspectos:

- Controladores o auxiliares de tránsito: Disponibilidad, uniformes de color naranja, radios de comunicaciones o silbatos, paletas pare y sigas, casco de seguridad color naranja y periodos de tiempo del pare y siga.
- Pare y sigas: Barreras plásticas.
- Señales de aproximación de obra: Limpieza, en buen estado, erguidas o rectas, altura y estado del papel reflectivo.

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

✓ Con relación a la entrega de los elementos de protección personal, Construcciones El Cóndor SA, efectuó la entrega a seis trabajadores que ingresaron como nuevos en el mes de mayo y de forma semanal se realizó entrega en el área de almacén la reposición de guantes, gafas y calzado de seguridad por deterioro. Asimismo, la Interventoría efectúa observaciones de campo en cuanto a la necesidad de reposición en algunos trabajadores el cambio de guantes, gafas de seguridad y cascos por deterioro, inspecciones que fueron realizadas los días 9 y 16 de mayo del año en curso.

✓ La interventoría en el mes de mayo hizo verificación a la entrega de dotación de Ley que correspondiente al 30 de abril de 2024 a través de registros firmados por parte de los trabajadores. Es importante señalar que el Contratista hizo la entrega en concordancia a los lineamientos establecidos por la Ley 9 de enero 24 de 1979 (Título III, artículos 122 a 124) y en la Resolución 2400 de mayo 22 de 1979 (Título IV, Capitulo II, artículos 176 a 201), el Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015 y Resolución 0312 del 2019, donde se establecen los requisitos para asegurar la gestión de selección, suministro, uso, mantenimiento, reposición y disposición y al Código Sustantivo de Trabajo.

✓ El Contratista cuenta en obra con 12 Unidades Sanitarias Portátiles – USP para una cobertura de 220 trabajadores para una cobertura del 82% y en oficina 10 baños para 15 trabajadores para una cobertura que supera el 100%. Vale la pena señalar que la Interventoría realizó inspección de estas USP 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.

- ✓ El Contratita efectuó actividades de voladuras en el Portal Salida del Túnel 2 los días 14 y 15 de mayo de 2024, mediante la perforación de barrenos y detonación para la zapata derecha del brocal en el K9+080 al K9+092. Actividad controlada y ejecutada de acuerdo con las buenas prácticas de voladura; contando con el respectivo permiso de trabajo por parte del área SST.
- ✓ Durante el mes de mayo se realizaron inspecciones de seguridad para actividades de trabajo en alturas para el resane del concreto de los módulos de revestimiento al interior del túnel 3, en el portal salida  túnel 3 el encofrado de la sección del brocal, en la galería 2 del túnel 4 instalación de anclajes para el acero de refuerzo del revestimiento y termofusión de geomembrana en la sección superior y portal entrada túnel 4 instalación de acero de refuerzo para la sección 2 del brocal; de las cuales se verificaron: Diligenciamiento de los permisos de trabajo, validación de certificados vocacional por parte del Ministerio del Trabajo, certificados del centro de entrenamiento en alturas y estructuras y puntos de anclajes en cielo abierto 7 – K10+210, de las cuales se emitieron observaciones en informe de hallazgos con el formato FE_030015_64 y nota de bitácora, trasmitidos por ser tarea critica mediante el comunicado INT-CONDOR-3589-2024 del 3 de mayo del año en curso. Asimismo, con notas de bitácora el día 17 de mayo se emiten observaciones para las actividades desarrolladas en el nicho de emergencias del túnel 3, con relación a las medidas mínimas preventivas a implementarse de acuerdo con lo enunciado en el parágrafo 2 del artículo 2 de la Resolución 4272 de 2021 del Mintrabajo.
- ✓ Durante el mes de mayo 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 mayo capacitó a su personal en la prevención de los peligros asociados para las actividades que se desarrollan en los frentes de obra activos, de los cuales a continuación se ilustra gráficamente los indicadores de formación y entrenamiento de lo que va corrido del año 2024. Puede observarse que el indicador se encuentra por encima del 80% para la eficacia y cobertura siendo altas y por encima del 41% para una satisfacción media.

| INDICADORES DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO SECTOR 1 - TRAMO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INDICADORES DE FORMACIÓN | 2024 | | | | |
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY |
| EFICACIA | 100% | 73% | 100% | 100% | 90% |
| OBERTURA | 100% | 73% | 100% | 100% | 90% |
| SATISFACCIÓN | 95% | 100% | 100% | 95% | 90% |

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

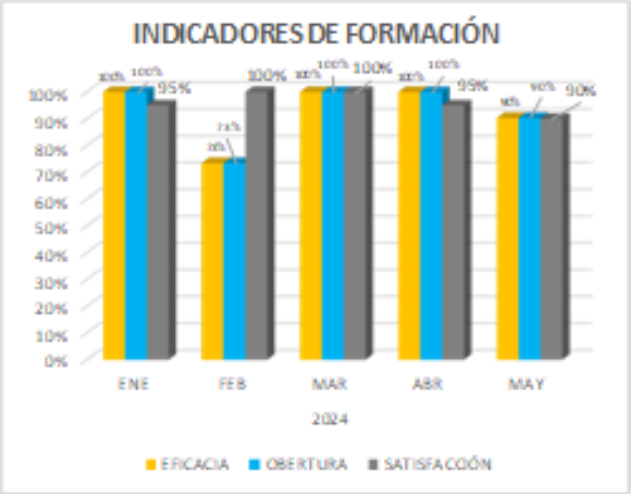


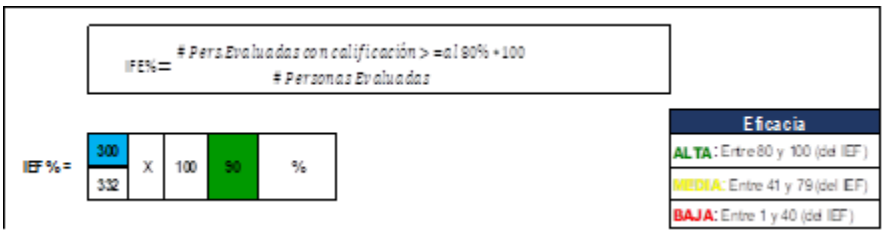

Gráfico 3-6 Indicadores de formación y entrenamiento a mayo del 2024 de El Cóndor SA

Las capacitaciones aplicadas en mayo de 2024 son:

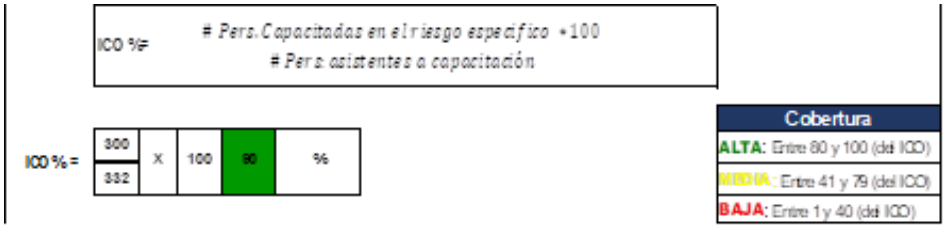
- Causas y prevención de lesiones oculares.
- Medidas de seguridad en la operación de equipos menores y herramientas manuales.
- Riesgo de volcamiento de equipos en vías rurales y urbanas.
- Trabajo en taludes.

Los indicadores se discriminan de la siguiente manera:

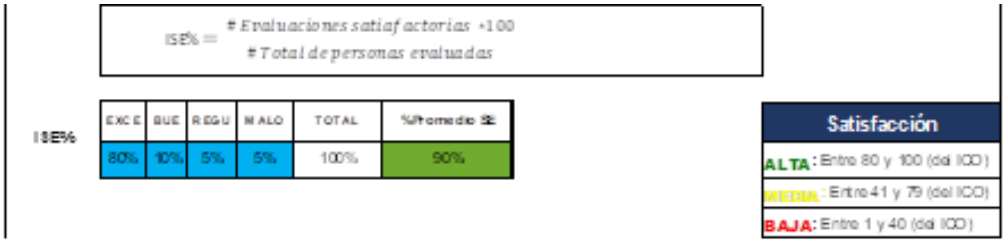
- ✓ **Indicador de eficacia:** Se utiliza para establecer si los objetivos y metas programados en la capacitación se cumplieron de acuerdo con los resultados propuestos en el mes de mayo. En mayo se capacitaron 300 trabajadores con una eficacia del 90%.




- ✓ **Indicador de cobertura:** Se refiere al porcentaje de empleados capacitados en un período definido. Este indicador se relaciona con el número de empleados de la empresa o del proyecto que requieren de la capacitación; es numérico y para su interpretación, deberá especificarse de acuerdo a los resultados en el rango correspondiente de la cobertura (Alta, Media, Baja). La cobertura de mayo fue del 90% con 332 trabajadores capacitados.




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




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

- La seguridad necesita la colaboración de todos

- Orden y aseo
- Un accidente puede paralizar sus ingresos
- Manejo defensivo
- No deje cordones eléctricos en el suelo
- Usted en un buen conductor de la corriente eléctrica
- Es la prevención de accidentes una necesidad.
- Lección aprendida incidente CM57
- Socialización de equipo menor (taladro)
- Socialización de ficha de trabajo en alturas
- Charla aguafiestas y
- Conservemos lo que tenemos.

- Se realizó proceso de inducción SST a seis (6) trabajadores ingresados como nuevos al proyecto, en donde se impartieron temas relacionados con el SG-SST tales como: COPASST, BRIGADA, notificaciones de riesgos y peligros, políticas, actividades de alto riesgo, medicina preventiva y seguridad vial. Se presenta a continuación el consolidado de inducciones de ingreso del año 2024:

| INDICADORES DE INGRESO E INDUCCIÓN SECTOR 1 - TRAMO 2 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INDICADORES DE FORMACIÓN | 2024 | | | | |
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY |
| INGRESOS | 27 | 62 | 17 | 10 | 6 |
| INDUCCIÓN | 27 | 62 | 17 | 10 | 6 |
| PORCENTAJE | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

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

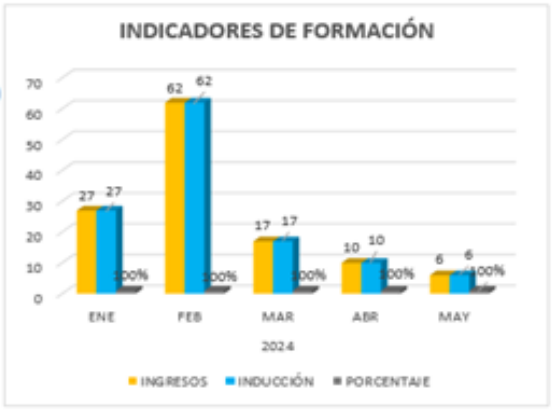



*Gráfico 3-7 Indicadores de inducción a mayo del 2024 de El Cóndor SA*

- ✓ Se realizaron pruebas de alcoholemia aleatoriamente en frentes activos, los días 11 y 18 de mayo de 2024.
- ✓ Durante el mes de mayo Construcciones El Cóndor SA efectuó Izaje de cargas a través del camión grúa destinado para el transporte de materiales de construcción. El Contratista llevo a cabo las maniobras de izaje, mediante la planificación y cálculo de las cargas, con personal calificado, aparejos en buen estado y vehículos

operativamente en buenas condiciones. Las actividades de inspección y verificación fueron realizadas los días 17 y 30 de mayo de 2024.

- ✓ Trabajo en caliente en el túnel 3. Se revisaron los permisos de trabajo en caliente, tales como soldadura para mantenimiento y reparación de equipos los días 17 y 25 de mayo de 2024.
- ✓ Riesgo eléctrico. No se efectuó inspección durante el mes de mayo de 2024, aunque se verificó la señalética de riesgo eléctrico el día 14 de mayo de 2024.
- ✓ Plan de Emergencias y Contingencias – PEC. Se realizó la verificación en los lugares de trabajo la disposición de botiquín de primeros auxilios, kit de derrames, camillas, extintores, puntos de encuentro, señalización de rutas de evacuación y brigadistas e incluso la Ambulancia TAM el día 8, 15, 17, 21, y 24 de mayo de 2024.
- ✓ Con respecto a entrenamiento a la brigada de emergencias, en el mes de mayo no se realizaron actividades relacionadas con procesos de formación.
- ✓ Preoperacionales de Maquinaria, Equipos y Vehículos – MEVs. En campo se verificó los días 17 y 24 de mayo de 2024 las condiciones mecánicas, hidráulicas y eléctricas, de acuerdo con los reportes preoperacionales diligencias por parte del operador del MEVs. 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.
- ✓ Inspección los días 17 y 30 de mayo de Unidades Sanitarias Portátiles – USP, tanto en cantidad de cobertura en frentes de obra como en disponibilidad por sexo.

## Accidentes laborales - eventos registrados.

A continuación, en la siguiente grafica se ilustra el consolidado de accidentes ocurridos por parte del Contratista Construcciones El Cóndor SA desde el inicio del proyecto a corte del 31 de mayo de 2024.

| 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 | |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 | 5 | 1 | 4 | 2 | 2 | 6 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 69 |

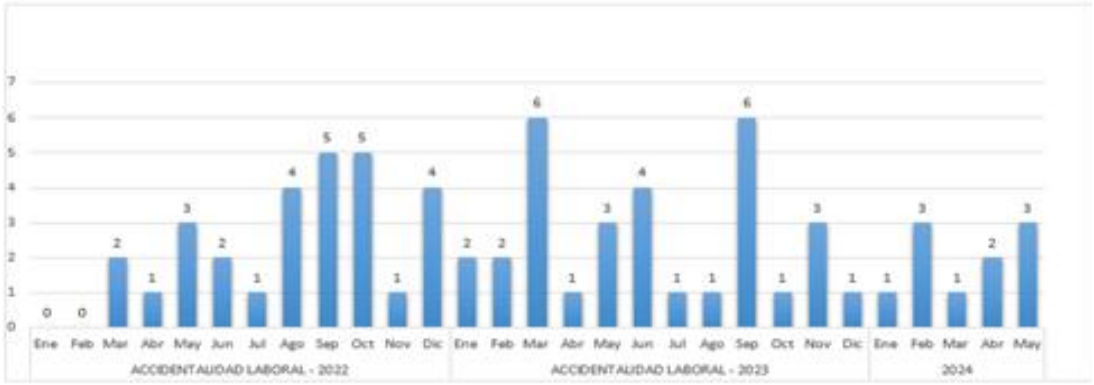


*Gráfico 3-6 Accidentes ocurridos a corte de mayo de 2024 de Construcciones El Cóndor SA*

Como puede apreciarse en el mes de mayo de 2024 se reportó un total de tres (3) accidentes laborales con severidad leve. A la fecha el Contratista cuenta con un total de 69 eventos, de los cuales se describen los ocurridos en el mes de mayo:

*Tabla 3-30 Evento 1, Sector 1*

| ITÉM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Empresa | CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA |
| Contratista | EL CONDOR SA |
| Fecha | 16/05/2024 |
| Hora | 8:30 a. m. |
| Lugar | Tunel 4 |
| Tipo de lesión | Contusion de otras partes de la muñeca y la mano |
| Mecanismo | Golpe con herramientas (Impacto sobre el dedo con martillo manual ) |
| Nombres y apellido del trabajador | Cristian Alberto Vasquez Cartagena |
| Identificación del trabajador | 1.000.766.497 |
| Cargo | Ayudante General |
| Tipo de accidente | Leve (5 dias de incapacidad). |
| Centro de atención | Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia. |
| Breve narración: | |
| El trabajador se encontraba instalando la tronzadora sobre la mesa de trabajo, ajustándola con la ayuda de un trozo de madera. Al momento de fijar el trozo de madera con una puntilla y martillo, golpea el dedo número uno (pulgar) de la mano izquierda con el impacto del martillo. | |





*Tabla 3-30 Evento 2, Sector 1*

| ITÉM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Empresa | CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA |
| Contratista | EL CONDOR SA |
| Fecha | 20/05/2024 |
| Hora | 5:20 p. m. |
| Lugar | Herreria |
| Tipo de lesión | Herida |
| Mecanismo | Atrapamiento |
| Nombres y apellido del trabajador | Alex Diaz Otalvaro |
| Identificación del trabajador | 1.073.968.895 |
| Cargo | Ayudante General |
| Tipo de accidente | Leve (3 dias de incapacidad) |
| Centro de atención | Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia. |
| Breve narración: | |
| El colaborador se encontraba en el área de herrería, realizando corte de una barra de acero de ½" a 12 cm de longitud, con ayuda de una tronzadora industrial, al momento de ya tener un grupo de varillas cortadas, procede a retirarlas de la base, para lo cual levanta el cabezal en donde el disco de la tronzadora continúa girando, el colaborador no se percata de lo cerca que esta y coloca su antebrazo en el disco para retirar las varillas y es en ese instante cuando se genera el corte profundo en su antebrazo derecho. | |
|   | |

*Tabla 3-30 Evento 3, Sector 1*

| ITÉM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Empresa | CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA |
| Contratista | EL CONDOR SA |
| Fecha | 16/05/2024 |
| Hora | 10:40 a. m. |
| Lugar | Cielo 5 |
| Tipo de lesión | Golpe contusiò o aplastamiento |
| Mecanismo | Caida de objeto |
| Nombres y apellido del trabajador | Juan Alirio Vasco Rua |
| Identificación del trabajador | 71.352.103 |
| Cargo | Ayudante Entendido |
| Tipo de accidente | Moderado (30 dias de incapacidad) |
| Centro de atención | Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia. |
| Breve narración: | |
| El colaborador se encontraba ubicando las formaletas para el enconfrado de la pantalla de cielo abierto 5, al momento de recibir una de estas se resbala de sus manos, cayendo sobre el empeine del pie derecho. | |
|  |  |

En cuanto a los indicadores de accidentalidad el índice de frecuencia para el mes de mayo es de 0,90 % y el índice de severidad de 11.4%. En relación a lo que va corrido del año el índice de frecuencia es de 2.6% y de severidad de 6.8%. 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 3-31 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 | 442 | 1 | 22 | 30 | 0 | 0 | 0,2 | 6,8 |
| FEBRERO | 395 | 3 | 25 | 25 | 0 | 0 | 0,8 | 6,3 |
| MARZO | 393 | 1 | 25 | 3 | 0 | 0 | 0,3 | 0,8 |
| ABRIL | 351 | 2 | 26 | 35 | 0 | 0 | 0,6 | 10,0 |
| MAYO | 332 | 3 | 31 | 38 | 0 | 0 | 0,9 | 11,4 |
| TOTAL AÑO | 383 | 10 | 129 | 26,2 | 0 | 0 | 2,6 | 6,8 |

## 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 | 2065138.132 | 480251940.9 | 108177557.3 | 0 | 590494636.33 |
| Fuentes fijas | 74610.72081 | 30592545.94 | 4909356.516 | 0 | 35576513.18 |
| TOTAL HUELLA DE CARBONO | | | | | 626071149.51 |

La huella de Carbono generada para el periodo del 03 de abril al 2 de mayo del 2024 es de 626.07tCO2eq.

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 a los resultados aportados por el formato INVIAS consumo de energía en contrato de obra:

Consumo energético sin propuestas de eficiencia = 27851.75 kWh/mes
Consumo de energía con implementación de las propuestas de eficiencia = 13841.02 kWh
Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia = 14010.7kWh/mes
Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia = 1765.4 tCO2eq

**BONOS DE CARBONO**

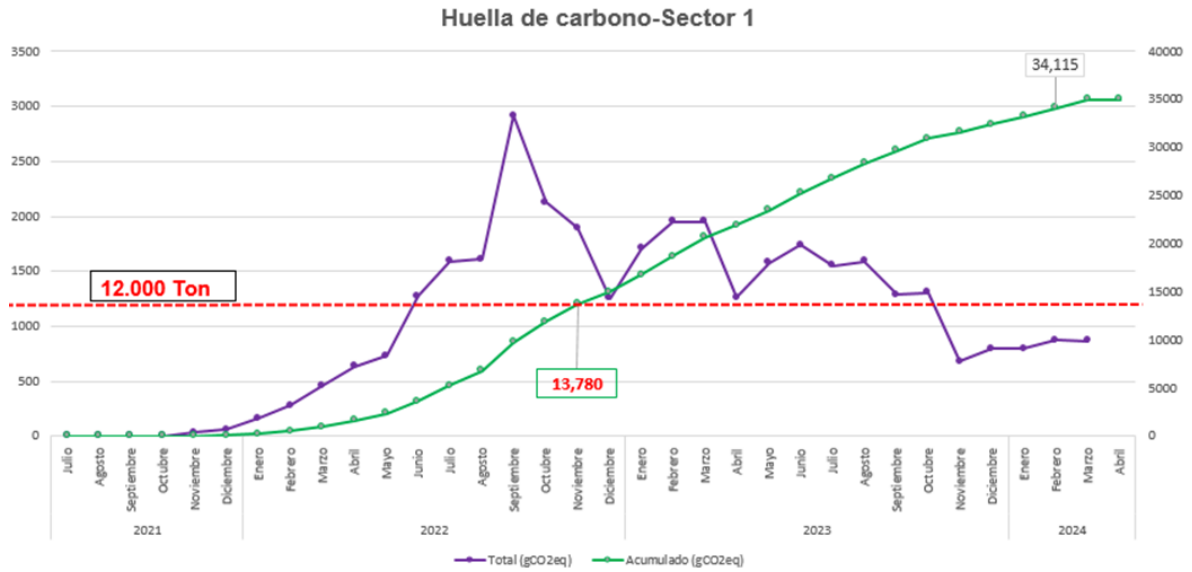
- ***Huella de Carbono***

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

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

*“El contratista deberá realizar el cálculo de la huella de carbón generada por la maquinaria y vehículos de trasporte utilizados durante la ejecución del proyecto, realizando un aporte en bonos de carbón de hasta el 10% del total de emisiones y hasta un máximo de 12.000 Toneladas de CO2 generadas por la ejecución de las obras. Para el cálculo de las emisiones causadas por estas actividades el contratista podrá utilizar la metodología propuesta en la guía para la elaboración de inventarios de emisiones atmosféricas 2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible o la que lo sustituya, que se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/GU%C3%8 DA_PARA_LA_ELABORACI%C3%93N_DE_INVENTARIOS_DE_EMISIONES_ATM OSF%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.




En agosto y septiembre 2022, el avance de las actividades de obras fue evidente por el incremento de las emisiones totales gases que generan el calentamiento global, como se observa en las siguientes gráficas en (TonCO2e), a abril 2024, se tiene una huella de carbono de 35.601.7 tonCO2eq, lo que se refleja 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 #34 de abril de 2024.

**INFORMES TRIMESTRALES**

- La interventoría se encuentra realizando la consolidación de la información para la entrega del informe trimestral N°11 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 mayo 2024, la versión y fecha del registro corresponden al plan de calidad aprobado.

El numeral 3 presenta la información del cumplimiento al plan de inspección y ensayo con un total de 542 ensayos de laboratorio realizados en el periodo, que son validados por el área civil de la interventoría y registrados en el formato MEPI MN 1 IN 15 FR 11. Se informa que se han recibido reportes de trazabilidad y certificados de calidad para insumos como aceros, aditivos, anclajes, arcos de acero, cemento, geo sintéticos, geomembranas, pernos

y tuberías del mes de mayo de 2024. Se resalta la trazabilidad (TrazabilidadMateriales_Mayo.xlsx) implementada por el contratista que permite ubicar me manera clara donde se utilizan los materiales e insumos en el proyecto.:

Se requiere el registro del producto no conforme mencionado por la interventoría en las cartas INT-CONDOR-3624-2024 y INT-CONDOR-3643-2024 referentes a la falla de anclajes construidos por el contratista en la zona denominada cielo abierto 3B.

En el numeral 5 de quejas y reclamos se registran 5 quejas recibidas en este mes, para un total de 91. 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.

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. Se envió al contratista observación para verificar la información de los certificados de los siguientes equipos que evidencian vencido el certificado o sin evidencias de verificaciones internas:

### Novedades en el personal del contrato, Sector 1

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

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

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

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

modificación a los contratos, ampliando el plazo de numerales 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4 en 90 días, sin afectar la fecha de terminación del contrato.

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

*Tabla 3-27 Seguimiento contractual estudios y diseños*

| Actividad | Duración (días) | Fecha proyectada | Responsable | Fecha final de ejecución | *Estado de Avance* |
|---|---|---|---|---|---|
| Inicio | | 2/07/2021 | Constructor | 02/07/2021 | cumplido |
| Revisión E & D | 30 | 1/08/2021 | Constructor | 31/07/2021 | cumplido |
| Concepto | 8 | 17/08/2021 | Interventoría | 17/08/2021 | cumplido |
| Ajustar y/o unificar y/o complementar y/o actualizar y/o adecuar y/o adaptar los estudios y diseños y/o los segmentos viales | 66 | 6/10/2021 | Constructor | | En Proceso (Concepto en revisión Gobernación de Antioquia |
| Concepto del ajuste | 8 | 14/10/2021 | Interventoría | NA | NA |

| Actividad | Duración (días) | Fecha proyectada | Responsable | Fecha final de ejecución | *Estado de Avance* |
|---|---|---|---|---|---|
| Atención a concepto | 8 | 22/10/2021 | Constructor | NA | NA |
| Los estudios y diseños de por lo menos 2.0 kilómetros | 60 | 31/08/2021 | Constructor | | Estaba pendiente de la respuesta a las observaciones por parte del diseñador original |
| Preconstrucción | 120 | 30/10/21 | Constructor | | Finalizada con la entrega de la memoria técnica 4.1.5 del anexo técnico |
| 2k ejecución (Intervención) | 180 | 29/12/2021 | Constructor | NA | Cumplido |
| Prorroga de numerales 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4 del Anexo 1. Ajustar y/o unificar y/o complementar y/o actualizar y/o adecuar y/o adaptar los estudios y diseños y/o los segmentos viales | 90 | 28/01/2022 | Constructor | NA | Fue aprobada la actualización de Geotecnia y diseño de pavimentos, por medio de Informes, planos y Notas Técnicas, incluidas las galerías de los Túneles. Fue aprobada la |

| Actividad | Duración (días) | Fecha proyectada | Responsable | Fecha final de ejecución | *Estado de Avance* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 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.

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

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

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

## 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 | 2-2023 del 22 de noviembre de 2023 |
| PLAZO INCIAL | 37 MESES |

| PARÁMETRO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| AMPLIACIÓN 1 | N.A. |
| AMPLIACIÓN 2 | N.A. |
| PLAZO | 37 MESES |
| FECHA DE INICIACIÓN | 02/07/2021 |
| FECHA DE TERMINACIÓN | 01/08/2024 |
| AIU (30%) | ADMINISTRACIÓN (20%) |
| DIRECCION: | Av. El Dorado # 69B-45 OF 605 – Bogotá D.C. |
| NÚMERO DE TELÉFONO: | 7450912 |

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

A continuación, presentamos una descripción de las actividades ejecutadas por el Contratista de obra durante el periodo de marzo 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 4-1 K12+356 -K13+664, estado actual*

A la fecha mayo 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 se están realizando tratamientos de sostenimiento de los taludes.




*Foto 4-2 K12+356 -K13+664, estado inicial*



*Foto 4-3 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 4-4 K13+730.84, estado inicial*




*Foto 4-5 K13+730.84, estado actual*

En mayo 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 4-6 K14+030 –K14+200, estado inicial*



*Foto 4-7 K 14+030 –K14+200, estado actual*

A la fecha mayo 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 4-8 K14+330 –K14+670, estado inicial*



*Foto 4-9 K 13+330 –K14+670, estado actual*

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

*Sector 2 K15+246 – K15+506 CA17*

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

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



*Foto 4-10 K15+246 – K15+506, estado inicial*



*Foto 4-11 K15+246 – K15+506, estado actual*

A la fecha mayo 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 mayo de 2024.

- **Cielo abierto 8**: **K11+660 al K11+720**. Control de corte y perfilación de talud, margen derecha.
- **Túnel falso 2**: **K12+220 al K12+400**. Control de corte y perfilación de talud, costado derecho e izquierdo, marcado de referencias para anclajes.
- **Cielo abierto 13B**: Acompañamiento en actividades de marcado de sobrasante y lleno a nivel de la misma. **K12+750 – K12+900**
- **Cielo abierto 13 Calvario**: En compañía del contratista de marcan referencias para levantamientos topográficos parta registro de avance obra **K13+150 al K13+320**.
- **Túnel falso 3**: Acompañamiento en actividades de levantamiento de excavación.
- **Muro 12**: Verificación y liberación de formaletas para fundida de zarpas y vástagos módulos 5-9.
- **OH46**: Levantamiento topográfico para terreno de encole.
- **OH70**: K13+030. Control de excavación a nivel de cota batea para instalación de tubería de 90cm.
    - Control de alineamiento y niveles para tubería, marcado de niveles de atraque y marcado de cajas colectoras.

## Estudios y diseños

- El pasado 17 de mayo de 2024 se celebró reunión geotécnica entre los delegados de la Interventoría y el Contratista con el fin de abordar asuntos técnicos los cuales se relacionan así:

| Frente de obra | Actividades pendientes/socializadas |
|---|---|
| -Túnel falso 3 | En comunicación de Interventoría INT-CVC061-3615-2024, se le planteó al Contratista analizar la posibilidad de reducir el tensionamiento de 60 ton a 40 ton las filas 5, 6, 7 y 8 de la terraza 2 dado que sigue cumpliendo con los factores de seguridad establecidos por la NSR-10. El Contratista manifestó que se realizaron los análisis solicitados y que cumplen con los factores de seguridad de la NSR-10 para este tipo de obra. No obstante, en lecturas de instrumentación se ha evidenciado una zona de falla a 15m de profundidad desde la corona del talud, por lo cual, el Contratista recomienda mantener la capacidad del tensionamiento y será respondido oficialmente a la Interventoría en comunicación que posteriormente radicará. |
| -Túnel falso 3 | CVC061 indica que se encuentra trabajando en los anexos correspondientes; valoración económica, técnica, ambiental, etc, donde anunciarán a la Interventoría cual sería el ahorro que se tendría al suprimir la bóveda del túnel falso 3 pero realizando el reforzamiento expuesto 195-24-CLI-CVC061-DIR; socializado en anterior punto pendiente del presente cuadro de actividades. |
| -Cielo abierto 16 | El Contratista comenta que se realizará una actualización del análisis de estabilidad presentado en comunicación 177-24-CLI-CVC061-DIR con las condiciones reales de campo. |
| -Cielo abierto 13B “Calvario” | El Contratista indica que actualmente se encuentra realizando la actividad de corte y excavación para unir los frentes de obra 1 y 3 en la zona superior del talud, sin embargo, expone la dificultad técnica que tiene este sector; ya que son zonas demasiado escarpadas y material meteorizado. Una vez finalice la actividad, presentará el análisis de estabilidad en versión 5 donde actualizará el estado final geométrico de la terraza y berma superior y, además, la factibilidad de tratamiento al talud superior (señalado en color contorno rojo): |

| | |
|---|---|
| |  |
| -APU NP – ensayo de capacidad de carga de anclajes activos. | La Interventoría comenta que en comunicación 193-24-CLI-CVC061-DIR, el Contratista atiende la solicitud que el ensayo de carga a los anclajes activos pase del 120% al 130% en concordancia con la normatividad vigente. |
| -Aspectos generales geotécnicos de los frentes de trabajo | La Interventoría requiere que el Contratista inicie de manera prioritaria la construcción de las zanjas de coronación en los portales de los túneles:<br>Portal entrada Túnel 5, se debe completar ya que están parcialmente construidas.<br>Portal salida Túnel 5, a la fecha no existe ninguna zanja de coronación.<br>Portal salida Túnel 6, en recorrido de obra se analizará la viabilidad o no de construcción por las condiciones topográficas de la zona.<br>Portal entrada Túnel 7, CVC061 evaluará que la construcción de las zanjas de coronación no quede por fuera de la línea predial. A la fecha está parcialmente ejecutadas las zanjas de coronación.<br>En portal salida Túnel 7 y portal entrada a Túnel 8 se encuentran parcialmente ejecutadas.<br>En portal salida Túnel 8 a la fecha no se ha intervenido ninguna área para construcción de zanjas de coronación. |

| | |
|---|---|
| | Portal entrada Túnel 9, se realizará recorrido de verificación para identificar los sectores complejos de construcción.<br>Portal salida Túnel 9, CVC061 indica que por condiciones topográficas no se podría ejecutar la construcción de las zanjas de coronación, sin embargo, su concepto será plasmado en un informe que será presentado a la Interventoría.<br><br>-Para la atención de los demás frentes de trabajo de cielo abierto, el Contratista le presentará un plan de trabajo de las cuadrillas que construirán las zanjas de coronación y los respectivos disipadores de energía; se les dará prioridad a los frentes de obra críticos como túnel falso 2 y Cielo abierto 13B “Calvario”.<br>-En línea con lo socializado a la Entidad Contratante en comité gerencial N°120, la Interventoría autoriza al Contratista ejecutar actividades de lanzado de concreto en las zonas entre el inicio del área de estabilización de los taludes (corona) y la zanja de coronación, ya que el Contratista indica que por diseño existe una distancia entre estos dos elementos que permiten la infiltración de aguas de escorrentía al talud. |
| -Drenajes subsuperficiales | La Interventoría alerta al Contratista que en algunos frentes de obra donde ya ha sido terminada la mayoría de la estabilización propuesta, está haciendo falta los drenajes subsuperficiales y/o los lloraderos, por ejemplo en el talud del portal salida del túnel 9 el cual a la fecha no se ha ejecutado ninguno.<br>CVC061 indica que entregará un informe de los drenajes subsuperficiales que están haciendo falta en todos los frentes de obra intervenidos en la siguiente semana. |
| -Puntos críticos de inestabilidad | Entre las partes se consensua realizar un recorrido de obra con el fin de evaluar potenciales puntos críticos de estabilidad. Por ejemplo, en talud del cielo abierto 13C hubo desprendimiento de material 25m arriba de la zona de intervención del talud.<br>CVC061 realizará la revisión técnica si el desprendimiento fue de capa superficial o la erosión fue más profunda, además, de evaluar si se debe reportar como una contingencia. |

## Topografía en puentes

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

- **Puente 2**: **K11+954.25 – K12+011.40**.
  - Marcado liberación de niveles de acabado para losa sobre viga y losa maciza.
  - Levantamiento en conjunto de estado final de losa fundida.
- **Puente 6**: **K16+214 – K16+514**. Continua verificación y liberación de encofrados para hormigonado de barreras tipo new jersey para voladizo 4, últimos módulos.

## Topografía en túneles

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

- **TÚNEL 7 Entrada**: Se realiza chequeo y liberación encofrado para viga base de módulos 2- 5, realizando control de ordenada y geométrica de módulos.
  - Verificación de radios para formaleta de revestimiento, módulos 2-5.
- **TÚNEL 7 Salida**: Se realiza control de excavación para zapata de brocal.

  Verificación y liberación encofrado para zapata de viga cabezal, costado derecho e izquierdo.
- **TÚNEL 9**: Se realiza chequeo de regularizado en sector de bóveda y hastiales 15+750768
  - Instalación y liberación de niéveles de solado para viga base, costado derecho e izquierdo módulo del 15-25.
  - Instalación y liberación de encofrado para viga cabezal costado derecho e izquierdo. Módulos 1 – 15.
  - Verificación y liberación de formaleta de radios para formaleta de revestimiento.
  - Verificación de radios para regularizado.

## Vías a cielo abierto

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

- Instalación de acero de refuerzo para zarpa y vástago de los módulos 5,6,7,8,9 del muro 12 en CA8.

- Hormigonado con concreto de 28 Mpa, para la zarpa y vástagos de los módulos 5,6,7,8,9 del muro 12 en CA 8.
- Se realizaron excavaciones para la construcción de caisson de las pilas 20,21, y 22 del muro 21.
- Se realizó excavaciones para la construcción de caisson de los módulos 1,2,3,4,5 del muro 22.
- Se realizo instalación de geo dren vial y relleno estructural con material se sitio, material de excavaciones en la obra hidráulica 43.
- Concreta clase 28 Mpa para la construcción de los dados de los anclajes.
- Instalación y amarre de acero de refuerzo para los dados de los anclajes.
- Concreto lanzado de 21 Mpa, para los cielos abiertos 8,13, CA 13 Calvario, túnel falso No 2 y túnel falso No 3, portal entrada de túnel 7.
- Excavación de material común de las explanaciones y canales de préstamo, en los cielos abiertos, y túneles falsos, y portal entrada de túnel 7 anteriormente mencionados.
- Excavación de material en roca de las explanaciones y canales de préstamo, en cielo abierto No 8, y túnel falso 2, y túnel falso 3.
- Excavación manual para las zanjas de coronación de los diferentes frentes de obra, y en la construcción de las escaleras disipadoras de las obras.
- Instalación de malla de acero electrosoldada Q5 (150MM X 150MM X 6MM), instalada en los cortes de los taludes de cielo abierto.
- Perforaciones para pernos anclados con lechada, en algunos taludes del cielo abierto.
- Perforaciones para la construcción de anclajes activos de 40 Ton (longitud Variable), para sostenimiento de los taludes de cielo abierto.
- Perforaciones para la construcción de anclajes activos de 60 Ton (longitud Variable), para sostenimiento de los taludes de cielo abierto; túnel falso 2 y túnel falso 3.
- Construcción de zanjas de coronación en concreto de 21Mpa y otras zanjas de coronación construidas con elementos prefabricados.
- Se realizo la hidrosiembra en las terrazas del zodme 4.
- Transporte de material proveniente de excavación, de la explanación, canales, y préstamo para distancias mayores a mil metros (1000m), medida a partir de 100m.
- Transporte de material proveniente de derrumbes de la vía industrial ya que por la temporada de lluvia se presentaros demasiados derrumbes sobre la vía industrial.
- Inyecciones con lechada para los anclajes activos de 40, y 60 ton.
- Se realizaron pruebas de tensionamiento de los anclajes activos y tensionamiento para pernos.
- Perforaciones para construcción de drenes de longitud mayor a 10m de profundidad.
- Instalación de acero de refuerzo para los dados de los anclajes activo de 40 y de 60 ton.
- Encofrado de formaleta para hormigonado de dados de los anclajes activos de 30, 40 y 60 ton.

- Se realizo excavaciones varias sin clasificar para instalación de tubería en concreto de 1200mm para el descole de la obra hidráulica 70.
- Instalación de tubería de 1200mm en concreto para la construcción de la obra hidráulica 70.

#### 4.2.5.1 Cielo abierto 8

Durante el mes de mayo, en el cielo abierto 8 el Consorcio Vías Colombia realizó las siguientes actividades: Excavaciones en material común y en roca de las explanaciones y canales, instalación de malla electrosoldada, actividades de concreto lanzado, perforaciones para construcción de anclajes activos de 40 ton, perforaciones para la construcción de anclajes pasivos tipo pernos.

A la fecha mayo de 2024, el porcentaje que se lleva de avance en el CA 8 es de 88,44%.




*Foto 4-12 Cielo abierto 8, perforaciones para la construcción de anclajes activos de 40 ton*




*Foto 4-13 Cielo abierto Excavaciones de material en común y en roca, concreto lanzado e instalación de malla electrosoldada.*

*Muro 12 K11+640*

Durante el mes de mayo 2024, en el muro 12 el Contratista Consorcio Vías Colombia 061, realizó las siguientes actividades; instalación de acero de refuerzo para zarpas y vástagos, de los módulos 5,6,7,8,9, del muro, se realizó el hormigonado con concreto de 28 Mpa de estos mismos módulos mencionados.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro No 12 de 38,35%.



*Foto 4-14 Muro 12 frente inactivo*



*Foto 4-15 muro 12 frente inactivo*

### 4.2.5.2 Cielo abierto 12

Durante el mes de mayo de 2024, en el cielo abierto No 12 el Consorcio Vías Colombia no realizó ningún tipo de actividades en este frente de obra, las labores del muro No 13 ya se terminaron al 100%, el cielo abierto está a nivel de rasante de vía.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance del cielo abierto 12 del 93,31%.



*Foto 4-16 Cielo abierto 12, Frente inactivo a nivel de rasante*



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

### 4.2.5.3 Túnel falso 2

Durante el mes de mayo de 2024, en el Túnel falso 2 se vienen ejecutando sostenimiento del talud de la siguiente manera: Con el análisis detallado de los resultados de la instrumentación, se vio la necesidad de ajustar el diseño de sostenimiento con anclajes de

60 ton y 30 m de longitud, en el sector de la vaguada se continua con la instalación de acero de refuerzo para los dados, encofrado para hormigonado de concreto de los dados de los anclajes, instalación de malla electrosoldada doble según diseño, y concreto lanzado. Se realiza tensionamiento de los anclajes, se recomendó aumentar el sostenimiento con más anclajes activos, se realizó excavaciones de material común y en roca de las explanaciones y canales, y retiro de materia a disposición final RCD de San Jerónimo, perforaciones para anclajes activos de 40 ton y anclajes pasivos tipo pernos.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Túnel Falso 2 de 72,61%, el porcentaje está de acuerdo con la nueva reprogramación.




*Foto 4-18 Túnel falso 2, Excavaciones de material común y en roca de las explanaciones y canales*




*Foto 4-19 Túnel falso 2, Excavaciones de material común y en roca de las explanaciones y canales y perforaciones de anclajes de 40ton y pasivos de 9m*

### 4.2.5.4 Cielo abierto 13

Durante el mes de mayo de 2024, en el cielo abierto 13 por su extensión (1.300 m), se abrieron varios subtramos de cielo abierto No 13: Tramo A, ya se terminó el tratamiento de sostenimiento en un sector de 377m, dejándolo a nivel de rasante de la vía. Tramo B ya se finalizó el tratamiento de sostenimiento. Hay 360m que están a nivel de rasante de vía. Tramo C ya se terminó el tratamiento de sostenimiento el tramo de 295m quedo a nivel de rasante de vía). Se han estabilizado a nivel de rasante aproximadamente 1120m de los 1300m que tiene el CA 13, el sector del tramo de cielo abierto 13 Calvario se está realizando excavaciones de material común de las explanaciones y canales, concreto lanzado, instalación de malla electrosoldada, y perforaciones para anclajes activos de 60 ton en la

parte alta del talud del sector del Calvario, durante el mes la Interventoría evidencio muy bajo rendimiento de las actividades en este sector.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 13 de 72.83%.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance del sector del Calvario de 3,80%



*Foto 4-20 Cielo abierto 13 Calvario instalación se realiza actividades de estabilización del talud*



*Foto 4-21 Cielo abierto 13A, f Calvario perforaciones para la construcción de anclajes activos de 60 ton*

*Muro 15 K13+171 – K13+209*

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

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

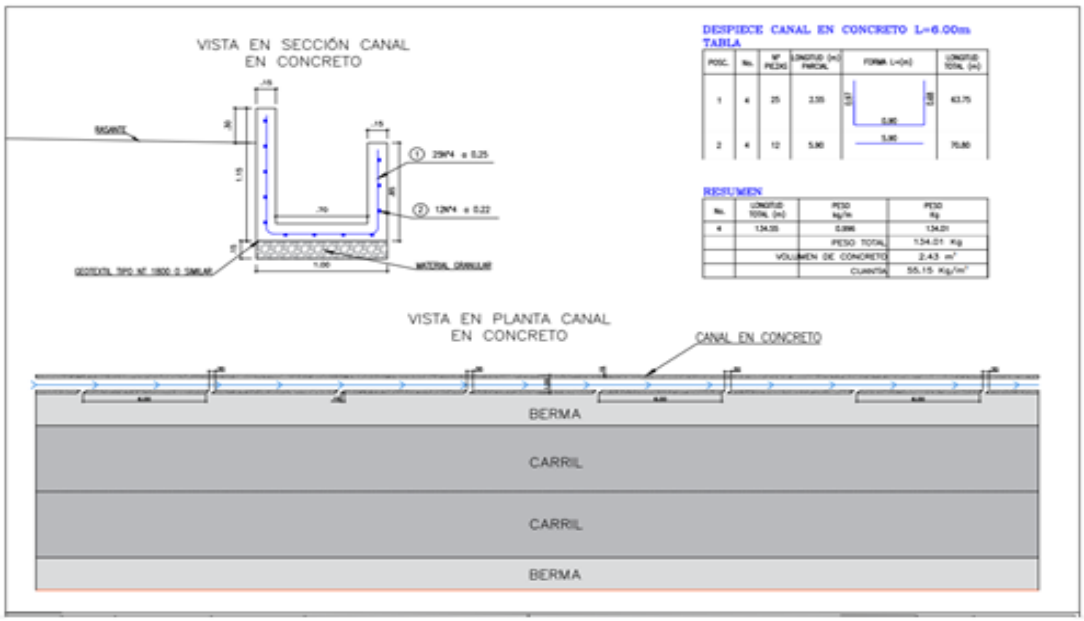


*Foto 4-22 Muro 15 frente inactivo*



*Foto 4-23 muro 15 frente inactivo*

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




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



*Foto 4-24 Canal Longitudinal en Concreto frente inactivo*



*Foto 4-25 Canal Longitudinal en concreto frente inactivo*

***Muro** 16 **K13+294 – K13+369***

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



*Foto 4-26 Muro 16 frente inactivo*



*Foto 4-27 muro 16 frente inactivo*

### 4.2.5.5 Cielo abierto 15

*Obra Hidráulica No 42 Box Culvert de 2X2*

Durante el mes de mayo de 2024, en la obra hidráulica No 42, el Consorcio Vías Colombia 061 no realizó ningún tipo de actividad en este frente de obra

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 15 de 92,59%, el porcentaje de avance aumento de acuerdo con la nueva reprogramación, y el porcentaje de avance del box Culvert de 98,97%, falta terminar unas obras en el descole del box.



*Foto 4-28 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo*



*Foto 4-29 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo*

***Muro 18 K14+199.47 – K14+234.16***

Durante el mes de mayo de 2024, en el muro No 18 el Consorcio Vías Colombia 061 no realizó ningún tipo de actividad en este frente de obra.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance de 87.83%.




*Foto 4-30 Muro 18 relleno estructural con material de sitio material de excavación*




*Foto 4-31 muro 18 relleno estructural con material de sitio toma de densidades*

### 4.2.5.6 Túnel falso 3

Durante el mes de mayo de 2024, en el túnel falso No 3, el Consorcio Vías Colombia 061 realizo perforaciones para la construcción de anclajes activos de 60 ton longitud variable con máquina orugada y con canasta, excavaciones de material común y en roca de las explanaciones, instalación de malla electrosoldada, y concreto lanzado, por temporada de lluvias se presentaron varios deslizamientos de material sin afectar la estabilización del talud.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el túnel falso No 3 de 22.97% de acuerdo con la nueva reprogramación.




*Foto 4-32 Túnel falso 3, perforaciones para la construcción de anclajes activos de 60 ton*



*Foto 4-33 Túnel falso 3, se hace instalación de malla electrosoldada y concreto lanzado*

### 4.2.5.7 Cielo abierto 16

Durante el mes de mayo de 2024, el Consorcio Vías Colombia 061 no realizó ningún tipo de actividad en este frente de obra, el frente se encontró inactivo

Ya se terminó el tratamiento de sostenimiento y se encuentra a nivel de rasante de vía en una longitud aproximada de 750m.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo abierto 16 de 94,65% el porcentaje de avance. (Incluidos los cinco frentes) este porcentaje es de acuerdo con el nuevo ajuste de la programación



*Foto 4-34 Cielo abierto 16, frente inactivo a nivel de rasante*



*Foto 4-35 Cielo abierto 16, frente inactivo a nivel de rasante*

*Muro 20 K14+681-k14+723*

En el mes de mayo de 2024, en el muro 20 el Contratista Consorcio Vías Colombia 061, no realizo ningún tipo de actividad en este sector.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro 20 de 92,05%.



*Foto 4-36 Muro 20 y 21 frente se encuentra inactivo*




*Foto 4-37 muro 20 y 21 frente se encuentra inactivo*

*Muro 21 K14+734 – K14+804*

Durante el mes de mayo de 2024, en el muro No 21 el Contratista Consorcio Vías Colombia 061, no realizo ningún tipo de actividad en este sector.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro 21 de 80,10%.




*Foto 4-38 Muro 21 el frente de obra se encuentra inactivo*



*Foto 4-39 muro 21 El frente de obra se encuentra inactivo*

*Muro 22 K14+900 – K14+976*

Durante el mes de mayo de 2024, en el muro No 22 se llevaron a cabo las siguientes actividades; excavaciones para la construcción de caisson de las pilas 1,2,3,4,5,6, módulos 1,2,3 del muro 22.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance del muro 22 de 72,56%.




*Foto 4-40 Muro 22 excavaciones para la construcción de caisson de módulos 1,2,3*




*Foto 4-41 muro 22 Excavaciones para la construcción de caisson de las pilas 1,2,3,4,5*

### 4.2.5.8 Cielo abierto 17

Durante el mes de mayo de 2024, el Consorcio Vías Colombia 061 no realizó ninguna actividad en este CA se encuentra a nivel de subrasante de vía

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 17 de 93,59% según la nueva reprogramación



*Foto 4-42 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante*



*Foto 4-43 CA 17 frente inactivo a nivel de subrasante*

### 4.2.5.9 Cielo abierto 19

Durante el mes de mayo de 2024, en el cielo abierto No 19, se realizaron actividades de excavaciones manuales para el canal deflector, instalación de malla electrosoldada para la

losa y muros del canal, hormigonado de la losa inferior del canal, encofrado de los muros del canal.

A la fecha mayo de 2024 se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 19 de 62,79 % de acuerdo con la nueva reprogramación,




*Foto 4-44 Cielo abierto 19, Construcción del canal deflector instalación de malla electrosoldada y hormigonado de losa inf.*



*Foto 4-45 Cielo abierto 19, construcción del canal deflector encofrado de los muros del canal.*

## Puentes

### 4.2.6.1 Puente No. 2

Este puente se encuentra ubicado entre las abscisas K11+956.53 y el K12+011.48. Tiene una longitud de 55 m distribuida en tres luces de 10-35-10 m, las dos luces extremas de 10 m, son en losa maciza y la luz central de 35 m, es en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 5%.

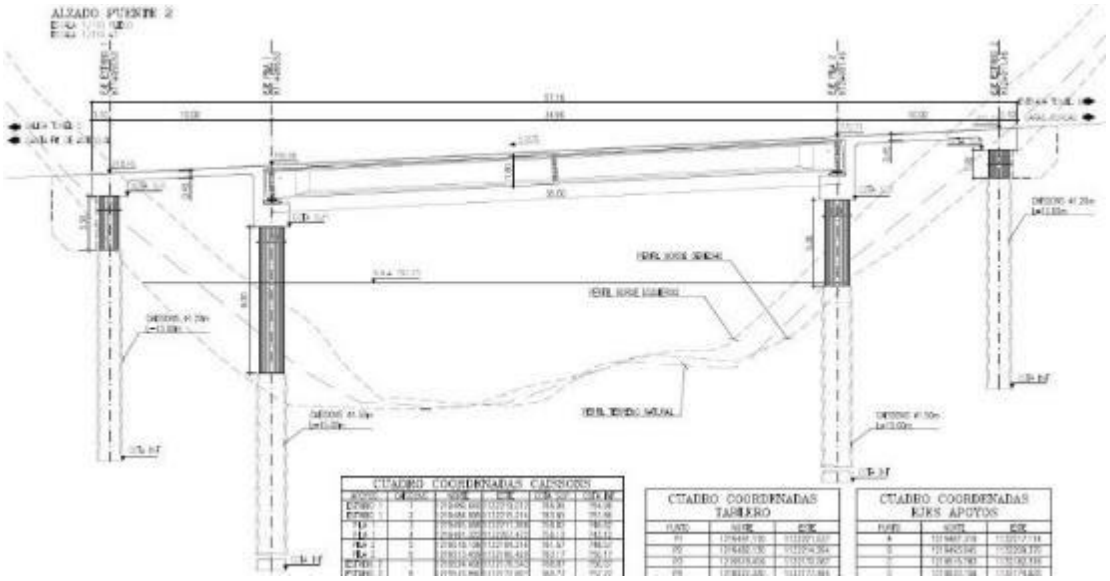



*Imagen 4-1Vista en perfil del puente 2*

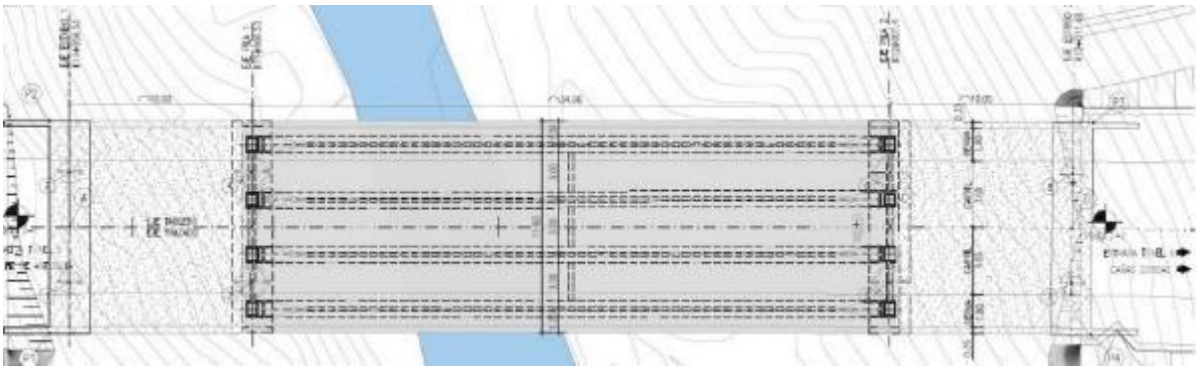


*Imagen 4-2 Vista en planta del puente 2*

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11.60 m, distribuidos así: dos carriles de 3.65m de ancho cada uno, dos bermas de 1.80m y barreras vehiculares de 0.35m.

La superestructura en las luces exteriores está conformada por losas de 0.45 m de espesor y la luz central por cuatro vigas “I” prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1.80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0.20 m. El tablero de vigas se encuentra arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0.30m de espesor.

La infraestructura del puente la componen estribos y pilas tipo pórtico.

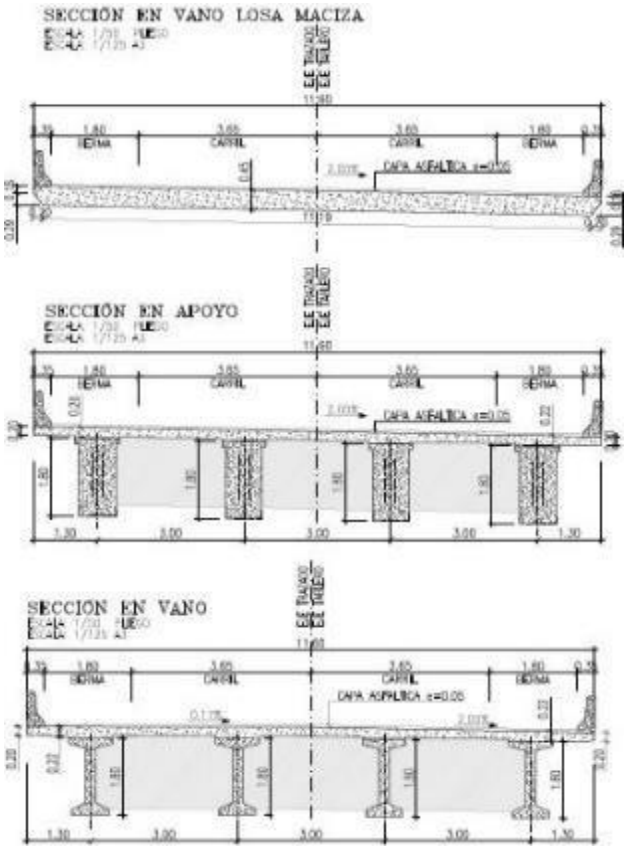



*Imagen 4-3 Sección en vano del puente 2*

Durante el presente periodo de mayo de 2024, se realizaron las siguientes actividades:

Se realiza la instalación de acero de refuerzo de la losa central del puente ubicada entre pila uno y pila dos, se realiza el hormigonado de esta losa central de 35m, una vez dada su resistencia se realiza el tensionamiento de la familia No 4 de torones de las vigas A, B, C, y D.

Se amarra el acero de refuerzo de los espaldares de los estribos 1 y 2 y se realiza su respectivo vaciado de concreto de espaldares de los estribos, se realiza la instalación de acero de refuerzo de las dos losas macizas de 10m ubicadas una entre pila 1 y estribo 1 y la otra ubicada entre pila 2 y estribo 2, también se realizó la colocación de concreto de estas dos losas macizas, se empezó a instalar el acero de refuerzo para las barreras en concreto tipo new jersey.



*Foto 4-46 instalación de acero de refuerzo y hormigonado de la losa maciza 1*



*Foto 4-47 instalación de acero de refuerzo y hormigonado de la losa maciza 2*



*Foto 4-48 tensionamiento de la familia No 4 de torones de las vigas A, B, C, Y D.*



*Foto 4-49 Instalación de acero de refuerzo y hormigonado de la losa central entre pila 1 y pila 2.*

### 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%.

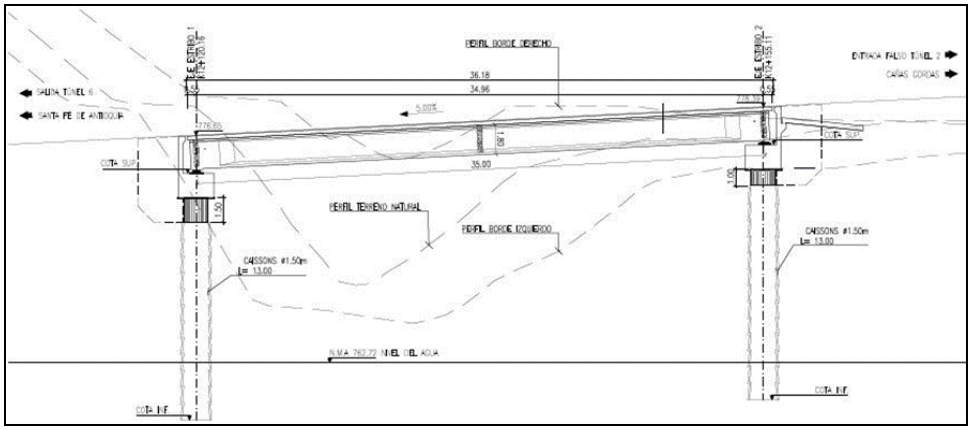



*Imagen 4-4 Vista en perfil del puente 3*

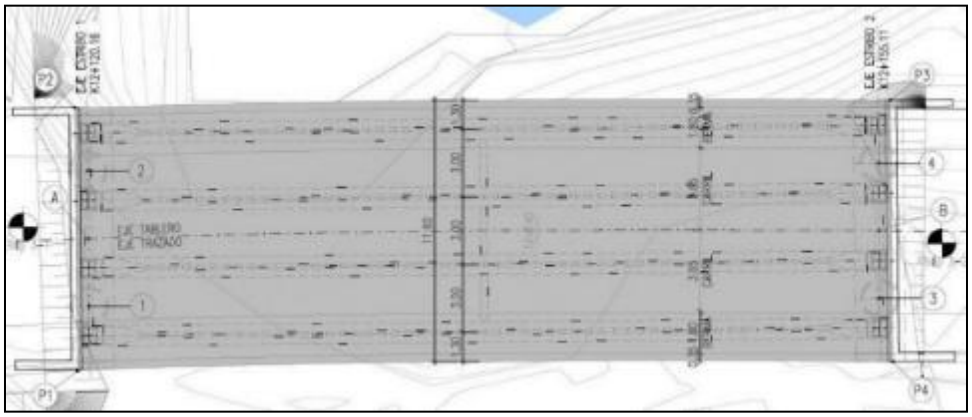



*Imagen 4-5 Vista en planta del puente 3*

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.

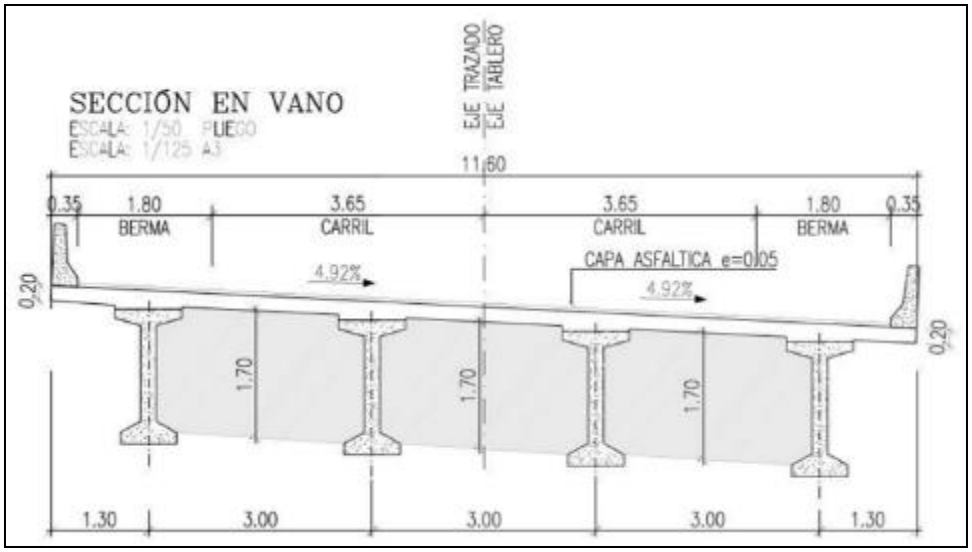



*Imagen 4-6 Sección en vano del puente 3*

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 4-50 Puente 3 para reportar que durante las fuertes lluvias del mes de mayo se presentó caída de rocas del talud que afectaron algunos new jersey de puente 3.*



*Foto 4-51 Puente 3 el frente se encontró inactivo*

En el presente periodo de mayo, no se realizó ningún tipo de actividad este frente se encontró inactivo.

### 4.2.6.2 Puente No. 4

El puente No 4 se encuentra ubicado entre las abscisas K13+665,16 y el K13+ 700,12. El puente tiene una longitud de 35 m con un vano en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 5%.

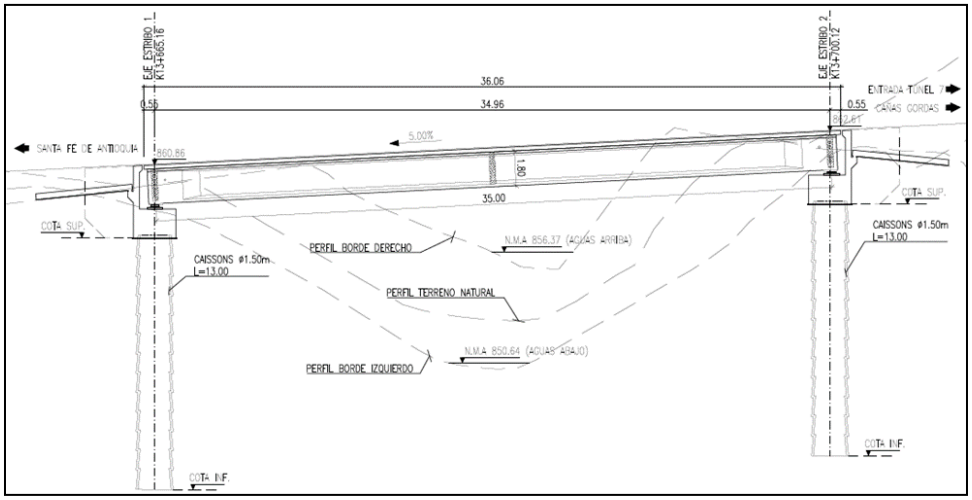



*Imagen 4-7 Vista en perfil del puente 4*

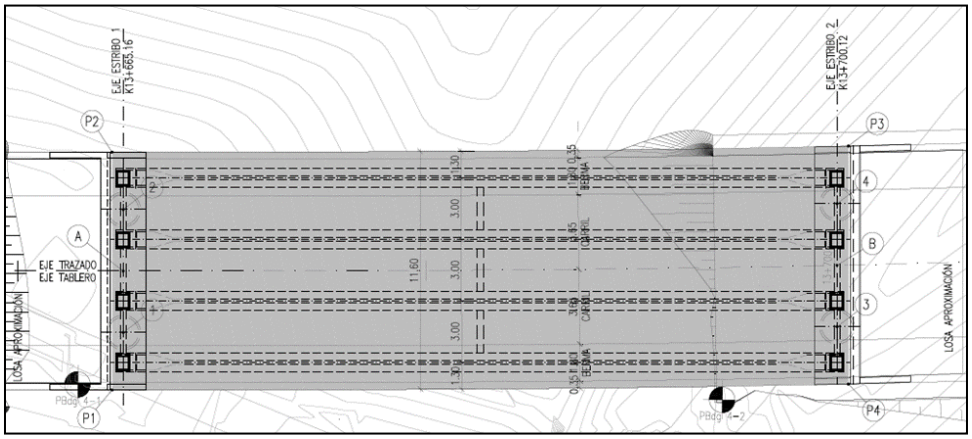



*Imagen 4-8 Vista en planta del puente 4*

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11.60 m, distribuidos así: dos carriles de 3.65m de ancho cada uno, dos bermas de 1.80m y barreras vehiculares de 0.35m.

La infraestructura del puente la componen estribos (o cargaderos) conformados por una viga-cabezal y por dos pilotes.

La superestructura está conformada por cuatro vigas “I” prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1.80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0.20 m. El tablero a las vigas se encuentra arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0.30m de espesor.

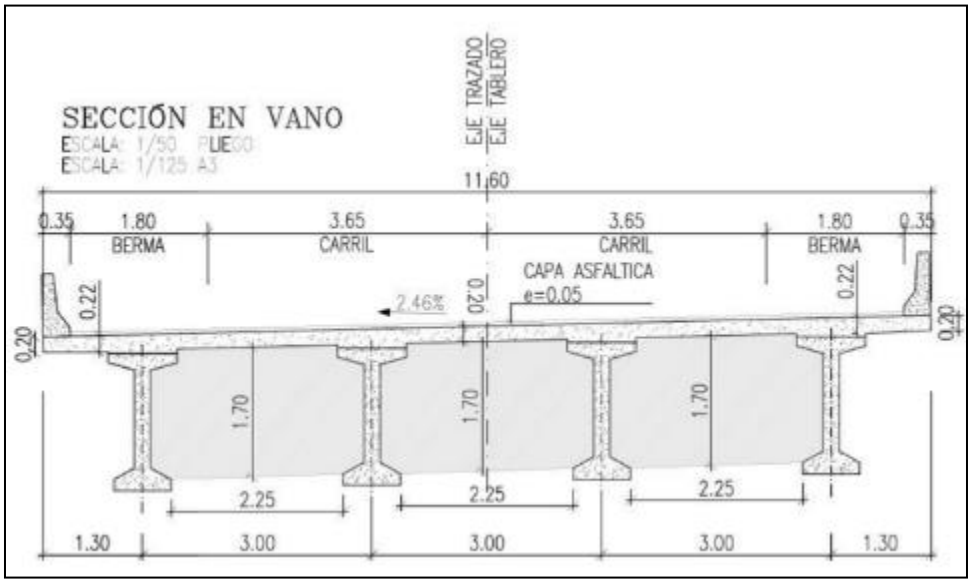



*Imagen 4-9 Sección en vano del puente 4*

El puente se encuentra habilitado al tráfico para el servicio de la comunidad y la obra. Pendiente la instalación de las juntas de dilatación y de la carpeta asfáltica, las cuales se realizarán previo a la puesta en operación del proyecto.



*Foto 4-52 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 1.*



*Foto 4-53 Puente 4 en servicio de obra y comunidad, vista desde estribo 2.*

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

### 4.2.6.3 Puente No. 5

Este puente se encuentra ubicado entre las abscisas K15+ 781 y el K15 + 816, con una longitud de 36.15 m con un vano en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 1%.

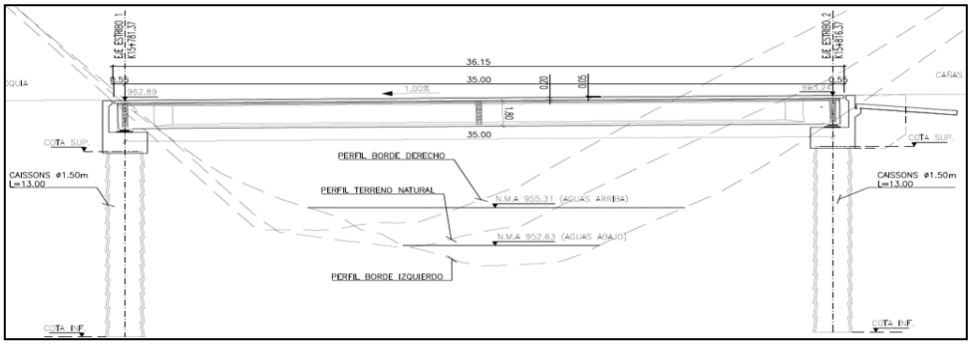



Imagen 4-10 Vista en perfil del puente 5

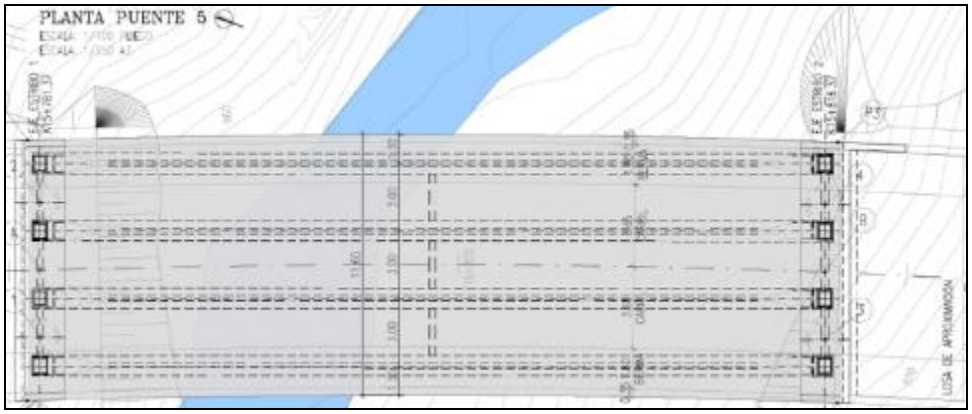



*Imagen 4-11 Vista en planta del puente 5*

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11,60 m, distribuidos así: dos carriles de 3,65 m de ancho cada uno, dos bermas de 1,80 m y barreras vehiculares de 0,35 m.

La infraestructura del puente la componen estribos (o cargaderos) conformados por una viga-cabezal y por dos pilotes.

La superestructura está conformada por cuatro vigas “I” prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1,80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0,20 m. El tablero a las vigas se encuentra arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0,30m de espesor.

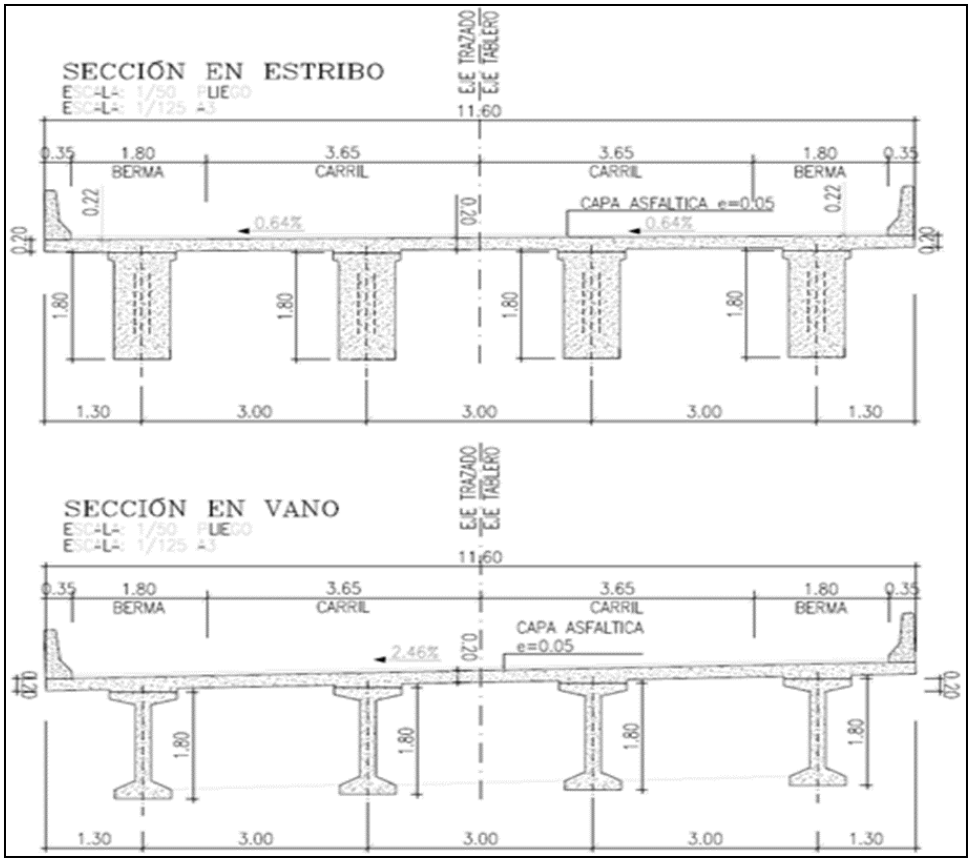



*Imagen 4-12 Sección en estribo y en vano del puente 5*

El puente se encuentra pendiente de la instalación de las juntas de dilatación y de la carpeta asfáltica, las cuales se realizarán previo a la puesta en operación del proyecto.



*Foto 4-54 Puente 5, vista general desde estribo 1.*




*Foto 4-55 Puente 5, Vista general desde estribo 2.*

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

### 4.2.6.4 Puente No. 6

El puente 6 se encuentra ubicado entre las abscisas K16+214 y el K16+514. Tiene una longitud total de 301.60 m, distribuida en luces de 75 m; 150 m y 75 m con una pendiente longitudinal de 6% y se construyó mediante el procedimiento de voladizos sucesivos.

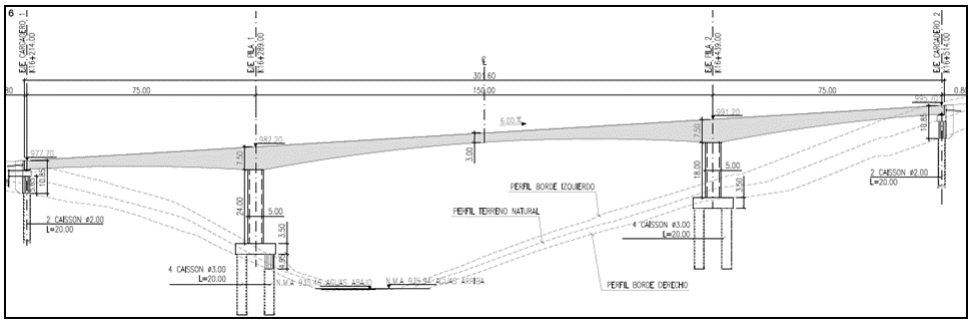



Imagen 4-13 Vista en perfil del puente 6

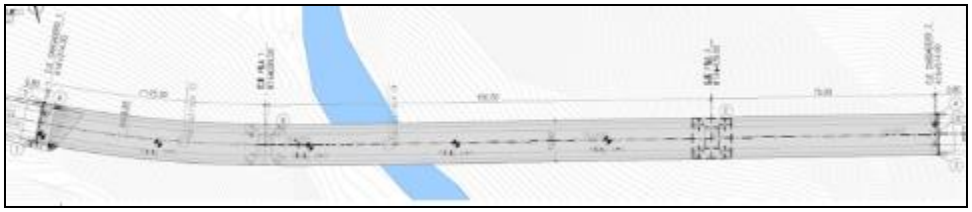


*Imagen 4-14 Vista en planta del puente 6*

La superestructura del puente está conformada por una viga-cajón de 13,60 m de ancho, cuya altura varia parabólicamente de 3.00 m en el centro de la luz a 7,50 m en los apoyos. El ancho del tablero se distribuirá de la siguiente manera: dos andenes de 1,0 m, dos barreras de seguridad de 0,35 m, dos bermas de 1,80 m y dos carriles de 3,65 m.

Los estribos están compuestos por una pantalla de 0,30 m de espesor y 2,62 m de altura, y una viga-cabezal de 1,80 m de alto por 2,30 m de ancho, que se apoyará sobre dos caisson de 2 m de diámetro y 20 m de profundidad.

Los apoyos intermedios están conformados por dos pilas rectangulares huecas de 7 m por 5 m, con espesor de paredes de 0,45 m, la pila 1 tiene una altura de 24 m y la pila 2 de 18 m. Las pilas se apoyarán sobre un dado de fundación de 13,20 m de largo por 13,20 m de ancho y 3,50 m de alto, que a su vez transmitirá los esfuerzos al terreno por medio de cuatro caisson de 3,0 m de diámetro y 20,0 m de longitud.

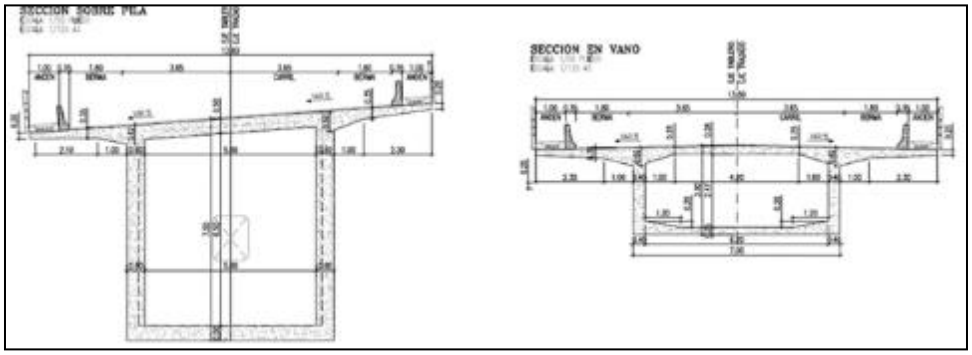



*Imagen 4-15 Sección en estribo y en pila*

En el presente periodo mayo de 2024, se termino en su totalidad la construcción de las defensas en concreto por las dos márgenes del puente. Avance parcial del 100% de ejecución del new jersey, se realiza el paisajismo debajo del puente entre el estribo uno y el estribo dos.




*Foto 4-56 Avance de construcción de muros new jersey*



*Foto 4-57 Avance constructivo de muros new jersey.*



*Foto 4-58 Paisajismo de estribo uno y estribo 2.*



*Foto 4-59 Paisajismo de estribo uno y estribo 2*

## 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 mayo del 2024 se continúa con la construcción de anclajes activos en el portal salida túnel 5 con canasta, se perforan anclajes activos de 20 y 25 metros de 4 torones y de 40 toneladas, se lleva un total 41 anclajes completos de 180, un 23% de avance en el sostenimiento en este talud.

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**

| | EJECUTADO ACUMULADO | | % AVANCE RESPECTO AL |
|---|---|---|---|
| Tipo De Terreno | LONGITUD | % | |
| TIPO II | 22,60 | 18% | 18% |
| TIPO III | 69,80 | 57% | 57% |
| TIPO IV | 14,60 | 12% | 12% |
| TIPO V | 15,20 | 12% | 12% |

| | |
|---|---|
| Longitud total excavada AL CORTE | 122,20 |
| % | 100% |

Se definió que no se requiere de la construcción de soleras, de acuerdo con los ensayos efectuados.

En la siguiente tabla se presenta el histórico de los sectores que el Contratista liberó por convergencias con fecha y abscisas iniciales y finales.

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

| | Liberado por convergencias | | | | Liberado por regularizado | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Fecha | Abs incial | Abs final | Longitud liberada | Abs incial | Abs final | Longitud liberada | Observaciones |
| | LONGITUD TOTAL TÚNEL | | | | 122,25 | | | |
| Túnel 5 | 25/05/2023 | K11+814,75 | K11+860,00 | 45,25 | K11+814,75 | K11+852,70 | 37,95 | |
| Túnel 5 | 20/06/2023 | K11+860,00 | K11+914,00 | 54,00 | K11+852,70 | K11+870,00 | 17,30 | Liberado el dia 13/07/2023 entre k11+852/870 |
| Túnel 5 | | | | | K11+870,00 | K11+895,00 | 25,00 | Liberado el dia 04/08/2023 entre k11+870/895 |
| | | | | | | | | |
| | | TOTAL | | 99,25 | TOTAL | | 80,25 | |
| | | % RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL | | 81% | % RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL LIBERADA | | 81% | |

*Revestimiento*

Esta actividad fue iniciada en el mes de agosto del 2023 y finalizada el 10 de octubre del 2023.

*Tabla 4-5 Avance del revestimiento en el túnel 5*

| TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TÚNEL 5 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC) | | | | | |
| LONGITUD TÚNEL: | | | | | 122,3 |
| LONGITUD EXCADA (m): | | | | 122,3 | 100% |
| | Fecha y hora de corte: | | | 31/10/2023 - 5:00 pm | |
| | No. | ITEM | UND | TOTAL | % AVANCE |
| FASE 1 | 1. | LIBERADO POR GEOTECNIA | m | 122 | 100% |
| | 2. | SOLADO (IZQ) | m | 122 | 100% |
| | 3. | SOLADO (DER) | m | 122 | |
| | 4. | REGULARIZACIÓN | m | 122 | 100% |
| | 5. | GEODREN Y BOTA (IZQ) | m | 122 | 100% |
| | 6. | GEODREN Y BOTA (DER) | m | 122 | |
| | 7. | ACERO FASE 1 (IZQ) | m | 122 | 100% |
| | 8. | ACERO FASE 1 (DER) | m | 122 | |
| | 9. | CONCRETO FASE 1 (IZQ) | m | 122 | 100% |
| | 10. | CONCRETO FASE 1 (DER) | m | 122 | |
| FASE 2 | 11. | GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR | m | 122 | 100% |
| | 12. | ACERO SECCIÓN COMPLETA | m | 122 | 100% |
| | 13. | TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA | m | 122 | 100% |

**NOTAS:**
**El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en sección superior, y luego la geobota.**
**Regularización y solado:** Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
**Geodren y bota:** El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
**Geomembrana Sección Completa:** Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

### 4.2.7.2 Túnel 6

*Excavación subterránea.*

La excavación subterránea de este túnel inició el 13 de septiembre de 2022, por el portal salida y finalizó el día 11 de febrero de 2023 en sección superior. La excavación total de este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K12+103.94 fue de 82,64 m.

El Contratista, continúo con las actividades de sostenimiento definitivo en el portal entrada del túnel 6. Este tratamiento incluyo pernos, concreto lanzado y anclajes activos.

En este frente, se finalizaron los trabajos de revestimiento el 27 de agosto del 2023 y se realizó la conformación de rasante con material proveniente de la excavación tipo Recebo, para conformación de calzada de circulación del túnel.

De manera informativa, en la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se encontraron durante la excavación y la discriminación total, indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y la longitud.

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

| Tipo De Terreno | Abscisa Inicial | Abscisa Final | Longitud (m) | observaciones | FECHAS | | tiempo | rdto general (m/día) | longitud total % avance mes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO V | km 12 + 103,94 | km 12 + 099,35 | 4,59 | sección superior | 13-sep-22 | 17-sep-22 | 5,00 | 0,92 | 5,55% |
| TIPO IV | km 12 + 099,35 | km 12 + 097,55 | 1,8 | sección superior | 18-sep-22 | 30-sep-22 | 13,00 | 0,14 | 2,18% |
| TIPO IV | km 12 + 097,55 | km 12 + 091,55 | 6 | sección superior | 1-oct-22 | 11-oct-22 | 11,00 | 0,55 | 7,26% |
| TIPO III | km 12 + 091,55 | km 12 + 078,90 | 12,65 | sección superior | 12-oct-22 | 31-oct-22 | 20,00 | 0,63 | 15,31% |
| TIPO III | km 12 + 078,90 | km 12 + 066,70 | 12,2 | sección superior | 1-nov-22 | 8-nov-22 | 8,00 | 1,52 | 14,76% |
| TIPO V | km 12 + 066,70 | km 12 + 057,80 | 8,9 | sección superior | 8-nov-22 | 30-nov-22 | 23,00 | 0,39 | 10,77% |
| TIPO V | km 12 + 057,80 | km 12 + 047,80 | 10 | sección superior | 1-dic-22 | 18-dic-22 | 18,00 | 0,56 | 12,10% |
| TIPO V | km 12 + 047,80 | km 12 + 029,80 | 18 | sección superior | 1-ene-23 | 31-ene-23 | 31,00 | 0,58 | 21,78% |
| TIPO V | km 12 + 029,80 | km 12 + 021,30 | 8,5 | sección superior | 1-feb-23 | 11-feb-23 | 11,00 | 0,77 | 10,29% |
| | | Long total: | 82,64 | | | | | | |

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

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

**TÚNEL 6 SALIDA**

| | EJECUTADO ACUMULADO | | % AVANCE RESPECTO AL TOTAL |
|---|---|---|---|
| Tipo De Terreno | LONGITUD | % | |
| TIPO III | 24,85 | 30% | 30,1% |
| TIPO IV | 7,8 | 9% | 9,4% |
| TIPO V | 49,99 | 60% | 60,5% |

| | |
|---|---|
| Longitud total excavada AL CORTE | 82,6 |
| % AVANCE | 100% |

*Revestimiento*

En el mes de agosto se dio por finalizado el revestimiento del túnel de los módulos 1 a 11.

Como ha quedado registrado, los avances de los trabajos se reportaron solamente en cuanto fueron liberados por la Interventoría, una vez se efectúen los ensayos correspondientes.

En mayo del 2024 no se realizaron actividades en este túnel, quedando pendientes resanes y reparaciones de concretos de revestimiento.

A continuación, se muestra el resumen discriminado en cada una de las fases previas al inicio del revestimiento hasta actividades de viga base (fase 1), así como la fase 2 que corresponde con el proceso final de las actividades de revestimiento desde la instalación de geomembrana impermeabilizante, de malla electrosoldada y de vaciado de concreto para módulos del revestimiento.

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

| TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TÚNEL 6 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC) | | | | | |
| LONGITUD TÚNEL: | | | | | 82,6 |
| LONGITUD EXCADA (m): | | | | 82,6 | 100% |
| Fecha y hora de corte: | | | | 30/09/2023 - 5:00 pm | |
| | No. | ITEM | UND | TOTAL | % AVANCE |
| FASE 1 | 1. | LIBERADO POR GEOTECNIA | m | 83 | 100% |
| | 2. | SOLADO (IZQ) | m | 83 | 100% |
| | 3. | SOLADO (DER) | m | 83 | |
| | 4. | REGULARIZACIÓN | m | 83 | 100% |
| | 5. | GEODREN Y BOTA (IZQ) | m | 83 | 100% |
| | 6. | GEODREN Y BOTA (DER) | m | 83 | |
| | 7. | ACERO FASE 1 (IZQ) | m | 83 | 100% |
| | 8. | ACERO FASE 1 (DER) | m | 83 | |
| | 9. | CONCRETO FASE 1 (IZQ) | m | 83 | 100% |
| | 10. | CONCRETO FASE 1 (DER) | m | 83 | |
| FASE 2 | 11. | GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR | m | 83 | 100% |
| | 12. | ACERO SECCIÓN COMPLETA | m | 83 | 100% |
| | 13. | TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA | m | 83 | 100% |

NOTAS:
El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en sección superior, y luego la geobota.
Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.
Geomembrana Sección Completa: Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

### 4.2.7.3 Túnel 7

La excavación subterránea de este túnel inició el 12 de mayo de 2022, por el portal salida. Como se registró en informes anteriores, la excavación se ejecutó hasta el 19 de mayo de 2023, desde esta fecha la excavación se detuvo hasta el tapón del portal entrada a una distancia de 15.90m, mientras se terminaba el tratamiento del talud en el portal entrada del túnel el cual continua en ejecución en el presente periodo. A falta de la perforación e instalación de la última fila de anclajes activos para sostenimiento en el talud, el día 15 de marzo se produce el cale en la abscisa k13+740.70 desde el portal salida.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K13+996.10 es de 255.40 m. El Túnel presenta un progreso del 96.1% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 265.3m. La longitud faltante

es de 10.0 m a espera de la finalización de los trabajos de sostenimiento en el talud para verificar mediante topografía la longitud final total del túnel.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación, discriminando el tipo de terreno, indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y su longitud.

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

| Tipo De Terreno | Abscisa Inicial | Abscisa Final | Longitud (m) | observaciones | FECHAS | | Tiempo | rdto general | %avance long total | FALTANTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO IV | km 13 + 996,10 | km 13 + 983,00 | 13,1 | sección superior | 12-may-22 | 31-may-22 | 20 | 0,66 | 4,94% | 252,20 |
| TIPO IV | km 13 + 983,00 | km 13 + 978,10 | 4,9 | sección superior | 1-jun-22 | 8-jun-22 | 8 | 0,61 | 1,85% | 247,30 |
| TIPO V | km 13 + 978,10 | km 13 + 973,60 | 4,5 | sección superior | 9-jun-22 | 17-jun-22 | 9 | 0,50 | 1,70% | 242,80 |
| TIPO IV | km 13 + 973,60 | km 13 + 969,60 | 4 | sección superior | 18-jun-22 | 30-jun-22 | 13 | 0,31 | 1,51% | 238,80 |
| TIPO IV | km 13 + 969,60 | km 13 + 949,60 | 20 | sección superior | 1-jul-22 | 31-jul-22 | 31 | 0,65 | 7,54% | 218,80 |
| TIPO IV | km 13 + 949,60 | km 13 + 924,60 | 25 | sección superior | 1-ago-22 | 31-ago-22 | 31 | 0,81 | 9,42% | 193,80 |
| TIPO IV | km 13 + 924,60 | km 13 + 904,20 | 20,4 | sección superior | 1-sep-22 | 30-sep-22 | 30 | 0,68 | 7,69% | 173,40 |
| TIPO IV | km 13 + 904,20 | km 13 + 891,60 | 12,6 | sección superior | 1-oct-22 | 31-oct-22 | 31 | 0,41 | 4,75% | 160,80 |
| TIPO IV | km 13 + 891,60 | km 13 + 881,00 | 10,6 | sección superior | 1-nov-22 | 30-nov-22 | 30 | 0,35 | 4,00% | 150,20 |
| TIPO IV | km 13 + 881,00 | km 13 + 873,00 | 8 | sección superior | 1-dic-22 | 14-dic-22 | 14 | 0,57 | 3,02% | 142,20 |
| TIPO IV | km 13 + 873,00 | km 13 + 864,70 | 8,3 | sección superior | 1-ene-23 | 31-ene-23 | 31 | 0,27 | 3,13% | 133,90 |
| TIPO IV | km 13 + 864,70 | km 13 + 856,20 | 8,5 | sección superior | 1-feb-23 | 28-feb-23 | 28 | 0,30 | 3,20% | 125,40 |
| TIPO IV | km 13 + 856,20 | km 13 + 818,70 | 37,5 | sección superior | 1-mar-23 | 31-mar-23 | 31 | 1,21 | 14,13% | 87,90 |
| TIPO IV | km 13 + 818,70 | km 13 + 782,70 | 36 | sección superior | 1-abr-23 | 30-abr-23 | 30 | 1,20 | 13,57% | 51,90 |
| TIPO IV | km 13 + 782,70 | km 13 + 746,70 | 36 | sección superior | 1-may-23 | 31-may-23 | 31 | 1,16 | 13,57% | 15,90 |
| | | Long total: | 249,4 | | | | | | | |

En cuanto a la excavación total ejecutada, a continuación, se presenta la siguiente tabla en la que se discrimina la longitud total y tipo de terreno excavado acumulado por este frente.

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

| TÚNEL 7 SALIDA. EJECUTADO | | | |
|---|---|---|---|
| | EJECUTADO ACUMULADO | % AVANCE | |
| Tipo de terreno | LONGITUD (m) | RESPECTO AL TOTAL | TOTAL (m) |
| TIPO III | 0 | 0,00% | 265,26 |
| TIPO IV | 250,9 | 94,59% | |
| TIPO V | 4,5 | 1,70% | |
| Longitud total excavada AL CORTE | 255,4 | | |
| % AVANCE | 96,28% | | |

En general, se observó en el macizo, roca meteorizada de resistencia media a baja, con humedad ligera, presenta mayor fracturación en los hastiales, la meteorización moderada y el relleno de fracturas con material blando, desfavorece las condiciones de resistencia de la roca principalmente en el hastial derecho, sin embargo, la roca se mantiene confinada y auto soportada. El frente se clasifica con RMR de 36 y se aplica sostenimiento para macizos tipo IV.

Para la tercera fase que corresponde a la solera, se construyeron los siguientes tramos de solera curva:

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

| | SOLERA DEL TUNEL (CURVAS) | | Long (m) | |
|---|---|---|---|---|
| | K13+996,10 | K13+971,60 | 24,5 | Ejecutado |
| | K13+971,60 | K13+940,10 | NO | |
| | K13+940,10 | K13+856,20 | 83,9 | Ejecutado |
| | K13+856,20 | K13+812 | NO | |
| | K13+854,70 | K13+829,20 | 25,41 | Ejecutado |
| | K13+829,20 | K13+785,70 | NO | |
| | K13+785,70 | K13+773,70 | 12 | Ejecutado |
| | K13+773,70 | K13+755 | NO | |
| PORTAL ENTRADA | K13+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*

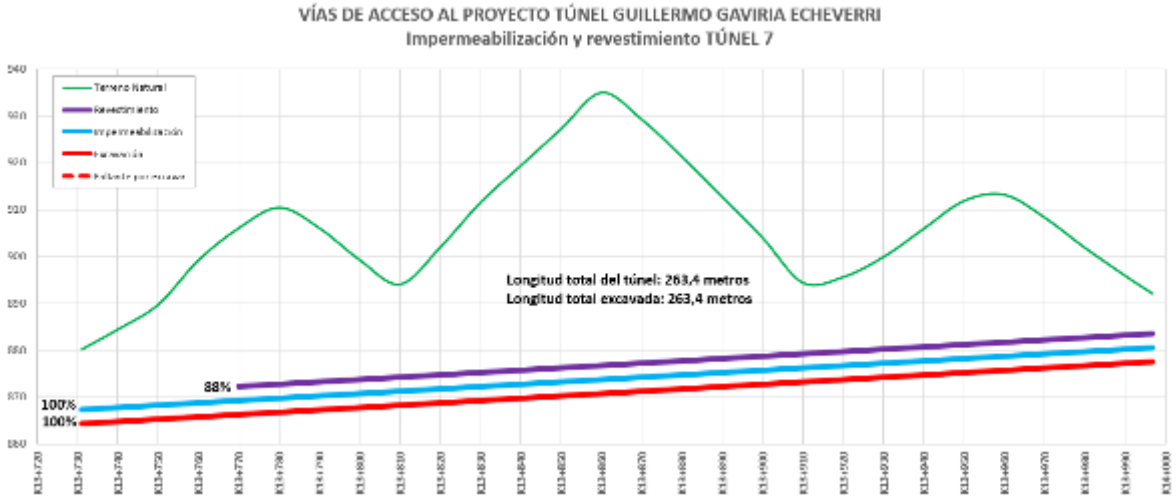
El vaciado para los módulos del revestimiento del túnel comenzó a partir del 26 de octubre de 2023 con el vaciado del módulo #36 ubicado entre las abscisas Km13+988,6 y Km13+996, y continuó hasta realizar el vaciado del módulo #9 de revestimiento el 21 de diciembre de 2024. Se reanudo el revestimiento 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.

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.




Brocal

En el brocal portal salida localizado entra las abscisas k13+997.70/k14+008.70 inician actividades el 20 de abril por el costado derecho con la nivelación de piso para instalación de solado, se continuó actividades de vaciado de concreto de limpieza, instalación de acero de refuerzo para zapata y hastial, realizándose el hormigonado de la zapata derecha el 22 de abril.

En el mes de mayo se realiza la excavación y aplicación de concreto de limpieza (solado) para la zapata izquierda del brocal, instalado el acero de refuerzo para la zapata izquierda quedando inactivo hasta finalizar el mes.

### 4.2.7.3.1 Túnel 7 portal entrada

En mayo de 2024 el contratista permanece inactivo con el sostenimiento del talud portal entrada. Se ha indicó el mes de abril al contratista que la ejecución de estas actividades está transcurriendo de forma lenta, se envió notificación con las solicitudes de acelerar los rendimientos en los trabajos de este portal, pero a la presente fecha no se ha realizado ningún anclaje, faltando 10 anclajes terminar de los cuales están 8 sin perforar y 2 sin la construcción del dado para el tensionamiento.

### 4.2.7.3.2 Túnel 7 portal salida

Para el mes de mayo 2024 se realiza la instalación de acero de refuerzo y vaciado de 9 dados de anclajes activos para la estabilización del talud.

### 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.

Para el mes mayo del 2024, las reparaciones en los módulos de revestimiento continúan y también se realizó el vaciado de los solados donde descansan las parrillas de acero de las zapatas izquierda y derecha para el brocal del portal entrada del túnel.

*Tabla 4-16 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 8 portal de entrada*

| 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 registrara un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

El rendimiento de colocación del revestimiento, con los 2 módulos de formaleta, alcanzó un total de 10,2 m/día.

### 4.2.7.4.1 Túnel 8 portal entrada

Brocales

Para el mes de mayo de 2024 permanece inactivo las actividades del brocal entre las abscisas k15+013.50/024.50 quedando fundidas las zapatas del brocal izquierda y derecha desde los días 15 y 24 de abril respectivamente.

### 4.2.7.4.2 Túnel 8 portal salida.

Brocales

En marzo se inician actividades de brocales entre las abscisas k15+249.50/260.50 vaciando las zapatas del brocal izquierda y derecha el 23 y 30 de marzo respectivamente.

Para mayo de 2024 permanece inactiva la actividad del brocal.

### 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 4-16 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 | 52,25 |
| TIPO V | 0 |
| total Acumulado | 249,25 |
| % total avanzado | 96,24% |

| | |
|---|---|
| Rdto. General MES | 1,22 |
| rdto TIPO III - mes | - |
| rdto TIPO TIPO IV - | 1,69 |
| rdto tipo V MES | - |

En cuanto a la excavación total ejecutada, a continuación, se presenta la siguiente tabla en la que se discrimina la longitud total y tipo de terreno excavado acumulado por el portal entrada.

*Tabla 4-17 Reporte de resumen de la excavación del túnel 9*

**TÚNEL 9 ENTRADA. EJECUTADO**

| Tipo De Terreno | EJECUTADO ACUMULADO | | % AVANCE RESPEC |
|---|---|---|---|
| | LONGITUD | % | |
| TIPO III | 0 | 0% | 0,0% |
| TIPO IV | 173 | 74% | 66,8% |
| TIPO V | 61,75 | 26% | 23,8% |

| | |
|---|---|
| Longitud total excavada AL CORTE | 234,75 |
| % | 90,6% |

Tal como se mencionó en informes anteriores, la excavación fue suspendida, el 27 de julio del 2023, en razón a que se presentaron fisuras sobre el portal, que generaron deformaciones sobre el talud. El Contratista inició el lleno de fisuras y el permanente monitoreo de los elementos de la instrumentación instalada.

Nuevamente se retomaron las actividades el 3 de agosto, sin embargo, dadas condiciones de deformación luego del avance, el día 5 de agosto se debió suspender nuevamente porque la celda de carga presentaba una lectura de sobretensionamiento y fisuras sobre el portal.

De conformidad con lo anterior, se debió ejecutar un reforzamiento del talud, con la instalación de anclajes de 30m y 40 ton y una celda de carga nueva. Estos elementos dentro de los ya existentes.

Nuevamente se retomaron actividades de excavación subterránea el 23 de agosto del 2023, luego de los monitoreos, construcción de anclajes y lleno de fisuras sobre el portal. Tomando en cuenta la calidad de la roca encontrada se ha trabajado en avances máximos de 0.75m.

Por otra parte, en el portal salida, se adelanta la perforación e inyección de los anclajes de este talud, se tiene previsto la construcción de 149 anclajes en total.

Para el mes de febrero del 2024, el contratista informa que el sostenimiento correspondiente en el talud del portal salida del túnel No. 9 se encuentra finalizado con la cantidad de anclajes proyectada instalada y ya tensionados.

En el presente mes de mayo de 2024, se desarrollaron actividades de impermeabilización y revestimiento, las cuales se completaron en su totalidad, el túnel cuenta entonces con un total de 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 día 12 del mes de abril de 2024 con el vaciado del módulo #1 ubicado en las abscisas Km 15+508,50 hasta Km 15+516.00, la actividad continuó hasta culminar el módulo 35 vaciado el 31 de mayo de 2024 entre las abscisas k15+763.50 hasta k15+768.00, cabe mencionar que esta actividad tuvo un buen rendimiento ya que se pudo realizar la fundida de los módulos de manera simultánea con dos formaletas de revestimiento.

*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.

#### 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 (ARPO35, del mes de mayo de 2024, y las actas de ajustes provisionales y definitivos (AAP35 y AAD34), que fueron aprobadas por la Interventoría durante el periodo.

El siguiente resumen contiene los valores de las partidas presupuestales que fueron actualizados según la modificación contractual No. 2 del 22 de noviembre de 2023, a través de la cual se redujo la obra básica y se incrementó la provisión de ajustes con el propósito de garantizar los recursos para cubrir los mayores valores de ajustes a pagar en línea con los incrementos que se han obtenido en los índices de ajustes del contrato.

*Tabla 4-18 Resumen financiero acumulado*

| DESCRIPCION | VALOR | VALOR ACTUALIZADO | VALOR EJECUTADO | VALOR ACUMULADO | SALDO |
|---|---|---|---|---|---|
| SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS | $337.628 | $314.749 | $8.852 | $266.809 | $47.940 |
| PROVISIÓN AJUSTES | $26.670 | $49.440 | $1.929 | $36.186 | $13.254 |
| IVA | $2.662 | $3.072 | $79 | $2.214 | $858 |
| ESTUDIOS Y DISEÑOS | $412 | $412 | $ | $399 | $13 |
| IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS | $78 | $78 | $ | $76 | $3 |
| GESTIÓN PREDIAL | $ | $ | $ | $ | $ |
| GESTIÓN SOCIAL | $ | $ | $401 | $2.047 | $ |
| GESTIÓN AMBIENTAL | $ | $ | $732 | $5.585 | $ |
| **TOTAL GP, GS, GA** | **$22.223** | **$22.223** | **$1.133** | **$7.631** | **$14.591** |
| GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD | $ | $ | $ | $ | $ |
| OTROS | $306 | $4 | $ | $4 | $ |
| **VALOR TOTAL** | **$389.978** | **$389.978** | **$11.993** | **$313.320** | **$76.659** |

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. 15 al programa de inversiones que fue aprobada el 16 de mayo 2024, y la obra ejecutada según el acta de recibo parcial de obra 35, de mayo de 2024, en el cual es posible validar un atraso en la inversión correspondiente al –0,06%, de la obra básica.

Los porcentajes de ejecución relacionados están calculados con base en el valor de las obras básico que fue actualizado según la modificación contractual No. 2 del 22 de noviembre de 2023.

*Tabla 4-19 Seguimiento a la inversión, Sector 2*

| Fecha | Programado | Ejecutado | Atraso si < 0 |
|---|---|---|---|
| 31/05/2024 | $ 266.717.711.000 | $ 266.515.576.358 | -$ 202.134.642 |
| | 84,74% | 84,68% | -0,06% |

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_v5.3), que fue presentado como soporte de la modificación No. 5 realizada al cronograma de hitos el proyecto, aprobada el pasado 5 de marzo de 2024.

*Tabla 4-20 Seguimiento al avance físico, Sector 2*

| OBRAS | % PRG | % EJE | % ATRASO | % EJEReal |
|---|---|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN** | **88,03%** | **84,77%** | **-3,26%** | **49,67%** |
| Ambiental | 93,49% | 100,00% | **6,51%** | 43,18% |
| Vías | 83,59% | 80,38% | -3,21% | 44,65% |
| Túneles | 91,17% | 86,97% | -4,20% | 63,60% |
| Puentes | 100,00% | 99,60% | -0,40% | 37,63% |

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 cinco (5) 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. 3 del mes de abril de 2024.

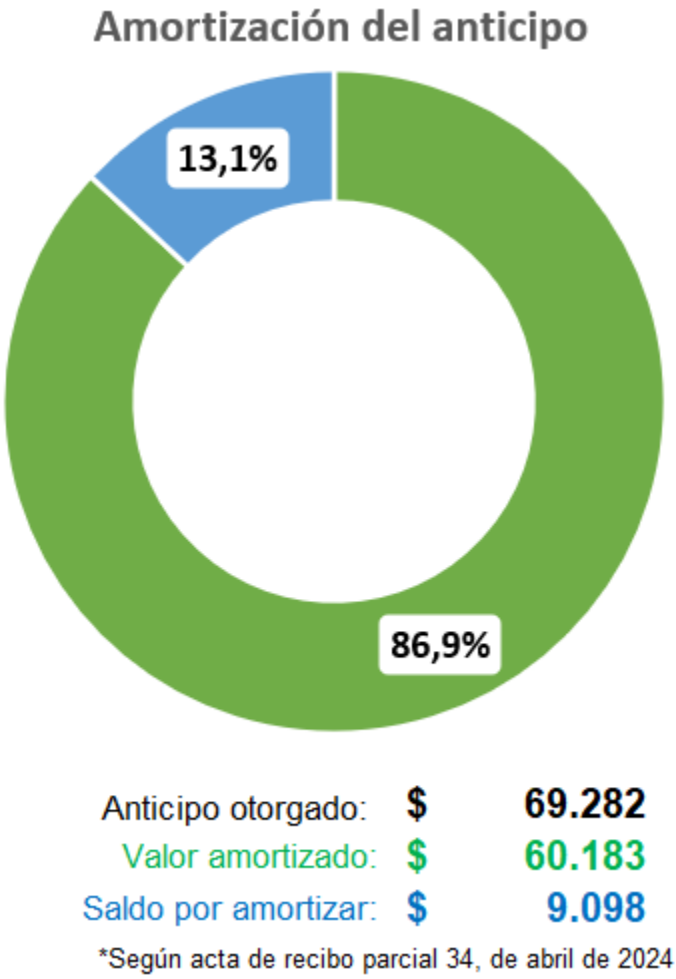



*Gráfico 4-2 Amortización del anticipo, Sector 2*

*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 4-21 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.

### 4.2.1.6. Informe del programa anual de caja, PAC

*PAC mes anterior*

A continuación, se presenta una comparación entre el PAC programado para el mes de junio de 2024 y la facturación efectivamente aprobada al Contratista.

| RP | RUBRO | PRG | EJEC |
|---|---|---|---|
| | | may-24 | may-24 |
| 207524 | C-2401-0600-107-51102D-240101502 | $ 9.439,69 | $ 612,10 |
| 207524 | C-2401-0600-107-51102D-240101702 | $ 1.091,46 | $ 2.931,15 |
| 207524 | C-2401-0600-107-51102D-240100902 | $ 923,91 | $ 6.251,44 |
| 207524 | C-2401-0600-107-51102D-240100902 | $ 4.425,12 | $ 722,53 |
| | | **$ 15.880,18** | **$ 10.517,22** |

Valores en millones de pesos*

*PAC mes próximo*

A continuación, se presenta el PAC programado para el mes de julio 2024, que corresponde a la obra, ajustes y demás provisiones que se prevé sea ejecutado en el mes de junio del mismo año.

| RP | RUBRO | PRG jun-26 |
|---|---|---|
| 207524 | C-2401-0600-107-51102D-240101502 | $1.327,3 |
| 207524 | C-2401-0600-107-51102D-240101702 | $153,5 |
| 207524 | C-2401-0600-107-51102D-240100902 | $129,9 |
| 207524 | C-2401-0600-107-51102D-240100902 | $622,2 |
| | | **$2.232,9** |

Valores en millones de pesos*

## Aspectos ambientales

## Licencia Ambiental

*Estado de licenciamiento ambiental del proyecto*

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

*Tabla 2-1 -Estado del licenciamiento ambiental, Sector 2*

| 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** | |

| OBJETO | ESTADO |
|---|---|
| Por la cual se autoriza la cesión total de **CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR al INVIAS** de la Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones CAM- INVIAS | En ejecución |
| **Resolución No. 1433 del 07/07/2022** | |
| Por la cual se realizan unos ajustes vía seguimiento y se adoptan otras determinaciones: *"Ajustar vía seguimiento el artículo quinto de la Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017 a través del cual se estableció la zonificación de manejo ambiental en el marco de la Licencia Ambiental"* | No se ha intervenido este tramo del sector 1 a la fecha. |
| **Resolución No. 1445 del 08/07/2022** | |
| Por la cual se autoriza la cesión parcial de derechos y obligaciones derivadas de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones. INVIAS - CÓNDOR | Se interpuso recurso de reposición mediante radicado ANLA #2022156955-1-000 del 27-jul-2022, solicitando aclaraciones frente a algunas obligaciones de levantamiento de vedas. |
| | La ANLA mediante oficio #2022238099-2-000 del 25/10/2022, en respuesta a radicado INVIAS #Respuesta a comunicación con radicación en la ANLA 2022225767-1-000 al 10/10/2022, la autoridad informe que *"se encuentra en proceso de análisis de los argumentos presentados y emitirá el respectivo acto administrativo producto de la evaluación realizada por los profesionales técnicos y jurídicos de esta Autoridad"* |
| | 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 | 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"* |

| OBJETO | ESTADO |
|---|---|
| VÍAS- INVIAS en calidad de cedente a favor del CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 06. | |

*Trámite de modificación de la Licencia Ambienta*

A la fecha, el Contratista de Obra continúa evaluando las actividades que requerirían modificación de licencia ambiental, por el momento, no se ha hecho reporte de avances nuevos, solo se continúa en la evaluación de las actividades.

*Cesión total de la Licencia Ambiental:*

La ANLA el 17/05/2023 notificó a Consorcio Vías Colombia 061, bajo la Resolución 0824-4 del 27/04/2023 del *"Por la cual se autoriza la cesión total de una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones".*

En este periodo hubo revisión y complemento en respuesta al INVIAS y al Contratista de Obra, referente a salvedades a la Resolución 0824-4 de 2023, específicamente en lo relacionado con modificación de licencia ambiental por nuevas ZODME y Vías industriales, compensación por pérdida de biodiversidad e inversión forzosa de no menos del 1%.

*Seguimiento y Control Autoridades Ambientales*

La ANLA en cumplimiento de sus funciones de control y seguimiento ambiental, los días 6,7,8 y 9 de mayo 2024, realizó visita de control y seguimiento ambiental al proyecto "Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso – Tramo 2", en el sector 2 bajo Exp LAV0039-00-2017.




*Tabla 4-22 Seguimiento y control de Autoridades Ambientales, Sector 2*

| Fecha | Tema de seguimiento | Participantes |
|---|---|---|
| 6/05/2024<br>7/05/2024<br>8/05/2024<br>9/05/2024 | Visita seguimiento y control por parte de la Autoridad de Licencias Ambientales -ANLA para el expediente LAV0039-00-2017, **componente abiótico, biótico y social.** | ANLA |

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 al sustento presentado, **en total quedarían en ACTA 54 REQUERIMIENTOS,** al sector 2 a cargo de CVC en el siguiente orden:

**REQUERIMIENTOS REITERADOS 14 REQUERIMIENTOS**

- ✓ Req. 1- Req. 2_**Tema:** Inversión no menos 1% **(2 requerimientos)**
- ✓ Req. 3- Req. 4_**Tema:** Compensación por pérdida de Biodiversidad **(2 requerimientos).**
- ✓ Req. 5- Req. 7_**Tema:** Valoración económica **(3 requerimientos).**
- ✓ Req. 8- Req. 13_**Tema:** Geotecnia **(6 requerimiento)**
- ✓ Req. 14_**tema:** Componente socioeconómico **(1 requerimiento).**

**Requerimientos nuevos 41 REQUERIMIENTOS**

- ✓ Req. 15_**Tema:** Manejo de residuos biodegradables **(1 requerimiento).**
- ✓ Req. 16- Req. 17_**Tema:** Fauna **(2 requerimientos).**
- ✓ Req. 18- Req. 20_**Tema:** Seguimiento permiso Res 1902 levantamiento restricción AF **(3 requerimiento)**
- ✓ Req. 21_**Tema:** Aprovechamiento forestal **(1 requerimiento).**
- ✓ Req. 22_**Tema:** permiso de concesión **(1 requerimiento).**
- ✓ Req. 23_**Tema:** Fichas PMA seguimiento y monitoreo **(1 requerimiento).**
- ✓ Req. 24- Req. 26_**Tema:** Componente socioeconómico **(3 requerimientos).**
- ✓ Req. 27- Req. 28_**Tema:** Plan de Contingencia **(2 requerimientos).**
- ✓ Req. 29- Req. 31_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 01 Aire **(3 requerimientos).**
- ✓ Req. 32-Req. 34_**tema:** Seguimiento obligaciones permiso concesión de aguas **(3 requerimientos).**
- ✓ Req. 35- Req. 36_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 02 de las STAR y protección cuerpos hídricos **(2 requerimientos).**
- ✓ Req. 37_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 01 ruido **(1 requerimiento).**
- ✓ Req. 38_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 08 GEOTÉCNICO / HIDROGEOLÓGICO / CONTINGENCIA /TALUDES (**1 requerimiento).**
- ✓ Req. 39- Req.41_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 07 de ZODME (**3 requerimientos).**
- ✓ Req.42-Req.45_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 08 de TALUDES / ESTABILIDAD/GEOTECNIA/ REVEGETALIZACIÓN (**4 requerimiento).**
- ✓ Req. 46_**tema:** Seguimiento Ficha PMA-ABIO 10 de Voladuras. (**1 requerimiento).**
- ✓ Req. 47_**tema:** Informe geológico, geotécnico, hidrogeológico (**1 requerimiento).**
- ✓ Req. 48_**tema:** Plan de Compensación por pérdida de Biodiversidad (**1 requerimiento).**
- ✓ Req. 49_**tema:** Internalización (**1 requerimiento).**
- ✓ Req. 50- Req.51_**tema:** Componente socioeconómico (**2 requerimientos).**
- ✓ Req. 52- Req.55_**tema:** Contingencias (**4 requerimientos).**

EL requerimiento #52 al #55, fue atendido por Consorcio Vías Colombia 061 ante la ANLA mediante radicado ANLA 20236200384462 el 24 de julio de 2023. Asimismo, el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 en el ICA 4 radicado a la ANLA el 27/09/2023, brindó respuesta a la ANLA a los requerimientos #8, #9, #16, #17, #21, #23, #31, y #34.

Por otro lado, en este periodo en comité ambiental del 02/10/023 y 31/10/2023 se reitera ante la Entidad de atender requerimientos reiterados por parte del CAM, y de manera formal a través de nuestra comunicación #INT-INVIAS-2946-2023, teniendo en cuenta los plazos establecidos para respuesta a la Autoridad Ambiental sobre los requerimientos que tienen la denominación de "reiterados", es menester resaltar que son de cumplimiento bajo inmediatez, es así que, el INVIAS el 18/07/2023 después de la oralidad de la ANLA, y en el comité ambiental del 02/08/2023, indicó que haría la gestión pertinente ante el CAM, para solicitar aclaraciones de la respuesta que fue brindada a la ANLA en su momento, cuando este contratista del tramo 1 era el titular de la licencia ambiental.

Por tanto, el INVIAS a través de oficio #SS 44304 del 02/08/2023, en el marco del convenio interadministrativo, celebrado entre otras Entidades Públicas, con la Gobernación de Antioquia, contratante del Consorcio Antioquia al Mar para el tramo 1, solicitó para los requerimientos 1, 3, 5, 6, 10 y 13 lo siguiente: "*(…) de manera prioritaria en marco de la calidad del producto o contractual, se requiere revisar y solicitar el ajuste de información citada necesaria para el cumplimiento ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA";* sin embargo, a la fecha al parecer no se ha obtenido respuesta al respecto.

Razones por las que, con el fin de la debida ejecución de actividades, en cumplimiento de las obligaciones del Contrato de Obra 983-2021 y sus documentos complementarios, consideramos primordial que el INVIAS a través de la Subdirección de Sostenibilidad, tenga en cuenta las consideraciones de la Interventoría efectuadas en ala comunicación #INT-INVIAS-2946-2023; asimismo, se efectúe una instrucción por parte de la Entidad en caso de que desde el CAM, la Gerencia del Proyecto, la Gobernación Antioquia y/o Interventoría tramo 1, no se brinde respuesta oportuna y de fondo, que permita contar con la información o documentación que contribuya a que el Consorcio Vías Colombia 061 de cumplimiento de los requerimientos denominados como "reiterados" en el Acta 438 de 2023.

Se recomendó a la Entidad que, si persiste falta de respuesta al oficio INVIAS SS 44304, y al resto de solicitudes que el INVIAS considere elevar a las Entidades del tramo 1 según lo expuesto, se impartan las directrices sobre los aspectos antes relacionados, de manera que, acorde con principios de oportunidad y celeridad, se desplieguen por parte de Consorcio Vías Colombia 061, como es su obligación, las actuaciones necesarias para atender prioritariamente los requerimientos reiterados de la ANLA.

De lo anterior, por medio de la comunicación INT-INVIAS-3066-2023 del 29/11/2023, en respuesta a oficio INVIAS #2023S-VBOG-019000.

*"(…) una vez revisada y analizada la información allegada a través de oficio INVIAS #S 44304, el Consorcio Antioquia al Mar – CAM no brindó una respuesta en la que se atendiera la solicitud de aclaración para los requerimientos reiterados de la licencia ambiental ante la ANLA, referenciados en nuestra comunicación #INT-INVIAS-2946-2023 radicado INVIAS #2023E-VUVRAZ-021884.*

*Por consiguiente, es pertinente, que la Entidad continúe agotando las acciones ante los órganos de supervisión del contratista del tramo 1, que permitan esclarecer lo sucedido y/o*

*obtener información en pro del cumplimiento oportuno, esto en el marco del Convenio Interadministrativo de Colaboración 2014-AS-20-0037.*

*No obstante a lo anterior, como la atención del Consorcio Antioquia al Mar – CAM, no exime del cumplimiento de obligaciones a cargo del Consorcio Vías Colombia 061 dentro del Contrato de Obra 983-2021, se brindó la directriz en comité ambiental N° 34 del 14/11/2023 entre INVIAS-Interventoría, que el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 allegara las propuestas económicas solo específicamente para la elaboración nuevamente y cálculo de la valoración económica, de forma que, tal cual como se expresó en nuestra comunicación #INT-INVIAS-2946- 2023, en línea con principios de oportunidad y celeridad se desplegaran por parte de Consorcio Vías Colombia 061, cómo es su obligación, las actuaciones necesarias para atender prioritariamente los requerimientos reiterados de la ANLA."*

Por otro lado, en este periodo mediante radicado ANLA 20236200960042 del 06/12/2023, brinda respuesta a requerimientos de seis (6) meses del Acta 438-2023. En proceso de revisión detallada de la Interventoría.

*Reuniones de seguimiento ambiental*

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

*Tabla 3-24 Reuniones ambientales, Sector 2*

| Fecha | Tema de seguimiento | Participantes |
|---|---|---|
| 01/05/2024<br>31/05/2024 | Informes mensuales, hallazgos y recorridos de obra y seguimiento, control de actividades ambientales, y revisión de balance de actividades pendientes por ejecutar. | Contratista, Interventoría |
| 16/05/2024 | Comité ambiental | Contratista, Interventoría e INVIAS |

*Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA´s*

Durante este periodo no aplica entrega de ICA´s hasta el próximo periodo, por lo que, 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 gedotabase, 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 geodatabade; 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.

*Tabla 4-23 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 | NO CONFORME Sector 2 | Se radicó nuevamente mediante oficio #2023018763-1-000 el 31/01/2023. |

| ICA No. | Periodo reporte | | Radicado ANLA | Concepto ANLA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Desde | Hasta | | Oficio | Estado | Pronunciamiento |
| | | | 20236200217962 del 13/06/2023 | 023039879-2-000 del 28/02/202<br><br>20234700033071 del 04/05/2023 | | La verificación Preliminar NO CONFORME, emitida mediante oficio ANLA #2023039879-2-000 del 28/02/202.<br>EL INVIAS radica nuevo alcance en respuesta a la ANLA mediante radicado #2023064473-1-000 del 28/03/2023.<br><br>La verificación Preliminar NO CONFORME, emitida mediante oficio ANL 20234700033821 del 04/05/2023.<br><br>Atendido mediante radicado ANLA N° 20236200217962 del 13/06/2023, a la espera de respuesta ANLA. |
| 3 | 01/07//2022 | 31/12/2022 | 20230644475-1-000 del 28/03/2023<br><br>20236200217972 del 13/06/202<br><br>20234700273781 28/08/2023<br><br>20234700518591 del 18/10/2023 | 20234700033821 04/05/2023 | NO CONFORME Sector 2 | La verificación Preliminar NO CONFORME, emitida mediante oficio ANLA #20234700033821 del 04/05/2023.<br><br>Atendido mediante radicado ANLA N° 20236200217972 del 13/06/202, a la espera de respuesta ANLA.<br><br>Atendido mediante radicado ANLA 20236200789392 del 26/10/2023. |
| | | | | 20234700653681 del 5/12/202 | CUMPLE - CONFORME | - |

| ICA No. | Periodo reporte | | Radicado ANLA | Concepto ANLA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Desde | Hasta | | Oficio | Estado | Pronunciamiento |
| 4 | 01/06//2023 | 30/06/2023 | 2023-620-066313-2 del 27/09/2023 | 20234700572051 03/11/2023 | NO CONFORME Sector 2 | Atendido mediante radicado ANLA 20236200925402 del 29/11/2023 |
| | | | 20236200925402 del 29/11/2023 | #20244700032981 del 17/01/2024 | CONFORME | - |
| 5 | 01/07//2024 | 31/12/2023 | 2024-620-033764-2 del 27/03/2024<br>2024-620-047809-2 del 30/04/2024 | 2024-470-024-784-1 del 09/04/2024 | NO CONFORME Sector 2 | - |

*Cambios Menores*

Durante este periodo, no hubo trámite cambio menor ante la ANLA.

*Tabla 4-24 Estado de los cambios menores, 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 proceso | Cambios de sitios para compensación por pérdida de Biodiversidad de 28.8 ha |

*Tabla 4-25 Resumen cambios menores, Sector 2*

| CAMBIOS MENORES (CM) | TOTAL |
|---|---|
| Cambios Menores En uso | 8 |
| Cambios Menores finalizado su uso | 4 |
| Cambios Menores no proceden | 1 |
| Cambios Menores en proceso para uso | 1 |
| | |
| TOTAL, CM Sector 1 | **14** |

## Permisos de proveedores

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

## Estado permisos ambientales

En este periodo, se mantiene balance actividades y cronograma realizado, remitido a la Entidad en el periodo anterior en respuesta al oficio # SS 46530 frente al estado actual y la programación de ejecución programas y planes de restauración, compensación, inversión

no menos del 1%, actualizado al periodo de mayo 2024, esto de acuerdo con el balance programado en comité de obra del 15/04/2024.

**Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA**

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

*Tabla 4-26 Permisos Licencia Ambiental, Sector 2*

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| **PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** | | |
| Seis (6) franjas de captación (FC3-FC4-FC5-FC6) | Se realizó la captación de la franja FC3 correspondiente a la Quebrada La Urusco conforme a las condiciones del permiso, hasta el 18/01/204.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>El 16/02/2024 por medio del radicado ANLA #20246200172822 el Contratista remitió diseño de Franja de Captación FC4, esto para su uso.<br><br>Se mantiene uso en este periodo de la FC4. | En este periodo, durante recorrido de obra en conjunto Interventoría-Contratista del 12/01/204, se evidenció bajos niveles en la Quebrada, por lo que, teniendo en cuenta el estado de la quebrada y el fenómeno del niño. El 19/01/2024 se suspendió captación. Por lo que, se revisan y analizan alternativas para uso de la Franja de Captación FC4 del río Tonusco, evaluando caudales y niveles del cauce<br><br>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:<br><br>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 (...)* |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | | *En caso de presentarse una disminución drástica del mismo, se deberá suspender la captación y dar aviso a la autoridad ambiental regional y a la ANLA.* |
| **PERMISO DE VERTIMIENTOS** | | |
| Seis 6 franjas de vertimientos río Tonusco (VT4-VT5-VT6) | Está en uso y se continúa solo el tratamiento de aguas residuales túnel 9 correspondiente a la franja de vertimiento VT5. | N.A |
| **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** | | |
| **Ocupaciones de cauce temporales -** PUENTE 2 al PUENTE 13 | Se han ejecutado puente 3, puente 4 y puente 5.<br><br>En ejecución puente 2 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.<br><br>En enero 2024 se inició obras de manejo de aguas, descole.<br><br>En abril 2024, se realizaron actividades de hidrosiembra. | 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.<br><br>En este periodo mediante nuestra comunicación # INT-INVIAS-2846-2023 DEL 30/09/2023 en respuesta a oficio INVIAS #SMC-GNTE 38784, se |
| ZODME 5 | Se utilizó en su totalidad, volumen autorizado, uso hasta su capacidad total hasta el año 2022.<br><br>Actualmente, se usa bajo cambio menor para las actividades de acopio temporal, laboratorio y funcionamiento de una planta de concreto. | |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | | remitió Informe de estado de la ZODME 4.<br><br>Se analiza disposición de material a través de gestores de RCD, para actividades de aprovechamiento de material, esto se verá reflejado en gestión como su viabilidad en febrero 2024. |
| ZODME 6 | No se ha utilizado falta de acceso a la fecha. | Definición de acceso a la ZODME |
| ZODME 7 | No se ha utilizado falta de acceso a la fecha | Definición de acceso a la ZODME |
| ZODME 8 | No se ha utilizado falta de acceso a la fecha | Definición de acceso a la ZODME |
| ZODME 9 | Desistido uso de la ZODME. | Hubo dificultad ende tipo predial gestión predial, correspondía el área a diferentes propietarios, se encontraba por parcelación y asociado a los costos del uso de este. |
| **PLAN DE CONTINGENCIAS** | | |
| Reporte de contingencias a la ANLA | Se generaron contingencias por puntos críticos en obra, especialmente portales y túneles. | Hasta la terminación y atención total para cierre de contingencias.<br><br>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 |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | | Calvario, TUNEL 5 SALIDA (K11+928), ESTRIBO 2 PUENTE 6 (K16+516) |
| **PLAN DE INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%** | | |
| Apoyar financieramente la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Tonusco<br><br>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".*<br><br>De igual manera en la misma comunicación expresa:<br>*"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".*<br><br>El 15 de febrero de 2023, se presentó a la Corporación Autónoma Regional – CORANTIOQUIA, mediante radicado 009- | 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.<br><br>Por otro lado, se están revisando y socializando los programas del POMCA Río San Juan que se acogerían dentro del proyecto para implementar la línea de inversión, esto con el fin de surtir la actualización del Plan de Inversión.<br><br>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 |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | 001-20230216005695, propuesta para direccionar la inversión de no menos del 1% del valor del proyecto, proponiendo líneas estratégicas de inversión en programas de planificación y manejo del agua y saneamiento ambiental para el POMCA del Río San Juan.<br><br>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".*<br><br>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 | actualización del Plan y su presentación ante la ANLA.<br><br>El Contratista Consorcio Vías Colombia 061 mediante Comunicado 076-23-EXT-CVC061-DIR Radicado 8208 del04/202; y el Comunicado 094-23-EXT-CVC061-DIR radicado 8768 del 18 de agosto de 2023, hizo reiteración de solicitud de concepto ante la Alcaldía para propuestas económicas.<br><br>El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total. |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | obstante, se solicitó un alcance en el que se ajustaran estructura y alcance.<br><br>Se realizaron reuniones de avance de actualización de inversión forzosa no menos del 1% y enero 2024 acercamientos con la Alcaldía.<br><br>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:<br>- 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.<br>- El IDEAM una vez cuente con la información, tendrá 2 meses en su cronograma para remisión de propuestas.<br>- 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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>En la anterior radicación, el Contratista incluyó certificación frente a la actualización de los montos de la inversión del 1%. | |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | El 25/04/2024 recorrido junto a CORANTIOQUIA verificación predio para localización de la Planta.<br><br>El 29/04/2024 – 03/05/2024 reunión de avance en la Alcaldía. | |

- *Plan de compensación por pérdida de biodiversidad* Resolución No. 921 del 28 de mayo de 2021.

*Tabla 4-27 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.<br><br>La ejecución se encuentra por definir – Depende de tiempos concepto de la ANLA.<br><br>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.<br><br>El 13/03/2024 el Contratista interpuso recurso de reposición a la RESOLUCIÓN No 000317 (28 FEB. 2024), acto administrativo por medio de la cual la ANLA no aprobó actualización del plan de compensación por pérdida de biodiversidad por acciones de conservación.<br><br>El Contratista indicó la necesidad de interponer recurso de reposición, en revisión del documento dejó | 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.<br><br>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.<br><br>El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total. |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | observaciones y precisiones al mismo; las cuáles a pesar de la radicación se mantuvieron por parte de la Interventoría.<br><br>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.<br><br>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. A la espera concepto de la ANLA. | |
| 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.<br><br>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. | 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.<br><br>El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total. |

**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 4-28 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.<br><br>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.<br><br>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 | |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | orquídeas en veda autorizadas por la Resolución 1845 de 2017 para el sector 2 | |
| | En diciembre 2023-enero 2024 hubo seguimiento y control a los individuos reubicados en el predio Tonusquillo. | |

**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 4-29 Permisos Ambientales – CORANTIOQUIA*

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| **PERMISO SUSTRACCIÓN DE RESERVA TEMPORAL** | | |
| ZODME 9 | Mediante 180-ACU2201-639 del 26 de julio del 2022, se acepta desistimiento de uso del permiso por parte de CORANTIOQUIA. | N.A |

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

*Tabla 4-30 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 cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total. |

| ALCANCE | ESTADO ACTUAL | DIFICULTAD |
|---|---|---|
| | • El 20/09/2023 se inició con segundo seguimiento y monitoreo en el predio el Algarrobo, se finalizó en octubre la reubicación.<br>• En diciembre 2023-enero 2024 hubo seguimiento y control a los individuos sembrados. | |

**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 4-31 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.<br>No obstante, se remitirá propuesta de manejo de vedas a la Autoridad ambiental para su concepto.<br>En diciembre 2023, se aprobó propuesta económica para la elaboración del plan de restauración.<br>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. | 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.<br>El cronograma de ejecución con fecha a corte del contrato se extiende en tiempo de ejecución total. |

## Plan de Manejo Ambiental – PMA

*Tabla 4-32 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 se realizó monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental, el próximo monitoreo será en junio de 2024. |
| | | | Es permanente la solicitud de la implementación de medidas de manejo humectación, manejo de velocidad, carpado de vehículos, revisión tecnicomecánica. |
| PMA-ABIO-02 | Programa de manejo ambiental del recurso hídrico | En ejecución | Se continúa con la ejecución de monitoreos de aguas semanal, semestral, mensual y trimestral. |
| | | | En este periodo se continúa con monitoreos en la franja de vertimiento – VT5 |
| | | | En este periodo en recorridos de obra se recalca solicitud de continuar con los monitoreos de agua y protección de cuerpos de agua que cruzan el proyecto en puente 6, en especial por la programación de actividad de vaciado y continuidad de colocación de las estructuras. |
| | | | Se debe garantizar por el contratista la protección de los cauces, orden y aseo en frentes de trabajo y contención en las rondas del río Tonusco y quebrada seca |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | | | Para este periodo el contratista realizó el mantenimiento de los 31 baños portátiles que se encuentran instalados en este sector, el operador AQUATERRA los cuales generaron 2,480 m3 aguas contaminadas, dicha empresa cuenta con todos los permisos ambientales vigentes para el transporte y la recolección de los residuos líquidos |
| PMA-ABIO-03 | Programa de manejo ambiental y control de la infiltración de aguas subterráneas | En ejecución | En este periodo se continúa con la operación de STAR en portal entrada túnel 9, portal salida de túnel 7, no obstante, se hacen solicitudes relacionadas con el cumplimiento a la Resolución 0631-2015. |
| | | | Se recalca el funcionamiento y mantenimiento de los sistemas y control de las aguas de infiltración de los túneles. |
| | | | Se continua con la ejecución de monitoreo semanal a piezómetro. |
| PMA-ABIO-04 | Programa de manejo ambiental de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos | En ejecución | En este periodo en recorridos de obra se refuerzan la instalación de puntos ecológicos en los diferentes frentes de obra |
| | | | Para el periodo se cuenta con 22 puntos ecológicos y se realizó la recolección y se entregó 212Kg de residuos reciclados |
| PMA-ABIO-05 | Programa de manejo ambiental de combustibles, lubricantes, parque | En ejecución | En este periodo en recorridos de obra se continúa recalcando la solicitud de implementación en su |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | automotor, maquinaria, equipos y herramientas | | totalidad de medidas de manejo en ZODME 4, ZODME 5, Túnel 6, Cielo Abierto 13A, Cielo Abierto 13B, Puente 4, Portal Salida Túnel 7, Cielo Abierto 16, Portal Entrada Túnel 8, Portal Salida Túnel 8, Zodme 5, Cielo Abierto 17, Cielo Abierto 18 y Cielo Abierto 19. |
| | | | Durante el periodo, el consumo de galones en los tanqueos fue de 36400 gl entre Disel 35400 gl y Gasolina 1000 gl a la maquinaria, equipos y vehículos. |
| | | | Para el periodo se realizaron 31 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 662.57 m3 de materiales de construcción.<br>Cabe resaltar que la empresa cuenta con los permisos ambientales y mineros vigentes. |
| PMA-ABIO-07 | Programa de manejo ambiental para sobrantes de excavación, adecuación y conformación de sitios de depósitos (ZODMES) | En ejecución | El material de excavación proveniente de las actividades de obra para este periodo no se dispuso de material de excavación en lleno Estructural de Occidente, ubicado en la zona rural del municipio de San Jerónimo, Antioquia. |
| PMA-ABIO-08 | Programa de manejo ambiental para estabilidad de taludes | En ejecución | Para este tiene en cielo abierto 16 la ejecución de hidrosiembra de aproximadamente 1,820.2 m2, para cielo abierto 19 se sigue con el monitoreo |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | | | y seguimiento de la hidrosiembra s |
| PMA-ABIO-09 | Programa de manejo ambiental para la construcción, operación, desmantelamiento de instalaciones provisionales y recuperación de áreas afectadas. | En ejecución | Continuar con la adecuación de la ZODME 5 de acuerdo con lo autorizado en la licencia ambiental y cambio menor para instalaciones provisionales in situ |
| PMA-ABIO-10 | Programa de manejo ambiental para el control de voladuras y manejo de explosivos | En ejecución | No se realizaron voladuras<br>Seguimiento y control SST |
| PMA-ABIO-11 | Programa de manejo ambiental de acequias en los tramos intervenidos. | En ejecución | El sector 2 del tramo 2, no cuenta en su alcance con acequias. |
| PMA-ABIO-12 | Programa de manejo ambiental para protección de las laderas susceptibles a socavación del río Tonusco | N.A | Para el período de reporte se han realizado actividades de instalación barreras con micropilotes, lamina marchavante, doble malla electrosoldada y geotextil para la mitigación y protección del rio Tonusco por caída de material proveniente de ejecución de obras a la altura del portal entrada túnel 5. |
| PMA-ABIO-13 | Programa de manejo ambiental para adecuación, uso, mantenimiento y entrega final de vías de acceso del proyecto | En ejecución | Se ejecutaron actividades como limpieza de zonas no boscosas, retiro de derrumbes, lleno y conformación de la vía con la instalación de material de afirmado, instalación de señalización vertical de acuerdo con PMT aprobado, controladores viales permanentes durante el tiempo de la actividad, se realiza humectación periódicamente y retiro de material que pueda afectar el sobre ancho necesario |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | | | 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 | Hay 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.<br><br>En diciembre 2023 hasta enero 2024 se da continuidad a seguimiento y monitoreo semestral de parcelas. |

| N° Ficha | Programa | Estado Actual | Observaciones |
|---|---|---|---|
| PMA-BIO-04 | Programa de manejo ambiental para el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna vertebrada y terrestre | En ejecución | Hasta la fecha se siguen realizando actividades de ahuyentamiento, rescate, traslado y reubicación de fauna terrestre específicamente en las coberturas vegetales, también se siguen realizando capacitaciones al personal de obra con temas de identificación de serpientes venenosas y no venenosas |
| PMA-BIO-05 | Programa de manejo ambiental para la instalación de señales preventivas en la vía y pasos de fauna | En ejecución | Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría de las señales instaladas en los frentes de obra. |
| | | | A la fecha no se ha iniciado con la construcción e instalación de pasos de fauna, esto se encuentra sujeto al avance de las actividades de obra. |
| PMA-BIO-05 | Programa de manejo ambiental para las comunidades hidrobiológicas. | En ejecución | Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría |

## Plan de Inversión Ambiental

- Valor ejecutado en mayo del 2024, se genera para reconocimiento en este periodo por $ 731.818.403 con IVA incluido.
- Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado mayo 2024 de $ 5.588.072.995

*Tabla 4-33 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** | $ | 690.880.337 |
| **PREACTA 3_May 24** | $ | 731.818.403 |
| **TOTAL, ACUMULADO EJECUTADO** | $ | 5.588.072.995 |

**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 el periodo de agosto del 2023, en el que se generó para reconocimiento por un rubro total de $ 660.383.704 con IVA mas no de $ 660.936.477 con IVA, actividades de fauna, monitoreos de aguas, cobro parcial subsanado en su totalidad 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.

Reporte de Contingencia

- *Contingencia talud portal entrada túnel 5*

*Tabla 4-34 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 al 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<br>Pernos anclados con lechada: 1.131,19 ml<br>Concreto lanzado: 894,2 m3<br>Malla electrosoldada: 1.508,3 m2<br>Acero de refuerzo F=y' 420: 25.064,05 kg |

- *Contingencia Portal entrada Túnel 7:*

*Tabla 4-35 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<br>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 4-36 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<br>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<br>Pernos anclados con lechada: 555 ml<br>Concreto lanzado: 186 m3<br>Malla electrosoldada: 1.808,08 m2<br>Acero de refuerzo F=y' 420: 1.207 kg |

- *Contingencia portal entrada túnel 9*

*Tabla 4-37 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<br>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.<br><br>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 4-38 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 metereozación 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<br>• Pernos anclados con lechada: 1.131,19 ml<br>• Concreto lanzado: 894,2 m3<br>• Malla electrosoldada: 1.508,3 m2<br>• Acero de refuerzo F=y' 420: 25.064,05 kg |

- *Contingencia Cielo abierto 13A:*

*Tabla 4-39 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 4-40 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.<br>Se realizó seguimiento y monitoreo continuo mediante control topográfico |

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 d einfluencia del proyecto, específicamente en tunel 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 No. 1:** Cielo abierto 13 - Calvario. Desprendimiento de material hacia la vía industrial | **Foto No. 2:** Desprendimiento de material hacia la vía industrial – sector 2 |

| | |
|---|---|
|  |  |
| **Foto No. 3:** Vía industrial Km2. Desprendimiento de material hacia la vía industrial – Aledaño al túnel 6 -PE | **Foto No. 4:** 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.

## Informes mensuales ambientales Contratista de Obra

*Tabla 4-41 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 | En observaciones |
| 32 | Feb-2024 | En observaciones |
| 33 | Mar-2024 | En observaciones |
| 34 | Abr-2024 | En observaciones |
| 35 | May-2024 | Entrega con fecha máxima al 05 de junio 2024 |

## Informes Trimestrales ambiental

Tabla 4-42 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 | En proceso |
| 12 | Abr-may-jun-2024 | Próximo |

## Aspectos generales ambientales:

Entre 01/0/2024 al 31/0/2024 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 01/05/2024 al 31/05/2024 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 en VT5 entrada y salida, aforo de caudal en cada entrada y salida del tratamiento

- Monitoreo fisicoquímico, sedimentos y agua de poro en fuente receptora VT5 aguas arriba y aguas abajo- aforo de caudal aguas arriba y aguas abajo
- Información de descarga de estaciones pluviométricas.

Entre el 01/05/2024 al 31/0/2024 el Contratista realizó actividades de rescate, ahuyentamiento, captura y reubicación de fauna en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Mediante RESOLUCIÓN No 000317 (28 FEB. 2024), la ANLA no aprobó actualización del plan de compensación por pérdida de biodiversidad por acciones de conservación, continúa en proceso de respuesta de recurso de reposición; se solicitará a la ANLA en próximo periodo mesa presencial para sustento y explicación del Plan.

La ANLA en cumplimiento de sus funciones de control y seguimiento ambiental, los días 6,7,8 y 9 de mayo 2024, realizó visita de control y seguimiento ambiental al proyecto “Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso – Tramo 2”, en el sector 2 bajo Exp LAV0039-00-2017.

El 06/05/202 el Contratista CVC 061 mediante el 055–24–EXT–CVC061–DIR solicitó a Aguas Regionales de EPM información del proyecto PTAR Santa Fe de Antioquia – inversión del 1%.

El 07/05/2024 mediante el oficio CORANTIOQUIA 160HK-COI2405-10704, la Autoridad ambiental indica sobre la reubicación de torres de energía en sector 2 qué, trasladan la solicitud al "Grupo de Licencias y Trámites Ambientales de la Corporación" sede principal en Medellín. A la espera de concepto.

El 10/05/2024 la interventoría solicitó al contratista CVC 061, activar Plan de Contingencia para mitigar, prevenir, contrarrestar posibles afectaciones ambientales/técnicas/SST por ocurrencia de contingencias en sitios críticos por temporada de lluvias 2024

El 15/05/2024 la interventoría hizo recorrido de obra para verificación de puntos críticos o afectados por las lluvias.

El 21/05/2024 se realizó mesa de trabajo junto al Contratista en relación con la proyección de la inversión ambiental y ejecución de actividades ambientales.

El 22/05/2024 se realizó reunión INVIAS-Contratista-Interventoría frente a la proyección de la inversión y revisión PREACTA 34 AMBIENTAL.

El 23/05/2024 se realizó recorrido con gestión del riesgo por las afectaciones sobre el sector 2 del proyecto ocasionado por la temporada de lluvias

**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:

<u>Plan de Manejo Ambiental – Operación Redes EPM 1.</u>

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.

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 Fé 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.

**Aspectos prediales**

Para el 06 de mayo de 2024, se llevó a cabo reunión de información de avance en gestión predial u aspectos prioritarios reportados por el Contratista Consorcio Vías Colombia 061; contando con participación de la Gerencia del Proyecto, el Consorcio Antioquia al Mar, el Instituto Nacional de Vías-INVIAS, el Consorcio Vías Colombia 061 e Interventorías del tramo 1 y del tramo 2; a través de la cual, respecto al Sector 2 se trató:

1. CERRAMIENTOS TRAMO 2 SECTOR 2: De la Gerencia del Proyecto se manifiesta que, frente al traslado al INVIAS del cronograma de cerramientos, se espera

atención del CAM, de un requerimiento de Interventoría tramo 1. Así mismo, de la Gerencia del Proyecto se expuso que, frente al informe de estado de cerramientos, sigue en revisión en la Gobernación de Antioquia para posteriormente remitir al INVIAS.

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

Igualmente, para este periodo, el 20 de mayo de 2024, se llevó a cabo reunión predial, con las partes previamente mencionadas, y donde se trató:

1. CERRAMIENTOS TRAMO 2 SECTOR 2: De la Gerencia del Proyecto se manifiesta que, frente al traslado al INVIAS del cronograma e informe de cerramientos a cargo del CAM, está en proceso de salida, el oficio de la Gobernación de Antioquia con la remisión respectiva, por lo que, se estima que en el transcurso de la semana este radicada la información en el INVIAS.

2. NECESIDAD DE NUEVAS ADQUISICIONES POR OBRAS DE ESTABILIZACIÓN-CONTINGENCIAS- SECTOR 2: La Interventoría tramo 2 informó que, se radicó oficio del INVIAS a la Gobernación, solicitando nuevas adquisiciones por necesidad de estabilizaciones derivadas de contingencias, pues, si bien se tiene pronunciamiento del Departamento Antioquia sobre CA17, a la fecha tenemos ocho (08) nuevas áreas con afectación predial en distintos frentes, por lo que, si bien se conocen los trámites de traslados y revisiones, se resalta la prioridad en que se emita pronunciamiento de la Gobernación de Antioquia.

Además, cabe indicar que, según la sabana predial del CAM actualizada el 30 de marzo de 2024, compartida a la Interventoría por parte de la Gerencia del Proyecto, vía correo electrónico del 9 de abril de 2024, 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 en interferencia con el sector 2: Para el 10 de mayo de 2024, se efectúo reunión predial entre INVIAS e Interventoría, donde, se abordó el pendiente de

pronunciamiento de los Gestores Prediales INVIAS, sobre elaboración o no, de informe general del sector y diagnóstico predial, frente a los inmuebles cuya gestión predial este designada expresamente a los contratistas de obra del INVIAS; por lo que, la Interventoría informó que sobre el particular, a la fecha se contaba con concepto de los contratistas, y, de la Interventoría, se solicitó elevar consulta a la Gobernación de Antioquia sobre la existencia de estos insumos para la gestión predial que adelantan para tramo 2, sin que se cuente con información al respecto. Por lo que, frente a este punto, y sobre el procedimiento para constituir servidumbres por necesidad de reubicar redes en interferencia, de la Entidad se indicó que continúan en revisión para adoptarse posición.

Lo anterior, sumado a que, mediante comunicación INT-INVIAS-3616-2024, la Interventoría profundizó concepto sobre viabilidad o no de elaborarse el informe general del sector y el diagnóstico predial, recomendando al Instituto que como el Apéndice permite verificar la necesidad de elaboración de estos insumos, y las gestiones prediales a cargo de los contratistas del INVIAS se trata de temas excepcionales y no de todo el corredor, siendo entonces gestiones accesorias a las que ejecuta el CAM, se considere la no procedencia de los mismos; empero, al tratarse de tema contractual, estaremos prestos a la directriz del INVIAS.

Posteriormente, para el 17/05/24, se efectúo reunión predial entre INVIAS e Interventoría, donde, frente a este ítem, los Gestores Prediales INVIAS impartieron directriz de que: El Gestor Valuatorio Predial del INVIAS indica que, en primer lugar, debe contarse con los profesionales prediales del contratista, aprobados por la Interventoría y con visto de no objeción del INVIAS, en segundo lugar, el objetivo de los insumos mencionados es tener claridad de valor probable de gestión predial para el plan de inversión, también, de allí parte el cronograma, predios que requieren de atención primaria, y, en general, son requisitos y deben realizarse, lo que puede efectuarse es que, se puntualice y elaboren únicamente sobre predios que tendrán a cargo los contratistas del INVIAS, sin incluir los que tiene a cargo la Gobernación de Antioquia para el tramo 2. La Gestora Jurídica Predial del INVIAS expresa que, complementando lo anterior, el fin del diagnóstico es identificar complejidades para adquirir predios, por lo que deben realizarse. La Interventoría indica que se procederá acorde a la directriz del INVIAS, y, consulta a los Gestores Prediales de la Entidad, ¿Si están de acuerdo en que, con base en concepto y directriz dado en esta reunión, podamos escribir al contratista para requerir inicio de elaboración de los insumos mencionados, de tal manera que no tengamos que esperar el oficio del INVIAS y poder acortar tiempos? Ante lo cual, los Gestores Prediales del INVIAS manifiestan estar de acuerdo en que se proceda de esta manera.

Finalmente, la Gestora Jurídica Predial del INVIAS indica que: escaló a la Gerencia Predial de la Entidad, las consultas realizadas sobre este punto, donde, se confirma lo indicado en reunión del 29/04/24, es decir 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. Por lo que, la Interventoría indica que, con base en la directriz del INVIAS sobre este punto, se procederá igualmente a informar al contratista mediante comunicación, ante lo que, los Gestores Prediales INVIAS expresan estar de acuerdo.

- Nuevas áreas con afectación predial por tratamiento de talud-Contingencias: En reunión del 10 de mayo de 2024, entre INVIAS e Interventoría; la Interventoría indica nuevamente que, radicó a la SS INVIAS, carta #3515, donde se plasma informe de las nuevas adquisiciones necesarias en el sector 2 del tramo 2, se hizo relación de frentes, predios y áreas afectadas, emitiendo igualmente, concepto ambiental, técnico y jurídico, y, donde, con base en pronunciamiento de la Gobernación sobre CA17, se recomendó que las adquisiciones sean adelantadas por Consorcio Vías Colombia 061. La Gestora Técnica del INVIAS expresa que, por lo preceptuado en el convenio y bajo el conducto regular ante la Gobernación, del INVIAS se debe solicitar al Departamento de Antioquia proceder con estas adquisiciones, y para que las gestiones prediales lleguen a ser adelantadas por INVIAS, se debe contar con negativa de la Gobernación sobre cada frente con afectación adicional. Por lo que, de la SS INVIAS se quedó en trasladar la comunicación #3515 a la Gobernación de Antioquia, e igualmente, se colocará en conocimiento de la situación a los actores del tramo 1 en las reuniones prediales quincenales que se adelantan.

  Posteriormente, para el 17/05/24, se efectúo reunión predial entre INVIAS e Interventoría, donde, frente a este ítem, el Gestor Técnico Predial del INVIAS expresa que, está en trámite de firma y radicación, el oficio del Instituto a la Gobernación de Antioquia, solicitando las adquisiciones adicionales relacionadas en la carta de la Interventoría #3515. La Interventoría informa al INVIAS que, el Consorcio Vías Colombia 061 viene siendo muy insistente en las definiciones, y, nos radicó carta con insumos prediales, conceptuando que la adquisición es de su competencia. Ante lo cual, la Gestora Técnica del INVIAS indica que, todos conocemos el conducto regular para los temas prediales, que el INVIAS no presenta retrasos porque la carta #3515 es del 16 de abril de 2024, y, que la Interventoría ya tendrá que dar las respuestas correspondientes al contratista del sector 2 del tramo 2.

**Aspectos jurídicos**

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

- Se alertó por correo y carta al Contratista de Obra, la actualización de la póliza #50344 (RCE), conforme a la **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA del contrato de obra: SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.** *''(...) El Contratista deberá actualizar el seguro de responsabilidad civil extracontractual* ***cada tres (03) años*** *durante la vigencia del mismo, donde el contratista está obligado a* ***obtener un nuevo seguro*** *para el periodo siguiente (tres años o la fracción de este), hasta culminar la cobertura de la totalidad del plazo".*
- Del INVIAS se solicitó una serie de información y complementación frente al informe ejecutivo mensual predial correspondiente a febrero de 2024, por lo que, una vez efectuados los análisis, complementación y aclaraciones del caso, por parte del Contratista de Obra y la Interventoría, se procedió a remitir a la Entidad Contratante, la respuesta correspondiente. Comunicaciones 187-24-CLI-CVC061-DIR y INVIAS 2024S-VBOG-017565.
- Remisión INVIAS, informe ejecutivo mensual predial correspondiente a marzo de 2024. Consorcio Vías Colombia 061. Comunicación 188-24-CLI-CVC061-DIR.
- Revisión y complementación de apremio 2 al Contratista de Obra. Reiteración de requerimiento de Interventoría, de cumplimiento de los requisitos mínimos de seguridad establecidos para el desarrollo de trabajo en alturas, en los puentes 2 y 6. Comunicaciones INT-CVC061-3566-2024 y INT-CVC061-3455-2024.
- Respuesta al Contratista de Obra, frente a comunicación 194-24-CLI-CVC061-DIR. Concepto de Consorcio Vías Colombia 061, frente a actualización de Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual. Contrato 983-2021. Donde, en razón del concepto del Contratista de Obra, sobre ser improcedente procederse con la actualización aludida, toda vez que la garantía actual tiene cobertura por todo el plazo contractual, la Interventoría, indicó que colocó en conocimiento del INVIAS la situación, para directriz correspondiente.
- Remisión al INVIAS, informe ejecutivo mensual de componente predial correspondiente a abril 2024, el cual, fue radicado por el contratista de obra, y revisado, y avalado por la Interventoría, una vez se atendieron observaciones.
- Remisión al INVIAS para trámite con Gobernación Antioquia, comunicación 201-24-CLI-CVC061-DIR. Informe de Consorcio Vías Colombia 061, de pendientes prediales a cargo de Consorcio Antioquia al Mar para el sector 2 del tramo 2 del proyecto.
- Respuesta comunicaciones del contratista de obra 169-24-CLI-CVC061-DIR y 204-24-CLI-CVC061-DIR. Áreas con afectación predial adicional en virtud a trabajos de estabilización en sector 2. Donde, básicamente se expuso por la Interventoría: trazabilidad áreas adicionales con afectación predial, se informó remisión de INVIAS a Gobernación solicitando las adquisiciones, se indicó directriz de la Entidad de que deberá elaborarse el informe general del sector y el diagnóstico predial, y, se expuso procedimiento para legalizar servidumbres, acorde a los lineamientos de la Entidad dados en reunión del 17 de mayo de 2024.

- Traslado al Contratista de Obra, oficio INVIAS 2024S-VBOG-032318. Directriz del INVIAS, de elaboración informe general del sector y diagnóstico predial sobre inmuebles cuya gestión predial este designada a Consorcio Vías Colombia 061.
- Respuesta al Contratista de Obra, sobre comunicación 201-24-CLI-CVC061-DIR. Informe del Consorcio Vías Colombia 061, sobre obligaciones pendientes por parte del Consorcio Antioquia al Mar, en relación con la Gestión Predial que se adelanta para el tramo 2; y, solicitud de definirse procedimiento para constituir servidumbres por reubicación de redes en interferencia. Todo lo cual, fue debidamente tramitado por la Interventoría.
- Respuesta a comunicación 218-24-CLI-CVC061-DIR del 21/05/2024 del Contratista de Obra. Pronunciamiento de Consorcio Vías Colombia 061 frente a requerimiento de Interventoría, de información sobre cumplimiento del literal “n” del artículo 61 de la Resolución Número 4272 del 27 de diciembre de 2021 del Ministerio del Trabajo, en relación con ejecución de actividades en alturas.
- Complementación en respuesta a comunicación 224-24-CLI-CVC061-DIR. Solicitud de Consorcio Vías Colombia 061, de modificación contractual consistente en la ampliación al plazo de ejecución, por un periodo de tres (3) meses.
- Actualización para exponerse al INVIAS, de presentación sobre la trazabilidad y estado actual, del traslado de redes de energía en interferencia con el sector 2 del proyecto.
- Información al INVIAS para directriz correspondiente, de conceptos frente a la actualización de la Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual. Contratos 958 y 983-2021.
- Asistencia, participación y elaboración de actas de reunión predial, llevadas a cabo los días 10 y 17 de mayo de 2024, cuya comparecencia estuvo precedida por el INVIAS y la Interventoría.
- Elaboración y remisión al INVIAS para informe a Contraloría, del balance predial actual del proyecto.
- Alcance comunicación al INVIAS INT-INVIAS-3067-2023. Concepto de Interventoría frente a elaboración de informe general del sector y diagnóstico predial, sobre inmuebles en gestión a cargo de los contratistas del INVIAS, bajo contratos 958 y 983-2021.
- Complementación en alertas al INVIAS, sobre pasos subsiguientes ante no prorroga de los contratos de obra, y, de los plazos que establece el Manual de Interventoría para el efecto
- Se colocó en conocimiento del INVIAS, poderes del representante legal de Interventoría a líder de integración, por periodo vacacional del Director
- Asistencia, participación y elaboración de actas de reunión predial, llevadas a cabo los días 6 y 20 de mayo de 2024, cuya comparecencia estuvo precedida por la Gerencia del Proyecto, el CAM, Interventoría T1, INVIAS, Consorcio Vías Colombia 061, Construcciones el Cóndor S.A y Interventoría T2.

## Aspectos sociales

En el mes de mayo se realizaron las siguientes actividades y gestiones cumpliendo con el PMA.

### 4.2.1.7. PMA_SOC-01: Programa de Manejo de Información y Participación Comunitaria.

- Atención en la oficina SAU del corregimiento de Manglar, municipio de Giraldo Antioquia.
- Atención en la oficina SAU de Santa Fe de Antioquia.
- En elaboración del boletín N°9, con las actividades ejecutadas del área técnica, ambiental y social, con corte al 30 de abril de 2024.
- Del 6 al 9 de mayo se realizó acompañamiento a la visita de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, para verificar el seguimiento de las obligaciones establecidos en la licencia para la ejecución del proyecto “Vías de acceso al Tunel del Toyo – sector2”:

  Reunión en la alcaldía municipal de Santa Fe de Antioquia, donde se contó con la participación del alcalde municipal, secretaria de gobierno, planeación y medio ambiente.

  Reunión con la personería municipal de Santa Fe de Antioquia. En este espacio, se verificó que a la fecha no se han instaurado PQRSD en este despacho, que puedan estar relacionadas con la ejecución del proyecto.

  Reunión en la alcaldía municipal de Giraldo Antioquia, donde se contó con la participación de la alcaldesa municipal.

  Reunión con la personería municipal de Giraldo Antioquia. En este espacio, se verificó que a la fecha no se han instaurado PQRSD en este despacho, que puedan estar relacionadas con la ejecución del proyecto.

  Reunión con el presidente de la junta de acción comunal de la vereda Tinajitas, municipio de Giraldo Antioquia. En este espacio, se verificó el cumplimiento de las actividades sociales establecidos en la licencia ambiental, relacionados con capacitaciones, relacionamiento con la comunidad, obras de desarrollo local, entre otros.

  Reunión con el rector de la institución educativa Santa Rosa de Lima, municipio de Giraldo Antioquia. En este espacio, se verificó el cumplimiento de las actividades sociales establecidos en la licencia ambiental, relacionados con capacitaciones en seguridad vial y sostenibilidad dirigidos a la población estudiantil, así como la vinculación con los PRAES y obras de desarrollo local.

Reunión con la presidenta de la junta de acción comunal de la vereda Pinguro, municipio de Giraldo Antioquia. En este espacio, se verificó el cumplimiento de las actividades sociales establecidos en la licencia ambiental, relacionados con capacitaciones, relacionamiento con la comunidad, obras de desarrollo local, entre otros.

Reunión con el presidente de la junta de acción comunal de la vereda El Rodeo, municipio de Santa Fe de Antioquia. En este espacio, se verificó el cumplimiento de las actividades sociales establecidos en la licencia ambiental, relacionados con capacitaciones, relacionamiento con la comunidad, obras de desarrollo local, entre otros.

Reunión con el líder de la comunidad de la vereda Kilómetro 14, municipio de Santa Fe de Antioquia. En este espacio, se verificó el cumplimiento de las actividades sociales establecidos en la licencia ambiental, relacionados con capacitaciones, relacionamiento con la comunidad, obras de desarrollo local, entre otros. Se establece el compromiso por parte de la funcionaria del ANLA, evaluar la solicitud de capacitación en sostenibilidad y entrega de paneles solares a la comunidad en cumplimiento a la ficha social PMA-SOC.07.

Reunión virtual con los proveedores de la página web del sector 1 y 2, con el fin de atender las observaciones realizadas por el Invias. Se establece el compromiso por parte de cada contratista de presentar propuesta para unificar la estructura de la página.

Reunión con los integrantes de la mesa ambiental y veeduría ciudadana. En este espacio, se verificó el cumplimiento de las actividades ambientales y sociales; asimismo, se aclararon dudas que presentaban los asistentes.

Reunión de cierre de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, para verificar el seguimiento de las obligaciones establecidos en la licencia para la ejecución del proyecto “Vías de acceso al Túnel del Toyo – sector2”.

- Visita de inspección a sendero peatonal en el predio TT-040 de propiedad de los señores Robledo; lo anterior para garantizar el buen estado de este en el cambio climático.
- Reunión con el propietario del predio “zodme 4”, con el fin de socializar actividades de obra en el predio en mención.
- Emisión de la cuña radial a través de la emisora Ondas de Tonúsco con recomendaciones sobre seguridad vial.
- Reunión con algunos líderes de la comunidad del sector de Buga, municipio de Santa Fe de Antioquia; con el fin de resolver inquietudes relacionadas con las actividades de obra.

- Recepción y cierre de la PQRS N°92, relacionada con solicitud de donación de equipo de cómputo, camillas, sillas, entre otros, para la Fundación Taller de Ilusiones del municipio de San Jerónimo; según el peticionario elementos necesarios para habilitar una IPS.

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

- Inducciones al personal que se vinculó al proyecto (CVC061) y entrega de cartilla de las buenas prácticas sociales y ambientales.
- Capacitación socioambiental y entrega de kits escolares, actividad dirigida a los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Lima, vereda Tinajitas del municipio de Giraldo Antioquia.
- Entrega de kits escolares a los estudiantes de la institución educativa San Luis Gonzaga sede El Tunal. Es de aclarar, que si bien la institución educativa en mención no está incluida en el área de influencia directa del proyecto vial, es una escuela que se encuentra localizada en una vereda del municipio de Santa Fe de Antioquia, y no ha sido beneficiada en ningún momento por algún contratista.
- Reinducción al personal que se vinculó al proyecto (CVC061) y entrega de cartilla de las buenas prácticas sociales y ambientales.
- Entrega de los insumos para el fortalecimiento a los proyectos ambientales escolares (PRAE) de la institución educativa I.E.R. Santa Rosa de Lima, sedes El Balso, Tinajitas y Fernando Hincapie Tascón
- Capacitación al personal de obra en la temática “relaciones con la comunidad”; con el fin de reforzar el tema de la disposición de residuos sólidos en los predios privados, así como el adecuado manejo de broches y senderos peatonales, para evitar salida de semovientes de los predios hacia la vía del proyecto**.**
- Acompañamiento a la visita de seguimiento por parte del Gestor Social del Instituto Nacional de Vías – Invias, a las instituciones educativas del área de influencia directa, para verificar la vinculación del proyecto con los PRAES. Se visitó la I.E.R Santa Rosa de Lima sede Fernando Hincapie Tascón de la vereda Pinguro, municipio de Giraldo (Antioquia).
- Vinculación con la feria de servicios de movilidad, mediante un stand instalado en el parque principal de Santa Fe de Antioquia, donde se dieron charlas sobre “seguridad vial” y “arqueología pública”.

### 4.2.1.9. PMA_SOC_03 PROGRAMA DE MANEJO EN CASO DE AFECTACIONES A LA INFRAESTRUCTURA O PREDIOS DE NATURALEZA PARTICULAR Y COMUNITARIA

- El áreas técnica y social del Consorcio realizaron 6 jornadas de levantamiento de actas de vecindad de seguimiento en el sector de Buga, municipio de Santa Fe de Antioquia, como cumplimiento al compromiso con la comunidad de la reunión del 11 de marzo de 2024.

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

- Reunión con el asesor Inventópolis y la con la participación de los profesionales sociales del Consorcio Vías Colombia 061, interventoría e Invias; con el propósito de socializar el plan de trabajo a desarrollarse en la etapa 3 de los proyectos productivos seleccionados para el fortalecimiento.
- Acompañamiento a la visita de seguimiento por parte del Gestor Social del Instituto Nacional de Vías – Invias, a los proyectos productivos del área de influencia directa que fueron seleccionados para su fortalecimiento. Se visitaron los proyectos productivos “Café Cativo” y “APICG” en el municipio de Giraldo (Antioquia). Y además reunión de seguimiento con el consultor Inventópolis encargado de desarrollar la etapa III de los proyectos productivos.

### 4.2.1.11. PMA_SOC-07 Programa de Manejo para el Fortalecimiento Institucional y Comunitario

- Segunda sesión de seminario para el fortalecimiento del CTP y formulación del plan de acción para divulgación del EOT del municipio de Santa Fe de Antioquia.
- Tercera sesión de seminario para el fortalecimiento del Concejo territorial de Planeación (CTP) y formulación del plan de acción para divulgación del esquema de ordenamiento territorial (EOT) del municipio de Santa Fe de Antioquia, a cargo del proveedor “Cosual”.
- Tercer encuentro comunitario con las bases sociales del municipio de Santa Fe de Antioquia, para socialización del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio en mención.
- Se inicio la entrega de los materiales para vinculación al proyecto de desarrollo local de la vereda Cativo del municipio de Santa de Antioquia, la cual está relacionada con la construcción de Placa Huella.
- Acompañamiento a la visita de seguimiento por parte del Gestor Social del Instituto Nacional de Vías – Invias, a los proyectos de desarrollo local de las veredas Pinguro y El Balso del municipio de Giraldo (Antioquia).

- Seguimiento a la ejecución del proyecto de desarrollo local de la vereda Cativo del municipio de Santa de Antioquia, la cual está relacionada con la construcción de Placa Huella. Se proyecta finalización de la placa huella para la tercera semana del mes de junio de 2024.

### 4.2.1.12. Otras actividades

- Participación pre comité de obra
- Comité social N°45
- Comité social N° 46

### 4.2.1.13. Generación de empleos

Para este periodo por parte del Sector 2, el 40% de población es Foránea de Mano de Obra No Calificada, el 33% que corresponde a Local de Mano de Obra No Calificada, seguido con el 19% Foráneo Mano Obra Calificada y el 8% Local de Mano de Obra Calificada.

Tabla 4-43 Empleabilidad, Sector 2

| Consorcio Vías Colombia 061 | | % |
|---|---|---|
| Local MOC | 44 | 8% |
| Local MONC | 194 | 33% |
| Foráneo MOC | 111 | 19% |
| Foráneo MONC | 237 | 40% |
| Total | **586** | |

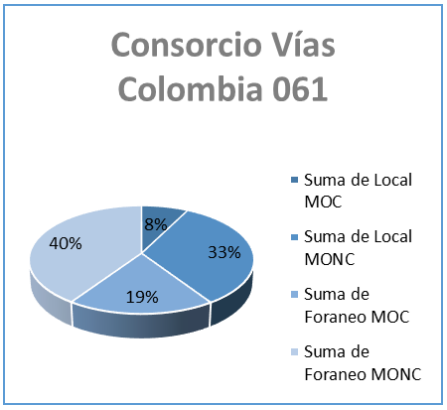



Gráfico 4-3 Empleabilidad, Sector 2

*Tabla 4-44 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2*

| Consorcio Vías Colombia 061 | | % |
|---|---|---|
| Hombres | 515 | 88% |
| Mujeres | 71 | 12% |
| Primer empleo | 1 | 0% |
| Madre cabeza Hogar | 0 | 0% |
| Cuenta de ARN | 1 | 0% |
| Total | **586** | |

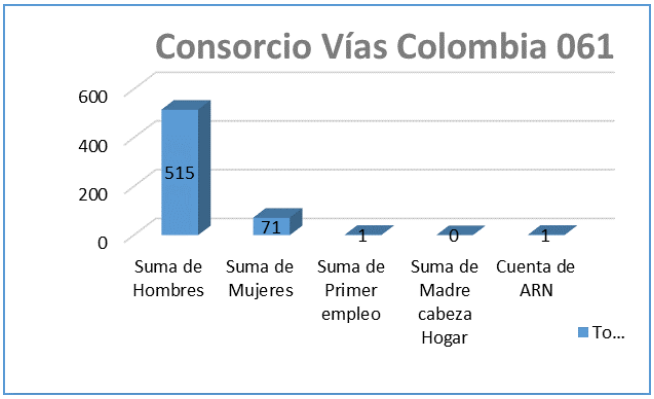



*Gráfico 4-4 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2*

### 4.2.1.14. Atención a PQRS

Para este periodo el sector 2 cuenta con el 100% PQRS cerradas.

*Tabla 4-45 Estado de atención a PQRS, Sector 2*

| Consorcio Vías Colombia 061 | | % |
|---|---|---|
| Suma de PQRS abierta | 0 | 0% |
| Suma de PQRS cerrada | 92 | 100% |
| Total | **92** | |

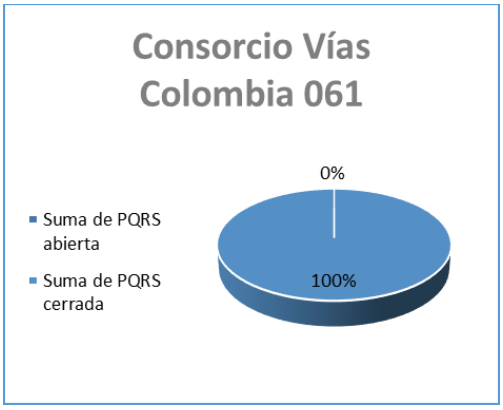



Gráfico 4-5 Estado de atención a PQRS, Sector 2

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 mayo 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 2 y de las cuales las novedades fueron registradas mediante formato de hallazgos con código FE_030015_64 y remitidas a CVC061 semanalmente vía correo electrónico. Vale la pena destacar que en campo son verificadas en conjunto las acciones de mejora implementadas y vienen siendo atendidas. Asimismo, se deja trazabilidad mediante comunicados o mesas

de trabajo relacionados con la parte documental del cumplimiento del SG-SST, tales como accidentalidad, planes de mejora y entre otros.

## Comunicaciones SST del Sector 2

- Con respecto a las comunicaciones enviadas como requerimientos al Contratista, se tienen las siguientes:
- A través del comunicado de Interventoría INT-CVC061-3583-2024 del 3 de mayo de 2024 se reiteró solicitud de respuesta al comunicado INT-CVC061-3470-2024, con relación al mantenimiento preventivo y correctivo de la Maquinaria – Equipos – Vehículos "MEVs".
- INT-CVC061-3596-2024 del 6 de mayo de 2024. Se remite apremio 2, sobre la reiteración de requerimiento de Interventoría, en cuanto al cumplimiento de los requisitos mínimos de seguridad establecidos para el desarrollo de trabajo en alturas, en los puentes 2 y 6, solicitados a través de las comunicaciones INT-CVC061-3566-2024 y INT-CVC061-3455-2024. El Contratista envió acción correctiva con plan de acción con fecha de implementación de las mejoras para el 30 de mayo de 2024.
- INT-CVC061-3609-2024 del 15 de mayo de 2024. Solicitud de información sobre el cumplimiento del literal "n" del artículo 61 de la Resolución número 4272 del 27 de diciembre de 2021 del Ministerio del Trabajo.
- INT-CVC061-3612-2024 del 15 de mayo de 2024. Solicitud de activar el Plan de Contingencia para mitigar, prevenir, contrarrestar posibles afectaciones ambientales/técnicas/SST por ocurrencia de contingencias en sitios críticos por temporada de lluvias 2024 en el Sector 2.
- INT-CVC061-3652-2024 del 27 de mayo de 2024. Se suministra respuesta a la comunicación 218-24-CLI-CVC061-DIR del 21/05/2024, en donde el Consorcio Vías Colombia 061, se pronuncia frente a requerimiento de Interventoría, con la información sobre cumplimiento del literal "n" del artículo 61 de la Resolución Número 4272 del 27 de diciembre de 2021 del Ministerio del Trabajo. Se programó mesa de trabajo el día 31 de mayo de 2024 a las 10:30 a.m. para discutir el alcance del cumplimiento a este requisito.

## 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 8, 14 y 16 de mayo de 2024 para los siguientes frentes de trabajo:
  - Vía industrial del kilómetro 2,

- Cielo Abierto 8 / Túnel 5 / Quebrada Orusco,
- Túnel falso 2 / Túnel 6, El Calvario y
- Túnel falso 3 / Cielos Abierto 16.

Se verifica los siguientes aspectos:

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

- Pare y sigas: Barreras plásticas.

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

La Interventoría no efectuó observaciones a novedades con respecto a la señalización instalada y a los demás dispositivos que hacen parte del PMT de la obra en el sector 2.

- ✓ Con relación a la entrega de los elementos de protección personal, CVC061, efectuó la entrega a trece trabajadores que ingresaron como nuevos en el mes de mayo y de forma semanal se realizó entrega en el área de almacén la reposición de guantes, gafas y calzado de seguridad por deterioro. Asimismo, la Interventoría efectúa observaciones de campo en cuanto a la necesidad de reposición en algunos trabajadores el cambio de guantes, gafas de seguridad y cascos por deterioro, inspecciones que fueron realizadas los días 2 y 30 de mayo del año en curso.
- ✓ La interventoría en el mes de mayo hizo verificación a la entrega de dotación de Ley que correspondiente al 30 de abril de 2024 a través de registros firmados por parte de los trabajadores. Es importante señalar que el Contratista hizo la entrega 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 31 Unidades Sanitarias Portátiles – USP para una cobertura de 432 trabajadores para una cobertura del 108% y en oficina 10 baños para 48 trabajadores para una cobertura que supera el 313%. 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.
- ✓ El Contratita no efectuó actividades de voladuras en el sector 2 durante el mes de mayo de 2024.
- ✓ Durante el mes de mayo se realizaron inspecciones de seguridad para actividades de trabajo en alturas para la construcción de los puentes 2 para el armado de acero y fundición de tablero y 6 para el armado y vaciado de muros new jersey, túnel 9 para la instalación de geotextil y geomembrana y el vaciado de concreto de

revestimiento a través de formaleta y portal salida del túnel 5 con la instalación de anclajes para el sostenimiento; de las cuales se verificaron: Diligenciamiento de los permisos de trabajo, validación de certificados vocacional por parte del Ministerio del Trabajo, certificados del centro de entrenamiento en alturas y estructuras, de las cuales se emitieron observaciones en informe de hallazgos con el formato FE_030015_64 y nota de bitácora, trasmitidos por ser tarea critica mediante el comunicado INT-CVC061-3596-2024 del 6 de mayo de 2024, con relación a las medidas mínimas preventivas a implementarse en la Resolución 4272 de 2021 del Mintrabajo.

- ✓ Durante el mes de mayo el Contratista CVC061 realizó actividades relacionadas con espacios confinados para la excavación de caisson del muro 22. Actividades que recién se iniciaron con la excavación a menos de 2 metros y por la cual el contratista efectuó proceso de certificación del personal en espacio confinado y aplico simulacro de evacuación y rescate en espacio confinado el día 27 de mayo de 2024.

## Actividades de formación y entrenamiento.

El Consorcio Vías Colombia 061 durante el mes de mayo capacitó a su personal en la prevención de los peligros asociados para las actividades que se desarrollan en los frentes de obra activos, de los cuales a continuación se ilustra gráficamente los indicadores de formación y entrenamiento de lo que va corrido del año 2024. Puede observarse que el indicador se encuentra por encima del 80% para la satisfacción, eficacia:

| INDICADORES DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO SECTOR 2 - TRAMO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INDICADORES DE FORMACIÓN | 2024 | | | | |
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY |
| EFICACIA | 71% | 85% | 78% | 85% | 83% |
| OBERTURA | 71% | 85% | 78% | 85% | 83% |
| SATISFACCIÓN | 100% | 85% | 95% | 100% | 90% |

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

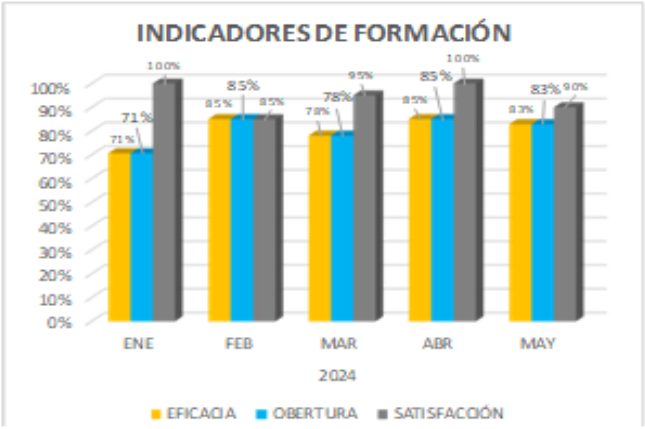


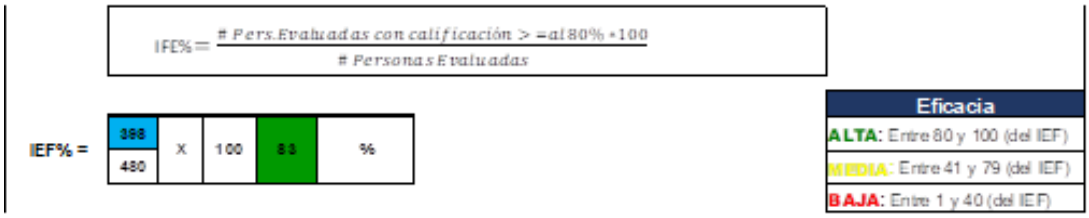

Gráfico 4-6 Indicadores de formación y entrenamiento a mayo del 2024 de CVC061.

Las capacitaciones aplicadas en mayo de 2024 son:

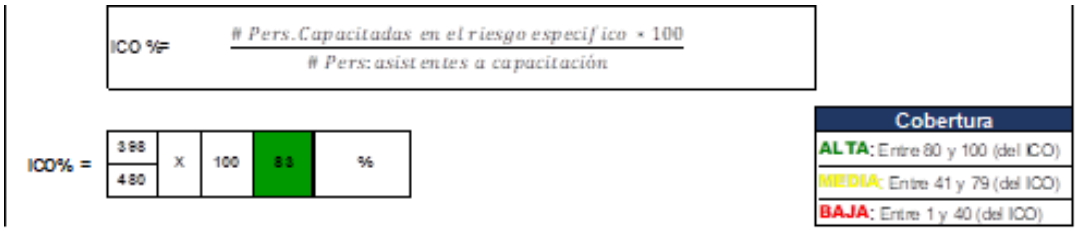
- Capacitación brigada de emergencias intermedia
- Taller de seguridad basada en el comportamiento

Los indicadores se discriminan de la siguiente manera:

**Indicador de eficacia:** S 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 mayo. En mayo se capacitaron 398 trabajadores con una eficacia del 83%.




- ✓ **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 mayo fue del 83% con 398 trabajadores capacitados.




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

$$ISE\% = \frac{\#\ Evaluaciones\ satisfactorias \cdot 100}{\#\ Total\ de\ personas\ evaluadas}$$

ISE%

| EXCE | BUE | REGU | MALO | TOTAL | %Promedio SE |
|---|---|---|---|---|---|
| 85% | 5% | 10% | 0% | 100% | 90% |

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

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

- Charla de seguridad al personal de cielo abierto área de trabajo el calvario, con énfasis en diligenciamiento de la documentación de trabajo, actividad de alturas.
- Charla de seguridad con énfasis en divulgación de la lección aprendida del evento de Raúl Mata
- Charla de seguridad y socialización sobre riesgos asociados en la actividad de tensionamiento de anclajes y manejo de adecuado de cargas en cielo abierto #8
- Charla de seguridad con énfasis en socialización de campaña (responsabilidades en tareas de alturas).
- Campaña ¡Si vas a usar moto, usa los elementos que protegen tu vida!, que aporta a la prevención de accidentes de tránsito y al Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para el actor vial - Motociclista.
- Socialización de la campaña " si vas a usar la moto utiliza los elementos que protegen tú vida"
- Parada de seguridad con el personal operativo e ingeniero de cielo abierto de muro 22, donde se notifica la condición insegura y se implementó tarjeta PARA (Piensa, Analista, Reporta, Actúa)
- Charla de seguridad con énfasis en diligenciamiento de documentación de trabajo y socialización de incidentes y accidentes, medidas de control para que no se repitan.
- Charla de seguridad al personal de herrería de cielo abierto, con énfasis en matriz IPVR.
- Capacitación en Trabajo Seguro en Alturas según la resolución 4272 del 2021.
- Capacitación a brigadista por la ARL COLSANITAS.

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

| INDICADORES DE INGRESO E INDUCCIÓN SECTOR 2 - TRAMO 2 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INDICADORES DE FORMACIÓN | 2024 | | | | |
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY |
| INGRESOS | 30 | 23 | 27 | 21 | 13 |
| INDUCCIÓN | 30 | 23 | 27 | 21 | 13 |
| PORCENTAJE | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

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

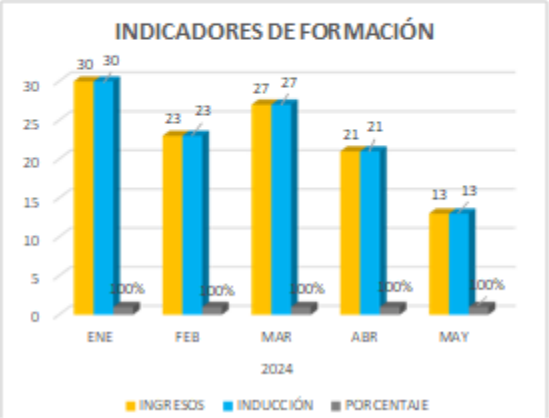



*Gráfico 4-7 Indicadores de inducción a mayo del 2024 de ECVC061.*

- ✓ El Contratista no reportó en sus informes la aplicación de pruebas de alcoholemia, motivo por la cual no fueron registradas en el presente informe.
- ✓ Durante el mes de mayo CVC061 efectuó Izaje de cargas a través telehandler en túnel 7 para la instalación de geomembrana y transporte de materiales de construcción para túnel 7 (izaje de módulo de formaleta) a través de excavadora. El Contratista llevo a cabo las maniobras de izaje, mediante la planificación y cálculo de las cargas, con personal calificado, aparejos en buen estado y vehículos operativamente en buenas condiciones. Las actividades de inspección y verificación fueron realizadas los días 17 y 23 de mayo de 2024.
- ✓ Trabajo en caliente en túnel 7. Se revisaron los permisos de trabajo en caliente, tales como soldadura para mantenimiento y reparación de equipos el día 21 de mayo de 2024.
- ✓ Riesgo eléctrico. No se efectuó inspección durante el mes de mayo de 2024.
- ✓ Plan de Emergencias y Contingencias – PEC. Se realizó la verificación en los lugares de trabajo la disposición de botiquín de primeros auxilios, kit de derrames, camillas, extintores, puntos de encuentro, señalización de rutas de evacuación y brigadistas e incluso la Ambulancia TAM el día 14 de mayo de 2024.
- ✓ Con respecto a entrenamiento a la brigada de emergencias, en el mes de mayo se realizaron actividades relacionadas con procesos de formación de simulacro de evacuación para espacio confinado en muro 22 el día 27 de mayo y entrenamiento a la brigada en varios aspectos como: Simulación de accidente vial, caída en alturas e incendio y primeros auxilios.
- ✓ Preoperacionales de Maquinaria, Equipos y Vehículos – MEVs. En campo se verificó el día 14 de mayo de 2024 las condiciones mecánicas, hidráulicas y eléctricas, de

acuerdo con los reportes preoperacionales diligencias por parte del operador del MEVs. 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.

- ✓ Inspección los días 14 y 16 de mayo de Unidades Sanitarias Portátiles – USP, tanto en cantidad de cobertura en frentes de obra como en disponibilidad por sexo.

## 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 mayo de 2024 para un total de 189 eventos. En el mes de reporte, se presentaron 5 eventos leves con 38 días de incapacidad médica hasta la fecha de corte del informe.

| 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 | |
| 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 | 4 | 5 | 189 |

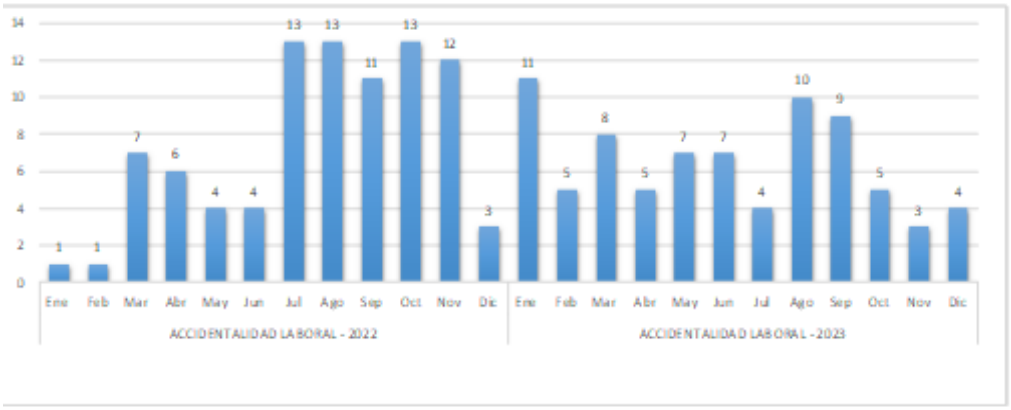



*Gráfico 4-7 Número de accidentes ocurridos a corte de mayo de 2024 de CCV061*

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

*Tabla 4-30 Evento 1, Sector 2*

| ITÉM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Empresa | HIDALGO E HIDALGO |
| Contratista | CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061 |
| Fecha | 12/05/2024 |
| Hora | 1:50 a. m. |
| Lugar | Tunel 7 |
| Tipo de lesión | Herida |
| Mecanismo | Golpes, cortes por objetos o herremientas |
| Nombres y apellido del trabajador | Wilson Torres Ausique |
| Identificación del trabajador | 1105613758 |
| Cargo | Oficial de obra tipo A |
| Tipo de accidente | Leve |
| Incapacidad medica | S019 Herida de la cabeza, no le dieron incapacidad medica |
| EPS | Nueva EPS |
| PENSION | Proteccion |
| Centro de atención | Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia. |
| Breve narración: | |
| Según versión del trabajador refiere que se encontraba en túnel 7 entrada realizando la actividad de ajuste de tornillos para el asegurado del armado de formaleta de revestimiento, y al momento de ajustar el tornillo (apretar con palanca de fuerza con copa 30) está se suelta (se pela) y golpea la ceja izquierda generándole herida abierta con leve sangrado e inflamación.<br><br>Nota: El trabajador es revisado por el área SST como primer respondiente y posteriormente es trasladado hasta la ambulancia (tripulación) donde el medico de turno le realiza valoración y manifiesta que debe ser trasladado hasta el hospital san Juan de Dios para que le cojan puntos en la herida | |

*Tabla 4-31 Evento 2, Sector 2*

| ITÉM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Empresa | HIDALGO E HIDALGO |
| Contratista | CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061 |
| Fecha | 12/05/2024 |
| Hora | 3:20 p. m. |
| Lugar | Cielo abierto 13C |
| Tipo de lesión | Desgarro muscular |
| Mecanismo | Sobreesfuerzos |
| Nombres y apellido del trabajador | Hermes Antonio Rodriguez |
| Identificación del trabajador | 8417632 |
| Cargo | Llantero |
| Tipo de accidente | Leve |
| Incapacidad medica | Diagnostico: S400 Contusion del hombro y del brazo |
| EPS | Coos alud |
| PENSION | Porvenir |
| Centro de atención | Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia. |
| Breve narración: | |
| Según versión el trabajador refiere que se encontraba en el área de llanteria de cielo abierto 13C, realizando la actividad de desmontaje de una llanta de cargador la cual tiene un peso aproximado de 250 kg, en compañía de un compañero, en el momento en que deciden empujar la misma pierden el control y para evitar que se callera al piso el colaborador decie meter sus brazos y siente un fuerte dolor a nivel del hombro.<br>Cabe aclarar que dicha actividad se estaba haciendo de forma insegura ya que estos debían pedir la ayuda de varios compañeros y utilizar ayuda mecánica para evitar posibles lesiones relacionadas con la tarea.<br><br>Nota: El trabajador es valorado por el área SST como primeros respondientes y posteriormente es trasladado hasta la (tripulación) donde el medico de turno lo revisa y aplica medicamentos (Diclofenaco) vía intramuscular para el dolor y manifiesta que debe tener reposo el resto de la jornada y en seguimiento las próximas 48 horas. | |

*Tabla 4-32 Evento 3, Sector 2*

| ITÉM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Empresa | HIDALGO E HIDALGO |
| Contratista | CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061 |
| Fecha | 17/05/2024 |
| Hora | 5:15 p. m. |
| Lugar | Túnel 9 |
| Tipo de lesión | Trauma superficial (Incluye rasguño, punción o pinchazo y lesión en ojo por cuerpo extraño) |
| Mecanismo | Proyección de fragmentos o partícula |
| Nombres y apellido del trabajador | Héctor José rojas García |
| Identificación del trabajador | 1105616431 |
| Cargo | Lanzador de concreto |
| Tipo de accidente | Leve |
| Incapacidad medica | Diagnostico: T264 Quemadura del ojo y anexos, parte no especificada. |
| EPS | Nueva EPS |
| PENSION | Porvenir |
| Centro de atención | Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia. |
| Breve narración: | |
| El trabajador refiere que se encontraba realizando actividad de lanzado de concreto manual cuando inesperadamente se desacoplo la manguera del muñeco de lanzado la cual transportaba adictivo y concreto golpeado al trabajador la boca y le cae adictivo y concreto a las vistas causando dolor y ardo.<br>NOTA: se realiza llamado al personal de la móvil el cual estaba en túnel 2 y se procede a bajarlo en la camioneta de túneles hasta ese punto<br><br>El personal de la móvil realiza el lavado le aplica gotas WASSERTROL y verifican el labio superior inflamado sin heridas graves y lo transportan al hospital san Juan de DIOS | |

*Tabla 4-32 Evento 4, Sector 2*

| ITÉM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Empresa | HIDALGO E HIDALGO |
| Contratista | CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061 |
| Fecha | 21/05/2024 |
| Hora | 4:20 p. m. |
| Lugar | Cielo abierto 19 |
| Tipo de lesión | Herida |
| Mecanismo | Golpes/cortes por objetos o herramientas |
| Nombres y apellido del trabajador | Luis David Sandoval Rincon |
| Identificación del trabajador | 1193334971 |
| Cargo | Oficial de obra |
| Tipo de accidente | Leve |
| Incapacidad medica | Diagnostico: S913 Herida de otras partes del pie<br>Incapacidad: 3 dias |
| EPS | Nueva EPS |
| PENSION | Porvenir |
| Centro de atención | Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia. |
| Breve narración: | |
| Según versión del trabajador refiere que se encontraba realizando la actividad de excavación de un disipador en el área de cielo abierto 19, en el momento en que esté se dispone a dar un paso en el sitio antes mencionado, no se percata que había una varilla de la malla electrosoldada incrustada en el disipador y la pisa, transpasando la suela de la bota generando un herida punzante en la planta del pie derecho con abundante sangrado.<br><br>Nota: El trabajador es trasladado hasta la (tripulación) donde el medico de turno le realizó valoración y curación (lavado/desinfección); y recomienda trasladarlo hasta el hospital San Juan de Dios para aplicación de antitetánica y analgésico; ya que la herida se evidencia muy profunda y un poco grande. | |

*Tabla 4-32 Evento 5, Sector 2*

| ITÉM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Empresa | HIDALGO E HIDALGO |
| Contratista | CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061 |
| Fecha | 25/05/2024 |
| Hora | 9:10 a. m. |
| Lugar | Cielo abierto 13C |
| Tipo de lesión | Herida |
| Mecanismo | Atrapamiento por o entre objetos |
| Nombres y apellido del trabajador | Julian Andres Marquez Borja |
| Identificación del trabajador | 1193641126 |
| Cargo | Ayudante de obra |
| Tipo de accidente | Leve |
| Incapacidad medica | 30 dias de incapacidad |
| EPS | Nueva EPS |
| PENSION | Porvenir |
| Centro de atención | Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia. |
| Breve narración: | |
| Según versión del trabajador refiere que se encontraba en el área de cielo abierto 13c cargando una caneca de isotanque sobre el cargador con la ayuda de un compañero, en el momento éste decide descargar la caneca no coordinaron el movimiento y dejó la mano izquierda en la parte inferior del tanque y le aprisionó los dedos (anular y medio) generando una herida abierta con abundante sangrado y dolor.<br><br>Nota: El trabajador es trasladado hasta la (tripulación) donde el medico de turno le realizó valoración y curación y recomienda trasladarlo hasta el hospital San Juan de Dios para aplicación de analgésico y realizar radiografía para descartar una lesión considerable; ya que la herida se evidencia un poco grande. | |

Con relación a los indicadores de accidentalidad, el Contratista tuvo a corte del 31 de mayo de 2024 un índice de frecuencia laboral (IF) de 1.0%, lo que significa que por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes de mayo, se presentó 1.0 accidente de trabajo y en cuanto al índice de severidad se obtuvo un 7.9% lo que significa que por cada cien (100) trabajadores que laboraron en ese mismo periodo, se perdieron 7.9 días por accidente de trabajo. A nivel de todo el año, el índice de frecuencia es de 4.6% y el de severidad de

23.5%. En la siguiente tabla, se muestran estos indicadores, de los cuales se consideran bajos:

*Tabla 4-36 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 | 19 | 0 | 0 | 1,4 | 3,7 |
| FEBRERO | 529 | 2 | 29 | 8 | 0 | 0 | 0,4 | 1,5 |
| MARZO | 493 | 5 | 31 | 15 | 0 | 0 | 1,0 | 3,0 |
| ABRIL | 489 | 4 | 31 | 38 | 0 | 0 | 0,8 | 7,8 |
| MAYO | 480 | 5 | 31 | 38 | 0 | 0 | 1,0 | 7,9 |
| **TOTAL AÑO** | **502** | **23** | **30** | **118** | **0** | **0** | **4,6** | **23,5** |

## 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 | 4874448.999 | 892830021.1 | 132433063.4 | 0 | **1030137533.50** |
| Fuentes fijas | 285160.9444 | 108782799.2 | 16854811.47 | 0 | **125922771.61** |
| **TOTAL HUELLA DE CARBONO** | | | | | **1156060305.11** |

La huella de Carbono generada para el periodo del 3 de abril al 2 de mayo de 2024 es de 115.60 tCO2e.

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

Consumo energético sin propuestas de eficiencia = 5658.1 kWh/meses
Consumo de energía con implementación de las propuestas de eficiencia = 4872.27 kWh
Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia = 785.8 kWh/meses

Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia = 88.0 tCO2eq

**BONOS DE CARBONO**

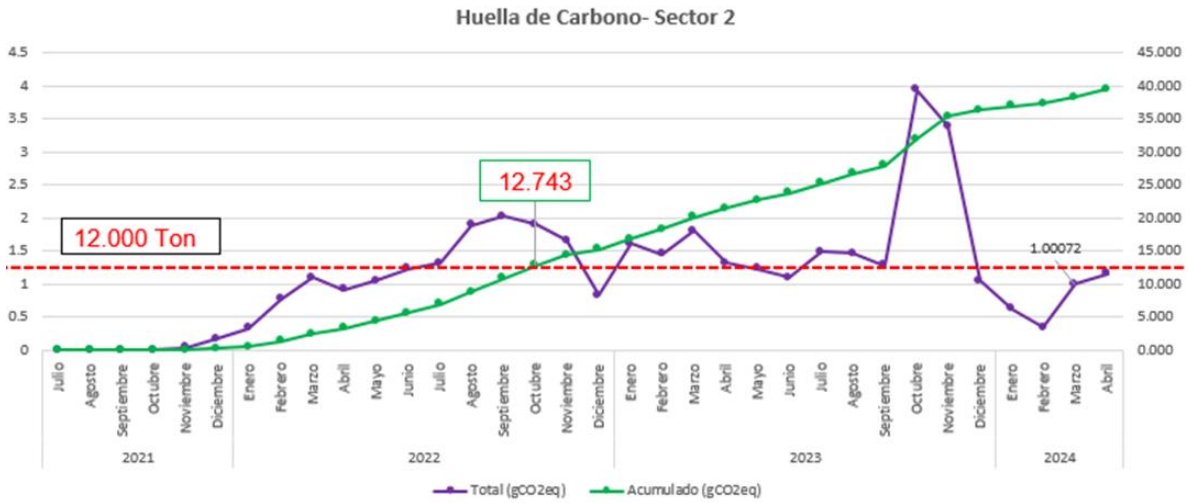
En nuestro comunicado INT-INVIAS-1924-2023 del 27 de enero del 2023, se solicitó a la entidad el procedimiento relacionado con la compra de bonos de carbono, para su verificación debido a que "los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto, de 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 de abril 2024 (se reporta mes vencido del 3 de abril al 2 de mayo 2024) se tiene un total de huella de carbono de 39.466 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 #34 de abril de 2024.

**INFORMES TRIMESTRALES**

- La interventoría se encuentra realizando la consolidación de la información para la entrega del informe trimestral N°11 correspondiente al periodo 01 de enero al 31 de marzo 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 mayo 2024, la versión y fecha del registro corresponden al plan de calidad aprobado.

Se informa de la realización de una auditoria en abril/2024; pero no se presenta informe correspondiente.

El numeral 3 presenta la información del plan de inspección y ensayo con un total de 666 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 **NO** se han recibido reportes de trazabilidad y certificados de calidad para insumos como aceros, aditivos, anclajes, arcos de acero, cemento, geo-sintéticos, geomembranas, pernos y tuberías.

No se reportan no conformidades en el presente periodo. En total se han registrado 10 no conformidades que ya han sido tratadas y cerradas por el contratista

El numeral 5 de quejas y reclamos se registran un total de 91 quejas recibidas en transcurso del desarrollo del contrato; durante el mes de MAYO de 2024 no se reciben quejas.

Para el apartado de índices de gestión en el numeral 6 del MEPI-MN1-IN-15-FR-14, el contratista presenta un cuadro con el cálculo de indicadores del plan de calidad. Estos indicadores muestran un cumplimiento acorde a lo esperado con las condiciones actuales del contrato.

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

En relación con los trabajos de soporte del portal de salida del túnel 5, el Contratista, continúa con el sostenimiento del portal salida.

Durante el presente mes, en el desarrollo de los comités de obra celebrados entre Interventoría, Contratistas e INVIAS, se han abordado diferentes temas relevantes para el normal desarrollo del proyecto. Se resaltan los siguientes:

-El Contratista CVC061 en diferentes mesas de trabajo indica que la primera semana de Diciembre/2023 radicará a la Interventoría la validación del estudio de suelos ejecutado en las zonas de la nueva ubicación de las torres de energía. Paralelamente, se trabajará en el diseño de la cimentación de cada torre con estos insumos.

-Sobre el tema de la solución a los accesos a los predios contiguos a la vía industrial, la Interventoría ha remitido el concepto de la propuesta presentada por el CVC061 y está a la espera de la respuesta con las observaciones requeridas.

Mediante comunicación INT-CVC061-3276-2024, la Interventoría solicita al Contratista, presentar el ajuste a la rasante para el puente 6, por deficiencias que se presentaron en el acabado del concreto durante el proceso constructivo. El Contratista presentó la información solicitada, con la comunicación 135-24-CLI-CVC061-DIR en la cual justifican la capacidad del puente para soportar los espesores adicionales de mezcla asfáltica y definen la rasante para el terminado de las obras.

Mediante comunicación INT-CVC061-3378-2024, la Interventoría realiza observaciones constructivas sobre el puente 2. Se ordena suspender la disposición de materiales de excavación sobre la ladera izquierda del puente hacia la quebrada La Urusco y se indica el retiro de esos materiales y limpieza de la zona, así como tomar todas las medidas preventivas para evitar el derrame de cualquier tipo de material. Se solicita corregir las deficiencias en los apoyos de los andamios de carga e instalar línea de vida para el vaciado de las vigas. Se solicita también en esta comunicación la entrega de los certificados de calidad de los neoprenos reforzados de apoyo de las 4 vigas. El Contratista tomó varias medidas correctivas, encontrándose pendiente la limpieza de los materiales dispuestos sobre la quebrada, los cuales retirará inmediatamente retire los andamios de carga que soportan las vigas postensadas.

## 4.4. Reportes mensuales del contrato 983 de 2021

A continuación, se presenta el listado de los formatos a través de los cuales se resume la ejecución mensual del contrato de obra, de acuerdo con lo establecido en el manual de Interventoría vigente, información que podrá ser consultada en la carpeta ANEXOS_SECTOR-2.

*Anexo 4-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto*

*Anexo 4-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal*

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

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

*Anexo 4-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra*

*Anexo 4-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo*

*Anexo 4-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio*

*Anexo 4-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra*

*Anexo 4-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra*

*Anexo 4-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo*

*Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo*

*Anexo 4-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones*

*Anexo 4-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones*

*Anexo 4-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra*

*Anexo 4-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión*

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

*Anexo 4-16 Programa de obra vigente, Sector 2*

*Anexo 4-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 2*

*Anexo 4-18 Seguimiento APU no previstos*

# 5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

## 5.1. Información general del contrato

*Tabla 5-1 Información general del contrato de Interventoría 967 de 2021*

| PARÁMETRO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| NUMERO PROCESO SELECCIÓN | CMA-DT-186-2020 |
| NÚMERO DEL CONTRATO | 967 de 2021 |
| FECHA DE SUSCRIPCIÓN | 10 de mayo de 2021 |
| OBJETO DEL CONTRATO | INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA |
| CONTRATISTA | CONSORCIO TÚNELES - INTERDISEÑOS INTEGRAL (Integrado por INTERVENTORÍAS Y DISEÑOS S.A. -INTERDISEÑOS con NIT. 860.027.091-8, con un porcentaje de participación del 50%, CONSULTORÍA EN INGENIERÍA INTEGRAL S.A.S. con NIT. 901.174.437-1, con un porcentaje de participación del 40% e INTEGRAL INGENIERÍA DE SUPERVISIÓN S.A.S. con NIT. 811.043.176-4, con un porcentaje de participación del 10%) |
| NIT | 901.474.996-2 |
| VALOR DEL CONTRATO INCLUIDO IVA | DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO SESENTA PESOS ($19.999.957.160) M/CTE, INCLUIDO IVA |
| ANTICIPO | MIL MILLONES SETENTA Y OCHO MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS ($1.000.078.134) |
| ADICIONES | N.A. |
| MODIFICACIONES | N.A. |
| PLAZO INICIAL | 37 MESES |
| AMPLIACIÓN 1 | N.A. |
| AMPLIACIÓN 2 | N.A. |
| PLAZO | 37 MESES |

| PARÁMETRO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| FECHA DE INICIACIÓN | 2/07/2021 |
| FECHA DE TERMINACIÓN | 1/08/2024 |
| DIRECCIÓN | Carrera 19 No. 85 – 33 Bogotá D.C. |
| NÚMERO DE TELÉFONO | (1) 6 34 94 07 al 11 - Fax 6 34 94 15 |

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

### Componente técnico

La Interventoría realizó seguimiento a las siguientes actividades que llevó a cabo el Contratista Cóndor en el sector 1 A, donde ya se terminaron todas las excavaciones, cortes de terraza, aplicación de lanzado, malla electrosoldada, perforaciones e instalación de anclajes de 45 Ton y pernos pasivos de 9 m, en el sector se encuentra terminado el pavimento asfáltico a nivel de la capa intermedia MSC 25 y queda pendiente la instalación de la capa de rodadura en Mezcla MSC-19 con asfalto modificado. En este sector en el periodo del informe no se realzaron actividades.

Se continúa las labores de supervisión al contratista Construcciones el Cóndor en la ejecución de obras en el sector de cielo Abierto 3 entre el K7+750-900 en la zona de acceso al portal de entrada el túnel No 1 en actividades de corte, estabilización de talud instalación de concreto lanzado, perforación e instalación de anclajes activos, construcción de dados para los anclajes activos, perforación e instalación de drenes profundos, en cielo 4 entre el K8+580-K8+610 en la construcción de un muro tipo MSE y entre el K8+470-K8+500 actividades de corte y perfilado del talud, instalación de concreto lanzado, perforaciones para anclajes activos, fundida de dados de anclajes, tensionamiento de los anclajes activos y actividades de perforación e instalación de drenes profundos, en cielo abierto 5 entre el K9+310-K9+340 se realiza armado de refuerzos y fundida parcial de los vástagos de los módulos del muro de contención en voladizo 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.

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, de 21 MPA, perforaciones para construcción de anclajes activos de 40 y 60 ton.

Se continua con la construcción de las obras canales deflectores en los K12+504,5 y K12+584.5, y canal longitudinal en concreto del K12+403 – K12+700 del CA13A, construcción muro 12 K 11+600 K11+720 cimentación superficial, 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.

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, Cielo Abierto 12 (construcción de muro 13), Túnel Falso 2, Cielo abierto No 13 calvario, (obras canales deflectores en los K12+504,5 y K12+584.5, y canal longitudinal en concreto del K12+403 – K12+700 del CA13A, construcción del muro 12, muro 14 de cimentación superficial, y cimentación profunda, Obra hidráulica 70 alcantarilla de 1200mm de concreto K13+030, construcción del muro 15 de cimentación profunda, muro 16 de cimentación profunda, , puente 2, Puente 3, (construcción de las obras hidráulicas No 37 tipo box Culvert de 2X2 en CA13, obra hidráulica No 39 tipo box Culvert de 2X2 en CA13), puente 4, Cielo Abierto 15, construcción de las obras Hidráulicas: No 41 tipo box Culvert de 2X2 en CA15, No 42 tipo box Culvert de 2X2, muro 18 de cimentación profunda, OH 43 box culvert de 1.5X1.5m, en CA15, OH No 40 alcantarilla de diámetro 1200mm CA 13C, obra hidráulica No 44 box culvert de 2X2,obra hidráulica No 47 alcantarilla de diámetro 1200mm CA 17, Cielo Abierto 16, (construcción de muro 19, muro 20, muro 21 y muro 22 de cimentación profunda, obra hidráulica 46 box culvert de 2x2), Cielo Abierto 17 (construcción de obra hidráulica de escalera disipadora), puente 5, portal salida portal entrada de túnel 7, y obras de adecuación del Zodme 4, y Zodme 5, cielo abierto 19, puente 6.

En el puente 2, se realiza el seguimiento constructivo para el armado de la formaleta de la losa intermedia entre pila 1 y pila 2. También el armado del acero de refuerzo de la misma losa, tensionamiento de la familia No 4 de torones de las vigas A, B, C, D, instalación del acero de refuerzo para los espaldares de los estribos 1 y estribo 2, y hormigonado de estos, instalación de acero de refuerzo para las losas macizas de 10m cada una entre pila1 y estribo 1 y losa maciza entre pila 2 y estribo 2, y hormigonado de estas mismas losas.

En puente 3, se definió en campo con la topografía, los niveles de terminado y la longitud del muro New Jersey a construir en la margen izquierda de acceso al estribo 1, se hormigono y se dejaron los aceros para las defensas en concreto tipo new Jersey.

En el puente 5, se realizó el acompañamiento para la localización de la aleta izquierda del estribo 2, verificación de instalación de acero de refuerzo, liberación de formaleta por topografía y control de colocación del concreto de 28 Mpa, así como el control de los resultados de resistencia del hormigón.

En el puente 6, se realiza control de instalación de acero de refuerzo, formaleta y terminado de concreto, de la totalidad de las barreras de concreto tipo new jersey.

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 las actividades de revestimiento del túnel 9. donde se revistieron 35 módulos dentro del túnel, se iniciaron labores en el brocal del túnel en la entrada.

Para la ejecución del revestimiento el Contratista cuenta conto con 2 cuerpos de formaleta.

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 mayo de 2024, la Interventoría ambiental realizó recorridos del 01 al 31 de mayo del 2024 de seguimiento y control en los frentes de obra.

### 5.2.1.1. Modificación Licencia

*SECTOR 1*

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

La ANLA expide Auto No.4807 del 27/06/2023 en el que suspende los términos de evaluación de la solicitud de modificación de la licencia ambiental para sector 1, donde, la presente suspensión de términos se mantendrá hasta tanto la Contratista radique ante la

ANLA la copia del acto administrativo con la constancia de ejecutoriedad de este, proferido por CORANTIOQUIA, a través del cual se disponga la sustracción del DRMI del Bosque Seco del Occidente Antioqueño. La Interventoría está en análisis jurídico-ambiental-técnico para remisión de concepto a la Entidad y respuesta al Contratista, debido a los reprocesos y tiempos que se pueden generar por omisiones en los trámites del Contratista, esto bajo el debido proceso.

A partir de julio se hacen seguimientos semanales del estado del trámite de modificación de licencia ambiental entre Contratista e Interventoría. Ahora bien, el 28/07/2023 EL Contratista Construcciones El Cóndor radicó ante CORANTIOQUIA documentación de solicitud de permiso para la sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Bosque Seco del Occidente Antioqueño; esto mediante radicado #160-COE2307-30744.

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

RESOLUCIÓN NÚMERO ST-1613 DE 02 NOV 2023 por medio del cual MININTERIOR, conceptúa que para el tramo objeto de modificación de licencia ambiental, NO PROCEDE CONSULTA PREVIA.

El 20/11/2023 CORANTIOQUIA mediante informe técnico radicado #160-IT-2311-17760 emite concepto de viabilidad del permiso de sustracción de área de 14,52 hectáreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco del Occidente Antioqueño, a la espera de acto administrativo, esto con el fin de reanudar términos del trámite de modificación de licencia. Luego, el 30/11/2023 hubo comité extraordinario de CORANTIOQUIA.

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

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

En respuesta a lo anterior, Construcciones El Cóndor S.A., mediante comunicación con radicación ANLA 20236201037832 del 22 /12/2023 remitió a la ANLA "copia de la constancia de notificación personal del 14 de diciembre de 2023, y comunicación por medio de la cual se renuncia a los términos del Acuerdo 668 del 30/11/ 2023", y en ese sentido solicita dar continuidad al trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental.

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

Por lo expuesto, la ANLA consideró oportuno señalar que, a partir del día hábil siguiente a la entrega de la documentación antes mencionada, el trámite de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 1787 del 16/03/2023, seguirá su curso, de conformidad con el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, en el estado en el que quedó, previa la suspensión de términos

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

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 las 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.

En este periodo mediante nuestra comunicación # INT-CVC061-3210-2024 del 15/01/2024, en respuesta a comunicación #579-23-CLI-CVC061-2023, se reiteró al Contratista concepto de la Interventoría indicando que:

En lo que concierne a la solicitud de reconocimiento por estudios necesarios para el trámite de modificación de licencia ambiental, se reitera y mantiene lo conceptuado tanto al contratista de obra como al INVIAS, resultado del análisis jurídico, contractual y ambiental, con enfoque objetivo e imparcial, y donde se concluyó inviabilidad para nosotros de acceder a la solicitud de Consorcio Vías Colombia 061, que se fundamentó con comunicaciones #INT-INVIAS-2575-2023 y #INVIAS-2875-2023.

En segundo lugar, frente a la actualización del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad y el Plan de Inversión forzosa al menos del 1%, la Interventoría en comunicación #INT-INVIAS-2875-2023 manifestó que dichas actividades se reconocerán con reembolso de gastos, pero se reitera que a nuestro concepto el Contratista debe efectuar la gestión oportuna y necesaria, propendiendo por cumplir en el plazo contractual, manteniéndose lo indicado en nuestras comunicaciones #INT-INVIAS-2023.

En último lugar, se reiteró que la Interventoría emitió los respectivos conceptos, resumidos en la comunicación #INT-CVC061-3210-2024; y, se informó al Contratista de obra que la Interventoría dio informe correspondiente a la Entidad mediante las comunicaciones #INT-INVIAS-2575-2023 y #INT-INVIAS-2875-2023, con las que se dieron a conocer las distintas interpretaciones y posiciones del Consorcio Vías Colombia 061 y de Interventoría.

Por lo que la Interventoría, en cumplimiento de las funciones y obligaciones que le asisten, ha emitido el pronunciamiento de fondo y fundamentado, sobre las solicitudes del contratista de obra, y se reitera que, sigue siendo de asunción del Contratista de Obra, las demoras que puedan presentarse en la modificación de la licencia ambiental y las actualizaciones frente al plan de inversión y al plan de compensación referidos, pues es de conocimiento previo del Consorcio Vías Colombia 061, lo que aludió en comunicación #001-23-CLI-CVC061-RLGS y #579-23-CVC061-2023.

#### 5.2.1.2. Cesión total de la licencia ambiental INVIAS- CVC

Mediante la resolución 0824-4 del 27/04/2023 con fecha de notificación del 28/04/2023 al INVIAS y el 17/05/2023 al Consorcio Vías Colombia 061, la ANLA autorizó la cesión total de los derechos y obligaciones de la licencia ambiental de la Resolución 1574/2017, correspondiente al abscisado comprendido entre el K11+640 al K20+740 del Sector 2, a nombre del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS en calidad de cedente a favor del CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 06.

En el periodo de enero 2024 hubo nuevamente concepto de la Interventoría, mediante nuestra comunicación #INT-CVC061-3210-2024 del 15/01/2024, en respuesta a comunicación #579-23-CLI-CVC061-2023, referente a salvedades a la Resolución 0824-4 de 2023, específicamente en lo relacionado con modificación de licencia ambiental por nuevas ZODME y Vías industriales, compensación por pérdida de biodiversidad e inversión forzosa de no menos del 1%. Lo mencionado, de acuerdo con el ítem anterior.

Durante el periodo de reporte no han surtido modificaciones a los trámites y conceptos mencionados por la Interventoría, asimismo, tampoco se ha surtido tema adicional por parte del Contratista de obra.

### 5.2.1.3. Reportes de Contingencia

*SECTOR 1*

No hay reportes adicionales a los efectuados a la fecha. No obstante, sí hubo sitios reportados como contingencias en periodos anteriores. Solo se efectúa seguimiento y control a los reportes. Ahora bien, durante este periodo se remitió informe de cierre de contingencia del cielo abierto 7, efectuado a través de la plataforma VITAL MINAMBIENTE.

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 - CIELO ABIERTO 5 (K9+075+al K9+095), 7 (K10+120 al K10+170), 8 (K11+609 al K11+674).

No obstante, en este periodo se presentó contingencia en el cielo abierto 3, por lo que, la Interventoría solicitó a Sector 1, mediante la comunicación #INT-CONDOR-3611-2024 de **manera prioritaria activar plan de contingencia.**

Es así como, de acuerdo con 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.

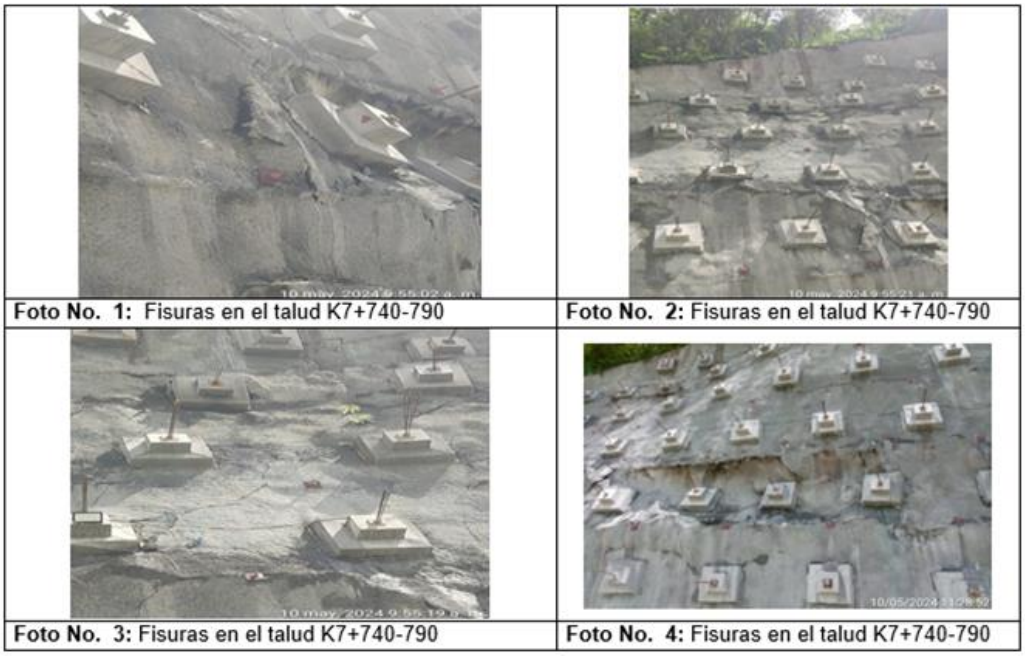


Foto No. 1: Fisuras en el talud K7+740-790

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, por lo que, se generó reporte de contingencia en este frente de obra; efectuado ante la ANLA por parte del contratista por medio del Rad ANLA 20246200539222 del-11/05/2024. Por lo que, la Interventoría solicitó a Construcciones el Cóndor S.A.:

**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. Este fue efectuado como se mencionó ad ANLA 20246200539222 del-11/05/2024

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.

*SECTOR 2*

No hay reportes adicionales a los efectuados a la fecha. No obstante, sí hubo sitios reportados como contingencias en periodos anteriores. Solo se efectúa seguimiento y control a los reportes. Ahora bien, durante este periodo se actualizaron reportes parciales sobre la plataforma VITAL MINAMBIENTE.

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).

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 activar 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.

Es así como, 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 debía hacer el respectivo retiro y disposición del material, lo mismo que la conformación de la vía, para garantizar el paso de los actores viales.

Además, la Interventoría solicitó 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.

**5.2.1.4. Plan de Manejo Ambiental**

El Cóndor y Consorcio Vías Colombia 061, la Interventoría continúa verificando y solicitando a los Contratistas Construcciones, implementar programas del Plan de Manejo Ambiental–PMA en el seguimiento y control, ver cuadros relacionados en las actividades de cada Contrato de Obra en este informe.

### 5.2.1.5. Cambios Menores

*SECTOR 1*

Durante este periodo no hubo trámites de cambios menores ante la ANLA, se mantiene el reporte del periodo anterior.

*SECTOR 2*

Durante este periodo no hubo trámites de cambios menores ante la ANLA, se mantiene el reporte del periodo anterior.

No obstante, en este periodo en el sector 2, se reitera al Contratista cumplir con la entrega de cambios menores para actividades que tendrán ajuste de diseños y/o cambios que se acogen a cambio menor; está en evaluación y pendiente que el Contratista entregue concepto ambiental, análisis y documento para los diferentes cambios a efectuar en actividades que se podrían enmarcar como cambio menor, esto con revisión y análisis previamente de la Interventoría, como lo es en temas de obras hidráulicas menores, cambios en tipo de obra, entre otros.

### 5.2.1.6. Inversión Ambiental

*SECTOR 1*

En el sector 1, se revisaron y liberaron actividades para su reconocimiento, esto se hizo a través de la Preacta 35.

Ahora bien, se informa que se mantiene plan de inversión #4, no obstante, se solicitó al Contratista la gestión del Plan de Inversión Ambiental #5.

*SECTOR 2*

En el sector 2, se revisaron y liberaron para su reconocimiento, esto se hizo a través de la Preacta 35.

Ahora bien, se informa que se mantiene plan de inversión #4, no obstante, se solicitó al Contratista la gestión del Plan de Inversión Ambiental #7.

### 5.2.1.7. Informes mensuales y trimestrales ambientales

- Informes mensuales ambientales: Se encuentran aprobados a la fecha los informes mensuales con corte a diciembre 2023 del sector 1 y sector 2.

*SECTOR 1*

En este periodo, se encuentra en observaciones los informes mensuales ambientales de enero, febrero, marzo y abril 2024. En proceso de ajuste del Contratista y por presentación él informa de mayo 2024 (fecha máxima de entrega el 5 de mayo 2024).

*SECTOR 2*

En este periodo, se encuentra en observaciones los informes mensuales ambientales de enero, febrero y abril 2024. En proceso de ajuste del Contratista y por presentación él informa de mayo 2024 (fecha máxima de entrega el 5 de mayo 2024).

- Informes trimestrales ambientales:

En proceso de consolidación el Informe trimestral No 11, considerando las observaciones de los informes mensuales de enero a marzo 2024.

### 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.

*SECTOR 2:*

Durante este periodo el Contratista Construcciones el Cóndor entregó Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA No 5 a la ANLA.

Por otro lado, a continuación, se hace reporte del estado actual de los ICA´s entregados a la fecha:

**ICA No 2:** En relación con el Informe de Cumplimiento Ambiental No 2 (enero 2022 – junio 2022) remitido a la ANLA, la Autoridad por medio de oficio No 2022281366-2-000 del 14/12/2022 y remitido por el INVIAS a Interventoría el 16/12/2022; genera observaciones a la Geodatabase- GDB.

A manera qué, la Interventoría el 13/01/2023 la Interventoría remitió ajuste de GDB y atención de requerimientos a la Entidad para su radicación ante la ANLA, esto mediante comunicación #INT-INVIAS-1855-2023 Radicado INVIAS 3474 del 16/01/2023. Así mismo, el INVIAS remite respuesta a la Autoridad y alcance para atención de GDB del ICA N° 2 mediante radicado ANLA #2023018763-1-000 el 31/01/2023.

En febrero 2023, la ANLA emite oficio #2023039899-2-000 del 28/02/2023 de verificación preliminar NO CONFORME para el ICA N° 2 del sector 2.

De lo anterior, durante marzo 2023 en atención a las observaciones del ICA No 2 del sector 2 y ajustes efectuados durante el periodo por parte del Contratista, la Interventoría remitió a la Entidad mediante comunicación #INT-INVIAS-2179-2023 del 28/03/2023 respuesta a oficio ANLA #2023039899-2-000 del 28/02/2023, es así como la Entidad radica respuesta a la ANLA mediante #2023064473-1-000 del 28/03/2023. Mediante radicado ANLA 20234700033071 del 03/05/2023 emite concepto de NO CONFORME en relación con gedotabase, 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 geodatabade; 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.

### 5.2.1.9. Modelo Hidrogeológico

*SECTOR 1:*
En este periodo para el sector 1, no hubo nuevo proceso de actualización hasta la próxima entrega en el ICA No 6.

*SECTOR 2:*
En este periodo para el sector 2, no hubo nuevo proceso de actualización hasta la próxima entrega en el ICA No 6.

### 5.2.1.10. Visita Autoridades Ambientales

En este periodo, hubo visita de la ANLA para el sector 1, no hubo visita de las Autoridades ambientales correspondientes, no obstante, la ANLA.

En el sector 2, hubo visita dde control y seguimiento ambiental al proyecto realizada los días del 6, 7 y 8 de mayo de 2024, expediente LAM8812-00 del Sector 1. Expediente LAV0039-00-2017 del Sector 2.

- *SECTOR 1:*

La ANLA en octubre 2023, había emitido 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).

En el periodo de mayo 2024, la ANLA bajo se encuentra pendiente programación de oralidad por parte de la ANLA, esta realiza Oralidad frente a los resultados del seguimiento y control de la visita efectuada en marzo 2024.

- *SECTOR 2:*

El Contratista Consorcio Vías Colombia 061, en el periodo anterior de abril, dio respuesta a la ANLA a los requerimientos con término de respuesta de seis meses, frente a la ACTA 438-2023, con 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.

Ahora bien, en este periodo se realizó visita de la ANLA y la espera de Oralidad en el próximo periodo.

### 5.2.1.11. Temas varios ambientales

- *SECTOR 1 Y SECTOR 2:*

En mayo 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:

- El 23/05/2024, el Contratista Construcciones el Cóndor remitió a la Interventoría por correo electrónico el acto administrativo 040-ADM2401-67 del 10/01/2024, por el que CORANTIOQUIA hizo seguimiento y control del permiso de sustracción del Acuerdo 180-ACU1811-551 de 2018, cedido mediante Acuerdo 180-ACU2201-628 del 2022; y

la Interventoría solicitó entregar el soporte de citación de la Autoridad Ambiental donde requirió diligencia de fecha correspondiente. Debido a que, de esto depende plazos otorgados por CORANTIOQUIA para ejecución de la compensación por seis (6) meses a partir de la notificación.

- 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 está evaluando nuevas áreas para enriquecimiento y actualización del Plan de Vedas.
- El Plan de Inversión Forzosa no menos del 1% continúa en proceso de actualización por parte del Contratista, la Interventoría alerta de posible incumplimiento por retrasos.
- El 01/05/2024 al 31/0/2024 el contratista continúa gestión de intenciones de propietarios para los predios de las compensaciones ambientales en sector 1.
- Se realizaron mesas de trabajo en conjunto Contratista - Interventoría para verificación del cumplimiento de actividades ambientales.
- 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.
- El 11/05/2024 mediante el radicado VITAL MINAMBIENTE 4100089092244724001 hizo reporte inicial de contingencia a la ANLA, considerando el evento presentado en el Cielo abierto 3 K7+905 al K7+941 (abscisado vía del proyecto).
- El 15/05/2024 La interventoría por medio del radicado INT-CONDOR-3611-2024 solicitó al contratista activar Plan de Contingencia temporada de lluvias 2024, por desprendimiento de tratamiento geotécnico en el sector del Cielo Abierto 3B Talud K7+700- 800, fisuras en sector del talud K7+940-970
- El 15/05/2024 en comité de obra N° 120 se reiteró al Contratista el cumplimiento frente a las obligaciones a su cargo frente a la ejecución de las compensaciones e inversión forzosa no menos del 1%. El Contratista informa que está avanzando en la gestión de las actividades durante esta semana para su radicación ante ANLA a finales de mayo y a CORANTIOQUIA a principios de junio.
- El 22/05/2024 se realizó mesa de trabajo junto al Contratista en relación con la proyección de la inversión ambiental y ejecución de actividades ambientales.
- El 22/05/2024 El Contratista Construcciones el Cóndor designa para notificación frente al pronunciamiento de CORANTIOQUIA frente al acto administrativo Acto Administrativo #040-ADM2401-67 del 10/01/2024, EXP EC16-2022-19. A la espera que se confirme fecha de notificación del acto administrativo.
- El 23/05/2024 se realizó INVIAS-Contratista-Interventoría frente a la proyección de la inversión y revisión PREACTA 34 AMBIENTAL.
- El 23/05/2024 se realizó mesa de trabajo junto al Contratista revisión APU planta de tratamiento.

- El 28/05/2024 mediante el radicado ANLA 7300089092244724004 el contratista realiza reporte parcial a la ANLA del seguimiento a la contingencia reportada en el cielo abierto 3.

En este periodo se emitieron dos (2) apremios a Sector 1:

- La Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-3654-2024, emite APREMIO. Estado de cumplimiento del Acuerdo 180-ACU2311-668 del 30/11/2023, permiso de sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado-DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño declarado mediante el Acuerdo 626 de 2021, sector 1.
- La Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-3656-2024, emite APREMIO. Respuesta a comunicación #216-167-20240510001511. Concepto, plan de acción y cronogramas en cumplimiento a la obligación de Inversión Forzosa no menos 1%, sector 1. Exp. LAM8812-00.

**APREMIO 1:**

La Interventoría por medio de la comunicación INT-CONDOR-3656-2024 del 30/05/2024 APREMIÓ a Construcciones el Cóndor, por la cual, se reiteró al Contratista el seguimiento al Plan de Inversión forzosa no menos del 1%, esto de acuerdo con nuestras comunicaciones #INT-CONDOR-3281-2024 del 03/02/2024, e INT-CONDOR-3449-2024 del 21/03/2024, al cumplimiento de las obligaciones a cargo de Construcciones el Cóndor, en marco de contrato de obra 958-2021, por medio de las cuáles se solicitó información sobre el estado de cumplimiento del plan de inversión forzosa de no menos del 1%, pues, a la fecha de las mencionadas cartas, está Interventoría no había recibido pronunciamiento de fondo por parte del Contratista; pues, Construcciones el Cóndor remitió una respuesta general y extemporánea, mediante su comunicación #216-167-20240510001511, misma que no abarca la totalidad de los puntos solicitados en las comunicaciones que anteceden al apremio.

De lo anterior, se reiteró a Construcciones el Cóndor como titular actual de la licencia ambiental bajo expediente LAM8812-00, y conforme a las obligaciones derivadas de la licencia ambiental Res. 1574/2017, y demás actos administrativos que la integran, que existen requerimientos reiterados por la autoridad ambiental frente a la ejecución de la inversión forzosa no menos del 1%; por lo que, con base en las autorizaciones ambientales en mención, así como conforme a las obligaciones contractuales derivadas del contrato 958-2021, el contratista debe propender por el cumplimiento de las obligaciones a su cargo, y en pro de ello, esta Interventoría, considerando los tiempos de ejecución del Contrato y las obligaciones de imperativo cumplimiento, conmina de manera reiterada al Contratista para que cumpla con el ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO, y ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO de la Resolución 1574-2017 de la licencia ambiental, Auto 8545 de 2023 “Seguimiento y control”, y el Decreto 1900 de 2006 (compilado en el Decreto 1076 de 2015), obligaciones vigentes a cargo del Contratista Construcciones el Cóndor S.A.

Además, se recordó al Contratista de Obra, que dentro del Contrato de Obra 958-2021 en el Apéndice D Gestión Ambiental se preceptúa: *''Respecto al cumplimiento del Plan de Inversión forzosa mínima del 1% la cual es calculada a partir de los costos de la construcción del proyecto Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso Tramo 2 ahora denominado Túnel Guillermo Gaviria Echeverry GGE,* ***el cumplimiento de la obligación de la formulación y ejecución del plan de inversión forzosa mínima del 1 %, será una obligación de los contratistas quienes ejecutan las obras de construcción del proyecto tanto para el sector 1 como sector 2"***

**APREMIO 2:**

La Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-3654-2024 del 29/05/2024, eleva apremio al Contratista, frente al cumplimiento del acto administrativo 180-ACU2311-668 del 30/11/2023 (notificación del 14/12/2023), por medio del cual CARANTIOQUIA, autoriza a CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A, la Sustracción de catorce coma cincuenta y dos (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; correspondientes a dos coma cero ocho (2,08) hectáreas a una sustracción temporal, y doce coma cuarenta y tres (12,43) hectáreas a una sustracción definitiva para el desarrollo del proyecto denominado "Vías de Acceso al Túnel del Toyo, Tramo 2, Sector 1".

Aunque ha sido de seguimiento el estado de las obligaciones del permiso en los precomités de obra y comités de obra del periodo de febrero, marzo, abril y mayo 2024, hasta la fecha de la presente comunicación, pues, la Interventoría no había recibido respuesta de Construcciones el Cóndor a la comunicación #INT-CONDOR-3415-2024 del 11/03/2024, como tampoco se había actualizado el reporte de las gestiones del contratista en los informes mensuales ambientales, pese a que, se indicó al contratista, la prioridad de la información, y se le concedió en la carta previamente relacionada, un término de tres (3) días calendario contados a partir del recibo de la mencionada comunicación, término que claramente a la fecha había fenecido.

Por lo anterior, se generaba un retraso por parte del Contratista Construcciones el Cóndor no solo en la respuesta a la Interventoría, sino que también seguía alertándose un retraso y fuera de los tiempos establecidos por CORANTIOQUIA, en relación con el cumplimiento de las obligaciones 1, 2, 3, y 5, Artículo 2 del Acuerdo 180-ACU2311-668 del 30/11/2023, por medio del cual CORANTIOQUIA otorgó el permiso de sustracción para el tramo de modificación de licencia ambiental.

Se ha evidenciado y alertado al Contratista y al INVIAS, el aumento del riesgo establecido en el Apéndice C Gestión del Riesgo en conjunto con la Matriz de Riesgo contractual, donde, se estimó, tipificó y asigno a Construcciones el Cóndor S.A. en un 100%, el riesgo

previsible denominado ‘’Ambiental'', el cual, se materializa ante: *“**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. (…).”,*** que en últimas produce retrasos en el cumplimiento del permiso ambiental; cuyos efectos que puedan producirse son de exclusiva asunción y a costa de Construcciones el Cóndor S.A, quien debe velar por la indemnidad del INVIAS.

Igualmente, y en atención al **APENDICE D- GESTIÓN AMBIENTAL**, es de resaltar que el contratista debe asumir totalmente, cualquier posible multa- sanción u medida de autoridad ambiental, derivada de la posible infracción de legislación en la materia, sin reconocimiento alguno bajo el contrato de obra, lo cual es de pleno conocimiento del contratista al estar sujeto a este documento contractual.

Así pues, con los hechos narrados, el contratista, adicionalmente, está desplegando acciones que reflejan el presunto incumplimiento de las obligaciones estipuladas el **CONTRATO DE OBRA NO. 958 DE 2021** en su **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA,** sobre las obligaciones generales del contratista, esto es, numeral 1: *“Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación”, y,* numeral 2*: “Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación”*.

SECTOR 2

- Plan de compensación por pérdida de Biodiversidad sector 2, los predios autorizados en la Resolución No 00921 / 2021 en su totalidad no son viables. Por ello, se actualizó el plan y se remitió a la ANLA radicado #20236200681452 del 02/10/2023 las áreas para las acciones de conservación, y se actualizó las áreas paras las acciones restauración. por lo que, se continúa alertando e informando a la Entidad que, este es un trámite adicional y repercute en los tiempos de ejecución del contrato de obra 983-2021, y en el cumplimiento ante la Autoridad Ambiental, tal como se detalla en nuestra comunicación INT-INVIAS-2946-2023.
- El 13/03/2024 en el sector 2, interpuso recurso de reposición a la Resolución No. 000317 del 28 de febrero de 2024 por medio de la cual la ANLA no aprobó el plan de compensación por pérdida de biodiversidad frente a las acciones de conservación.
- El 30/05/2024 la ANLA mediante oficio 20242200384491, brinda respuesta positiva frente a reunión presencial con el grupo de compensaciones del Alto Magdalena, otorgada para el martes 11/06/2024, esto con el fin de aclarar las áreas de compensación.
- El 06/05/202 el Contratista CVC 061 mediante el 055–24–EXT–CVC061–DIR solicitó a Aguas Regionales de EPM información del proyecto PTAR Santa Fe de Antioquia – inversión del 1%.

- El 07/05/2024 mediante el oficio CORANTIOQUIA 160HK-COI2405-10704, la Autoridad ambiental indica sobre la reubicación de torres de energía en sector 2 qué, trasladan la solicitud al "Grupo de Licencias y Trámites Ambientales de la Corporación" sede principal en Medellín. A la espera de concepto.
- El 10/05/2024 la interventoría solicitó al contratista CVC 061, activar Plan de Contingencia para mitigar, prevenir, contrarrestar posibles afectaciones ambientales/técnicas/SST por ocurrencia de contingencias en sitios críticos por temporada de lluvias 2024.
- El 15/05/2024 la interventoría hizo recorrido de obra para verificación de puntos críticos o afectados por las lluvias.
- El 21/05/2024 se realizó mesa de trabajo junto al Contratista en relación con la proyección de la inversión ambiental y ejecución de actividades ambientales.
- El 22/05/2024 se realizó reunión INVIAS-Contratista-Interventoría frente a la proyección de la inversión y revisión PREACTA 35 AMBIENTAL.
- El 23/05/2024 se realizó recorrido con gestión del riesgo por las afectaciones sobre el sector 2 del proyecto ocasionado por la temporada de lluvias

**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 Fé 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.

## 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 lo 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 que la Interventoría consideró pertinentes.

## 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 mayo de 2024 la aplicación de las encuestas de batería de riesgo psicosocial y actividades de promoción y prevención que se describen en el registro fotográfico anexo.

### Accidentalidad y reporte de eventos.

En el mes de mayo de 2024 se presentó un (1) accidente laboral el día 4 de mayo en el Zodme 5. 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:

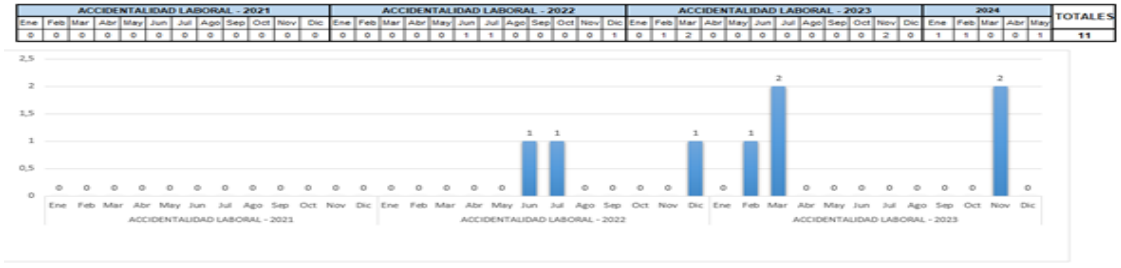



*Gráfico 5-1 Número de accidentes ocurridos a corte de mayo de 2024 de la Interventoría.*

Con base a los resultados de la tabla descrita anteriormente, para el mes de mayo de 2024 se tiene que el Índice de Frecuencia (IF) es de 4.30, lo que significa que por cada cien (100) trabajadores que laboraron en mayo se presentaron 4.30 accidentes de trabajo y en cuanto al Índice de Severidad se tiene un indicador de 130.4 por lo que de cada cien (100) trabajadores que laboraron en ese periodo, se perdieron 130.4 días por accidente de trabajo, valor muy alto, por lo que se definió un plan de acción con todo el personal con el fin de evitar eventos similares.

*Tabla 5-1 Indicadores de accidentalidad de la Interventoría.*

| TABLA INDICADORES CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL - 2023 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 30 | 0 | 0 | 4,3 | 130,4 |
| TOTAL AÑO | 44 | 3 | 30 | 45 | 0 | 0 | 6,9 | 103,2 |

A continuación, se relaciona los detalles del evento ocurrido el día 4 de mayo de 2024:

| ITÉM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Empresa | Interdiseños SA |
| Contratista | Consorcio Tuneles Interdiseños Integral |
| Fecha | 4/05/2024 |
| Hora | 12:05 p.m. |
| Lugar | Zodme 5 - Planta de Concreto CVC061 |
| Tipo de lesión | Herida en dedo índice de mano derecha. |
| Mecanismo | Golpe |
| Nombres y apellido del trabajador | Juan Camilo Chivata Alvarado |
| Identificación del trabajador | 4.264.116 |
| Cargo | Ingeniero Residente de Interventoria. |
| Tipo de accidente | S626 Fractura de otro dedo de la mano - 30 dias de incapacidad |
| Centro de atención | Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia. |

Breve narración:

El trabajador se encontraba coordinando con el apoyo del Contratista CVC061 el traslado de la prensa hidráulica para ensayos de cilindros de concreto para ser transportada a la sede principal en Bogotá DC de Interdiseños SA, con la ayuda de una retroexcavadora (pajarita), la cual iba jalando el equipo (200 kilos) desde el interior del contenedor hasta la parte de afuera, para luego montarlo a un camión. El trabajador iba sosteniendo el equipo con ambas manos mientras lo iban sacando del contenedor para irlo guiando por la puerta y en el momento que llega a la puerta, el desnivel entre el contenedor y el piso, hace que el equipo gire golpeando el segundo dedo de su mano derecha, reaccionando inmediatamente sacando su mano generando una herida con sangrado leve.





## Gestión social

### 5.2.1.12. Actividades realizadas durante el periodo

Desde la gestión social de la interventoría se realizó acompañamiento, seguimiento, evaluación y aprobación de las actividades asociadas al área social del proyecto, que se encuentran relacionadas en este informe y que están acordes al PMA:

**Construcciones El Cóndor - Sector 1**

Acompañamiento a la verificación de elementos biomédicos que han llegado hasta el momento al Hospital San Juan de Dios en conjunto con el director del hospital contratista e interventoría.
Revisión y aprobación de la preacta N°34, se envió a la entidad y tuvo concepto de no objeción en el oficio 2024S-VBOG-028320.
Se remitió al contratista las observaciones que realizó el área de comunicaciones del INVIAS a la página web en el comunicado 2024S-VBOG-023997
Revisión del documental de las Acequias enviado por el contratista se realizaron las observaciones pertinentes por correo electrónico.
Acompañamiento en el evento de entrega de la dotación de elementos biomédicos al hospital San Juan de Dios en cumplimiento a la ficha PMA_SOC-05. PROGRAMA DE MANEJO PARA LA PROMOCIÓN DE LAS CONDICIONES DE SALUD DE LA POBLACIÓN
Se compartieron las observaciones enviadas por la unidad ejecutora y la dirección territorial de las Piezas divulgativas, para que sean atendidas por el contratista.
La interventoría aprobó las piezas divulgativas de los boletines N°5 N°6 N°7 y el brochure, se remitieron a comunicaciones INVIAS a través del comunicado INT-INVIAS-3623-2024 con el visto bueno del Gestor social.
Se realizó la revisión de la subsanación de las observaciones realizadas a la Cartilla del EOT de Santa Fe de Antioquia, se hace una reiteración de algunas observaciones que no se evidenciaron.
Comunicaciones INVIAS aprobó las piezas divulgativas boletín N°5 N°6 N°7 y brochure con las correcciones pertinentes en el oficio 2024S-VBOG-032083, las cuales la interventoría remitió al contratista a través del correo electrónico para su subsanación. La interventoría hizo la verificación de la subsanación de las mismas y procedió para la impresión y divulgación de las mismas.

El 28 mayo se atendió la visita del Gestor Social del INVIAS, en la cual se realizó un recorrido por las veredas del área de influencia con las siguientes actividades:
-Visita a dos proyectos productivos seleccionados en el diagnóstico.

-Verificación de las obras de vinculación al desarrollo local de las veredas de KM2 y Obregón - Visitaron a las propuestas de proyectos de las veredas Chaparral y Paso Real.
-Reunión con el consultor INVENTÓPOLIS de seguimiento a fase 3 de los proyectos productivos.
Revisión y aprobación preacta social N°35, se envió a la entidad a través del comunicado INT INVIAS 3660 2024
Se traslado por competencia derecho de petición del señor Rodrigo Cuellar a través del comunicado INT-CONDOR-3644-2024

**CVC061 - Sector 2**

- Mediante comunicado INT-CVC061-3564-2024 la interventoría remite aprobación a la propuesta de intervención para las familias de la vereda del kilómetro 14, relacionada con capacitación en sostenibilidad y entrega como insumo de práctica de las mencionadas capacitaciones paneles solares a las unidades sociales residentes en la vereda en mención. Asimismo, se deja claridad al Contratista que el recurso para esta actividad será aprobado por reembolso de gastos a través del plan de inversión N°6 en el marco de la ficha PMA_SOC_02 PROGRAMA DE MANEJO PARA LA EDUCACIÓN SOCIOAMBIENTAL AL PERSONAL Y A
- LA COMUNIDAD.
- Acompañamiento a las capacitación socioambiental y entrega de kits escolares, dirigida a los estudiantes de las instituciones educativas del municipio de Giraldo Antioquia y Santa Fe de Antioquia.
- Acompañamiento a la visita que realizó La Autoridad Ambiental en seguimiento y control de las obligaciones establecidos en la licencia ambiental para la ejecución del proyecto “Vías de acceso al Túnel TGGE”: Reuniones con alcaldías y personerías, líderes comunitarios, visitas a los proyectos productivos y proyectos de vinculación al desarrollo local.
- Se remitió al contratista por correo electrónico las observaciones que realizó el área de comunicaciones del INVIAS a la página web en comunicado 2024S-VBOG-023997
- Comunicaciones INVIAS aprobó las piezas divulgativas boletín N°8 con las correcciones pertinentes en el oficio 2024S-VBOG-031412, las cuales la interventoría remitió al contratista a través del correo electrónico. La Interventoría hizo la verificación de la subsanación y se procedió para impresión y divulgación.
- El 29 de mayo se atendió la visita del Gestor Social del INVIAS, en la cual se cumplió con las siguientes actividades:

- -Visita a 2 de los proyectos productivos seleccionados en el diagnóstico.
- -Verificación de los proyectos de vinculación al desarrollo local de en las escuelas de Pinguro y El Balso.
- -Participación en actividad de siembra en el marco de los PRAES en las Escuela de la vereda Pinguro.
- -Reunión con el consultor INVENTÓPOLIS para seguimiento de la fase 3 de los proyectos productivos
- Nuevamente se envió a comunicaciones INVIAS el boletín N°8 para revisión y aprobación a través del oficio INVIAS-3621-2024.
- Acompañamiento en la entrega de material para la construcción de la placa huella a la Junta de Acción Comunal de la vereda Cativo de Santa Fe de Antioquia como proyecto de vinculación al desarrollo local en cumplimiento de la ficha PMA_SOC-07. PROGRAMA DE MANEJO PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO.
- Revisión y aprobación preacta social N°35, se envió a la entidad a través del comunicado INT-INVIAS-3659-2024

### 5.2.1.13. Generación de empleos

Por parte de la interventoría para el mes de mayo cuenta con 22 personas empleadas de la siguiente manera 50% corresponde a Foráneos de Mano de Obra Calificada, el 32% local de Mano de Obra No Calificada y el 18% son local de Mano de Obra No Calificada.

Tabla 5-2 Empleabilidad, Interventoría

| Interventoría | | | |
|---|---|---|---|
| Local MOC | MOC | 0 | 0% |
| Local MONC | MONC | 7 | 32% |
| Foráneo MOC | MOC | 11 | 50% |
| Foráneo MONC | MONC | 4 | 18% |
| | **Total** | **22** | |

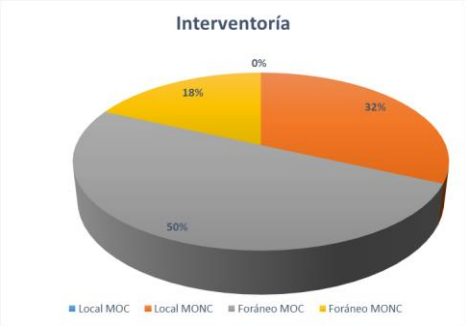



Gráfico 5-1 Empleabilidad, Interventoría

*Tabla 5-3 Empleabilidad discriminada por población, Interventoría*

| Interventoría | | |
|---|---|---|
| Hombres | 13 | 59% |
| Mujeres | 9 | 41% |
| Primer empleo | 0 | 0% |
| Madre cabeza Hogar | 1 | 5% |
| ARN | 0 | 0% |
| Mujeres victimas v. | 0 | 0% |

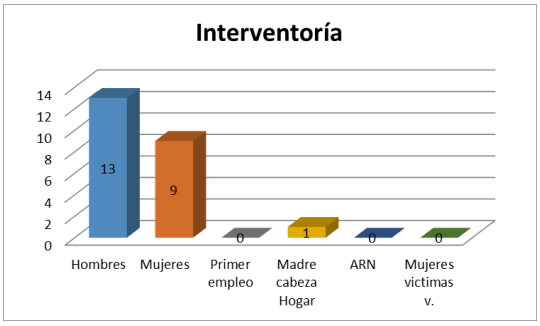



*Gráfico 5-2 Empleabilidad discriminada por población, Interventoría*

## 5.3. Informes especialistas

Los informes de los especialistas de la Interventoría se relacionan en el siguiente anexo:

*Anexo 5-1 Informes de especialistas de Interventoría*

## 5.4. Informe del programa anual de caja, PAC

A continuación, se presenta el resumen financiero de las vigencias del contrato de Interventoría.

*Tabla 5-4 Resumen financiero de las vigencias del contrato de Interventoría*

| Tipo | Año | No. Registro | Valor | Ejecución | Saldo |
|---|---|---|---|---|---|
| Vigencia Fiscal | 2021 | V_417221 | $ 5.999.957.160 | $ 2.146.823.654 | $ 3.853.133.506 |
| Reserva | 2021 | R_417221 | $ 3.853.133.506 | $ 3.853.133.506 | $ - |
| Vigencia Fiscal | 2022 | V_379222 | $ 8.600.000.000 | $ 2.447.689.239 | $ 6.152.310.761 |
| Reserva | 2022 | R_379222 | $ 6.152.310.761 | $ 6.152.310.761 | $ - |
| Vigencia Fiscal | 2023 | V_98023 | $ 4.000.000.000 | $ 2.567.443.078 | $ 1.432.556.922 |
| Vigencia Fiscal | 2024 | | $ 1.400.000.000 | $ - | |

## 5.5. Informe matriz de riesgos

A continuación, se presenta el seguimiento a los tratamientos y controles de cada uno de los riesgos previstos en la matriz de riesgos del contrato de obra y se proponen al Instituto, si fuere del caso, mejoras a los tratamientos y controles previstos en la matriz con la finalidad de evitar la ocurrencia de los eventos.

En caso de materializarse alguno de los riesgos previstos en la matriz, el Interventor debe incluir en el informe mensual las actividades desarrolladas para mitigar las consecuencias que afectan la ejecución del contrato y/o las actividades que deban ser ejecutadas para lograr su mitigación o evitar su eventual ocurrencia, así como los posibles costos asociados a estas actividades.

Para el periodo correspondiente a mayo 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.

Frente a S2, la gestión predial a cargo de Consorcio Vías Colombia 061 a efectos de constitución de servidumbres para reubicación de redes, en caso de iniciarse la misma, puede no culminarse por disposición voluntaria de propietarios, o ser necesario recurrir a expropiación, por estado de titularidad. Igualmente, el contratista ha informado necesidad de nuevas adquisiciones por afectación de áreas adicionales para trabajos de estabilización amparados en contingencias, sin embargo, se está a la espera de directriz del INVIAS sobre el inicio de gestión predial y contratista a cargo, teniendo en cuenta que, mediante oficio INVIAS 2024S-VBOG-030623 a la Gobernación, la Entidad Contratante solicitó al Departamento Antioquia efectuar las mencionadas adquisiciones, empero, se está a la espera de respuesta de la Gobernación, y, se continúa alertando que, existe prioridad en la toma de decisiones, pues, debe tenerse presente el plazo del contrato 983-2021, y que, ante intervenciones por contingencia, debe existir adquisición previniendo futuras reclamaciones de propietarios.

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 a cargo de 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, no se alcanzará a culminar la gestión predial, teniendo en cuenta el plazo del contrato de obra 958-2021.

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 20/05/24, de la Gerencia del Proyecto se informó que, la Gobernación de Antioquia impartió directriz de que el CAM retome de manera inmediata las gestiones prediales de estos inmuebles. 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 a cargo de Consorcio Vías Colombia 061, se ha informado y avalado por la Interventoría, ante el INVIAS, sobre la necesidad de gestión predial de áreas adicionales, en virtud de obras de estabilización por contingencias, sin embargo, se continúa a la espera de directriz del Instituto, sobre el inicio y contratista a cargo de las adquisiciones, *materializándose* el riesgo en mención. Existe posibilidad de no alcanzarse a culminar la gestión predial, teniendo en cuenta el plazo del contrato de obra 983-2021. Lo anterior, máxime cuando actualmente se está a la espera del pronunciamiento

de la Gobernación de Antioquia sobre la solicitud que le realizó el INVIAS de procederse con estás gestiones prediales.

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, también existe posibilidad de no alcanzarse a culminar la gestión predial, teniendo en cuenta el plazo del contrato de obra 983-2021, y, que previamente deben definirse aspectos ambientales.

Frente al tercero ***(Riesgo de financiación),*** debe traerse a colación que, a la fecha, como es de conocimiento de la Entidad, se continúa socializando la actualización del estado presupuestal y de ejecución de los contratos de obra y de la Interventoría, alertando la necesidad de adición y prorroga a efectos del alcance de la totalidad de meta física prevista contractualmente. Generándose *materialización* de este. Por lo que, en caso de no efectuarse las modificaciones mencionadas, en razón de los trámites internos de la Entidad, no será posible garantizar el alcance de la totalidad de metas funcionales que fueron contratadas y previstas en los contratos estatales, y, en consecuencia, no se logrará la funcionalidad del proyecto que fue contemplado.

Frente al cuarto (***Riesgo Técnico***), debe traerse a colación la situación presentada en ambos contratos de obra, respecto de inestabilidad geológica en el área de intervención, *materializándose el riesgo en mención.* De lo cual, se ha presentado atención respectiva, acompañamiento participativo en reportes efectuados por los Contratistas sobre las inestabilidades surgidas en área de intervención, seguimiento a tratamientos implementados, visitas de campo, alertas por afectación a cronogramas, y necesidad de mayores cantidades de obra que derivan en solicitudes de adición y prorroga que permita el alcance de la totalidad de metafísica prevista para ambos sectores del proyecto. Sobre este punto, es menester mencionar que, también se produjo para sector 2, necesidad de estabilizaciones que implican nuevas adquisiciones prediales.

Frente al quinto, (***Riesgo de estudios y diseños),*** debe traerse a colación la solicitud del Contratista de sector 1, viabilizada por Interventoría e INVIAS, frente a sustitución de túnel falso 1 por explanación a cielo abierto, en virtud de mayor beneficio técnico, proyección de menor costo y no alteración de plazos establecidos. Generándose *materialización de este*. Situación igualmente aplicable a la optimización de diseños al contrato de obra 958-2021, que trajo consigo necesidad de nuevas adquisiciones prediales.

De igual forma, frente al Sector 2, también existe *riesgo de materialización* del mencionado, en el entendido de que el Contratista ha manifestado necesidad y viabilidad de estudios complementarios al diseño por condiciones de accesos y sitios que no se encuentran en el instrumento ambiental, de lo cual, la Interventoría emitió debido concepto y traslado al INVIAS para su pronunciamiento, pues a concepto 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.

En sector 2, se requirió la intervención de nuevas áreas por obras de estabilización derivadas de contingencia, siendo necesario iniciar prioritariamente su gestión predial.

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, para este periodo, 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, es de aclararse que como se ha socializado al INVIAS, para efectuarse los trabajos técnicos de reubicación de redes, se requiere de adición y prórroga al contrato de obra 983-2021, así como también, previo al inicio de gestión predial debe absolverse los trámites ambientales a efectuarse.

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, 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.

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.

Sobre las obligaciones derivadas de la licencia ambiental, la Interventoría continúa generando requerimientos a ambos contratistas, especialmente a Construcciones el Cóndor S.A., a efectos de reiterar cabal cumplimiento de los permisos ambientales, teniendo en cuenta el plazo actual de los contratos de obra.

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; así mismo, sea ha dado variación de cantidades acorde a necesidades y conveniencias técnicas del proyecto.

Frente al décimo ***(Riesgo de expedición y/o modificación de normas),*** se trae a colación la materialización del mismo, pues, para este periodo, 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.

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.

Durante el periodo del informe no se realizaron auditorías internas.

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 exhaustivo en el área civil y de laboratorio, detallando los ensayos realizados en el sector 1 y en el sector 2. Para obtener información más detallada sobre estos procedimientos, se recomienda revisar el registro MEPI-11 elaborado por el área civil y de laboratorio.

En los informes presentados, se incluyen los resultados de los ensayos realizados en diferentes materiales, como concretos, asfaltos, agregados granulares y lechadas de inyecciones. Estos informes están en total concordancia con el plan de inspección y ensayos establecido, evidenciando la conformidad con los estándares y requisitos técnicos exigidos en la ejecución de la obra.

La existencia y aplicación de estos laboratorios de ensayos demuestran el compromiso de la interventoría con la calidad y el control técnico de la obra, permitiendo un monitoreo constante de los materiales utilizados y garantizando el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto. Es importante anotar que se ha reducido el personal de laboratorio por cuestiones de recursos.

El numeral 4 del registro de no conformes registra 4 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 segundo semestre de 2023 se solicitó al INVIAS y se recibió el 15/02/2024 diligenciada por del Ing. Mauricio Hoyos, con el siguiente resultado:

Calidad de los productos recibidos: 80%

Cumplimiento de plazos: 80%

Satisfacción con el desempeño del personal: 100%

Relación de colaboradores con el INVIAS: 100%

Cumplimiento de normas SST y AMBIENTAL: 100%

**PROMEDIO: 92%** (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 del tramo 2 en el canal; https://www.youtube.com/@TunelGuillermoGaviriaEcheverri por ejemplo: https://youtu.be/NWVyTslrO1s o https://youtu.be/EBL9m9LFnVU .

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 5-9 MEPI-MN1-IN-15-FR-15, seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría. Continua el proceso de actualización de verificaciones y calibraciones de equipos.

## 5.10. Otros documentos seguimiento mensual

*Anexo 5-10 MEPI-MN-IN-9-FR-2, plan de cargas o reprogramación al plan de cargas aprobado*

*Anexo 5-11 MEPI-MN-IN-9-FR-3, seguimiento al plan de cargas*

*Anexo 5-12, copia de las bitácoras*

*Anexo 5-13, social*

*Anexo 5-14, Ambiental*

# 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 6.1. Dirección de Interventoría

Dada la contingencia causada por la falla del estribo derecho del puente sobre el Rio Tonusco, que imposibilitó el tránsito normal de vehículos hacia y desde Santa Fe de Antioquia y por ende al proyecto, por un periodo de cinco meses (3 de noviembre de 2023 hasta el 15 de abril de 2024), afectó a logística de los contratistas de manera ostensible e irrecuperable en tiempos de los contratos, tanto a Construcciones el Cóndor como al Consorcio Vías Colombia 061 y realizado el respectivo seguimiento a la inversión básica de los contratos

Por lo anterior se solicitaron los planes de contingencia, pero evidenciándose el grave impacto programático a los contratistas, se hacen necesarias prórrogas a los contratos, con respecto a construcciones el Cóndor, ya presentó su solicitud y está en revisión del INVIAS y el contratista Consorcio Vías Colombia 061 presentó su solicitud, la cual tuvo observaciones por parte de la Interventoría y se está evaluando la atención de estas,

Con respecto a la adición de recursos financieros, que requieren los contratos 958 de 2021 y 983 de 2021, para cumplir con los objetos y alcances contractuales, es pertinente destacar que se reitera la necesidad de su pronta consecución e inclusión de recursos a los contratos, para el inicio de las obras no que cuentan con financiación, ya que los reajustes por estar en función del tiempo son más onerosos para la Entidad contratante; más aún con el aumento de estos en los últimos meses, jalonados por variables macroeconómicas a nivel mundial.

## 6.2. Técnica

### Vías a cielo abierto, Contrato 958 de 2021

Se continúa las labores de supervisión al contratista Construcciones el Cóndor en la ejecución de obras en el sector de cielo Abierto 3 entre el K7+750-900 en la zona de acceso al portal de entrada el túnel No 1 en actividades de corte, estabilización de talud instalación de concreto lanzado, perforación e instalación de anclajes activos, construcción de dados para los anclajes activos, perforación e instalación de drenes profundos, construcción de un muro tipo MSE en cielo 4 en el K8+580-K8+610 y entre el K8+470-K8+500 en actividades de corte y perfilado del talud, instalación de concreto lanzado, perforaciones para anclajes activos, fundida de dados de anclajes, tensionamiento de los anclajes activos y actividades de perforación e instalación de drenes profundos, en cielo abierto 5 en el sector del

K+9+320-K9+350 se realizó excavación, reposición de material con ciclópeo, armado y fundida de zarpa y fundida de vástago de un muro de contención en voladizo y entre el K9+350-K9+421 se terminó la construcción de los vástagos del muro de contención, se construyó un filtro contra el muro de contención se realizaron actividades de rellenos con subbase granular, quedando pendiente la construcción e la barrera tipo New Jersey en el cielo 6A y 6B entre el K9+560-640 donde se ejecutaron actividades de perforación e instalación de pernos pasivos para continuar la instalación de la malla sistema Tecco, en el Cielo 7 en el K10+180 se realizaron actividades de solados armados de aceros e instalación de encofrados para la construcción de los muros de un disipador.

## Vías a cielo abierto, Contrato 983 de 2021

Las actividades de estabilización de taludes continuaron durante el presente periodo en los frentes de Cielo abierto 13 calvario, 15, 16, 17 y 19, túnel falso 2 y túnel falso 3, con sus respectivos tratamientos de sostenimiento, Adicional, el Contratista ha realizado las actividades de descapote y explanación para la construcción de la vía industrial hasta la abscisa K16+584.

En cuanto a los muros, se resalta que los muros 13,14 y 17 ya están culminados en el 100% de su ejecución. Se termino la construcción de los módulos 1, 2, 3 y 4 del muro 12 con cimentación superficial y los muros 15 y 16, 20, 21 con cimentación profunda, pilotes de 1,20m y 1,50m de diámetro con profundidades variables y se da inicio a los muros No 18 y 22 en ejecución.

Se continuo este mes también con la construcción de las obras hidráulicas, con las siguientes actividades: excavaciones varias sin clasificar, mejoramiento del suelo, solados de limpieza, instalaciones de tubería de concreto de 1200mm, instalación de acero de refuerzo para muros y losas de los boxes, hormigonado de losas y muros de los boxes con concreto de 28 MPA

- Obra hidráulica No 37 Box Culvert de 2X2, terminada 100%.
- Obra hidráulica No 39 Box Culvert de 2X2, terminada un 100%.
- Obra hidráulica No 40 alcantarilla de 1,20m terminada 100%.
- Obra hidráulica No 41 Box Culvert de 2X2, terminada 100%.
- Obra hidráulica No 42 Box Culvert de 2X2, activa en trabajos de descole98%
- Obra Hidráulica No 43 Box Culvert de 1.5X1.5 activa 42% de ejecución
- Obra hidráulica No 44 Box Culvert de 2X2 terminada al 100%.
- Obra Hidráulica No 47 alcantarilla de 1,20m en concreto. terminada 100%
- 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 en concreto en ejecución 48%

## Túneles, Contrato 958 de 2021

Túnel 4.

Durante el presente período el Contratista inicio con las actividades de impermeabilización de las zonas de los nichos de parqueo 1 y 2.

Las galerías 1 y 2 cuentan con el regularizado completo, lo mismo que instalada la base granular y están a la espera del revestimiento definitivo.

Túnel 3.

Durante el presente periodo el Contratista culminó las actividades de revestimiento y se encuentra ejecutando los resanes, para garantizar el acabado del mismo.

Túnel 2.

Se finaliza la construcción del filtro del colector principal y viga base en ambos costados, durante el presente periodo no se ejecutaron actividades.

Túnel 1.

Se finaliza la construcción del filtro del colector principal y se finaliza con la construcción de la viga base en ambos costados, durante el presente periodo no se ejecutaron actividades.

## Túneles, Contrato 983 de 2021

En el presente período el Contratista determinó ejecutar labores de excavación subterránea así:

Túnel 9.

El cale del túnel se logró el día 6 de febrero de 2024, con una longitud total excavada de 262 m. Para este periodo el sostenimiento del portal salida se culminó.

Se realizan actividades de regularizado, instalación de geotextil y geomembrana, se realiza construcción de 20 módulos de viga base y 23 módulos de revestimiento en concreto, quedo el túnel totalmente revestido sus 35 módulos.

Túnel 8:

Se adelantan trabajos de resanes de concretos, se inician actividades de los brocales de entrada y de salida

Túnel 7.

Al interior del túnel durante el periodo hubo inactividad, que se reanudaran cuando se finalicen las actividades de sostenimiento en el talud.

Se realiza la instalación de geotextil y de geomembrana, se construyen los 5 módulos de viga base y se empieza a armar la formaleta para el revestimiento de los 4 módulos faltantes, en el portal salida del túnel se empiezan actividades del brocal.

Túnel 6.

Se continua con la estabilización del portal entrada con la perforación y construcción de anclajes de 25m.

Túnel 5.

El 13 de marzo del 2023 finalizó la excavación de la sección superior del túnel, luego de la generación de una ventana en la zona del hastial izquierdo.

El 10 de octubre del 2023 finalizó la colocación de concretos de revestimiento en sección superior en el túnel 5.

Se continua con la perforación de anclajes activos para la estabilidad de los taludes de los portales entrada y salida.

### 6.2.5 Puentes, Contrato 983 de 2021

En el puente 2, se realiza con éxito el tensionamiento de la familia 4 de las 4 vigas postensadas del puente A, B, C y D, se realiza la instalación de acero de refuerzo de las tres losas del puente, (losa central entre pila 1 ypila2, losa maciza entre pila 1 y estribo 1, losa maciza entre pila 2 y estribo 2) y también el hormigonado de estas tres losas, se inicia a instalar el acero de refuerzo de las defensas de concreto tipo new jersey.

En puente 3, se realizó la definición por topografía de los niveles de terminado y longitud de los muros New Jersey de acceso al estribo 1. En el presente periodo se realizaron trabajos de excavación y mejoramiento en concreto ciclópeo para la cimentación del muro.

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. Falta terminar la barrera de concreto sobre la aleta izquierda del estribo 2 y reparaciones al concreto de los muros New Jersey por afectaciones de la caída de rocas del portal de entrada al túnel 7.

El puente 5, solamente se encuentra pendiente la construcción de la losa de aproximación del estribo 2, instalación de juntas y carpeta asfáltica.

Para el puente 6, se construye la totalidad de los muros New Jersey, entre el estribo 1 la pila 2 y pila 2 y estribo 2. Se avanza con una longitud aproximada de 600 m en su totalidad.

## 6.3. Área Ambiental

En cumplimiento del Pliego de Condiciones de los Contratos de Obra, se han realizado mesas de trabajo para agilizar la revisión y/o aprobación de los documentos requeridos en la gestión ambiental (propuestas económicas Planes de Inversión Ambiental - PIA).

A la fecha, se han tramitado para sector 1, trece (13) cambios menores y se han tramitado catorce (14) cambios menores para sector 2. Además, en este periodo no se tramitó un (1) cambio menor para sector 2, relacionado con los cambios de sitios para las compensaciones por pérdida de biodiversidad acciones de restauración.

A la fecha, se han tramitado para sector 1, cinco (5) reportes de contingencia y se han tramitado nueve (9) reportes para el sector 2. Los cuáles a la fecha, continúan en ejecución. En este periodo, no se realizaron reportes de contingencia nuevos.

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).

En mayo 2024, se realizaron mesas de trabajo con los Contratistas de Obra para revisión de diferentes temas ambientales; no obstante, no hubo comité ambiental para ninguno de los dos sectores.

En este periodo, continúa la actualización del plan de inversión no menos del 1% para sector 1. Ahora bien, para el sector 2, durante este periodo continúa a la espera de concepto de

la ANLA frente la versión entrega del Plan de Inversión Forzosa no menos del 1%, esto mientras se obtienen los documentos pendientes de entrega de las Entidades que quedarán a cargo de las líneas de inversión propuestas.

En septiembre- octubre 2023, en el sector 2, se radicó a la ANLA el plan de compensación por pérdida de biodiversidad bajo conservación de 413,8 Ha, e inició actualización del plan bajo acciones de restauración 28,8 Ha. En este periodo, la ANLA emitió la Resolución del 28/02/2024 (notificada en marzo 2024), por la que la ANLA no aprobó actualización del plan de compensación por pérdida de biodiversidad. El Contratista interpuso recurso de reposición el 14/03/2024, a la fecha se continúa a la espera de concepto de la ANLA. Se programará reunión con la ANLA en el próximo periodo.

En el sector 1, Construcciones El Cóndor S.A. el cual quedó bajo el expediente LAM8812-00, cual entregó a la ANLA el 23/06/2023 y fecha de radicado del 26/06/2023., respuesta al Acta 24 sobre requerimientos adicionales dentro del trámite de modificación de la licencia ambiental. Por otro lado, 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 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 29/12/2023 la ANLA notificó a Construcciones el Cóndor el Auto 011418 del 28/12/2023, mediante el cual la ANLA levanta la suspensión de términos dentro del trámite administrativo de evaluación de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 1787 del 16/03/2023– Expediente LAM8812 de 2022. La ANLA emitió acto administrativo RESOLUCIÓN N° 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, a la espera que se resuelva el recurso de reposición.

En el sector 1, se está a la espera de programación de oralidad, de acuerdo con el seguimiento y control efectuado en marzo 2024. Por lo que, se continúa en mayo 2024 a la espera de su programación.

En el sector 1, hubo solicitud de la ANLA del Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA 5 (01 de julio al 31 diciembre 2023) con observaciones, a la espera de atención del Contratista Construcciones el Cóndor.
En mayo se realizó reunión de avance de actividades ambientales e incluido reporte del estado de avance del 1% en sector 1 y sector 2.

En el sector 1, en mayo 2024 el Contratista continúa actualizando líneas de inversión, según solicitud a CORANTIOQUIA de concepto frente al planteamiento de inversión Banco de

hábitat, mediante oficio 160-COE2309-40188. CORANTIOQUIA previo a emitir pronunciamiento donde solicitó se obtenga concepto de la Alcaldía de Santa Fe de Antioquia y las comunidades del área de influencia del proyecto. En este periodo se reitera al Contratista estado de avance de gestiones realizadas ante los Entes y la comunidad, se envía comunicación solicitando estado de avance. El 07/03/2024 el Contratista Construcciones el Cóndor realizó reunión con la Alcaldía de Santa Fe con el fin de avanzar en la ejecución de líneas de inversión.

En el sector 1, se generó APREMIO para el cumplimiento al 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. El Contratista informa que, a través de radicado CORANTIOQUIA 120-COE2312-53573. Se efectuó apremio al Contratista para atención de estos requerimientos. Esto para posible incumplimiento.

En el sector 1, se generó APREMIO para el cumplimiento al acto administrativo 180-ACU2311-668 del 30/11/2023, frente a presentación del Plan de Compensación y Plan para el diseño de pasos de fauna. Esto para posible incumplimiento.

En el sector 2, hubo seguimiento y control de la ANLA los días del 6 al 9 de mayo 2024, a la espera de oralidad en el próximo periodo.

En el sector 2, en este periodo continúa a la espera de respuesta de CORANTIOQUIA frente al traslado de redes, concepto desde el componente ambiental.

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 mayo de 2024 el Contratista Construcciones El Cóndor SA, reportó a la Interventoría un total de tres (3) accidentes laborales de clasificación leve, dos de ellos por golpe en dedo número uno (pulgar) de la mano izquierda y golpe en el empeine del pie derecho por caída de objeto y uno por herida por corte profundo en su antebrazo derecho. Los tres eventos suman 38 días de incapacidad médica e índices de severidad y frecuencia bajas y controladas. A la fecha Construcciones El Cóndor SA cuenta un total de 69 eventos.

Con relación al Contratista CVC061, reportó un total de 189 accidentes laborales desde el inicio del proyecto a corte del 31 mayo de 2024, siendo en el mes de reporte un total de cinco (5) accidentes laborales, de los cuales todos fueron leves y con mecanismos y tipos de lesión diferentes, tales como heridas, sobreesfuerzos y golpes en pies, manos y cabeza. En cuanto al índice de severidad se incrementó a razón de un evento con 30 días de incapacidad y el índice de frecuencia se mantiene bajo y controlada.

Con relación a la Interventoría, en mayo de 2024 ocurrió un (1) accidente laboral leve, por lo que el acumulado de eventos es de 11 accidentes con 30 días de incapacidad por golpe en segundo dedo de mano derecha. Para ello se estructuro plan de acción dentro de la investigación del accidente, dado los resultados del índice de severidad que dio muy alto, pese que el accidente fue leve. En cuanto al índice de frecuencia se mantuvo bajo y controlado.

## 6.5. Predial

### Contrato 958 de 2021

En virtud de que a la fecha continua sin liberación el predio #019, se reprogramó los cronogramas de obra e inversión y PDT vigente, dado que el frente de obra cielo abierto 1 B se encuentra inactivo; y debe tenerse en cuenta que, si bien se indicó a los actores del tramo 1, posibilidad de continuar adquisición 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 el CAM manifestó en reunión del 20/05/24 que, deben retomar la adquisición desde el avalúo ya que el que se tenía se venció, sumado a que, la gestión del inmueble TT-T2-019 ha presentado distintos inconvenientes, por lo que, existe una alta probabilidad de que existan mayores demoras en liberarse los mencionados predios para poderse continuar ejecución de obras en el frente aludido.

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 20 de mayo de 2024, se indicó por el CAM que, si bien asistieron a la audiencia de pruebas programada para el 16 de mayo de 2024, el técnico del CAM asignado a la diligencia renunció, por lo que, pidieron plazo para presentar el informe técnico requerido por la Inspección. De lo que, tendrán reunión en la Inspección para fijar nueva fecha de audiencia, teniendo en cuenta que ya tienen reemplazo del técnico. Situación que, torna incierta la pronta liberación del inmueble.

Ahora bien, frente a los inmuebles 20 A, 21 A y 65, a cargo de Construcciones el Cóndor S.A., teniendo en cuenta la firmeza de la modificación a la licencia ambiental, que con el INVIAS se estableció viabilidad de inicio de gestión predial, y de que se recibió directriz de los Gestores Prediales INVIAS de elaborarse el informe general del sector y el diagnóstico predial, se requirió al Contratista de Obra proceder con el inicio de las adquisiciones, por lo que, actualmente se está en trámite de revisión de solicitud de Construcciones el Cóndor S.A, de aprobación de lonja avaluadora.

A la par de lo anterior, el contratista continúa efectuando revisión de folios de matrícula a efectos de verificar el estado de los predios, y prevenir alteraciones que modifiquen lo adelantado en insumos editables. De lo cual, en revisión de FMI, se evidenció que sobre inmueble 20 A fue inscrita nueva limitación al dominio de servidumbre de energía, por lo

que, Construcciones el Cóndor continúa en trámite de verificar posible traslapo con el proyecto.

Sumado a lo anterior, en referencia al predio 065, Construcciones el Cóndor continúa tramitando ante Catastro, información sobre estado del trámite de actualización de linderos adelantado por la propietaria.

Igualmente, se continúa alertando al INVIAS, la falta de algunos cerramientos a cargo del CAM para este sector, siendo trascendental que se continúen desplegando acciones ante el Departamento de Antioquia para que se culminen a cabalidad los mencionados cercados.

Finalmente, se recomienda dar continuidad al seguimiento de las adquisiciones a cargo del CAM para tramo 2, pues en informes mensuales prediales con base en la sabana predial del CAM, a la fecha persiste un número considerable de predios que no cuentan con la gestión predial culminada al estar en proceso de adquisición, en expropiación u trámites ante falta de antecedentes registrales.

## Contrato 983 de 2021

El Contratista no ha reportado dificultades de intervención en inmuebles que conforman este sector, salvo en algunas ocasiones por falta de cerramientos, lo que ha generado inconformidad de propietarios al no poderse determinar la delimitación de lo que se encuentra adquirido o en proceso de adquirir.

Frente al cronograma de actividades de cerramientos, se continuará en seguimiento respectivo a efectos de que sea compartido al INVIAS, pues, se expresó por la Gerencia del Proyecto en reunión del 20 de mayo de 2024 que, estaba en proceso de salida un oficio de la Gobernación de Antioquia al INVIAS, trasladando el mencionado insumo.

De otra parte, en lo que respecta a la reubicación de redes en interferencia con el sector 2 del tramo 2 del Proyecto, el 17 de mayo de 2024, se recibió directriz del INVIAS sobre el procedimiento, forma de pago y elaboración de informe general del sector y diagnóstico predial para la constitución de servidumbres, sin embargo, previo al inicio de la gestión predial debe contarse con los trámites ambientales resueltos.

Aunado a lo anterior, frente a la necesidad de gestión predial adicional por obras de estabilización en virtud de contingencias, se continúa generando alerta al INVIAS sobre la prioridad en definirse inicio y contratista de obra a cargo de las mencionadas adquisiciones, pues, teniendo en cuenta el plazo del contrato de obra 983-2021, es trascendental se dé inicio a las adquisiciones ya que se efectúo intervención por tratar contingencias, generándose el deber de iniciar gestiones prediales en pro de evitar futuras reclamaciones de propietarios al INVIAS, por lo que, si bien el INVIAS solicitó a la Gobernación llevar a cabo las adquisiciones en mención, se continuará en seguimiento en pro de que en lo posible se adopten prioritariamente las decisiones del caso.

Finalmente, se recomienda dar continuidad al seguimiento de las adquisiciones a cargo del CAM para tramo 2, pues en informes mensuales prediales con base en la sabana predial del CAM, a la fecha persiste un número considerable de predios que no cuentan con la gestión predial culminada al estar en proceso de adquisición, en expropiación u trámites ante falta de antecedentes registrales.

## 6.6. Social

**Conclusiones y Recomendaciones**

Los contratistas continúan desarrollando las actividades contractuales estipuladas en el Plan de Manejo Ambiental, es importante aumentar la ejecución de las actividades contempladas. Por parte del sector 1, está pendiente que envíen la propuesta de los proyectos de vinculación al desarrollo local de las veredas Chaparra y Paso Real.

En cumplimiento como compromiso en la reunión del 11/04/2024 con la comunidad del sector Buga, el contratista CVC061, finalizó con las jornadas de levantamiento de actas de vecindad de seguimiento en el sector de Buga, municipio de Santa Fe de Antioquia.

Asimismo, en el sector 1 se dio cumplimiento a la ficha PMA_SOC_05 con la vinculación al hospital San Juan de Dios de Santa Fe de Antioquia, en el cual se donaron elementos biomédicos para mejorar la prestación del servicio de salud. La inversión fue de 250.000.000 de pesos y se entregar.

En el comunicado INT-CONDOR-3644-2024 enviado al contratista trasladando el derecho de petición del señor Rodrigo Cuellar, la interventoría solicita que dicha respuesta sea evaluada y se emita respuesta de fondo, congruente, clara y concisa a cada una de las peticiones y/o aspectos planteados por el peticionario. Esto debe realizarse conforme a los términos normativos de respuesta establecidos **en el artículo 14 de la Ley 1755 de 2015**, el cual dispone: "*Salvo norma legal especial y so pena de sanción disciplinaria, toda petición deberá resolverse dentro de los quince **(15) días siguientes a su recepción".***

# 7. ANEXOS

Anexo 3-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto .....143

Anexo 3-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal .....143

Anexo 3-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra .....143

Anexo 3-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra.....143

Anexo 3-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra .143

Anexo 3-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo .....143

Anexo 3-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio .....143

Anexo 3-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra 144

Anexo 3-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra ....144

Anexo 3-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo .....144

Anexo 3-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo .....144

Anexo 3-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones .....144

Anexo 3-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones .....144

Anexo 3-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra .....144

Anexo 3-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión .....144

Anexo 3-16 Programa de obra vigente, Sector 1 .....144

Anexo 3-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 1 .....144

Anexo 3-18 Seguimiento APU no previstos.....144

Anexo 4-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto .....284

Anexo 4-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal .....284

Anexo 4-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra .....284

Anexo 4-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra.....284

Anexo 4-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra .284

Anexo 4-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo .....284

Anexo 4-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio .....284

Anexo 4-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra 284

Anexo 4-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra ....284

Anexo 4-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo .....284

Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo .....284

Anexo 4-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones .....285

Anexo 4-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones .....285

Anexo 4-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra .....285

Anexo 4-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión .....285

Anexo 4-16 Programa de obra vigente, Sector 2 .....285

Anexo 4-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 2 .....285

Anexo 4-18 Seguimiento APU no previstos.....285

Anexo 5-1 Informes de especialistas de Interventoría.....313

Ver Anexo 5-2 Matriz de riesgos. .....318

Anexo 5-3 Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo. .....319

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. .....319

Anexo 5-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-5, equipo y vehículos contrato de interventoría .....319

Anexo 5-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-7, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de interventoría.....319

Anexo 5-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-9, informe financiero y presupuestal contrato de interventoría.....319

Anexo 5-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-13, seguimiento garantías contrato de interventoría ....319

Anexo 5-9 MEPI-MN1-IN-15-FR-15, seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría .....319

Anexo 5-10 MEPI-MN-IN-9-FR-2, plan de cargas o reprogramación al plan de cargas aprobado.....321

Anexo 5-11 MEPI-MN-IN-9-FR-3, seguimiento al plan de cargas .....321

Anexo 5-12, copia de las bitácoras.....322

Anexo 5-13, social .....322

Anexo 5-14, Ambiental .....322