



**CONSORCIO TUNELES
INTERDISEÑOS - INTEGRAL**

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA

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

**CTO – 967/2021 - INVIAS
0030015 INFORME 016**

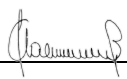
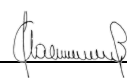
OCTUBRE DE 2022



INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	--

Nombre del documento:	
Código del documento:	
Versión: 01	Fecha de la versión: 31/10/2022

ELABORACIÓN, REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN			
Actividad	Fecha	Nombre del ejecutor	Firma
Elaboración	28/10/2022	Equipo de Trabajo	
Revisión	28/10/2022	Carlos Hurtado - Carlos Alberto Delgado Cortes	
Verificación	30/10/2022	Juan Carlos Sáenz B.	
Aprobación	30/10/2022	Juan Carlos Sáenz B	

DISTRIBUCIÓN		
Persona a quien se envía	Cargo	Organización
Mauricio Hoyos Sierra	Director Territorial Antioquia	INVIAS
Ricardo Báez	Gerencia proyectos estratégicos y túneles (E)	INVIAS

CONTROL DE VERSIONES		
Versión	Fecha	Naturaleza del cambio realizado con respecto a la versión anterior
1	31/10/2022	Versión Inicial
2		
3		
4		

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Tabla de Contenido

1. INTRODUCCION	4
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO	5
2.1. Localización	5
2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto	7
2.3. Inventario y estado inicial de la vía	7
2.4. Características Técnicas del Proyecto	14
3. INFORMACION CONTRATO DE OBRA	19
3.1. Información general de los contratos de Obra	19
3.2. Descripción de las actividades de obra ejecutadas en el mes	21
3.2.1. Etapa de Construcción CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A:	21
3.2.2. Etapa de Construcción CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061:	86
3.3. Seguimiento Ítems no previstos	166
3.4. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría	166
4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA	174
4.1. Informe semanal	174
4.2. Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	175
4.3. Personal Contrato de Obra	175
4.4. Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	175
4.5. Estado General del Tiempo	175
4.6. Resumen Ensayos de Laboratorio	175
4.7. Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	176
4.8. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	176
4.9. Otros documentos seguimiento mensual	176
5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA	177
5.1. Información general del contrato	177
5.2. Descripción de las actividades realizadas por el Interventor	179
5.3 Informes Especialistas	188
5.4 Informe del Programa Anual de Caja – PAC	188
5.2.1. Comparación del PAC Programado VS Ejecutado	188
5.2.2. Proyección del PAC del mes Siguiente	189
5.3. Informe Matriz de Riesgos	192
5.4. Información otros programas y aplicativos	194
6. Equipo Contrato de Interventoría	194
6.1. Personal Contrato de Interventoría	194
6.2. Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	194

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

6.3.	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	194
6.4.	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	195
6.5.	Otros documentos seguimiento mensual	198
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	199
8.	ANEXOS	211

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

1. INTRODUCCION

ID SECOP CONTRATISTAS:

CONSTRUCCIONES EL CONDOR: CO1.PCCNTR.2398267

(<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2398267&AwardContractDetailId=1257478&IsFromMarktplace=False&IsFromContractNotice=True&isModal=true&asPopupView=true#GenericContractInformation>)

CONSORCIO VIAS DE COLOMBIA 061: CO1.PCCNTR.2397980

(<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2397980&AwardContractDetailId=1260821&IsFromMarktplace=False&IsFromContractNotice=True&isModal=true&asPopupView=true#GenericContractInformation>)

ID SECOP INTERVENTORÍA: CO1.PCCNTR.2415621

(<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2415621&AwardContractDetailId=1257789&IsFromMarktplace=False&IsFromContractNotice=True&isModal=true&asPopupView=true#GenericContractInformation>)

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.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	
--	--	--

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.

El personal a cargo de parte del INVIAS es:

Supervisor del contrato de interventoría: Ing. Mauricio Hoyos - Resolución 1393

Gestor Técnico: Ing. Luz Helena Ariza - DO-30607

Gestor Ambiental: Ing. Audry Menjura - DO-GTE36596

Gestor Social: Andres Ossa - DO-GTE36596

Gestor Predial: Dr. Juan Esteban Orozco Pelaez

Gestor de Sostenibilidad: Ing. Jheison Melo/ Catalina Beltran

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 01** 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 04 incluyendo los portales de entrada y salida, y **SECTOR 02** que comprende como punto de inicio las obras terminadas del Túnel 04 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 No 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 **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 suministrarán materiales a los dos sectores.



Figura 1. Localización del Proyecto Corredor Santa Fe de Antioquia – Cañasgordas

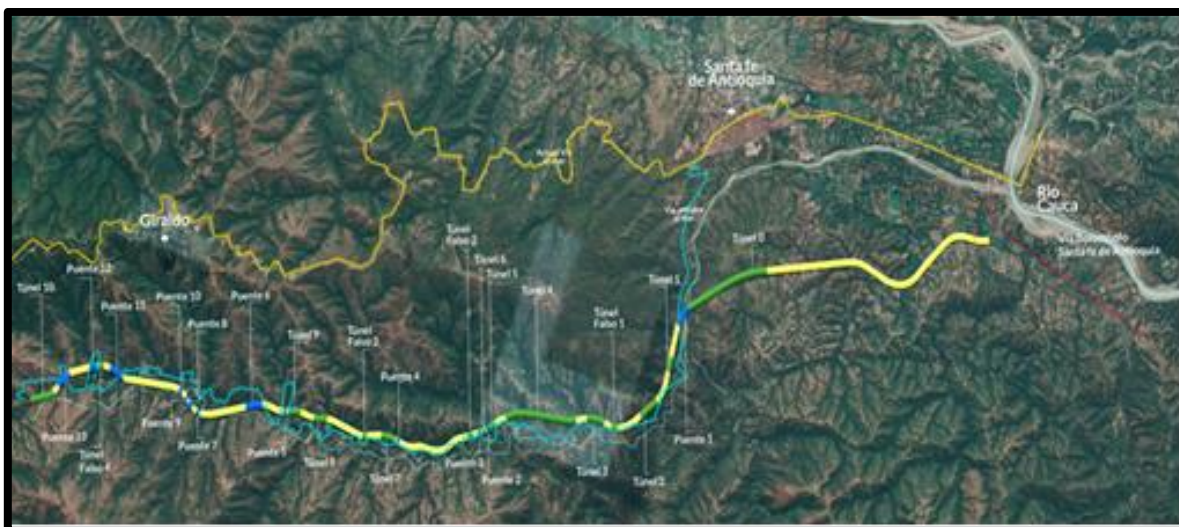


Figura 2. Localización de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri

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.

SECTOR 1:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	2	FECHA:	25 / 10 /2022
LUGAR:	Sector 1 K1+600 al K1+800		
DESCRIPCION:	Obras en el cielo abierto 01 estado antes (11-08-21). Excavaciones, terminación de construcción de canal a cielo abierto, conformación de terraplén construcción de obras hidráulicas y estabilización de taludes.		

Se iniciaron obras en este tramo a finales del mes de junio de 2022, las labores iniciales realizadas 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 continúa con la conformación de terraplenes, actividades de mejoramiento de la subrasante terminación de construcción de filtros en la parte exterior de los muros del canal abierto y estabilización de taludes..

REGISTRO FOTOGRAFICO

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	---

			
FOTOGRAFIA N°:	3	FECHA:	25 / 10 /2022
LUGAR:	Sector 1 K2+300 al K2+600		
DESCRIPCION:	Obras en el cielo abierto 01 estado antes (11-08-21) conformación de terraplén, mejoramiento de subrasante instalación de subbase granular, construcción de obras hidráulicas y construcción de filtros.		

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, conformación de terraplenes mejoramiento de la subrasante, instalación de subbase granular, construcción de obras hidráulicas y construcción de filtros; labores que se desarrollan en la actualidad.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	4	FECHA:	25 / 10 /2022
LUGAR:	Sector 1 K3+050 – K3+350		
DESCRIPCION:	Obras en el cielo abierto 01 estado antes (11-08-21) conformación de terraplén estabilización de talud, mejoramiento de la subrasante instalación de zanjas de coronación, construcción de obras hidráulicas, mejoramiento de la subrasante, instalación de subbase granular y construcción de filtros.		

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.

Dadas las características geotécnicas de los taludes de este sector puntual donde el corte en el sector más alto no supera los 15m de altura, la estabilización de dicho corte consistió en la instalación de geotextil TRM-500 seguido por aplicación de hidrosiembra y en la parte superior del talud se construyen zanjas de coronación prefabricadas, mejoramiento de la subrasante, instalación de subbase granular , construcción de filtros; labores que se ejecutan en la actualidad.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	5	FECHA:	25 / 10 /2022
LUGAR:	Sector 1 K3+350 – K3+750		
DESCRIPCION:	Obras en el cielo abierto 01 estado antes (11-08-21) conformación de terraplén estabilización de talud, construcción de obras hidráulicas , construcción de muros en suelo estabilizado mecánicamente.		

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 de la terraza 2 a la No 5 con pernos pasivos y malla de protección para evitar la caída de piedras

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

y detritos. También se realizó la construcción de muros en suelo mecánicamente estabilizado.

SECTOR 2:

INICIO DE OBRAS EN CIELO ABIERTO 13 K12+356 -K13+664

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	1	FECHA:	23 / 10 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	concreto lanzado clase 21 Mpa y tensionamiento de anclajes.		

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de enero de 2022, donde se inició con la tala de árboles, se realizó aprovechamiento forestal y el material que ya no se utilizó se realizó chipeado con la maquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, de inicio con las excavaciones de las explanaciones de canales y préstamo y retiro de este material a los zócalos.

Se revisó el diseño del tratamiento de sostenimiento de los taludes, estos contemplaban 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 ajustó el tratamiento con malla electrosoldada, concreto lanzado de 21MPA, y anclajes activos de 30 ton a 15m de profundidad en tres bolillos como se observa en el registro.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

REGISTRO FOTOGRAFICO			
		 #SECTOR 2 - CIELO ABIERTO 13C FRENTE 2 23/10/2022	
FOTOGRAFIA N°:	2	FECHA:	23/ 10 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Perforación para construcción de anclajes activos de 30ton.		

A la fecha se han estabilizado aproximadamente 230m del cielo abierto a nivel de rasante de vía, y en otros frentes del cielo abierto se está realizando tratamientos de sostenimiento de los taludes.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

INICIO DE OBRAS EN CIELO ABIERTO 17 K15+246 – K15+506

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	3	FECHA:	23/10/2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Excavación y terraceo en el cielo abierto 17		

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 que ya no se utilizó se realizó chipeado con la maquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, de inicio con las excavaciones de las explanaciones de canales y préstamo y retiro de este material a los zodme.

En este frente de obra el área geotécnica también ajusto el tratamiento de sostenimiento, este fue ajustado con un tratamiento 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.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

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:

- **SECTOR 1:** CONSTRUCCIÓN, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI SECTOR 01 (TÚNEL DEL TOYO), que incluye:

- Actualización de Diseños.
- Construcción de aproximadamente 10.0 km en el SECTOR No. 01 que comprende como punto de inicio la conexión con las obras de la Concesión Mar 01 de la Vía Santafé de Antioquia - Cañasgordas a cargo de la ANI, Subsector No. 01 de la Unidad Funcional 02, cuyo punto de empalme está localizado en el km 01+300 (Ver Nota No. 01), hasta el Túnel 04 incluyendo los portales de entrada y salida.

Nota: Información correspondiente al abscisado de los Estudios Diseños del Tramo 2, elaborados mediante el Contrato de Obra Pública N° 4600004806 de 2015.

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/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 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.

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:

Elemento	Longitud (m)
Túnel 0	1,512.0
Túnel 1	230.0
Túnel 2	355.0
Túnel 3	315.0
Túnel 4	1,283.1
Túnel Falso 1	85.70
Puente 1	300.0

- **SECTOR 2: CONSTRUCCIÓN, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI SECTOR 02 (TÚNEL DEL TOYO),** que incluye:
 - Actualización de Diseños
 - Construcción de aproximadamente 9.0 km en el SECTOR 02 que comprende como punto de inicio las obras terminadas del Túnel 04 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 enfoque contiguo del Puente No 1 a cargo de la Gobernación de Antioquia según Contrato de Obra Pública N° 4600004806 de 2015.

Nota: Información correspondiente al abscisado de los Estudios Diseños del Tramo 2, elaborados mediante el Contrato de Obra Pública N° 4600004806 de 2015

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/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. 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.

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:

Elemento	Longitud (m)
Túnel 5	110.0
Túnel 6	66.0
Túnel 7	267.0
Túnel 8	215.0
Túnel 9	259.0
Túnel 10	402.0
Túnel falso 2	85.0
Túnel falso 3	60.0
Túnel falso 4	80.0
Puente 2	55.0
Puente 3	35.0

Elemento	Longitud (m)
Puente 4	36.0
Puente 5	35.0
Puente 6	300.0
Puente 7	45.0
Puente 8	108.0
Puente 9	45.0
Puente 10	35.0
Puente 11	252.0
Puente 12	120.0
Puente 13	256.0

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:

2.4 TÚNEL DEL TOYO Y VÍAS DE ACCESO > CONTRATO 4600004806 de 2017	
	Nombre ↑ ▾
	INTERFERENCIA DE REDES
	VOL I. ESTUDIO DE TRANSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO
	VOL II. ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN
	VOL III ESTUDIO DE GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA Y GEOTECNIA
	VOL IV ESTUDIO DE SUELOS DISEÑO DE PUENTES
	VOL V ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES
	VOL VI ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL DISEÑO DE PAVIMENTOS
	VOL VII ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN
	VOL VIII ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS
	VOL X. GESTION PREDIAL
	VOL XI. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	Volumen IX - Estudio y Diseño de Túneles Entregado

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

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

3. INFORMACION CONTRATO DE OBRA

3.1. Información general de los contratos de Obra

DATOS GENERALES DEL CONTRATO SECTOR 1 – CONDOR S.A.	
NUMERO PROCESO SELECCIÓN	LP-DT-061-2020
NUMERO DE IDENTIFICACION DEL 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	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	TREINTA Y NUEVE MIL VEINTISIETE MILLONES CIENTO VEINTINUEVE MIL SESENTA Y UN PESOS (\$39.027.129.061).
ADICIONES	N.A.
MODIFICACIONES	N.A.
PLAZO INCIAL	37 MESES
AMPLIACIÓN 1	N.A.
AMPLIACIÓN 2	N.A.
PLAZO	37 MESES
FECHA DE INICIACIÓN	02/07/2021
FECHA DE TERMINACIÓN	01/08/2024

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

DATOS GENERALES DEL CONTRATO SECTOR 1 – CONDOR S.A.	
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

DATOS GENERALES DEL CONTRATO SECTOR 2 – CONSORCIO CVC061	
NUMERO PROCESO SELECCIÓN	LP-DT-061-2020
NUMERO DE IDENTIFICACION DEL 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	VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS (\$29.281.569.425)
ADICIONES	N.A.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

DATOS GENERALES DEL CONTRATO SECTOR 2 – CONSORCIO CVC061	
MODIFICACIONES	N.A.
PLAZO INICIAL	37 MESES
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

3.2. Descripción de las actividades de obra ejecutadas en el mes

A continuación, presentamos los avances de cada contratista, en el periodo comprendido entre el **01/10/2022 y el 31/10/2022**, correspondiente a la etapa de construcción en la que se encuentra el proyecto:

3.2.1. Etapa de Construcción CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A:

Estudios y Diseños SECTOR 1:

El contratista Construcciones el Cóndor con la comunicación 216-168-20220914000003 atendió los requerimientos solicitados para el procedimiento de excavación y diseño de voladuras, a su vez envió el 14 de octubre de 2022 información complementaria mediante las comunicaciones 216-168-20221013000007 y 216-168-20221013000008 , Monitoreo de vibración en campo cercano – voladura túneles y avances en terreno tipo III nota técnica VT-958-S1-DT-NT-02 Túnel 4 respectivamente, dicha información se encuentra en revisión por parte de la Interventoría.

El contratista Construcciones el Cóndor remitió los informes actualizados correspondientes a los volúmenes III – Geología, Volumen IV – Fundaciones

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

estructuras y Volumen V – Estabilidad y estabilización de Taludes, con la comunicación 216-167-20220909000509 del 9 de septiembre de 2022 mencionados, los cuales se revisaron por la Interventoría y se avalaron por medio de la comunicación INT-CONDOR-1565-2022 el 20 de octubre de 2022.

El contratista Construcciones el Cóndor atendió las observaciones realizadas por el especialista de pavimentos de la Interventoría mediante el comunicado 216-167-20220927000562 – Estudio geotécnico y Diseño de Pavimentos del 27 de septiembre de 2022, donde presenta 2 alternativas como carpeta de rodadura, sin embargo la Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-1506-2022 del 11 de octubre de 2022, solicito al contratista señalar de manera definitiva cual es la capa de rodadura más viables y presentar el APU correspondiente dado que en la oferta económica del proyecto no se tiene; se está a la espera de la respuesta del contratista.

La Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-1609-2022 del 26 de octubre de 2022 avaló la propuesta para el ajuste del diseño del portal salida túnel 3 emitida en la comunicación 216-167-20220912000531 el 12 de septiembre de 2022, donde se dio atención a las observaciones realizadas por el especialista de túneles de la Interventoría en la comunicación INT-CONDOR-1277-2022.

La Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-1566-2022 del 20 de octubre de 2022 remitió al contratista Construcciones el Cóndor las observaciones realizadas por el especialista hidráulico de la Interventoría al Volumen VII – Estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación consolidado remitido en la comunicación 216-167-20220802000430, se está a la espera de la atención del contratista.

El contratista Construcciones el Cóndor remitió la comunicación 216-168-20221021000010 el 24 de octubre de 2022, donde se remite el Volumen II correspondiente al Diseño Geométrico del proyecto, incluido el sector objeto de optimización por parte del contratista del K4+300 al K7+950, con el informe VT-958-S1-DG-IF-R5; el cual está siendo revisado por el especialista de vías de la Interventoría.

Con la comunicación INT-CONDOR-1503-2022 el día 11 de octubre de 2022 la Interventoría avalo el concepto técnico GA-220-CT-TU-08-V1 estabilización Portal Salida Túnel 04 – Evaluación tratamiento soporte cielo abierto 8, remitido por el contratista Construcciones el Cóndor mediante la comunicación 216-167-20220923000558.

Con la comunicación 216-167-20220928000566, el contratista Construcciones el Cóndor dio respuesta al comunicado INT-CONDOR-1224-2022 – Respuesta comunicación 216-167-20220719000409 - Concepto técnico actualización soporte

portal Galería 1 Túnel 4 – Geología y Geotecnia, la Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-1608-2022 del 26 de octubre de 2022 solicitó los planos ajustados donde se muestre la topografía real actualizada, localización del portal y todos los detalles de los elementos de sostenimiento y drenaje del portal de la galería y dio aval a la solución de sostenimiento propuesta por el contratista, sin embargo quedará sujeta a los resultados del monitoreo topográfico que se están adelantando.

El contratista construcciones el Cóndor con la comunicación 216-167-20221019000608 del 21 de octubre de 2022 hizo la Remisión Notas Técnicas – Diagnóstico de Diseño Geotécnico, sector cielo abierto 4; la cual se encuentra en revisión por el especialista geotécnico de la Interventoría.

El contratista construcciones el Cóndor con la comunicación 216-167-20221022000615 del 24 de octubre de 2022 remitió Respuesta a su comunicado INT-CONDOR-1278-2022 – Respuesta comunicación 216-167-20220707000370 – Concepto técnico No.02 ajuste portal entrada Túnel 4 – Geología y Geotecnia, la cual está siendo analizado por el especialista de túneles de la Interventoría.

Reporte de actividades de topografía realizadas por el contratista construcciones el CONDOR S.A:

A Continuación, se presenta un resumen de las actividades de topografía realizadas durante el mes de Octubre de 2022:

Cielo abierto 1A k 2+450-840 instalación de tacos para niveles sub base, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.
Cielo abierto 1A k 2+840-910 conformación de corona sub rasante, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.
Cielo abierto 1B k 3+460 Replanteo en muro en suelo mecánicamente estabilizado, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.
Cielo abierto 1A k 2+460 levantamiento obra hidráulica #8.
Cielo abierto 1A k2+850-040 instalación de tacos para niveles sub base, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.
Cielo abierto 1B k 3+340 levantamiento puntos de control losa superior paso vehicular.
Cielo abierto 1 A k 2+299 levantamiento obra hidráulica # 7.
Cielo abierto 1A k 1+900-020 instalación de tacos para niveles sub rasante.
Cielo abierto 1A k 1+990 levantamiento obras hidráulicas 5 y 6.
Cielo abierto 1B k 3+400 levantamiento excavación para muro en suelo mecánicamente estabilizado en acompañamiento con el contratista.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Cielo abierto 1A k2+460-990 chequeo de tacos niveles para sub base, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.

Cielo abierto 1B k3+400-480 marcación alineamiento en muro en suelo mecánicamente estabilizado.

Cielo abierto 1A k 1+830 acompañamiento a marcación y chequeo terraplén con el contratista.

Cielo abierto 1A k 1+540 marcación de niveles acabado de losa superior modulo 4.

Cielo abierto 1B kn3+340-480 marcación alineamiento cara externa en muro en suelo mecánicamente estabilizado segundo nivel.

Cielo abierto 1B levantamiento puntos de control losa superior paso vehicular.

Cielo abierto 1A k 1+420 control de excavación y perfilación de talud banco 1.

Cielo abierto 1A k 1+750-900 marcación de niveles para mejoramiento.

Cielo abierto 1A k 1+403-427 levantamiento muro y levantamiento inicial del corte.

Cielo abierto 1B k 3+700-850 chequeo corte y perfilación de talud terraza 5.

Cielo abierto 1A k 2+300 chequeo excavación mecánica para construcción de canal.

Cielo abierto 1A k2+240-280 instalación de tacos para sub base en acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.

Cielo abierto 1B k 3+400-480 chequeo y marcación de alineamiento y niveles muro en suelo mecánicamente estabilizado.

Cielo abierto 1B k 3+340 replanteo de fisuras losa superior paso vehicular.

Cielo abierto 1A k 1+300 levantamiento topográfico terreno natural.

Cielo abierto 1A k1+350-390 marcación de pernos terraza 1 fila #3.

Cielo abierto 1A k1+460-480 control de excavación y perfilación de talud.

Cielo abierto 1A k1+540 levantamiento obra hidráulica #2.

Cielo abierto 1B k3+238 levantamiento terreno natural descole obra hidráulica #15.

Cielo abierto 1B k1+110-320 replanteo corona terraplén.

Levantamiento ZODME 3.

Cielo abierto 1A k 1+700-880 marcación de bordes y niveles para corona sub rasante.

Cielo abierto 1B k 3+760-850 marcación de bordes y perfilación de talud terraza 5.

Cielo abierto 1A k2+320-360 localización y marcación de pernos, terraza 1.docm

Cielo abierto 1A k2+320-360 localización y marcación de pernos, terraza 1.

Cielo abierto 1A k 1+390-440 control de excavación y perfilación de talud banco #2.

Cielo abierto 1B k 3+400-480 marcación de alineamiento y niveles en muro en suelo mecánicamente estabilizado.

Cielo abierto 1 B k 660-690 chequeo de excavación y marcación de niveles para mejoramiento en muro (SME) acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.

Cielo abierto 4 k8+290 chequeo de marcación para corte de perfilación de talud.

Cielo abierto 4 k 8+294 replanteo localización box coulver 2x2.

Cielo abierto 4 k8+350 referenciación de tubería 8, red de agua.

Cielo abierto 4k8+294 chequeo cotas niveles de solado box coulver.

Cielo abierto 5 k9+240 chequeo de marcación para corte de talud segunda terraza.



INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O
MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS
CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA
PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN
2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
0030015
INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL

Cielo abierto 5 k9+280 marcación para instalación de pernos tercera banca.
Cielo abierto 6 k 9+740 levantamiento para cantidades.
Chequeo de puntos de control zodme 3.
Túnel falso k9+560 chequeo de localización para anclajes.
Galería #2 k10+715 chequeo de excavación para corte.



Foto No 1: Cielo abierto 1A k 2+450-840 instalación de tacos para niveles sub base, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 2: Cielo abierto 1A k 2+840-910 conformación de corona sub rasante, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 3: Cielo abierto 1B k 3+460 Replanteo en muro en suelo mecánicamente estabilizado, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 4: Cielo abierto 1A k 2+460 levantamiento obra hidráulica #8



Foto No 5: Cielo abierto 1A k2+850-040 instalación de tacos para niveles sub base, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 6: Cielo abierto 1B k 3+340 levantamiento puntos de control losa superior paso vehicular



Foto No 7: Cielo abierto 1 A k 2+299 levantamiento obra hidráulica # 7



Foto No 8: Cielo abierto 1A k 1+900-020 instalación de tacos para niveles sub rasante



Foto No 9: Cielo abierto 1A k 1+990 levantamiento obras hidráulicas 5 y 6



Foto No 10: Cielo abierto 1B k 3+400 levantamiento excavación para muro en suelo mecánicamente estabilizado en acompañamiento con el contratista



Foto No 11: Cielo abierto 1A k2+460-990 chequeo de tacos niveles para sub base, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 12: Cielo abierto 1B k3+400-480 marcación alineamiento en muro en suelo mecánicamente estabilizado



Sector #1 cielo abierto 1A k1+830
06/10/2022

Foto No 13: Cielo abierto 1A k 1+830 acompañamiento a marcación y chequeo terraplén con el contratista



Sector #1 cielo abierto 1A k1+540
07/10/2022

Foto No 14: Cielo abierto 1A k 1+540 marcación de niveles acabado de losa superior modulo 4



Sector #1 Cielo abierto 1B K 3+400/480
07/10/2022

Foto No 15: Cielo abierto 1B kn3+340-480 marcación alineamiento cara externa en muro en suelo mecánicamente estabilizado segundo nivel



Sector #1 cielo abierto 1B k3+340
07/10/2022

Foto No 16: Cielo abierto 1B levantamiento puntos de control losa superior paso vehicular



Sector #1 cielo abierto 1A k1+420
08/10/2022

Foto No 17: Cielo abierto 1A k 1+420 control de excavación y perfilación de talud banco 1



sector #1 cielo abierto 1Ak1+900/750
08-oct-2022

Foto No 18: Cielo abierto 1A k 1+750-900 marcación de niveles para mejoramiento



Foto No 19: Cielo abierto 1A k 1+403-427 levantamiento muro y levantamiento inicial del corte



Foto No 20: Cielo abierto 1B k 3+700-850 chequeo corte y perfilación de talud terraza 5



Foto No 21: Cielo abierto 1A k 2+300 cheque excavación mecánica para construcción de canal



Foto No 22: Cielo abierto 1A k2+240-280 instalación de tacos para sub base en acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 23: Cielo abierto 1B k 3+400-480 chequeo y marcación de alineamiento y niveles muro en suelo mecánicamente estabilizado



Foto No 24: Cielo abierto 1B k 3+340 seguimiento a fisuras losa superior paso vehicular



Foto No 25: Cielo abierto 1A k 1+300 levantamiento topográfico terreno natural



Foto No 26: Cielo abierto 1A k1+350-390 marcación de pernos terraza 1 fila #3



Foto No 27: Cielo abierto 1A k1+460-480 control de excavación y perfilación de talud



Foto No 28: Cielo abierto 1A k1+540 levantamiento obra hidráulica #2



Foto No 29: Cielo abierto 1B k3+238 levantamiento terreno natural descole obra hidráulica #15



Foto No 30: Cielo abierto 1B k1+110-320 replanteo corona terraplén



Foto No 31: levantamiento ZODME 3



Foto No 32: Levantamiento ZODME 3



Foto No 33: Cielo abierto 1A k 1+700-880 marcación de bordes y niveles para corona sub rasante



Foto No 34: Cielo abierto 1B k 3+760-850 marcación de bordes y perfilación de talud terraza 5



Foto No 35: Cielo abierto 1A k2+320-360 localización y marcación de pernos, terraza 1



Foto No 36: Cielo abierto 1A k 1+390-440 control de excavación y perfilación de talud banco #2



INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O
MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS
CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA
PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN
2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
0030015
INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



Sector #1 Cielo abierto 1B K 3+400/480
21/10/2022



Sector #1 Cielo abierto 1B K 3+650/695
21/10/2022

Foto No 37: Cielo abierto 1B k 3+400-480 marcación de alineamiento y niveles en muro en suelo mecánicamente estabilizado

Foto No 38: Cielo abierto 1 B k 660-690 chequeo de excavación y marcación de niveles para mejoramiento en muro (SME) acompañamiento a las actividades



10/21/2022
Sector 1, Perfilación de talud cielo abierto #4, Abscisa k8+290 21/10/2022

Foto No 39: Cielo abierto 4 k8+290 chequeo de marcación para corte de perfilación de talud



Sector 1 cielo abierto 4

Foto No 40: Cielo abierto 4 k 8+294 replanteo localización box coulver 2x2



Foto No 41: Cielo abierto 4 k8+350 referenciación de tubería 8, red de agua



Sector 1 cielo abierto 4

Foto No 42: Cielo abierto 4k8+294 chequeo cotas niveles de solado box coulver



Foto No 43: Cielo abierto 5 k9+240 chequeo de marcación para corte de talud segunda terraza



Foto No 45: Cielo abierto 6 k 9+740 levantamiento para cantidades



Foto No 47: túnel falso k9+560 chequeo de localización para anclajes



Foto No 44: Cielo abierto 5 k9+280 marcación para instalación de pernos tercera banca



Foto No 46: chequeo de puntos de control zodme 3



Foto No 48: galería #2 k10+715 chequeo de excavación para corte

Reporte de actividades de topografía en túneles realizadas por el contratista construcciones el CONDOR S.A:

° Túnel 3

Chequeo de instalación de arco metálico HEB100 Túnel 3, km: km 9+989.90 – km 10+039

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Instalación de piezas inferiores (patas) de arco metálico HEB 100 Túnel III, km 9+958 – km 9+960.20

Monitoreo a puntos de control Portal entrada Túnel 3

Localización y perforación de pernos sistemáticos Túnel 3, km 10+020.50

Control de excavación y avance para instalación de arco – Túnel 3 Km 9+882 tipo V

Lectura y monitoreo de estaciones de convergencias – Túnel 3, km 9+805-k9+979

Marcación para perforación de enfilajes Túnel 3 Km 9+888.40

Chequeo de secciones de excavación banco izquierdo km 9+922,600 -km 9+929,60 tipo V chequeo, verificación de volumen de concreto lanzado túnel 3, km 9+919.60 – 9+968.40. Acompañamiento en chequeo de poligonal de amarre en el túnel 3.

° Túnel 4

Control de excavación y avance Terreno tipo 3 – Túnel 4, K10+728 – km 10+802

Marcación de frente (límite de excavación) para avance Túnel 4 Km10+752

Localización y control del esquema para barrenación de frontón Túnel 4

Localización de pernos sistemáticos Túnel 4

10+647- k10+570

Lectura y monitoreo de estaciones de convergencias – Túnel 4 km 10+700

Chequeo de marcación para instalación de anillos sistemáticos túnel 4 km 10+842.50 tipo III.

° Galería 1 Túnel 4

Chequeo de instalación de arco metálico galería 1 km 0+006.05 – km 0+043

Control de excavación y avance Terreno tipo V km0+014 – km 0+020

Control de excavación y avance Terreno tipo V km0+014 – km 0+020

Chequeo de instalación de arco metálico galería 1 km 0+006.05 – km 0+043

Acompañamiento en Marcación de costura para barrenación y voladura km 0+031.50.

Acompañamiento en Marcación para instalación de pernos sistemáticos tres bolillos km 0+019.75/ 030.75.

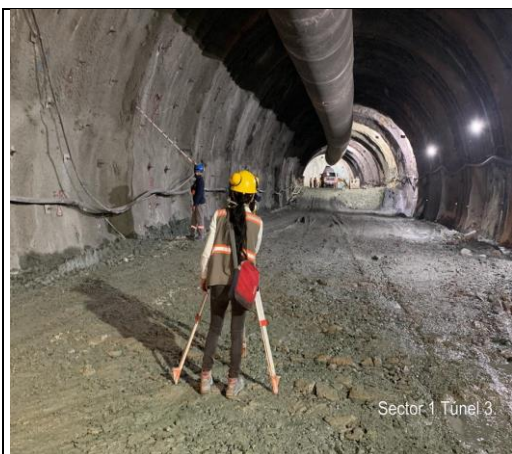


Foto No 1: Túnel 3. km: 10+017.20. Acompañamiento en chequeo de lecturas de convergencias



Foto No 2: Túnel 3. km: 10+039.00 seguimiento a la perforación para instalación de enfilajes



Foto No 3: Instalación de piezas inferiores (patas) de arco metálico HEB 100 Túnel 3, km 9+958 – km 9+960.20

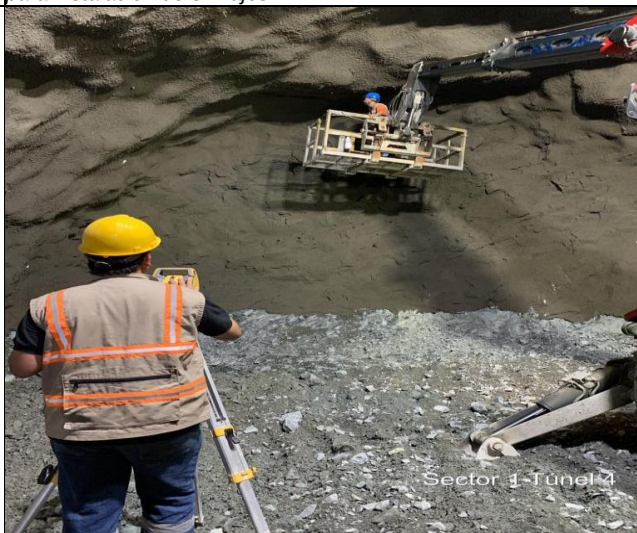


Foto No 4: túnel 4 Chequeo y liberación de Excavación de frente km: 10+799.30.

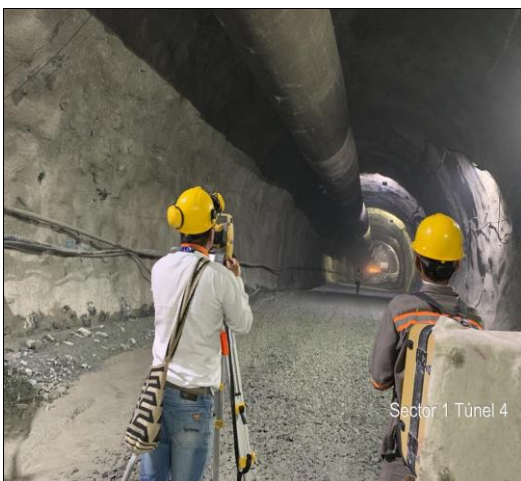


Foto No 5: acompañamiento en toma de lecturas de convergencias túnel 4



Foto No 6: Túnel 4. Chequeo de Perfilación de excavación de banca izquierda km 10+720/ 730



Foto No 7: Control de excavación y avance Terreno tipo III Túnel 4 chequeo de Perfilación de frontón km: 10+825.20 y toma de secciones de excavación.

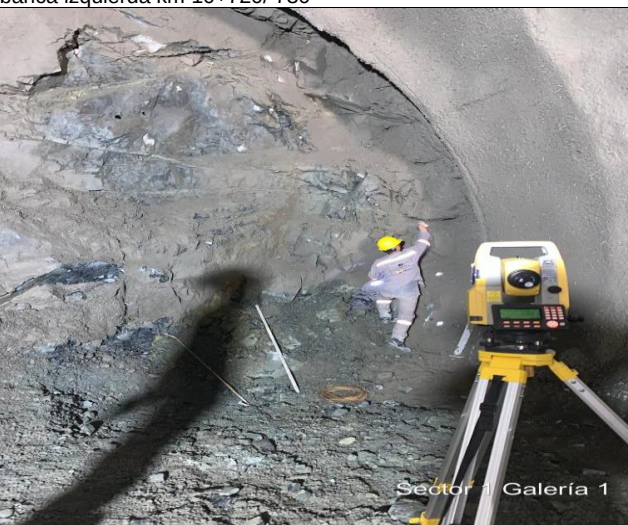


Foto No 8: Galería 1.km: 0+031.50. Acompañamiento en marcación de costura para barrenacion y voladura.



Foto No 9: Túnel 4. Acompañamiento en Marcación de frente y Marcación de pernos sistemáticos KM: 10+841.30



Foto No 10: Túnel 3 Chequeo y liberación de arco #7.

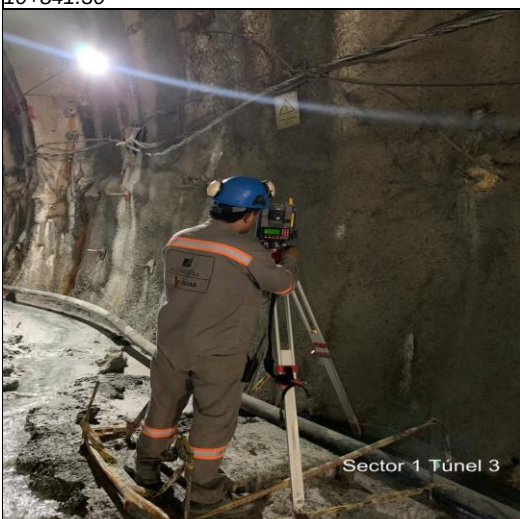


Foto No 11: túnel 4. : Acompañamiento en chequeo de poligonal de amarre en el túnel



Foto No 12: Galería 1 chequeo de excavación y liberación de arco #3 k 0+015.75



Foto No 13: Acompañamiento Túnel 3 chequeo liberación y toma de secciones de patas de arcos #5 k9+929.60 #6 k9+930.60 #7 k 9+931.40 #1 k9+932.00



Foto No 14: chequeo de instalación de arco #3. km 10+040.30



Foto No 15: chequeo para instalación de pernos en el banco derecho del km10+703 (1), km 10+707 (1) km 10+711(1) y km 10+715 (1).



Foto No 16: Túnel 3. km 9+990.90. Acompañamiento en chequeo de excavación para instalar arco#3. Y toma de secciones

Reporte de actividades de OBRA realizadas por el contratista construcciones el CONDOR S.A:

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

Cielo abierto 1 A K1+300 – K3+300

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Cielo abierto 1 A de K1+350 – K1+650 se continúan con actividades de cortes para la conformación de las terrazas, aplicación de concreto lanzado primario y secundario, perforaciones para anclajes de 45 Ton y perforaciones para pernos pasivos de 6 m. en este mismo sector entre el K1+405-425 se terminó la construcción de un muro de contención y en el K1+540 se continúa con la construcción de módulos del Box Couvert.

Del K1+650 K1+810 del canal a cielo abierto por el costado izquierdo se conformó el terraplén de la vía, se instaló mejoramiento del corona del terraplén y se instaló material de subbase granular.

De la obra hidráulica del K2+290 a la obra hidráulica del K2+462 se terminó la construcción de un canal lateral para conectar estas dos obras, toda vez que con este canal conector se da solución a una afectación por acumulación de aguas que afectaban el predio denominado el Vainillal.

Se construyó el filtro longitudinal de la vía por el costado izquierdo entre K2+460/790.

Cielo abierto 1 B K3+300 – K5+639.

Entre el K3+400-485 se terminó la construcción de un muro en suelo mecánicamente estabilizado por el costado izquierdo de la vía y se da inicio a la construcción de un segundo muro entre el K3+660-695 costado izquierdo.

Se termina corte de terraza 4 y 5 entre el K3+850-K3+950, se realizan perforaciones e instalación de pernos pasivos en talud y se inicia instalación de malla de protección del talud entre el k3+800-850.

Cielo abierto 4 K8+229 – K8+784.

K8+250 – K8+330 actividades de tala de árboles y descapote. En el K8+294 se realizó excavación, fundida de solados, fundida de módulos de Box Couvert y se continúa con la construcción del Box. Hacia el sector del K8+765-784 para acceder al portal de entrada del túnel No 1, se continúa con corte de terraza, aplicación de lanzado primario y secundario, perforaciones e instalación de anclajes activos de 30 Ton, fundida de dados de los anclajes y tensionamiento.

Cielo abierto 5 K9+079 – K9+558.

K9+150 - K9+240 y K9+265 – K9+300 actividades de corte del talud, instalación de concreto lanzado primario malla y lanzado secundario, perforaciones e instalación de anclajes activos de 45 Ton, fundida de dados de los anclajes y tensionamiento

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

de anclajes, se realizan excavaciones manuales y se instalan zanjas de coronación prefabricadas.

Túnel falso 1 K9+559 – K9+644.

K9+600 – K9+620 perforación e instalación de anclajes de 45 Ton, perforación e instalación de pernos para continuación de instalación de malla sistema Tecco.

Cielo abierto 6 K9+644 – K9+805.

K9+640 – K9+660 Estabilización del talud con la instalación de malla electrosoldada concreto lanzado primario y secundario e instalación de pernos pasivos, K9+640 – K9+660 Estabilización del talud con la instalación de malla electrosoldada concreto lanzado primario y secundario perforación e instalación de anclajes de 45 Ton.

Cielo abierto 7 K10+119 – K10+341.

K10+140 – K10+190 excavaciones para el acceso hacia el portal de salida del túnel No 3, estabilización del talud con malla electrosoldada y concreto lanzado primario y secundario perforación e instalación de anclajes de 45 Ton, construcción de dados para anclajes y tensionamiento de los anclajes.

Acceso a galería 2 de Túnel No 4 K11+545.

Actividades de corte hacia el portal de salida de la galería, instalación de concreto lanzado primario malla y lanzado secundario como tratamiento el talud terminación fundida de dados para los anclajes y tensionamiento de anclajes.

Portal de salida túnel No 4 K11+620 – K11+650.

Se realiza estabilización de la ladera con corte del talud, instalación de malla electrosoldada y concreto lanzado primario y secundario, instalación de anclajes de 45 Ton, construcción de dados para los anclajes y tensionamiento de anclajes.

Túneles:

A continuación, se presenta una descripción de las actividades ejecutadas:

Túnel 3 Entrada.

La excavación subterránea de este túnel inició el 2 de mayo de 2022. Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de octubre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó entre las abscisas km 9+988.90 a km 10+039.00, alcanzando 50.10 m en sección superior y un rendimiento promedio de 1.6 m/día.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa km 9+803.90 es de 235.10 m hasta el frontón.

El Túnel presenta un progreso del 74.6% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 315m. La longitud faltante es de 79.90 m.

Durante el período la excavación fue soportada en terreno tipo V en su totalidad. La excavación por este frente también se ejecutó en un banco entre el km 9+929.60 al Km 9+960.20 promedio.

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

TÚNEL 3 ENTRADA

Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS			longitud total % avance mes
TIPO V	km 9 + 803,90	km 9 + 819,00	15,1	sección superior	2-may-22	31-may-22		4,79%
TIPO V	km 9 + 819,00	km 9 + 822,20	3,2	sección superior	1/06/2022	2/06/2022		1%
TIPO IV	km 9 + 822,20	km 9 + 853,60	31,4	sección superior	3/06/2022	18/06/2022		10%
TIPO V	km 9 + 853,60	km 9 + 867,40	13,8	sección superior	19/06/2022	30/06/2022		4%
TIPO V	km 9 + 867,40	km 9 + 904,00	36,6	sección superior	1/07/2022	31/07/2022		11,6%
TIPO V	km 9 + 904,00	km 9 + 950,85	46,85	sección superior	1/08/2022	31/08/2022		14,9%
TIPO V	km 9 + 950,85	km 9 + 988,90	38,05	sección superior	1/09/2022	30/09/2022		12,1%
TIPO V	km 9 + 988,90	km 10 + 039,00	50,1	sección superior	1/10/2022	31/10/2022		15,9%

TOTAL mes	50,1
TIPO IV	-
TIPO V	50,10

total Acumulado	235,1
% total avanzado	74,6%

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

TÚNEL 3

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0%
TIPO IV	31,4	13%	10%
TIPO V	203,7	87%	65%

Longitud total excavada AL CORTE	235,1
% AVANCE	75%

En general para el túnel 3, la sección no ha variado, manteniéndose como un macizo rocoso compuesto por roca volcánica tipo basalto de color gris oscuro, resistencia media, moderadamente meteorizado, fracturamiento alto con mal auto soporte, y controlado por cinco familias de diaclasas, cuatro principales y una aleatoria, con formas planares a algo onduladas, continuas a poco continuas, superficies ligeramente rugosas, abiertas con rellenos ocasionales areno-arcillosos. Se presenta una zona de Falla de espesor entre 2,0 a 3,0 m en zona horaria 11-1 con tendencia 85°/075° oblicua a la excavación, saliendo en el sentido hacia el hastial izquierdo, tiene forma medio ondulada, muy continua, con 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 <0.06 m debido al alto grado de fracturamiento y afectación por la falla presente.

Dadas las características de este tipo de terrenos, se requirió la instalación de pre-soporte, para ello se realizó la perforación de 6 anillos de enfilaje, de los cuales 3 son de 9m y 3 de 12 m, a 6 ° de inclinación con 3 m de traslapo.

Durante el período no se registraron infiltraciones superiores al 1.1lt /seg valor máximo previsto en el plan de manejo para el túnel 3, por lo tanto, se está cumpliendo con los parámetros de la licencia Ambiental.

La excavación se mantiene, bajo un procedimiento constructivo a dos fases, una sección superior para el avance en bóveda, y otra sección inferior de bancos. Posteriormente se efectuará una denominada tercera fase que corresponde a la solera.

Túnel 4 Entrada

La excavación subterránea de este túnel inició el 18 de abril de 2022. Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de octubre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó entre las abscisas km 10+759.50 y km 10+844.70, logrando un avance de 85.20 m en sección superior y un rendimiento general promedio de 2.75m/día.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa km 10+341,7 es de 503 m hasta el frontón. El Túnel presenta un progreso del 39.14% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 1285 m. La longitud faltante es de 782m.

La excavación por este frente se ha adelantado en sección superior, y el banco por hastiales entre el km 10+582 al km 10+700 promedio.

Durante este periodo la excavación fue soportada en terreno tipo III en su totalidad. En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación total, y la del mes indicando las abscisas iniciales, final de cada tramo, y la longitud correspondiente.

TÚNEL 4 ENTRADA					
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	%avance long total
TIPO V	km 10 + 341,70	km 10 + 349,05	7,35	sección superior	0,57%
TIPO V	km 10 + 349,05	km 10 + 360,80	11,75	sección superior	0,91%
TIPO IV	km 10 + 360,80	km 10 + 368,80	8	sección superior	0,62%
TIPO IV	km 10 + 368,80	km 10 + 382,30	13,5	sección superior	1,05%
TIPO III	km 10 + 382,30	km 10 + 418,40	36,1	sección superior	2,81%
TIPO IV	km 10 + 418,40	km 10 + 430,40	12	sección superior	0,93%
TIPO IV	km 10 + 430,40	km 10 + 457,40	27	sección superior	2,10%
TIPO III	km 10 + 457,40	km 10 + 523,40	66	sección superior	5,14%
TIPO III	km 10 + 523,40	km 10 + 641,10	117,7	sección superior	9,16%
TIPO III	km 10 + 641,10	km 10 + 759,50	118,4	sección superior	9,21%
TIPO III	km 10 + 759,50	km 10 + 844,70	85,2	sección superior	6,63%
TOTAL mes			85,2		
TIPO III			85,2		
TIPO IV			-		
TIPO V			-		
total Acumulado			503,00		
% total avanzado			39,14%		

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

TÚNEL 4

	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
Tipo De Terreno	LONGITUD	%	
TIPO III	423,4	84,2%	33%
TIPO IV	60,5	12,0%	5%
TIPO V	19,1	3,8%	1%
Longitud total excavada AL CORTE	503		
% AVANCE	39,1%		

En general el frente, corresponde a un Macizo compuesto por roca volcánica, tipo basalto de color gris oscuro, resistencia media, moderadamente meteorizado, fracturamiento moderado a alto presentando buen auto soporte. El fracturamiento a alto presentando buen soporte, y 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, con superficies rugosas a ligeramente rugosas, levemente alteradas, ligeramente abiertas con rellenos ocasionales medio duros, se presentan tendencias de cizallas en el frontón 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 mayores a 0,5 metros debido al grado de fracturamiento. Se presenta condición de cuña por las tendencias estructurales.

La excavación se mantiene, bajo un procedimiento constructivo de la excavación a dos fases, una sección superior para el avance en bóveda, y otra sección inferior de bancos.

Durante el presente mes se ejecutó la excavación del primer nicho de parqueo, el cual se localizó en el hastial derecho, entre el km 10+740.80 a km 10+793.20.

Tomando en cuenta la presencia de goteos en el sector, se solicitó la perforación de anillos sistemáticos de 3m de cinco unidades cada dos (2) metros.

Galería No. 1.

El 26 de septiembre se inició la excavación subterránea en esta galería. Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de octubre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó entre las abscisas km 0+3.80 y km 0+046.20, logrando un avance de 42.40 m en sección completa, y un rendimiento general promedio de 1.37m/día.

La excavación acumulada en este frente de obra es de 46.15 m hasta el frontón. El Túnel presenta un progreso del 37.1% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 124.53 m. La longitud faltante es de 78.38 m.

Durante este periodo la excavación, fue ejecutada en terreno tipo V Especial, tipo V, tipo IV y tipo III.

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

TÚNEL 4 Galería 1					
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	longitud total % avance mes
TIPO V ESPECIAL	km 0 + 0,05	km 0 + 3,80	3,75	sección superior	3,01%
TIPO V ESPECIAL	km + 3,80	km + 15,75	11,95	sección superior	9,60%
TIPO V	km + 15,75	km + 27,00	11,25	sección superior	9,03%
TIPO IV	km + 27,00	km + 43,50	16,5	sección superior	13,25%
TIPO III	km + 43,50	km + 46,20	2,7	sección superior	2,17%
			TOTAL mes	42,4	
			TIPO III	2,70	
			TIPO IV	16,50	
			TIPO V	11,25	
			TIPO V ESPECIAL	11,95	
			total Acumulado	46,15	
			% total avanzado	37,1%	

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

TÚNEL 4 Galería 1

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	2,7	6%	2%
TIPO IV	16,5	36%	13%
TIPO V	11,25	24%	9%
TIPO V ESPECIAL	15,7	34%	13%

Longitud total excavada AL CORTE	46,15
% AVANCE	37,06%

En general, se observa un depósito de vertiente tipo coluvión de 4 a 6m de espesor, éste se encuentra clasto-soportado con una relación de 60% clastos y 40% matriz. Los clastos son de tamaño tipo bloques con diámetros desde los 0.3 a 1.0 metros, así también como gravas y guijos, la matriz es de composición arcillo-arenosa de humedad baja y baja plasticidad. Excavación soportada en terreno tipo V y Tipo V Especial desde km 0+000.05 a km 0+027. Vale anotar que el sostenimiento se vió inferido por la cobertura del túnel.

Desde la abscisa km 0+027 a km 0+043.5, macizo rocoso compuesto por roca volcánica tipo basalto color gris oscuro, moderado grado de meteorización y fracturamiento, presentando resistencia media alta, regular autosoporte debido al grado de fracturamiento, se identifican 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, las diaclasas se presentan de formas planares, poco continuas a continuas, con superficies lisas a ligeramente rugosas moderadamente alteradas, abiertas con rellenos medio duros a blandos.

Finalmente, desde la abscisa km 0+043.5 se presenta macizo rocoso compuesto por roca volcánica tipo basalto, resistencia media a alta, ligeramente meteorizado, fracturamiento moderado presentando buen soporte, fracturamiento controlado por 4 a 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, se presentan tendencias de

cizallas en el frontón de espesores variables. Macizo ligeramente húmedo a seco. Tamaños de bloque >0.5 metros.

Galería No.2

Durante el presente período se efectuó la perforación, y construcción de dados de pernos activos sobre el portal del túnel.

Túnel 4 Salida

El Contratista inicio el 20 de julio actividades de movilización para descapote y limpieza del sector del portal del túnel 4 salida. Al corte ha efectuado tratamiento de sostenimiento en el talud.

Revisión de APU Construcciones el CONDOR S.A. (Análisis de Precios Unitarios):

Mediante comunicación INT-INVIAS-1569-2022 del 20 de octubre del 2022, la interventoría presentó la atención de las observaciones realizadas por el INVIAS, mediante comunicación DT-ANT 59997 del 30 de septiembre de 2022, al paquete de precios no previstos No.3.

A la fecha, el paquete de precios no previstos No.3, entregado dada la necesidad de ejecutar actividades de obra que no estaban contempladas dentro del formulario de presupuesto oficial, se encuentra aprobado por la Dirección Territorial de Antioquia mediante DT-ANT 67444 del 1 de noviembre de 2022. Se hizo envío, al contratista, de los archivos digitales con los documentos del trámite, incluyendo el Acta de Fijación de precios no previstos, el Acta de modificación de cantidades 5 y la reprogramación al programa de inversiones, suscritos por parte del supervisor del contrato de interventoría y director territorial, para continuar el trámite pertinente ante la unidad ejecutora, en atención a lo establecido en el título VIII, numeral 5 del instructivo MEPI-MN1-IN-10 del Manual de Interventoría vigente:

“...La Dirección Territorial... suscribe el Acta de Fijación de Precios no Previstos haciendo entrega al Contratista para que remita los documentos a la Unidad Ejecutora para continuar el trámite...”

Dicho paquete incluye 15 NP, los cuales cuentan con la información técnica requerida en el título VIII del instructivo MEPI-MN-IN-10 del manual de Interventoría vigente para la aprobación de los precios unitarios no previstos relacionados en la siguiente tabla:

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

ITEM	GRUPO DE AJUSTE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
NP-38	5 - 15104	Pernos anclados con resina para excavaciones subterráneas	m	58.581,00	\$ 141.935,00
NP-39	5 - 11606	Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 1; recubrimiento de zinc (galvanizado) (No incluye Geotextil)	m3	765,00	\$ 284.070,00
NP-40	5 - 11604	Sellos para juntas de estructuras en concreto - cinta 0-22 o similar	m	4.192,00	\$ 91.089,00
NP-41	5 - 11604	Placa de poliestireno expandido espesor 20 mm	m2	467,00	\$ 7.890,00
NP-42	5 - 11604	Sellante masilla de poliuretano	m	1.274,00	\$ 83.711,00
NP-43	5 - 11606	Anclaje activo de 45 toneladas (longitud variable)	m	23.106,00	\$ 413.511,00
NP-44	5 - 15102	Instalación de dianas para el control de deformaciones	un	2.570,00	\$ 88.007,00
NP-45	5 - 11606	Malla protección taludes, malla doble torsión tipo MacMat Hs 30 o similar	m2	24.166,00	\$ 201.176,00
NP-46	5 - 11606	Sistema protección taludes TECCO	m2	11.747,00	\$ 377.559,00
NP-47	5 - 11606	Concreto acelerado $f_c = 28$ MPa (dados de anclajes)	m3	945,00	\$ 1.208.817,00
NP-48	5 - 15102	Excavación subterránea en material tipo II	m3	6.884,00	\$ 229.378,00
NP-49.1	5 - 15103	Fibra Sintética (Túneles)	kg	110.348,00	\$ 38.761,00
NP-49.2	5 - 11606	Fibra Sintética (Vías cielo abierto)	kg	11.151,00	\$ 38.974,00
NP-50	5 - 11606	Mojones para monitoreo de estabilidad de taludes (0.4 x 0.4 x 1.0 m)	un	90,00	\$ 178.300,00
NP-51	5 - 15102	Arco de acero tipo noruego para terreno tipo III	kg	476.062,00	\$ 7.112,00

Revisión hojas de vida personal propuesto Construcciones el CONDOR S.A.:

El contratista con la comunicación 216-001-20221013000034 del 14 de octubre de 2022 remitió la solicitud, del cambio del profesional jurídico predial JULIANA RESTREPO MORA, por el profesional KATERIN GARCIA ESTRADA; una vez revisada la hoja de vida presentada, para el cargo de profesional jurídico predial, de acuerdo al Anexo Técnico No 1 Numeral 7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL, 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 el profesional, para participar en el contrato, con la comunicación INT-CONDOR-1603-2022.

Revisión programas de obra y flujo de inversión Construcciones el CONDOR S.A.:

DESCRIPCION	VALOR	VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	\$ 371.638.088	\$ 371.638.088	\$ 15.408.939	\$ 77.632.023	\$ 294.006.065
PROVISIÓN	\$ 20.829.434	\$ 20.829.434	\$ -	\$ 4.205.981	\$ 16.623.453
IVA	\$ 2.868.032	\$ 2.868.032	\$ 112.604	\$ 598.047	\$ 2.269.985
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 412.000	\$ 412.000	\$ -	\$ 312.172	\$ 99.828
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 78.280	\$ 78.280	\$ -	\$ 59.313	\$ 18.967

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PMA Licencia ambiental e IVA19%)	\$ 22.222.696	\$ 22.222.696	\$ 138.934	\$ 1.825.888	\$ 20.396.808
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS	\$ 204.000	\$ 204.000	\$ -	\$ 14.229	\$ 189.771
VALOR TOTAL	\$ 418.252.530	\$ 418.252.530	\$ 15.660.477	\$ 84.647.653	\$ 333.604.877

* Valores en miles de pesos

Revisión aspectos ambientales Construcciones el CONDOR S.A.:

i. Licencia Ambiental

o Estado de licenciamiento ambiental del proyecto

Nº Exp.	No. Acto Administrativo	FECHA	OBJETO	ESTADO
LAV0039-00-2017	Auto No. 03602	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	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	05/04/2018	Resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1574 del 07 de diciembre de 2017	En ejecución
	Resolución No. 2068	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	07/07/2022	Por la cual se realizan unos ajustes vía seguimiento y se adoptan otras	No se ha intervenido este tramo del sector 1 a la fecha.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

N° Exp.	No. Acto Administrativo	FECHA	OBJETO	ESTADO
			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"	
	Resolución No. 1445	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 202225767-1-000 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" A la fecha continúa pendiente el pronunciamiento de la ANLA.

o Trámite de modificación de la Licencia Ambiental:

El INVIAS mediante oficio # SS 66163 del 28/10/2022 en respuesta a comunicación de Interventoría INT-INVIAS-1452-2022 radicado INVIAS 105817 del 30/09/2022, por medio del cual se remitió documento de modificación de licencia ambiental, indica que: *"la información contiene los requisitos de términos de referencia y metodología para elaboración y presentación de estudios ambientales en términos de referencia y metodología para elaboración y presentación de estudios ambientales."*, no obstante, hizo dos solicitudes para aclaración en avance y aclaraciones relacionados con capítulo 7 de demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales y permiso de recolección de especímenes. Por otro lado, está pendiente pronunciamiento ANLA frente a concepto de recurso de reposición interpuesto a la Resolución 1445-2022 (cesión parcial de la licencia ambiental) para que se proceda con inicio de trámite de modificación de la licencia ambiental.

- o Seguimiento y Control Autoridades Ambientales: Durante este periodo no hubo visitas de seguimiento por parte de las Autoridades Ambientales (ANLA, CORANTIOQUIA, CORPOURABÁ).

Fecha de Seguimiento	Temas Seguimiento	Autoridad Ambiental
N.A	N.A	N.A

o Reuniones de seguimiento ambiental

- ✓ Durante este periodo se realizó comité ambiental Interventoría-Contratista-INVIAS, y se realizaron mesas de trabajos con los Contratistas para consolidación de avances de diferentes temas.

Fecha de Seguimiento	Temas Seguimiento	Autoridad Ambiental
01/10/2022 31/10/2022	Informes mensuales, liberaciones, inversión ambiental, Hallazgos de tas, cambios menores, recorridos de obra y actividades ambientales pendientes.	Contratista, Interventoría
10/10/2022	Comité ambiental	Contratista, Interventoría, INVIAS

o Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA's:

Durante este periodo no procede entrega de ICA, a la espera de pronunciamiento ANLA del Informe de Cumplimiento Ambiental N° 2 (enero 2022 – junio 2022) remitido a la ANLA, el próximo ICA N° 3 corresponde al periodo de (julio 2022 – diciembre 2022) para entrega según número de expediente en marzo 2023.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

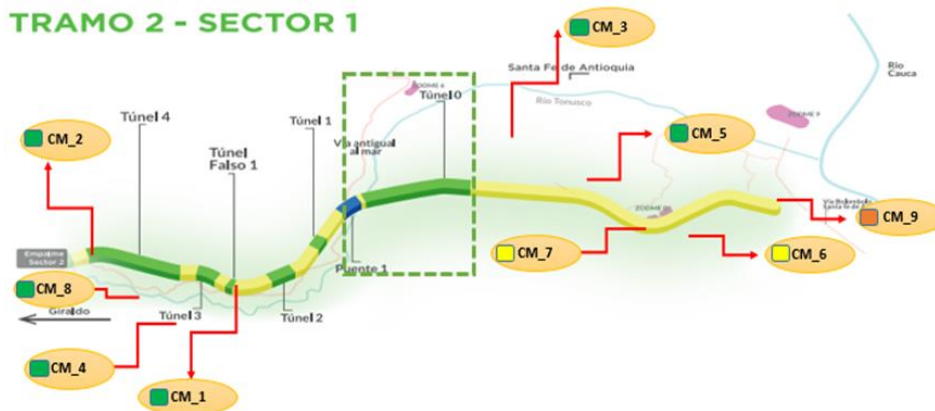
ICA No.	Periodo reporte		Radicado ANLA	Concepto ANLA		
	Desde	Hasta		Oficio	Estado	Pronuncia miento
1	01/07//2021	31/12/2021	202206074 2-1-000 del 31/03/2022	202209077 7-2-000 del 10/05/2022	CUMPLE	No hay requerimientos adicionales a la Fecha. Pendiente seguimiento o segundo semestre 2022
2	01/01//2022	30/06/2022	202221799 0-1-000 del 30/09/2022	-	-	-

o Cambios Menores

Durante este periodo no se tramitaron cambios menores nuevos ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, no obstante, el Contratista remitió para evaluación cambio menor relacionado con la construcción de obra hidráulica en el K1+300, este se encuentra en revisión de la Interventoría y programado recorrido en obra el 02/11/2022 Interventoría-Contratista. A continuación, se anexa estado general de los mismos durante el periodo de octubre 2022.

Nº	ESTADO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
CM_1	 En uso	Ajustes diseño talud Túnel Falso 1 K9+530 al K9+700 para su estabilización
CM_2	 En uso	Acceso portal salida túnel 4
CM_3	 En uso	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	 Proceso uso	Reposición obra de acequia en K2+000
CM_6	 Observaciones	Nuevas obras hidráulicas (Cielo abierto 1)
CM_7	 Observaciones	Cambios en capacidad y ubicación obras hidráulicas (Cielo abierto 1)
CM_8	 Proceso uso	Cambio de ubicación Franja de vertimiento VT2 y ubicación PTAR
CM_9	 En revisión	Construcción Obra Hidráulica en el K1+300

TRAMO 2 - SECTOR 1



CAMBIOS MENORES (CM)	TOTAL
Cambios Menores tramitados	5
Cambios Menores en proceso radicación INVIAS	1
Cambios Menores en observaciones / Revisión	3
TOTAL CM Sector 1	9

- o Permisos de proveedores: Respecto a los permisos de los proveedores, la Interventoría realiza revisión del alcance y de la vigencia de los mismos.
- o Plan de Manejo Ambiental - PMA

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-ABIO-01	Programa de manejo ambiental de Calidad Atmosférica (aire y ruido)	En ejecución	✓ Ejecución de monitoreos semestral, ejecutados en mayo y junio 2022, próximo noviembre y diciembre 2022. ✓ Si bien, en el mes de octubre 2022 se programaron monitoreos de ruido en el sector 1, cielo abierto #1, esto con el fin de definir la necesidad o no de implementar barreras acústicas. ✓ Es permanente la solicitud de la implementación de medidas de manejo humectación, manejo de velocidad, carpado de vehículos, revisión tecnicomecánica. Además, en este periodo el 21/10/2022 se hizo reunión con la comunidad de la vereda del K2, con el fin de atender PQR

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			relacionado con estos temas, en compromisos se quedó en llevar un menor control e involucrar a la comunidad, próxima reunión en un (1) mes.
PMA-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. ✓ En este periodo en recorridos de obra se continuaron reforzando medidas de manejo en la acequias localizadas entre el K1+300 al K3+600, pendiente atención de retiro de material en algunos puntos
PMA-ABIO-03	Programa de manejo ambiental y control de la infiltración de aguas subterráneas	En ejecución	✓ Se continúa con funcionamiento de tratamiento de aguas generadas en túnel 3 y túnel 4, se continúa en este periodo aumentar la frecuencia del mantenimiento de los sistemas, control de las aguas de infiltración de los túneles y operación permanente en su totalidad del sistema. ✓ En este periodo hubo tratamientos en túnel 3 y túnel 4 para control de aguas de infiltración, manejando caudales entre Lectura de Pluviómetros Túnel 3: 5mm Túnel 4: 5mm Infiltraciones Túnel 3 Qtot: 0.537l/s Infiltración PE Túnel Qtot: 0.09l/s
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.
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 surge una mejora en su manejo por parte del Contratista.
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.
PMA-ABIO-07	Programa de manejo ambiental para sobrantes de	En ejecución	En este periodo se mantienen las actividades informadas en el periodo

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
	excavación, adecuación y conformación de sitios de depósitos (ZODMES)		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. ✓ 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
PMA-ABIO-08	Programa de manejo ambiental para estabilidad de taludes	En ejecución	✓ Se ejecutaron este mes veinte (20) monitoreos de inclinómetros, doce (12) de piezómetros. ✓ Entre el 24 al 30 de octubre del 2022 se instalaron las celdas de carga en los portales de entrada del túnel 3, túnel 4 y sus galerías, próximo periodo seguimiento y control. ✓ Se instalaron extensómetros en túnel 3 y túnel 4, seguimiento y control. ✓ Está pendiente para el próximo periodo instalación de las celdas de carga. ✓ El avance de estabilización de taludes, ver en descripción de actividades técnicas.
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, portal entrada túnel 3 y portal entrada de túnel 4.
PMA-ABIO-10	Programa de manejo ambiental para el control de	En ejecución	✓ Se continúa y hace de acuerdo con la necesidad que se requiera

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
	voladuras y manejo de explosivos		✓ en el portal entrada túnel 3 y portal entrada de túnel 4. ✓ Seguimiento y control SST
PMA-ABIO-11	Programa de manejo ambiental de acequias en los tramos intervenidos.	En ejecución	✓ Se continúa con la ejecución de monitoreos de aguas semanal, semestral, quincenal, mensual y trimestral. ✓ Se continúa en la ejecución de obras en cumplimiento a la reposición de las mismas entre el K1+300 al K3+600.
PMA-ABIO-12	Programa de manejo ambiental para protección de la 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.
PMA-BIO-01	Programa de manejo ambiental para aprovechamiento forestal	En ejecución	✓ En cielo abierto 4 se inició construcción en este sector, efectuando actividades previas de aprovechamiento forestal, se continúa con estas actividades.
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. ✓ Continúa pendiente pronunciamiento de la ANLA frente al Plan de Vedas presentado en marzo 2022. ✓ En cielo abierto 4 se inició construcción en este sector.
PMA-BIO-03	Programa de manejo ambiental y para la afectación de la oferta de ecosistemas, por abatimiento del nivel freático.	En ejecución	✓ El establecimiento de las parcelas se ejecutó en periodos anteriores (mayo y junio 2022). ✓ El seguimiento y monitoreo es semestral, se hará en diciembre 2022 a enero 2023.
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. ✓ En cielo abierto 4 se inició construcción en este sector, sin embargo, se encontraron panales indicando lo siguiente:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			- A los panales siempre se les hace ahuyentamiento previo a la reubicación. - El ahuyentamiento se hizo con humo con el fin de que la reina salga del panal, y una vez la reina sale, los demás miembros de la colmena se desplazan. - En la inspección cuando la mayoría de individuos del panal se han desplazado se procede con la tala (cuando se trata de un panal dentro del árbol a aprovechar) o si está en el perímetro adherido a otro sustrato como piedras por ejemplo, se hace la reubicación de lo que queda del panal. - A veces la reubicación se hace con algunos individuos que quedan y se hace en un lugar lejano de la obra para que ellas no vuelvan. - Todo ese manejo se hizo con trajes de seguridad de apicultura y con la presencia de humo porque ellas así suelen dispersarse mejor. La mayoría de panales que se han reubicado han sido de Apis mellifera scutellata. - Las medidas hasta corte del periodo fueron efectivas.
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. ✓ Por el momento, solo continúa pasos de fauna en el K1+350, 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

o Plan de Inversión Ambiental

- Valor ejecutado mes de octubre del 2022 de \$ 90.204.499,00
- Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado octubre 2022 de \$1.196.075.880,72

N° PREACTA	CANTIDAD EJECUTADA
PREACTA 8_Feb 22	\$ 26.634.000,00
PREACTA 9_Mar 22	\$ -
PREACTA 10_Abr 22	\$ 275.410.623,81
PREACTA 11_May 22	\$ 65.421.932,66
PREACTA 12_Jun 22	\$ 272.192.715,06
PREACTA 13_Jul 22	\$ 84.455.180,60
PREACTA 14_Ago 22	\$ 125.953.765,00
PREACTA 15_Sept 22	\$ 255.803.164,00
PREACTA 16_Oct 22	\$ 90.204.499,00
TOTAL FACTURADO A LA FECHA	\$ 1.196.075.880,72

- o Reporte de Contingencia: El Contratista remitió reporte de inicio de contingencia y reporte parcial #1, cielo abierto #7 (Talud del K10+130), con el fin que el INVIAS dé cumplimiento al Artículo 1° y Artículo 2° de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016. A la fecha, se han generado tres (3) reportes parciales de contingencia.

Para la atención de la contingencia, se adelantan las evaluaciones desde el punto de vista geotécnico y de diseño, para realizar los ajustes que permitan la atención oportuna, garantizando la protección y estabilización de las áreas afectadas por el desconfinamiento de material. La construcción consiste en dos taludes, el primero de 15 m, posterior una berma de 3 metros y la segunda terraza variable los cuales convergen en alturas entre 5 a 17 m. Las actividades por ejecutar son:

- Realizar dos líneas de anclajes activos en la parte superior del talud.
- Anclajes de capacidad 45 Ton, longitud variable de 14 m, longitud del bulbo 5.5 m, distribución a tres bolillos, 3,0 m x 3,0 m.
- Inclinación del anclaje 10° (3 pulgadas de diámetro) con respecto a la horizontal, de tres torones, cable de acero 5/8, diámetro de perforación 4 pulgadas
- Se utilizarán 3 torones de 5/8" de diámetro. La carga activa de tensionamiento será de 15 ton por torón, para un total de 45 toneladas dado de anclaje.
- Los torones deberán extenderse por fuera del dado de concreto por lo menos 1.0 m. Así mismo deberán protegerse contra agentes corrosivos en toda su longitud.
- Concreto lanzado 28 Mpa de espesor 10 cm con adición de fibras sintéticas a una dosificación de 5 kg por metro cubico.
- Drenaje o lloraderos mediante un tubo dren ø1" en distribución de 3x3m, al tresbolillo, en toda la superficie lanzada, de L=1m y 5° de inclinación.

- Una línea de drenes subhorizontales en la base del talud superior, longitud 15 m o menor, separados cada 6 m, con longitud variable según las condiciones.
- Especificaciones del dado de concreto:
 - ✓ Dado de concreto de 1,00 m x 1,00 m de capacidad 50 toneladas o inferior.
 - ✓ El recubrimiento mínimo especificado es de 5.0cm, excepto en las caras en contacto con el terreno, para las cuales se debe proveer 7.5 cm de recubrimiento.

REPORTE	DETALLE	DESCRIPCIÓN	
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales #3	
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. 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.	
SECTOR CONTINGENCIA	N° Reporte Parcial	FECHA INICIO REPORTE PARCIAL	FECHA FINAL REPORTE PARCIAL
Talud Portal entrada Túnel 5	1	05-sept-22	20-sept-22
	2	21-sept-22	10-oct-22
	3	11-oct-22	30-oct-22
REPORTE #3:	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES ÚLTIMO REPORTE		
11-oct-2022 al 30-ago-2022	✓ Se realizó la instalación de pernos anclados con lechada, perforación de 155 m. ✓ Se instalaron once (11) anclajes de capacidad 45 Ton, de longitud variable de 14 m, longitud del bulbo 5.5 m y distribución a tres bolillos, 3,0 m x 3,0 m. ✓ Se han construido treinta y dos (32) dados de concreto de 1,00 m x 1,00 m de capacidad 50 toneladas.		

	PMA-ABIO-07 PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL PARA SOBANTES DE EXCAVACIÓN, ADECUACIÓN Y CONFORMACIÓN DE SITIOS DE DEPÓSITO (ZODMES): Con el ánimo de efectuar un manejo adecuado de los materiales derivados de la construcción de los anclajes para la estabilidad del talud, se realizó el retiro de estos y se transportaron hacia la zona de depósito Lleno de Occidente, en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, para garantizar la disposición eficaz de los materiales. PMA-ABIO-08 PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL PARA ESTABILIDAD DE TALUDES: Para la protección del talud, se realizó la instalación de 6 m³ de concreto de 28 Mpa, con 30 kg de fibra sintética. Por otro lado, en total en el periodo de reporte se relaciona la excavación y construcción de 13 anclajes activos de 45 Ton.
--	--

o Informes mensuales ambientales Contratista de Obra:

INFORMES CONTRATISTA	PERIODO REPORTE	ESTADO
INFORME N° 7	Ene-2022	Aprobado
INFORME N° 8	Feb-2022	Aprobado
INFORME N° 9	Mar-2022	Aprobado
INFORME N° 10	Abr-2022	Aprobado
INFORME N° 11	May-2022	Aprobado
INFORME N° 12	Jun-2022	Aprobado
INFORME N° 13	Jul-2022	En proceso aprobación
INFORME N° 14	Ago-2022	En proceso aprobación
INFORME N° 15	Sept-2022	En proceso aprobación
INFORME N° 16	Oct-2022	Entrega 05-nov-2022

o Informes Trimestrales ambientales:

TRIMESTRALES	PERIODO REPORTE	ESTADO ENTREGA
INFORME TRIMESTRAL N° 1	Jul-ago-sept 2021	Octubre 2021
INFORME TRIMESTRAL N° 2	Oct-nov-dic 2021	Ene- Feb 2021
INFORME TRIMESTRAL N° 3	Ene-feb-mar 2022	1-sept-2022 *
INFORME TRIMESTRAL N° 4	Abril-may-jun-2022	1-sept-2022 *
INFORME TRIMESTRAL N° 5	jul-ago-sept-2022	10-oct-2022 *

o Aspectos generales:

- Entre el 01 y 31 de octubre del 2022 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, acequias y funcionamientos de los sistemas de tratamiento para el manejo de aguas residuales industriales y domésticas, revisión de instalaciones temporales e instalación de parcelas.
- El Contratista remitió actas de liberación de la semana para actividades de agua y fauna.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

- Se realizaron mesas de trabajo en conjunto Contratista - Interventoría para verificación del cumplimiento de actividades ambientales.
- o Entre el 01/10/2022 al 30/10/2022 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), lo siguiente:
 - o Monitoreo de niveles y caracterización in situ de los siguientes piezómetros: Ptnl 0-1 y Ptnl 0-2, Ptnl 1-3 del túnel 1, Ptnl 1-3 del túnel 3, Ptnl-, 4-1 del túnel 4, Ptnl 2-2 del túnel 2, Ptnl 4-3 del túnel 4, Ptnl 3-2 del túnel 3, Ptnl 3-1 del túnel 3 niveles y caracterización in situ.
 - o Aforo de caudal y toma de muestras 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas debajo de VT1.
 - o Aforo de caudal para aguas de occidente, punto el Salado y primer cruce de Tonusco.
 - o Aforo de caudal para VT3 entrada y salida.
 - o Aforo de caudal en el interior del túnel 3.
 - o Medición de parámetros in situ aguas de infiltración túnel portal entrada 3 y 4.
 - o Revisión de los pluviómetros instalados.
 - o Monitoreo de agua para los siguientes puntos: Acequia Loma 1, Acequia Loma 2, Punto de escurrimiento, Piezómetro 0-1, Piezómetro 0-2, Piezómetro 0-4.
 - o Medición de caudal para VT3.
 - o Medición de Caudal para FC1 y FC2
 - o El 04/10/2022 el Contratista con el acompañamiento de la Interventoría, realizó pruebas del equipo Filtroprensa para el proceso del sistema de tratamiento de aguas residuales, el cual se evidenció la eficiencia del sistema de remoción de sólidos y el resultante es un material con un porcentaje aproximado de 20% de humedad.
 - o Entre el 01/10/2022 el Contratista ejecutó para este periodo veinte (20) monitoreos de inclinómetros, doce (12) de piezómetros. Luego, entre el 24 al 30 de octubre del 2022 se instalaron las celdas de carga en los portales de entrada del túnel 3, túnel 4 y sus galerías. Ahora bien, para el próximo periodo seguimiento y control y se instalaron extensómetros en túnel 3 y túnel 4, seguimiento y control
 - o Durante este periodo se habilitó en este sector en cielo abierto 4, efectuado actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna, así como actividades de aprovechamiento forestal, sin embargo, se encontraron panales indicando lo siguiente:
 - o A los panales siempre se les hace ahuyentamiento previo a la reubicación.
 - o El ahuyentamiento se hizo con humo con el fin de que la reina salga del panal, y una vez la reina sale, los demás miembros de la colmena se desplazan.

- o En la inspección cuando la mayoría de los individuos del panal se han desplazado se procede con la tala (cuando se trata de un panal dentro del árbol a aprovechar) o si está en el perímetro adherido a otro sustrato como piedras, por ejemplo, se hace la reubicación de lo que queda del panal.
- o A veces la reubicación se hace con algunos individuos que quedan y se hace en un lugar lejano de la obra para que ellas no vuelvan.
- o Todo ese manejo se hizo con trajes de seguridad de apicultura y con la presencia de humo porque ellas así suelen dispersarse mejor. La mayoría de los panales que se han reubicado han sido de Apis mellifera scutellata.
- o Las medidas hasta corte del periodo fueron efectivas
- o El 8 y 28 de octubre de 2022, el Contratista con el acompañamiento de la interventoría realizó mediciones de instrumentación geotécnica para los puntos talud k3+760 portal entrada túnel 2.

Revisión aspectos prediales y jurídicos Construcciones El CONDOR S.A.:

Para el *10 de octubre de 2022* se efectuó reunión de seguimiento a la gestión predial para el tramo 2 del Proyecto, con participación del Consorcio Antioquia al Mar-contratista de la Gobernación de Antioquia, la Gerencia del Proyecto, el Instituto Nacional de Vías, Construcciones el Condor y la Interventoría; a través de la cual se trajo a colación el estado de avance de liberación física de predios prioritarios informados por el Contratista de Obra, donde se expuso:

- **PREDIO 19:** Con afectación en K3+800 hacia mayores, el CAM informó que se continuaba a la espera de resolución de Querrela y de recursos de ley frente al auto que rechazo demanda de expropiación.
- **PREDIO 24:** El CAM expresó que se había logrado acuerdo de cooperación, y estaban en proceso de pago pero existía disponibilidad para que el Contratista iniciara actividades preliminares como cerramientos, ahuyentamiento y tala de árboles.
- **PREDIO 27:** Indicó el CAM que ya estaba disponible el inmueble para inicio de actividades topográficas, por lo que, se acordó en esta reunión, que con el Contratista se haría visita al predio el 11 de octubre de 2022 con el fin de aperturar las tareas aludidas; lo cual efectivamente se realizó.
- **PREDIO 32:** El CAM indico que no había residentes en el predio y proyectó que en el transcurso de la semana pudiese ingresar el Contratista, pues, se había obtenido PIV.

Adicionalmente, se plasmó el compromiso de que se efectuará una reunión virtual con participación del equipo predial del CAM y Construcciones el Condor, a efectos de abordar nuevas áreas afectadas por actividades de optimización de diseños del Contrato de Obra, la cual se llevó a cabo el *11 de octubre de 2022* con participación de la Gerencia del Proyecto, la Gobernación, el CAM, el INVIAS, el Contratista y

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

esta Interventoría; a través de la cual, se ilustró por el Contratista afectación al predio 21 A, y a áreas nuevas respecto de predios 19, 20, 21 y 22, que actualmente están en gestión o fueron adquiridos por la Gobernación de Antioquia en virtud a convenio interadministrativo de colaboración.

Bajo la misma línea de seguimiento al estado predial, el *24 de octubre de 2022*, se efectuó nuevamente, reunión con participación del Consorcio Antioquia al Mar, la Gerencia del Proyecto, el Instituto Nacional de Vías, Construcciones el Condor y la Interventoría, a través de la cual se aborda los avances respecto a liberación de predios anteriormente aludidos, así como aspectos nuevos que puedan suscitarse en desarrollo del Contrato de obra; donde, el CAM indicó:

- **PREDIO 19:** En virtud a la reunión del 11 de octubre de 2022, el CAM conceptuó a la Gobernación de Antioquia, la viabilidad de suspensión de conciliación y desistimiento del proceso judicial de expropiación, teniendo en cuenta que las áreas necesarias para ejecución de obras presentaban variación frente a las iniciales y el proceso no podría abarcar las mismas; sin embargo, también indicó que se encontraban en acercamientos con el propietario a efectos de buscar consensos para PIV en virtud al alcance que presentaría el avalúo, dejando claridad de que podría presentarse desacuerdos teniendo en cuenta que las áreas nuevas disminuyen frente a las iniciales y en consecuencia, el avalúo podría presentar un mínimo aumento.
- **PREDIO 24:** La Interventoría indica haber recibido el PIV y dar traslado del mismo al Contratista vía correo electrónico y comunicación #1588, solicitando intervención inmediata; adicionalmente, en esta reunión se programó asistencia del CAM y el Contratista al predio el 25 de octubre de 2022 a efectos de iniciar actividades.
- **PREDIO 32:** La Interventoría expresó que en recorridos de obra ha observado que propietarios continúan retirando materiales y en consecuencia seguía pendiente la intervención, a lo que el CAM se comprometió revisar y remitir el PIV.

En concordancia con lo expuesto, el *19 de octubre de 2022*, se llevó a cabo reunión con la Entidad, Contratista y esta Interventoría, a efectos de revisar inquietudes o avance sobre elaboración de insumos del predio 21 A, en adelante llamado 65, cuya gestión está en cabeza de Construcciones el Condor; así mismo, se abordó la situación actual de las áreas nuevas necesarias sobre los predios 19, 20, 21 y 22, resumiendo los aspectos aludidos en reuniones con el CAM.

Aunado a lo anterior, para el periodo correspondiente a octubre, desde el componente predial, se remitió a la S.S. del INVIAS mediante carta #1536, el informe mensual de estado predial del Contrato de obra radicado por el Contratista;

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	
---	---	---

se emitió respuesta a la Entidad sobre solicitudes elevadas por la Parcelación Palma Real, mediante carta #1541; se proyectó comunicación en cumplimiento del Apéndice F, a través de la cual se informa a la Entidad el listado de profesionales, de Contratista e Interventoría, que se encargarán de revisión y aprobación de productos técnicos y jurídicos que elaboré Construcciones El Condor sobre adquisición que deba ejecutar por directriz de la Entidad y en virtud a la optimización de diseños. De igual forma, se trasladó formalmente al Contratista el PIV del inmueble 032 solicitando la respectiva intervención, mediante carta #1628; y se proyectó información a la Entidad, respecto de petición de habilitación de accesos elevada por el señor Gustavo Piedrahita, donde previa remisión del Contratista, análisis técnico predial de la Interventoría, se concluyó la necesidad de que la Gobernación de Antioquia sea quien se pronuncie de fondo frente a las peticiones propuestas.

De otra parte, teniendo en cuenta que el Contratista tiene a cargo la gestión y adquisición predial del inmueble 65 (21A), y de que si bien había presentado los insumos técnicos y jurídicos del mismo, la Interventoría emitió observaciones a efectos de subsanar; Construcciones el Condor remitió comunicación a esta Interventoría donde expone adjuntar los insumos del predio en mención, empero, se le informó vía WhatsApp y mediante comunicación formal con los soportes respectivos, que la carta fue allegada sin adjuntos, pues las carpetas fueron encontradas vacías.

Finalmente, desde el componente jurídico, adicional al apoyo y participación en aspectos prediales, durante el periodo que nos compete, se emitió concepto sobre alquiler de ambulancia por parte del contratista de obra; se proyectó respuesta a la Entidad sobre resolución de la Gobernación en relación con el permiso de intervención antigua vía al mar, carta #1573; se efectuó apoyo en solicitud del contratista de aprobación del reemplazo del profesional jurídico predial, en virtud a renuncia voluntaria de la abogada que ocupaba el cargo en mención; realización de proyección de concepto sobre resolución 718 de 2022 del INVIAS; se efectuó respuesta al Contratista sobre solicitud de aclaración responsable de gestión predial derivada de compensaciones ambientales, mediante carta #1584; y en el mismo sentido, se proyectó comunicación a la Entidad informando la situación y emitiendo el respectivo concepto; emisión de concepto a la Entidad sobre los aspectos jurídicos y contractuales respecto de la suspensión del contrato estatal y carga del Contratista frente al posible agotamiento del presupuesto de la vigencia 2022.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Revisión aspectos Sociales Construcciones El CONDOR S.A.:

PMA_SOC-01: PROGRAMA DE MANEJO DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.

03-10-2022: visita de verificación a las viviendas relacionadas con las PQRS 038, 039, 042 y 043,

para entregar las respuestas escritas a los requerimientos, debido a que no tenían dirección electrónica. Contractualmente se debe contar con la constancia de recibido de las respuestas entregadas.

06-10-2022: Contacto telefónico de la peticionaria que interpuso la PQRS 041, por lo cual se pudo identificar la vivienda y para programar la visita técnica y dar la debida atención al requerimiento.

04-10-2022: Atención a comunidad residente de la vía industrial en la oficina SAU, se acercaron a recoger respuesta a solicitud realizada al contratista.

06-10-2022: Se realizó revisión de los diseños y contenido de las piezas comunicacionales que se deben producir para dar cumplimiento a los compromisos contractuales.

06-10-2022: Se solicitó la documentación a la emisora, Hondas del Tonusco, para verificarlos y pautar las cuñas radiales que se definieron como una de las estrategias de comunicación.

10-10-2022: Se enviaron las piezas de comunicación a la interventoría (Manual de inducción, Boletín y Brochure), para su análisis y aprobación, de modo que se pueda iniciar su impresión y entrega al público objetivo.

11-10-2022: Se visitó la oficina de ASOTUNAL, quienes tienen una tubería que recorre un sector donde se intervendrá la vía y se debe trasladar para continuar con la construcción de la vía, pero teniendo presente no afectar a las comunidades vecinas o que se sirven del sector intervenido. Se logró el contacto y conjuntamente se realizará el traslado de la tubería de agua.

11-10-2022: Se envió carta a interventoría evidenciando la trazabilidad en el envío de algunas piezas comunicacionales, indicando que se requiere se soliciten ajustes o se aprueben para ponerlas en circulación.

12-10-2022: Se visitaron las viviendas de las peticionarias de PQRS 035 y 036, para entregar las respuestas de cierre de los requerimientos. Con la firma de recibido se genera el respectivo cierre de las PQRS mencionadas.

12-10-2022: Se realizó organización y envió por correo electrónico de cuentas de cobro para hacer efectivo el pago compensatorio por la inundación en la finca los Trompioneros, se recibió en el SAU al señor Hernán Darío Presiga, quien firmó el documento y quedó atento para su respectivo pago.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	
--	---	--

13-10-2022: En el SAU se organizó la información a colocar en las carteleras informativas (avance de obra, trazado del proyecto vial, beneficios del proyecto y puntos de atención al usuario de los dos contratistas).

13-10-2022: Se instalaron las carteleras informativas del proyecto, en la casa de Justicia, donde se encuentra la Personería Municipal de Santa Fe de Antioquia y en el restaurante El Corralito, localizado sobre la vía industrial. Esta información se actualizará y cambiará periódicamente. La 3 cartelera para ubicar en la alcaldía municipal, no se pudo instalar, porque no es exactamente igual a las existentes en la alcaldía, como fue solicitado por el secretario general. Se revisará si se instala en otro sitio o si se ordena elaborar otra cartelera con las características indicadas.

13-10-2022: Se realizó visita técnica a una vivienda, correspondiente a la PQRS 041, se manifestó afectación por el paso de maquinaria por la vía industrial, se tomaron los registros fotográficos y se explicó a la peticionaria como es el procedimiento y que se dará respuesta escrita frente a la solicitud.

13-10-2022: Se realizó visita técnica a la vivienda correspondiente a la PQRS 041, acta de vecindad 088. Se tomó el registro fotográfico actual, se diligenció el formato de visita técnica y se evaluará el requerimiento para dar respuesta escrita a la peticionaria.

14-10-2022: Se envió correo electrónico al contratista CVC con el diseño preliminar del brochure, para que se pueda adjuntar la información correspondiente a este contratista y enviarla nuevamente a corrección a diseño.

15-10-2022: Se recibió el video del proyecto realizado por el equipo de diseño y se proyectó la carta para remitirlo a la interventoría. Se espera la firma del director de obra, para poder radicarlo en interventoría.

15-10-2022: Se envió la información de la cuña radial a emitir en la emisora autorizada. Se iniciará la emisión desde el 16 de octubre y cada mes se cambiará el texto de acuerdo con la necesidad de la obra. Se emitirán 2 cuñas radiales cada día.

24-10-2022: Se está emitiendo cuña radial desde el 16 de octubre en la emisora Ondas del Tonusco con el siguiente mensaje:

“Señor conductor, el Instituto Nacional de Vías “INVIAS”, construye en jurisdicción de Santa Fe de Antioquia y Giraldo, las vías de acceso al Túnel Guillermo Gaviria Echeverry, para mejorar la movilidad en el departamento de Antioquia y el país.

Para el ingreso a los frentes de obra en el sector de Buga “la Y” contamos con controladores de tráfico debidamente identificados, para evitar accidentes y preservar la vida de los actores viales, por lo tanto, se solicita respeto a las personas que ejecutan esta labor y acatar la orden de pare y siga.

Tu apoyo garantiza una mayor fluidez del tráfico y evita accidentes de tránsito.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	
---	---	---

Conduce con cuidado, tu familia te espera”.

-24-10-2022: Con motivo de la realización de la reunión del COPACO, se recopiló la información para hacer las diapositivas a presentar a los asistentes a la reunión del comité de participación comunitaria, que es una instancia para presentar avances del proyecto y recoger inquietudes comunitarias.

-25-10-2022: Se realizó visita al SENA con el propósito de instalar una cartelera informativa del proyecto vial. Teniendo en cuenta que el SENA es un espacio muy visitado por estudiantes y personas que buscan empleo, se coordinó y fijó una cartelera del proyecto en la oficina de información para el empleo del SENA, la información será cambiada periódicamente con la información relevante que se vaya construyendo.

-26-10-2022: con el propósito de dar respuesta a la PQRSD 041, se compiló la información para proyectar y entregar la respuesta a la peticionaria. Después de la aprobación del director de obra, se procederá a hacer la respectiva entrega de la respuesta.

-26-10-2022: Se realizó y envió carta a la interventoría, explicando la respuesta entregada a la PQRSD 038, pero para responder de fondo al peticionario, se debe remitir la información al CAM, teniendo presente que es un tema predial, que es desarrollado por ellos, de modo que se conceptúe y defina si es procedente acceder a la solicitud del peticionario.

-27-10-2022: Se envió a la interventoría el brochure, con los ajustes definidos. Se espera que se remita al INVIAS, para proceder a su producción y entrega a las comunidades. También se remitió a la interventoría la arquitectura propuesta para la página web, de modo que puedan sugerir o aprobar, para continuar con su estructuración.

-28-10-2022: Se realizó la reunión del COPACO, se expusieron los avances de obra en áreas técnica, social y ambiental, evidenciando el desarrollo de la ejecución vial en los dos tramos. La reunión fue acompañada por los profesionales encargados de cada área y la comunidad está contenta con los avances. Se expusieron algunas recomendaciones generales sobre el control de velocidad en la vía industrial y la humectación frecuente que se hace y debe continuar, para disminuir el material particulado.

-29-10-2022: Se realizó la proyección de la respuesta a la PQRSD 044, donde un peticionario de la urbanización palma real, manifiesta afectación en una vivienda prefabricada, la cual se originó cuando se realizó mantenimiento a la vía de la parcelación, utilizada inicialmente para acceder a la obra.

PMA_SOC-02. PROGRAMA DE MANEJO PARA LA EDUCACIÓN SOCIOAMBIENTAL AL PERSONAL Y A LA COMUNIDAD.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	
---	---	---

Los días **03, 04 y 06** de octubre de 2022 se realizó inducción al personal vinculado al proyecto; en estas intervienen las diferentes áreas (social, ambiental, SST y sostenibilidad).

-06-10-2022: Se realizo un taller sobre convivencia al personal vinculado al proyecto, se utilizaron diapositivas para sensibilizar a los nuevos vinculados sobre la importancia de actuar en forma adecuada e interaccionando con los demás integrantes del equipo en forma articulada, para que los objetivos empresariales y personales lleguen a un feliz término.

11, 13 y 14 de octubre de 2022 se realizó inducción al personal vinculado al proyecto; en estas intervienen las diferentes áreas (social, ambiental, SST y sostenibilidad).

12-10-2022: Se realizo en secretaria de movilidad del municipio con la secretaria de movilidad, el motivo fue la solicitud para participar en la semana de la movilidad. Se plantea, en el marco de la actividad, hacer dos talleres pedagógicos en escuelas rurales de influencia del proyecto y en el evento de clausura tener un stand donde se socialice a los asistentes el proyecto en ejecución.

Los días **25, 26 y 27** de octubre de 2022 se realizó inducción al personal vinculado al proyecto; en estas intervienen las diferentes áreas (social, ambiental, SST y sostenibilidad).

25-10-2022: Se realizo visita a las escuelas de la vereda Obregón y El Espinal, se conversó con los docentes manifestándoles sobre la actividad a ejecutarse durante la semana de la movilidad en el municipio de Santa Fe de Antioquia. En la programación se planteó hacer un taller de seguridad vial en cada una de las escuelas, la actividad será acompañada por la secretaria de movilidad y de acuerdo con la programación será el jueves 3 de noviembre. Durante el evento se hará entrega de camisetas y gorras con logos del INVIAS a los niños y adultos participantes.

25-10-2022: Se visito la secretaria de movilidad del municipio de Santa Fe de Antioquia, para conocer como avanza la organización de las actividades propuestas para la semana de la movilidad y poder así estar claros sobre los compromisos asumidos en la programación

PMA_SOC-03. PROGRAMA DE MANEJO PROGRAMA DE MANEJO EN CASO DE AFECTACIONES A LA INFRAESTRUCTURA O PREDIOS DE NATURALEZA PARTICULAR Y COMUNITARIA

28-10-2022: A raíz de reunión realizada el 21 de octubre en la vereda kilómetro2, donde la comunidad expreso inconformidad con el transito nocturno por la vía y la velocidad de los vehículos que trabajan para el contrato, se realizó reunión con los contratistas e interventoría, para analizar las acciones que se están ejecutando y se

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

requieren para disminuir el nivel de afectación comunitaria, proponiendo actividades como construcción de cunetas en algunos lugares y sobre anchos en la vía, para facilitar el tráfico de los vehículos y disminuir la posibilidad de algún accidente de tránsito.

PMA_SOC-05. PROGRAMA DE MANEJO PARA VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON EL HOSPITAL DE SANTA FE DE ANTIOQUIA MEDIANTE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA O DOTACIÓN.

06-10-2022: Se envió correo al subgerente científico del hospital, solicitándole que envíen la información relacionada a las necesidades de dotación o de infraestructura, para el respectivo análisis y aprobación de la interventoría, y concretar el apoyo a la institución de salud, como lo plantea el PMA del proyecto vial.

Otras actividades:

03-10-2022: Se participo en el pre-comité virtual de obra con la interventoría, para dar respuesta a los compromisos sociales.

04-10-2022: Envío de pre-acta social para verificación y aprobación de Interventoría

05-10-2022: Se culmino y entrego el informe mensual de actividades a interventoría

12-10-2022: Participación en mesa de trabajo con interventoría para analizar el cumplimiento a las actividades del programa 1 del PMA, se acordó diligenciar una tabla con los avances o pendientes y fechas para cumplir o iniciar las actividades.

13-10-2022: Se procedió a organizar la información solicitada por interventoría para responder al requerimiento.

14-10-2022: Se envió un correo a interventoría manifestando el estado predial de la escuela Sacramento Osorio Pérez, para que se determine si realmente se puede ejecutar la OPC y con base en ello, continuar las gestiones. culmino y entrego el informe mensual de actividades a interventoría.

24-10-2022: Se participo en el pre-comité de obra virtual con interventoría, para informar sobre el avance de los pendientes sociales relacionados con las piezas de divulgación que se están diseñando para su envío a interventoría y posterior producción.

-27-10-2022: Se re realizo reunión en la interventoría con el equipo de arqueología, donde se explico a la interventora encargada de revisar los informes mensuales de monitoreo arqueológico, el proceso metodológico en curso y que actividades hacen parte de la fase de monitoreo. También se explico que hay procesos que se ejecutaran más adelante, por lo cual en el último informe no se muestran resultados.

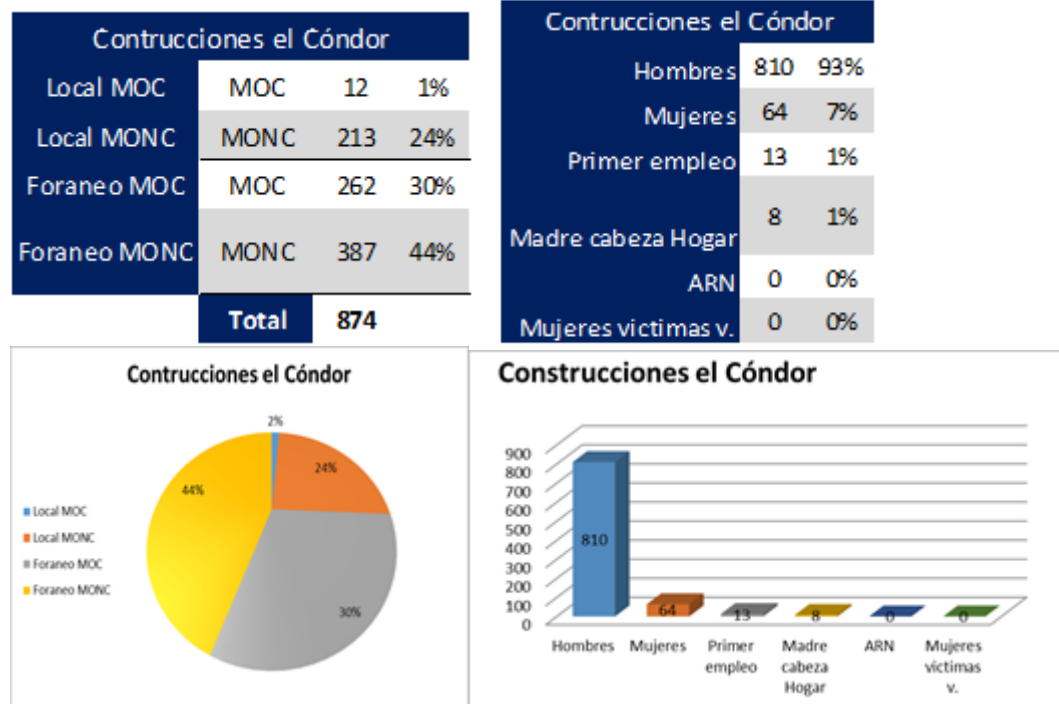
27-10-2022: En conjunto con la profesional de arqueología de la empresa, se realizó seguimiento y verificación en campo de las actividades que ejecutan los

contratistas de arqueología, también se visitó el sitio donde se encuentran las muestras arqueológicas encontradas, las cuales se están organizando para cuando se desarrolle la fase de laboratorio.

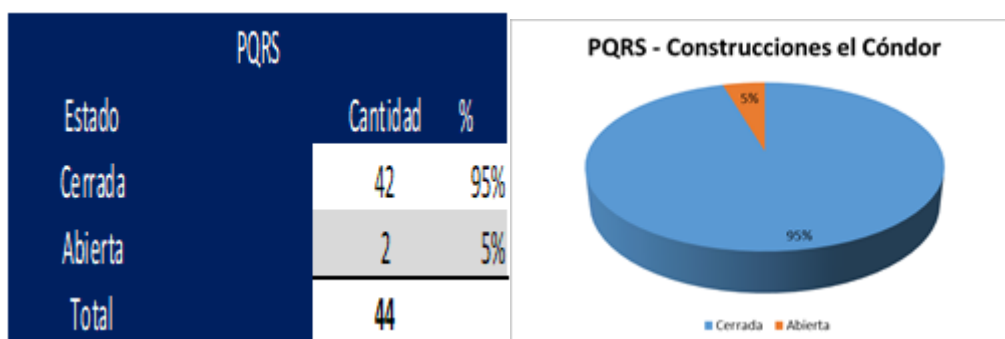
29-10-2022: Se realizó una mesa de trabajo en el SAU de CVC, donde asistieron los contratistas e interventoría, el propósito fue revisar las necesidades logísticas que debemos hacer para garantizar el éxito de las actividades proyectadas durante la semana de la movilidad. Cada una de las partes está clara en lo que se debe hacer y que se debe aportar para la logística de los programados.

29-10-2022: En este día se inició la elaboración del informe semanal de actividades para entregar a la interventoría.

Generación de empleos



PQRS:



Ver anexo socio ambiental para información adicional.

Revisión aspectos SST Construcciones el CONDOR S.A.:

Durante el mes de septiembre del año en curso, el Contratista viene desarrollando las actividades establecidas dentro del Sistema de Gestión para la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), como cumplimiento a sus obligaciones contractuales, específicamente a las establecidas en el Capítulo 1 – Aspectos Generales, artículo 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.

La Interventoría, viene realizando seguimiento y control de las actividades de obra de forma continua en los frentes de trabajo del sector 1 y de las cuales las novedades se registran mediante formato de hallazgos que son remitidas al Contratista el Cóndor SA semanalmente. A continuación, se evidencian mediante registro fotográfico las acciones correctivas informadas al Contratista:

Se realizaron los siguientes requerimientos al Contratista:

INT-CONDOR-1516-2022 del 11 de octubre de 2022. La Interventoría realizó requerimiento sobre los acontecimientos acaecidos con el siniestro del domingo 9 de octubre de 2022; sobre la vía industrial aproximadamente en el K2+440; en donde se vieron involucrados el vehículo de placa SNZ-983 tipo turbo al servicio de Construcciones El Cóndor S.A y el vehículo de placa RKI-92A tipo motocicleta conducida por el señor Jhon Alexander Pérez (Q.E.P.D). Al respecto; Construcciones el Cóndor SA mediante respuesta radicada 216-167-20221019000606 el 19 de octubre de 2022, informó a la Interventoría lo siguiente:

- ✓ La investigación del accidente se encuentra en proceso y está sujeta a la audiencia de imputación de cargos que se espera sea programada en el mes

de noviembre, con el fin de conocer los hechos y documentación como por ejemplo el acta de defunción del Jhon Alexander Pérez, en donde se determina la prueba toxicológica, con el propósito de proceder con la diligencia pertinentes y así conocer las responsabilidades del accidente, ya que el informe de tránsito no determina dichas causas.

- ✓ Una vez se tenga la información pendiente y resultados de la audiencia, se entregará a la Interventoría dicha investigación y sus planes de acción.

INT-CONDOR-1521-2022 del 11 de octubre de 2022. La Interventoría dio aval mediante respuesta radicada 216-167-20221008000583, la aprobación PMT actualizado versión 06. Este documento se inició su aplicación en obra y seguimiento por parte de la Interventoría como seguimiento y control. Asimismo, fue anexado a la memoria técnica del proyecto.

INT-CONDOR-1543-2022 del 13 de octubre de 2022. La Interventoría suministro respuesta al radicado 216-167-20220830000487, sobre el concepto ARL Espacios Confinados Resolución 0491 de 2020. Se está a la espera por parte del Cóndor SA remita el concepto y los cargos que aplicarían para implementar los cursos de espacio confinado según el cargo.

INT-CONDOR-1549-2022 del 14 de octubre de 2022. Respuesta comunicación 216-167-20221010000586, en donde se hizo la revisión de piezas de información remitidas por el área social en su componente de SST.

INT-CONDOR-1550-2022 del 14 de octubre de 2022. Se solicitó al Contratista realizar el mantenimiento carpeta asfáltica por deterioro en la vía industrial entre las abscisas del K0+560 al K3+200. Construcciones El Cóndor SA, mediante el comunicado con radicado 216-167-20221031000634 del 31 de octubre de 2022, entrego las pruebas del mantenimiento de la carpeta asfáltica realizada el día 23 de octubre de 2022.

Entre las actividades inspeccionadas se describen a continuación las siguientes:

Accesos a frentes de trabajo:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	1	FECHA:	08-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Cielo abierto 7		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Se verifica el estado de los accesos a los frentes de obra.		

Cumplimiento del PMT

Teniendo en cuenta que los Contratistas Construcciones El Cóndor SA y CVC061 remitieron a la Interventoría la actualización del documento PM, este fue avalado mediante comunicado INT-CONDOR-1521-2022 del 11 de octubre de 2022, con el propósito que este fuera incluido en la memoria técnica de cada contrato. La interventoría viene realizando seguimiento y control a los esquemas típicos propuestos en los frentes de obra activos de acuerdo con el documento avalado, como a continuación se indican en el registro fotográfico:

REGISTRO FOTOGRAFICO	
 10 oct. 2022 2:15:35 p. m. sector 1 cielo abierto 5 Número de índice: 2958	 12 oct. 2022 9:53:34 a. m. sector 1 K10+600 Número de índice: 3233

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

FOTOGRAFIA No:	2 y 3	FECHA:	10-oct-2022 y 12-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 K 10 + 600		
DESCRIPCION:	Registros fotográficos tomados los días 10 y 12 de octubre donde se puede evidenciar la señalización instalada en los cierres viales realizados por el contratista.		

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	4 y 5	FECHA:	10-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Cielo abierto 5		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Evidencias de la instalación de la señalización vertical sobre la vía en ejecución.		

Uso de EPP en el ámbito laboral, normativas que lo exigen:

Durante el mes de octubre la Interventoría, continúa verificando todos los requerimientos para el uso y la implementación de elementos de protección personal en los lugares de trabajo para un ambiente saludable, se encuentran contemplados en 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, Capítulo II, artículos 176 a 201), Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015, Resolución 0312 del 2019, GTH02 donde se establece los lineamientos para asegurar la gestión de selección, suministro, uso, mantenimiento, reposición y disposición final de los Elementos de Protección Personal (EPP), que requieren usar los servidores públicos y contratistas expuestos a factores de riesgo durante el desarrollo de sus funciones, con la finalidad de protegerlos de posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en los lugares de trabajo.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	6 y 7	FECHA:	7-oct-2022 y 22-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 Túnel 4 y cielo abierto 4.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico. Entrega de EPP a los colaboradores.		

Recorridos de verificación de cumplimiento de obligaciones contractuales

La interventoría durante el mes de octubre continuó realizando acompañamiento al contratista, principalmente en actividades críticas como son trabajo en alturas y espacios confinados. La Interventoría, de manera conjunta efectúa recorridos de campo, donde las novedades reportadas se corrigen en los lugares de trabajo y estas son soportadas mediante formato de reporte de hallazgos enviadas vía correo electrónico al profesional SST del Cóndor SA.

Inspecciones de campo para actividades de trabajo en alturas desarrolladas en construcción de puentes, túneles y estabilización de taludes, como cumplimiento de la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

REGISTRO FOTOGRAFICO			
 04 oct. 2022 9:19:34 a. m. Sector F2 de Antioquia Inspección SST Km3+550		 19 oct. 2022 7:48:31 a. m. Inspección SST Túnel 4 sector 1	
FOTOGRAFIA No:	8 y 9	FECHA:	04-oct-2022 y 19-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Túnel 4		
DESCRIPCION:	Registro documental tomado durante el mes de octubre de donde se verificó el cumplimiento de la normatividad en curso en actividades de alto riego.		

REGISTRO FOTOGRAFICO			
 02 oct. 2022 11:10:11 a. m. Sector 1 Túnel 3 y túnel 4		 27 oct. 2022 10:05:31 a. m. sector #1 #tunel4	
FOTOGRAFIA No:	10 y 11	FECHA:	02-oct-2022 y 27-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Túnel 3 y túnel 4.		
DESCRIPCION:	Registro documental tomado durante el mes de septiembre de donde se verificó el cumplimiento de la normatividad en curso en actividades de alto riesgo.		

Capacitación a los colaboradores en el mes de octubre de 2022. Esto como cumplimiento a lo establecido por el Código Sustantivo de Trabajo, en donde establece que al personal como mínimo se le deben proporcionar a la semana 2 horas de capacitación o actividades recreativas.

REGISTRO FOTOGRAFICO

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

		 19 oct. 2022 7:20:01 a. m. Inspección SST Túnel 4 sector 1	
FOTOGRAFIA No:	12 y 13	FECHA:	13-oct-2022 y 19-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Túnel 3 y túnel 4.		
DESCRIPCION:	Se verificaron las jornadas de capacitación a los colaboradores por parte del contratista		

En cuanto a las políticas internas del Contratista El Cóndor SA, este viene realizando controles a sus colaboradores, mediante pruebas de alcoholimetría de forma semanal, con el fin de dar cumplimiento a las medidas preventivas establecidas en el SG-SST y PESV.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	14 y 15	FECHA:	17-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Túnel 4		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: prueba de alcoholimetría.		

Medición de gases

En el mes de octubre de 2022, la Interventoría continúa con el acompañamiento y verificación de los límites permisibles para el trabajo en espacios confinados, ya sean en caisson o túneles. Las mediciones de gas se continúan realizando en tres etapas tales como: La medición de la cantidad de oxígeno, seguidamente la detección de gases inflamables en el túnel, finalmente, en la tercera etapa, se ha venido realizando mediciones de gases tóxicos

De acuerdo a lo expresado por la Res. 1886 de 2015 en el artículo 39. “Valores límites permisibles para gases contaminantes. En la atmósfera de cualquier labor subterránea, los Valores Límites Permisibles (VLP) para los siguientes gases son:”

GASES	FÓRMULA	TLV –TWA (ppm)	TLV - STEL (ppm)
Dióxido de Carbono	CO ₂	5000	30000
Monóxido de Carbono	CO	25	-
Ácido Sulfhídrico	H ₂ S	1	5
Anhídrido Sulfuroso	SO ₂	-	0.25
Óxido Nítrico	NO	25	-
Dióxido de Nitrógeno	NO ₂	0.2	-

Valores máximos permitidos por la resolución 1886 de 2015

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	16 y 17	FECHA:	05-oct-2022 y 12-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Túnel 4		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico. Divulgación y medición de gases.		

Maquinaria y equipos

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

La Interventoría viene verificando los registros pre-operaciones de la Maquinaria, Equipos y Vehículos (MEV), de las cuales, se inspeccionan el cumplimiento del diligenciamiento del formato y se válida la información con el operador en campo.

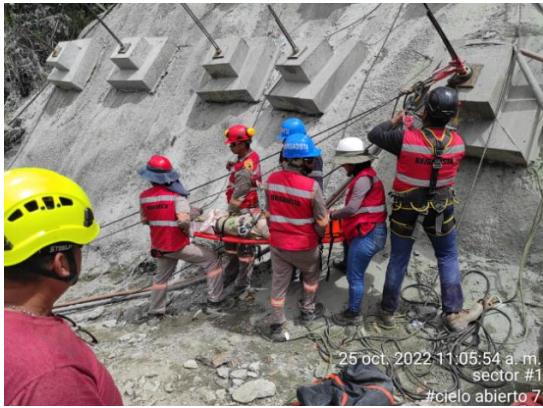
REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	18 y 19	FECHA:	15-oct-2022 y 21-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Túnel 4 y túnel 3.		
DESCRIPCION:	Se inspecciona herramientas y vehículos con el fin de verificar el cumplimiento de los parámetros de operación.		

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	20 y 21	FECHA:	05-oct-2022 y 10-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Galería 1 y túnel 3		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Se verifica que se esté realizando la inspección pre operacional de los vehículos y maquinarias.		

Plan de Emergencias y Contingencia.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	
--	---	--

La Interventoría verificó el cumplimiento de la implementación de del Plan de Emergencias y Contingencias del Contratista El Cóndor SA, en cuanto a la disponibilidad en los frentes de trabajo de botiquín de primeros auxilios, kit de derrames, camillas, extintores, puntos de encuentro, señalización de rutas de evacuación y brigadistas.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	22 y 23	FECHA:	12-oct-2022 y 26-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Túnel 4 y cielo abierto 7.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Se verifica el estado del equipo de primeros auxilios y el contratista realiza simulacro de rescate en alturas.		

Accidentalidad Construcciones EL Cóndor SA

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 30 de octubre de 2022

ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2021												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2022												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	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	2	1	4	6	5			

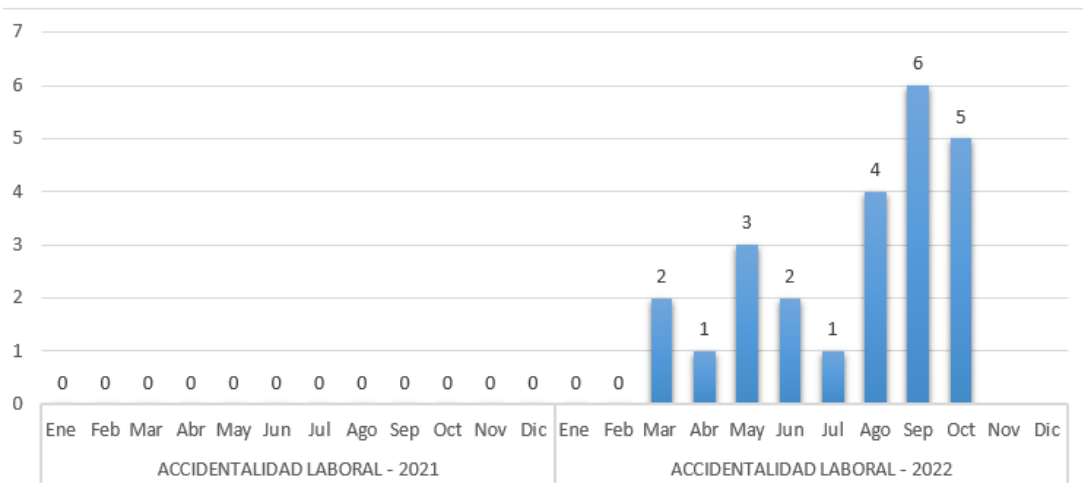


Imagen N°1. Número de accidentes ocurridos por mes de septiembre de Construcciones El Cóndor SA.

Como se indica en la imagen, el total de accidentes ocurridos por parte del Contratista es de 24 eventos, de los cuales 5 ocurrieron en octubre de 2022, todos leves A continuación se describen cada uno de estos:

OCTUBRE DE 2022 CONDOR

Evento N°1.

Empresa: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

Contratista: EL CONDOR SA

Fecha del accidente: 01 de octubre de 2022

Hora: 08:00 am

Lugar del accidente: Túnel 3

Tipo de lesión: Herida

Mecanismo: Contacto con elementos cortopunzantes.

Nombre y apellido del trabajador: Gilberto Pérez Sepúlveda.

Identificación del trabajador: 1085167161

Cargo: Ayudante de obra

Breve narración de los hechos: El trabajador, se encontraba en el túnel 3, ayudando a trasladar una tubería de enfalajes, en el mismo lugar se encontraba el elevador el cual al levantar la tubería, el trabajador se dispone a recoger la madera que se encuentra debajo con el fin de acomodar la cerca al hastial izquierdo, al acercarse mucho a este punto siente un pinchazo en la pierna izquierda, al observar, se da

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

cuenta que la herida la ocasiona un alambre galvanizado que está amarrando una tubería de agua.

Accidente: Leve.

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°2.

Empresa: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

Contratista: EL CONDOR SA

Fecha del accidente: 03 de octubre de 2022

Hora: 09:33 am

Lugar del accidente: Espinal

Tipo de lesión: Contusión

Mecanismo: Caída de personas.

Nombre y apellido del trabajador: Juan Pablo Villa Piedrahita.

Identificación del trabajador: 1001501037

Cargo: Ayudante de obra

Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba trabajando en el muro que se construye en el k1+300, en actividades de desencofrado de formaletas, estaba sobre una plataforma improvisada de tabloncillos de madera colocados en unas formaletas a una altura de 1.20 m aproximadamente. El tabloncillo se parte y cae al nivel del piso del muro, rebota y finalmente cae hasta el nivel del terreno.

Accidente: Leve

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°3.

Empresa: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

Contratista: EL CONDOR SA

Fecha del accidente: 09 de octubre de 2022

Hora: 01:45 p.m.

Lugar del accidente: Vía industrial K2+440.

Tipo de lesión: Ninguna

Mecanismo: De tránsito

Nombre y apellido del trabajador: Jhonatan Heredia.

Identificación del trabajador: 1054925588

Cargo: Operador de vehículo de mantenimiento

Breve narración de los hechos: El día de hoy 9 de octubre, siendo las 1:45 p.m se presenta evento de accidente de tránsito la vía industrial K2+440 (a 100 m la zona de acopio de materiales del Contratista CVC061) en donde fue involucrado el Vehículo carro taller de placas SNZ-983 al servicio de la empresa El Cóndor SA y conducido por el Sr Jhonatan Heredia CC 1054925588. El conductor se encontraba camino a los túneles sobre la vía industrial, cuando un motociclista cuyas placas del

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

vehículo son RKI-92A (Jhon Alexander Pérez "Q.E.P.D"), se dispone adelantar por el lado izquierda, saliéndose de la vía por la cuneta y al intentar salir de nuevo a la vía la moto se resbala y el motociclista cae debajo del carro taller, el cual le pasa con las llantas traseras por encima falleciendo de manera inmediata.

Accidente: De tránsito.

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Nota: El trabajador no sufrió ninguna lesión a nivel físico, se reporta ante la ARL en caso de alguna repercusión psicológica del trabajo por el impacto generado por el accidente.

Evento N°4.

Empresa: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

Contratista: EL CONDOR SA.

Fecha del accidente: 18 de octubre de 2022

Hora: 09:45 AM

Lugar del accidente: Túnel 4

Tipo de lesión: Herida

Mecanismo: Caída de personas.

Nombre y apellido del trabajador involucrado: Juan Manuel Caviedes.

Identificación del trabajador: 1007247646

Cargo: Ayudante de obra.

Breve narración de los hechos: En túnel 4 se encontraba la cuadrilla del capataz Plinio cárdenas instalando pernos en el frente, el colaborador Juan Manuel Caviedes CC 1007247646 lleva el perno para instalarlo al jumbo y resbala sobre las piedras ocasionando herida en el antebrazo izquierdo, se le hace valoración con la colaboración del compañero Juan Pablo y se envía para el hospital.

Accidente: Leve. "Ninguna que le afecte significativamente su salud"

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia

Evento N°5.

Empresa: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

Contratista: EL CONDOR SA.

Fecha del accidente: 25 de octubre de 2022

Hora: 08:00 AM

Lugar del accidente: Túnel 4

Tipo de lesión: Contusión.

Mecanismo: Golpe.

Nombre y apellido del trabajador involucrado: Juan Andrés Díaz Rúa.

Identificación del trabajador: 70631914

Cargo: Operador de doble troque.

Breve narración de los hechos: Juan Andrés Díaz manifiesta que siendo las 8:00 am se encontraba en actividad de rezaga y al momento de ingresar al túnel 4 observa unas piedras sobre la vía interna del túnel, por lo cual se baja de la volqueta y se agacha para retirarlas y al momento de subir el tronco olvido que había dejado la puerta abierta y se golpea el párpado derecho contra el borde la puerta ocasionándole inflamación.

Accidente: Pendiente por determinar.

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia

Revisión aspectos Sostenibilidad Construcciones el CONDOR S.A.:

Las emisiones totales por fuentes móviles (operación de vehículos, equipos y maquinaria) y fijas (producción de concreto, uso de energía eléctrica por red y plantas de generación de energía) liberadas entre el 03 de septiembre y el 02 de octubre de 2002 fueron:

- Dióxido de Carbono (CO₂): 9.760,6 toneladas.
- Material Particulado (PM): 18,188 toneladas.
- Óxidos de Nitrógeno (NO_x): 9,399 toneladas.
- Monóxido de Carbono (CO): 2,850 toneladas.
- Compuestos Orgánicos Volátiles Distintos del Metano (NMVOC): 0,750 toneladas.

En cuanto a la estimación en este mismo período de los principales gases generadores del calentamiento global (huella de carbono), se obtuvo un valor de 8.550431 tonCO₂e. Las emisiones más representativas en su orden fueron:

- Óxidos de Nitrógeno (NO_x): 2490,79636 tonCO₂e
- Dióxido de Carbono (CO₂): 417,823853 tonCO₂e
- Monóxido de Carbono (CO): 8,550431 tonCO₂e.

Para el período septiembre se reportó un consumo de energía con implementación de propuestas de eficiencia de 5626.53 kW y un ahorro de energía de 3231.4 kW

En el período el consumo de energía sin propuestas de eficiencia generó la emisión de 1798.2 kgCO₂e mientras que la implementación de propuestas de eficiencia (luminarias LED y reflector solar) evitó la liberación de 656.0 kgCO₂e.

Revisión aspectos seguimiento plan de calidad del contratista Construcciones el CONDOR S.A:

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Se hace seguimiento a correspondencia pendientes de respuesta, se reciben las siguientes comunicaciones en el área técnica correspondiente a gestión de calidad y se relaciona su estado:

CONSECUTIVO	FECHA	ASUNTO	ESTADO
216-167-20220705000358	5/07/2022	Plan Puntos De Inspección PPI	Repuesta con la carta INT-CONDOR-1618-2022
216-167-20220715000394	15/07/2022	Encuesta de Satisfacción del cliente.	Ya se diligenció la encuesta por parte del Director de Interventoría
216-167-20220916000539	19/09/2022	Informe Caracterización Piedra Filtro.	Respuesta con la carta INT-CONDOR-1537-2022
216-167-20220930000576	30/09/2022	Alcance radicado 216-167-20220916000539 Informe Caracterización Material Corona	Respuesta con la carta INT-CONDOR-1537-2022
216-167-20221011000592	11/10/2022	Entrega Diseño de Mezcla Lechada de Inyección (Instalación Extensómetros Portales Túnel 3 y 4).	En analisis por parte de la interventoría
216-167-20221012000603	12/10/2022	Respuesta radicado INT-CONDOR-1433-2022 (215-167-20220923000372) Respuesta comunicado 216-167-20220912000520 - Informe Caracterización Subbase Granular 38.	Respuesta con la carta INT-CONDOR-1564-2022
216-167-20220929000633	31/10/2022	Entrega registros mensuales octubre de 2022 para informe al INVIAS	En revisión por parte de la Interventoría por el área técnica

Seguimiento plan de calidad de obra MEPI-MN1-IN-15-FR-14:

Se recibe mediante la carta 3216-167-20220929000633 del 31/10/2022 el registro de seguimiento al plan de calidad del mes de OCTUBRE de 2022 MEPI-MN1-IN-15-FR-14, del cual se tiene las siguientes observaciones:

Se verifica la versión y fecha del plan de calidad aprobado, sin observaciones.

En el numeral 2 de auditorías de calidad, se presenta informe de auditoría realizada el 15 de septiembre de 2022, cuyo alcance abarcó Construcción, seguimiento, control de proyectos (construcción de túneles, vías y geología), Gestión Estratégica (sostenibilidad); no se reportaron no conformidades. el programa de auditorias presentado se está cumpliendo.

El numeral 3 presenta la información del plan de inspección y ensayo con un total de 878 ensayos de laboratorio realizados en el periodo, que son validados por el área civil de la interventoría. Se debe cotejar esta información con lo ejecutado en las actas de obra. Se requiere que el contratista deje la trazabilidad en las actas de obra o liberaciones del registro del ensayo de control de calidad del ítem que es objeto de pago. Durante el presente mes se envía la carta la carta INT-CONDOR-

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

1618-2022 donde se aprueba una nueva versión del plan de inspección, medición y ensayos (PIMyE).

Para el numeral 4 correspondiente a las no conformidades identificadas; durante el presente mes se presenta una no conformidad reseñada en la carta INT-CONDOR-1430-2022 sobre fisuración de un concreto por el desencofrado de la losa superior paso vehicular (box) ubicado en el PK3+340; se evidencian acciones tomadas para el análisis de causas y actividades de cierre del hallazgo. Se envía correo al encargado de calidad del contratista con la solicitud para completar evidencias para cierre.

El numeral 5 de quejas y reclamos se registran un total de 1 queja recibida durante el presente mes para un total acumulado de 44; estas situaciones están siendo evaluadas por el área social del proyecto. Los totales de quejas y reclamos no son coherentes; se reportan 2 quejas pendientes de atención en el mes y en el contrato y 100% de quejas ya atendidas; se consulta la situación y se aclara que hay dos quejas pendientes de cierre.

En cuanto a los indicadores de gestión de calidad, se reitera la necesidad de plantear unos indicadores que permitan evaluar el desempeño en el cumplimiento de requisitos contractuales y los objetivos del plan de calidad presentado y aprobado para el proyecto. Estos indicadores deben diseñarse teniendo en cuenta las metas del proyecto en programaciones de obra, hitos, inversiones a realizar, atención de no conformes identificadas en auditorías, notas de interventoría y en general que tengan que ver con el desarrollo y cumplimiento de los requisitos contractuales. No se pudo encontrar en el cuadro anexo en el indicador llamado mejora, las derivadas de las acciones tomadas a partir de las no conformidades reseñadas en el numeral 4 y/o auditorías internas. Se envía la solicitud al encargado de calidad del contratista (ver anexos)

Los equipos de seguimiento y medición a la fecha que se están utilizando en el contrato corresponden a equipos de topografía y de laboratorio como Balanzas y máquina de ensayos a compresión que se encuentran con certificados de calibración vigentes (ver anexos).

3.2.2. Etapa de Construcción CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061:

Estudios y Diseños SECTOR 2:

Los días 7, 8 y 15 del presente mes, el Contratista realizó la entrega de los planos de construcción para los frentes de obra Cielo abierto 13, 15 y 16 a través de las comunicaciones 399-22-CLI-CVC061-DIR, 415-22-CLI-CVC061-DIR y 405-22-CLI-CVC061-DIR respectivamente, a manera de acatar la solicitud de la Interventoría

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

de remitir dichos planos. Sobre la entrega de estos planos, la Interventoría efectuó la revisión y no hubo observaciones a lo entregado.

El día 11/10/22 el Contratista remite a la Interventoría a través de 3 comunicaciones los análisis de estabilidad de los frentes Cielo abierto 13C sector 1 (K13+370 a K13+460), Cielo abierto 13C sector 2 (K13+460 a K13+500), Cielo abierto 13C sector 3 (K13+500 a K13+560) y Cielo abierto 13C sector 4 (K13+560 a K13+650). En las comunicaciones relacionadas anteriormente, el Contratista presenta las consideraciones técnicas de estabilización de los taludes en referencia. Después de revisar la información enviada, la Interventoría a través de la comunicación INT-CVC061-1601-2022, realiza observaciones al diseño de estabilización del Cielo abierto 13C sector 4 (K13+560 a K13+650) donde solicita la consideración de un elemento (muro) que no se tuvo en cuenta a la hora de realizar este análisis y por esta razón, no cuenta con el aval de la Interventoría el análisis de este sector. No obstante, los demás diseños presentados cuentan con el visto bueno de la Interventoría.

El Contratista envía a la Interventoría a través de las comunicaciones 413-22-CLI-CVC061-DIR y 414-22-CLI-CVC061-DIR, el análisis de estabilidad del cielo abierto 13B sector 3, entre las abscisas K13+010 a K13+140 y el análisis de estabilidad del cielo abierto 13A sector 3, entre las abscisas K12+600 a K12+700. Una vez revisados estos diseños por parte de la Interventoría en su comunicación INT-CVC061-1604-2022, se otorga la aceptación a los diseños en mención, sin embargo, insta al Contratista que durante la etapa de excavación continúe con el levantamiento geológico corroborando las condiciones de la estratigrafía del análisis aceptado, si se produce algún cambio en dicha estratigrafía, se debe presentar un nuevo análisis para optimizar el sistema de sostenimiento.

Durante el presente periodo, el Contratista radica la comunicación 416-CLI-CVC061-DIR el día 14/10/22 "Análisis de estabilidad del cielo abierto 16 sector 1, entre las abscisas K14+390 hasta K14+470", donde se presentan todas las consideraciones técnicas para la estabilización de la zona en mención. Sobre lo presentado, la Interventoría en la comunicación INT-CVC061-1615-2022 da el visto bueno para el análisis y diseños presentados. Asimismo, se realiza la misma recomendación de continuar con el levantamiento geológico durante la etapa de excavación.

En el presente periodo, el Contratista presenta a través de las comunicaciones #417-22-CLI-CVC061-DIR, 418-22-CLI-CVC061-DIR, 437-22-CLI-CVC061-DIR, 438-22-CLI-CVC061-DIR, 439-22-CLI-CVC061-DIR y 440-22-CLI-CVC061-DIR, los análisis de estabilidad el Cielo abierto 16 sector 4 (desde K14+700 a K14+780), Cielo abierto 16 sector 3 (desde K14+570 a K14+700), Cielo abierto 15 sector 1 (desde K14+030 a K14+120), Cielo abierto 16 sector 2 (desde K14+470 a K14+570),

Cielo abierto 16 sector 5 (desde K14+780 a K14+980) y Cielo abierto 15 sector 2 (desde K14+120 a K14+200) respectivamente. Luego de efectuar la revisión por parte de la Interventoría, se presenta una objeción al análisis del talud del cielo abierto 15 sector 1 entre las abscisas K14+030 a K14+120, el cuál es presentado al Contratista a través de la comunicación INT-CVC061-1623-2022. De los demás análisis presentados, la Interventoría ve la viabilidad pues cuenta con los factores de seguridad de acuerdo a la normatividad y adicional, se realiza la recomendación de que en la etapa de excavación se continúe con el levantamiento geológico corroborando las condiciones de la estratigrafía del análisis aceptado,

Por último, el día 31/10/22 el Contratista remite a la Interventoría la comunicación 422-22-CLI-CVC061-DIR "Análisis de estabilidad del túnel falso 2, entre las abscisas K12+220 hasta K12+410", donde son presentadas todas las consideraciones técnicas para la estabilización del talud en mención. En estos la Interventoría se encuentra realizando la revisión para dar su concepto.

Actividades topografía CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

MURO 17: Se realiza verificación de niveles y aplomo para encofrado de vástago del Muro 17; módulos 3-5-7-8-9-16-17



- **MURO 17:** Verificación y control de niveles para excavación e instalación de concreto ciclópeo y fundida de zarpas



- **Puente 3:** Se realiza verificación de ubicación y alineamiento de formaletas para muro espaldar estribo 2.



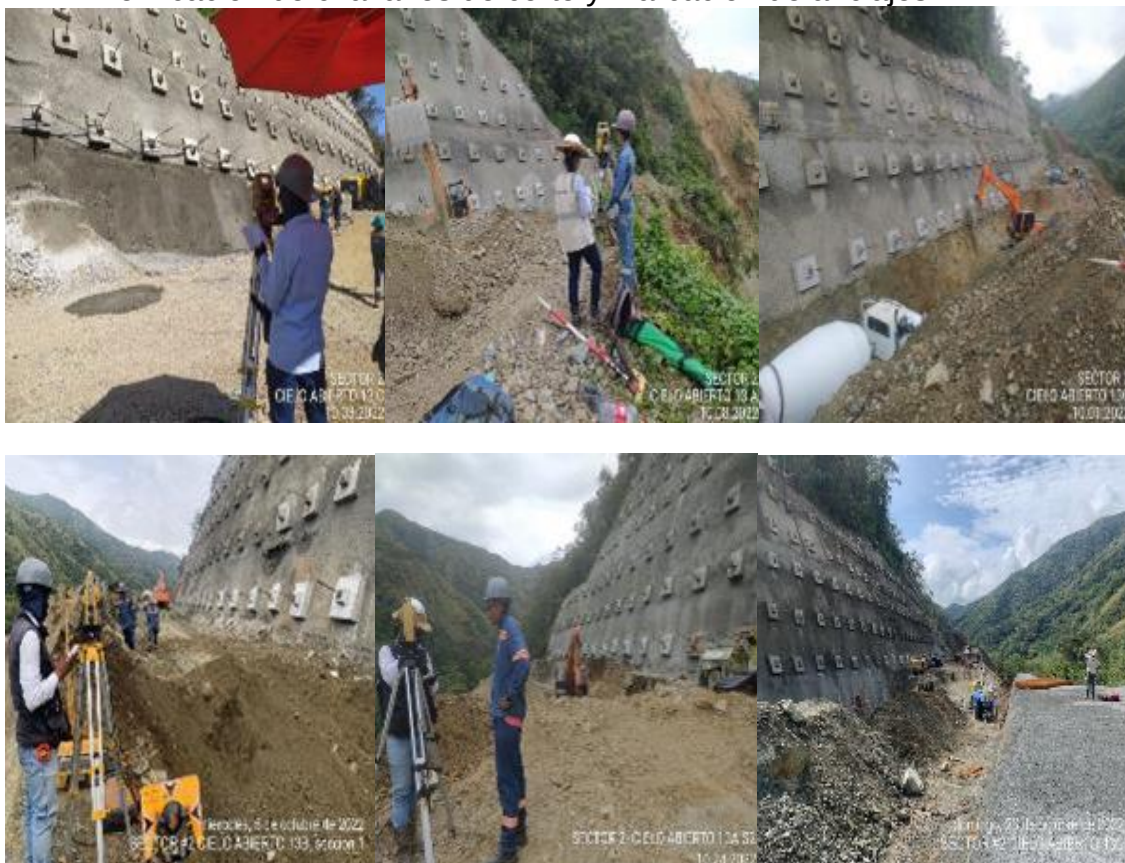
- **Puente 3 y 4:** Se realiza levantamiento de losa fundida para verificar niveles de rodadura requeridos, determinando los ajustes necesarios.



- **Puente 3:** Se realiza levantamiento de terreno actual de **muro 13** y estribo 2 de Puente 3 para determinar volúmenes de lleno requeridos.



- **Cielo Abierto: 13 A-B-C.** Se realiza levantamiento de terreno intervenido y verificación de chaflanes de corte y marcación de anclajes.



- **Cielo Abierto: 19.** Se realiza levantamiento y verificación de chaflanes de corte y marcación y delimitación de berma.



- **Puente 5:** Se realiza levantamiento y liberación de encofrado para armado de losa de puente 5.



- **Cielo Abierto 17: Obra Hidráulica 15+270,** Se realiza levantamiento de terreno y verificación de chaflanes de corte en terreno intervenido para construcción de obra Hidráulica.



- **Muros Cielos Abierto:** En trabajo conjunto con el contratista se realiza levantamiento del terreno natural donde están proyectado los muros 14-16-18-20-21-22.



- **Cielo Abierto. Túnel Falso 2:** Se realiza levantamiento de terreno intervenido y verificación de chaflanes de corte.



- **Puente 3:** Se realiza verificación y liberación de encofrado para la fundida de barrenas tipo New Jersey sobre losa de puente 3.



- **Puente 6, Pila 2:** Se realiza verificación y liberación de altura para aceros de Caisson 7-8-9.



- **Puente 6, Pila 1:** Se realiza verificación y liberación de encofrado dispuesto para la fundida de la losa inferior de la dovela 0 y dovela 1, sobre pila 1.



	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Reporte de actividades de topografía en túneles realizadas por el contratista CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

A continuación, se hace un resumen de las actividades de topografía realizadas en túneles.
A continuación, se hace un resumen de las actividades de topografía realizadas en túneles.

- Túnel 8 portal salida. Acompañamiento que en chequeo de puntos de control frente km 15+246
- Túnel 8 Portal Salida. Liberación de arco # 2 terreno tipo IV km 15+175.70
- Túnel 6 Portal Salida. Chequeo de excavación para arco 4 km 12+091.55 Terreno tipo IV
- Túnel 8 PORTAL ENTRADA. Chequeo e instalación de hastial izquierdo # 4 # 5 #6 y #0 km15+067,20
- Túnel 8 Portal Entrada. Chequeo de excavación mecánica para arco #3 km15+146,30
- Túnel 7 Portal Salida. Se realizó levantamiento de lanzado desde la km 13+731 hasta KM 13+701
- Túnel 8 Portal Salida. Se realizó el levantamiento faltante del regularizado km 15+225-200
- Túnel 6 Portal Salida. Se levantó excavación para la instalación de arco noruego km 12+090.65
- Túnel 6 Portal Salida. Chequeo de puntos de asentamiento, km 12+099 – Talud portal salida.
- Túnel 8 Portal Salida. Instalación de patas banco izquierdo #1 km 15+230,30 #2 km 15+229,30 #3, km 15+228,30 #4, km 15+227,30 Terreno tipo IV.
- Túnel 6 Portal Salida. Se realiza chequeo de excavación tipo IV, km 12+087.40
- Túnel 8 Portal Salida. Chequeo e instalación de arco # 1 km 15+171,20 consecutivo # 80
- Túnel 8 Portal Salida. Chequeo de excavación para patas banco derecho, terreno tipo IV.
- Túnel 7 Portal Salida. Chequeo de excavación mecánica para instalación arco, terreno tipo IV km 13+896.10
- Túnel 7 Portal Salida. Se chequea radios de arco 0 y 2 terreno tipo IV en las km 13+896.15 y km 13+897.65.
- Túnel 7 Portal Salida. Se instaló arco en el km 13+894.60 arco 3 tipo IV y se realizó el levantamiento de la excavación.



Foto No 1: Túnel 8 PORTAL SALIDA. Acompañamiento que en chequeo de puntos de control ABS frente KM 15+246



Foto No 2: Túnel 8 PORTAL SALIDA. Liberación de arco # 2 terreno tipo IV KM 15+175.70



Foto No 3: Chequeo de excavación para arco 4 KM 12+091.55 Terreno tipo IV.



Foto No 4: Túnel 8 PORTAL ENTRADA. Chequeo e instalación de hastial izquierdo # 4 # 5 #6 y #0 ABS 15+067,20

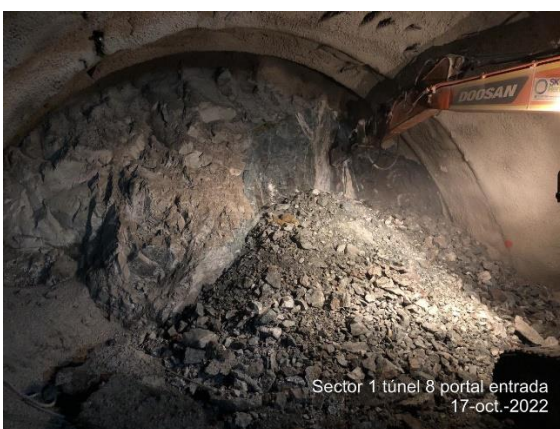


Foto No 5: Túnel 8 PORTAL ENTRADA. Chequeo de excavación mecánica para arco #3 KM 15+146,30



Foto No 6: Túnel 7 PORTAL Salida. Se realizó levantamiento de lanzado desde la KM 13+731 hasta KM 13+701



Foto No 7: Túnel 8 PORTAL Salida. Se realizó el levantamiento faltante del regularizado KM 15+225-200



Foto No 8: Túnel 6 PORTAL Salida. Se levantó excavación para la instalación de arco noruego KM 12+090.65



Foto No 9: Túnel 6 PORTAL SALIDA. Chequeo de puntos de asentamiento, ABS 12+099 – Talud portal salida



Foto No 10: Túnel 8 PORTAL SALIDA. Instalación de patas banco izquierdo KM 15+230,30 a KM 15+227,30 Terreno tipo IV.



Foto No 11: Túnel 6 PORTAL Salida. Se realiza chequeo de excavación tipo IV, KM 12+087.40



Foto No 12: Túnel 8 PORTAL SALIDA Chequeo e instalación de arco # 1 KM 15+171,20 consecutivo # 80



Foto No 13: Túnel 8 PORTAL SALIDA Chequeo de excavación para patas bancó derecho, terreno tipo IV.



Foto No 14: Túnel 7 PORTAL SALIDA Chequeo de excavación mecánica para instalación arco, terreno tipo IV KM 13+896.10



Foto No 15: Túnel 7 PORTAL Salida. Se chequea radios de arco 0 y 2 terreno tipo IV en las KM 13+896.15 y KM 13+897.65.



Foto No 16: Túnel 7 PORTAL Salida. Se instaló arco en la KM 13+894.60 arco 3 tipo IV y se realizó el levantamiento de la excavación.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Reporte de actividades de OBRA - CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

Cielos abiertos:

ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL MES DE OCTUBRE DE 2022:

Del 1 al 31 de octubre de 2022, el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 realizo las siguientes actividades las cuales fueron controladas, verificadas con las comisiones de topografía, e ingenieros residentes del Contratista y de la Interventoría.

- Encofrado con formaleta metálica los vástagos del muro 17, para ser vaciados con concreto de 28 MPA.
- Amarre y armado de acero de refuerzo para zarpa y vástagos del muro 17.
- Vaciado de concreta clase 28 MPA para zarpa y vástago del muro 17
- 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 8,13,15,16,17, y 19
- Remoción de material de derrumbes evidenciados en la vía industrial.
- Excavación de material común de las explanaciones y canales de préstamo, en los cielos abiertos.
- Excavación de material en roca de las explanaciones y canales de préstamo, en cielo abierto 13 A frente 1 y 13B frente 2.
- Conformación de calzada existente, en la vía Industrial.
- Excavación manual para las zanjas de coronación de los diferentes frentes de obra.
- 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 30 Ton (longitud Variable), para sostenimiento de los taludes de cielo abierto.
- Perforaciones para la construcción de Anclajes activos de 40 Ton (longitud Variable), para sostenimiento de los taludes de cielo abierto.
- Construcción de zanjas de coronación en concreto de 21MPA, y otras zanjas de coronación construidas en canal Flex.
- 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 excavación de la explanación y canales, de préstamo para distancias menores al 1000m m3 estación.
- Mejoramiento del suelo de cimentación del muro 17 con concreto ciclópeo

- Inyecciones con lechada para los anclajes activos de 30 y 40 toneladas.
- Se realizo pruebas de tensionamiento de los anclajes activos y tensionamiento para pernos.
- Instalaciones de geo drenes en los muros
- Perforaciones para construcción de drenes de longitud mayor a 10m de profundidad.
- Se empieza a realizar el lleno de terraplén de los muros con material seleccionado de sitio.
- Encofrado de formaleta para hormigonado de dados de los anclajes activos de 30 y 40 toneladas.
- Construcción de las escaleras disipadoras de los Cielo abierto 17 y Cielo Abierto 15.

ACTIVIDADES DE CIELO ABIERTO EJECUTADAS DURANTE EL MES DE OCTUBRE DE 2022:

CIELO ABIERTO 8:

 #SECTOR 2 - CIELO ABIERTO 8 FRENTE 1 13/10/2022		 #SECTOR 2 - CIELO AB 26/	
FOTOGRAFIA N°:	1	FECHA:	31/ 10 //2022
LUGAR:		Sector 2	

DESCRIPCION:

Se realizo amarre de acero de refuerzo y encofrado para vaciado de concreto de 28 PA para dados.

Durante el mes de octubre en el cielo abierto 8 se realizaron actividades de, se realizó instalación de acero de refuerzo para los dados de los anclajes y encofrado y vaciado de dados de los anclajes con concreto de 28 MPA.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el CA 8 de 29,63%.

CIELO ABIERTO 12 MURO 13:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA N°:	2	FECHA:	31/ 10 //2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Cielo abierto 12 muro 13 Instalación de geo dren, conformación de terraplén con material seleccionado de sitio		

En el cielo abierto No 12, muro No 13 durante el mes de octubre se realizó actividades de instalación de geo dren, y conformación de terraplén con capas de 30cm con material seleccionado de sitio

A la fecha se lleva un porcentaje de avance del cielo abierto 12 del 37,08%, y avance del muro 13 del 92% solo falta realizar rellenos hasta la subrasante y construcción de los new jersey

TÚNEL FALSO 2:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA N°:	3	FECHA:	31/ 10 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Túnel falso 2 Excavación de material común de las explanaciones concreto lanzado, perforación para anclajes activos inyección de anclajes y vaciado de dados		

Durante el mes de octubre en el Túnel falso 2 se realizaron actividades de excavación en material común de las explanaciones canales y préstamos, se viene haciendo tratamiento de sostenimiento del talud de la siguiente manera: Instalación de malla electrosoldada y colocación de concreto lanzado de 21 MPA. Se realizaron perforaciones para construcción de anclajes de 30 ton a profundidades de 20m e instalación de acero de refuerzo y encofrado para vaciado de concreto de los dados de anclaje. Se realiza tensionamiento de la cuarta fila de anclajes,

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Túnel Falso 2 de 19,78%.

CIELO ABIERTO 13:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA N°:	4	FECHA:	31/ 10 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Cielo abierto 13 Excavaciones de material común y en roca y tratamientos de sostenimiento		

Durante el mes de octubre en el cielo abierto 13 se realizaron las actividades de excavaciones de material común y en roca de las explanaciones, transporte y retiro del material de las excavaciones, se está realizando tratamiento de sostenimiento de los taludes de la siguiente manera: se realiza instalación de malla electrosoldada, se realiza actividades de concreto lanzado a los taludes perfilados, se realizaron perforaciones para, construcción de anclajes activos de 30 ton., perforaciones para anclajes activos, se inyectan los anclajes con lechada, se realiza la instalación de acero de refuerzo para los dados y se encofran dados para el vaciado con concreto de 28 MPA, se realizó el tensionamiento de los anclajes que cumplieron con la resistencia de los dados.

Como el cielo abierto No 13 es tan extenso de 1300 m, se abrieron varios subtramos de cielo abierto 13 (Tramo A: 3 frentes, tramo B: 3 frentes, tramo C: 4 frentes) donde se están realizando las mismas actividades de sostenimiento mencionadas anteriormente.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto 13 de 23,43%.

CIELO ABIERTO 15:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA N°:	5	FECHA:	31/ 10 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Cielo abierto 15 Excavación en material común, y tratamientos de sostenimiento, construcción de escalera disipadora		

Durante el mes de octubre en el cielo abierto No 15, se realizaron actividades de excavaciones de material común de las explanaciones, retiro y transporte del material de las excavaciones, se hizo tratamiento de sostenimiento en los taludes con concreto lanzado de 21 MPA e instalación de malla electrosoldada, se realizaron perforaciones para construcción de anclajes de 30 ton, se instaló el acero de refuerzo para los dados y se realizó encofrado para vaciado de concreto de 28MPA, se realizó excavación manual, amarre de acero de refuerzo y encofrado en escalera disipadora la cual va a recoger todas aguas de escorrentía de las zanjas de coronación del talud.

Se abrieron varios subtramos de cielo abierto CA 15: dos frentes, donde se están realizando las mismas actividades de sostenimiento mencionadas anteriormente.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto 15 de 59,33%.

MURO 17:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA N°:	6	FECHA:	31/ 10 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Construcción del muro 17, mejoramiento de cimentación con concreto ciclópeo, armado de acero de refuerzo, vaciado de la zapata, y hormigonado de vástagos		

En el Muro 17, durante el mes de octubre, se realizaron actividades de excavaciones varias sin clasificar, retiro y transporte del material de las excavaciones, se hizo mejoramiento de la cimentación del muro con concreto ciclópeo, de los módulos 10,11,16, se realizó amarre y armado de acero de refuerzo para la zapata y vástago del muro en cada uno de los módulos, se vació la zapata de estos módulos con concreto de 28 MPA, y se realizó el hormigonado de los vástagos de los módulos 2,3,4,5,6,7,8,9,10 con concreto de 28 MPA.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el muro 17 de 60,36%.

CIELO ABIERTO 16:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA N°:	7	FECHA:	31/ 10 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Cielo abierto 16 Excavación en material común, y tratamientos de sostenimiento, construcción del muro 19		

Durante el mes de octubre en el Cielo Abierto No 16, se realizaron actividades de excavación de material común de las explanaciones, retiro y transporte del material, se hizo tratamiento de sostenimiento en los taludes: se efectuó instalación de malla electrosoldada, concreto lanzado de 21 MPA, se realizaron perforaciones para construcción de anclajes de 30 ton, se instaló acero de refuerzo para los dados y se efectuó hormigonado de los dados, con concreto de 28MPA, se realizaron actividades de tensionamiento de los anclajes activos..

Se abrieron varios subtramos de Cielo Abierto No 16: Cuatro frentes, donde se están realizando las mismas actividades de sostenimiento mencionadas anteriormente.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo abierto 16 de 17,73%.

MURO 19

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	8	FECHA:	31/ 10 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Muro 19 instalación de geo dren, vaciado de concreto ciclópeo para llenar el muro		

Durante el mes de octubre en el muro No 19, se realizaron actividades de instalación de geo dren, hormigonado de concreto ciclópeo para iniciar el llenar del muro.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el muro 19 de 87%.

CIELO ABIERTO 17:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA N°:	8	FECHA:	31/ 10 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Corte de talud y estabilización para empezar a realizar excavación de obra hidráulica.		

Durante el mes de octubre en el cielo abierto 17, se realizaron actividades de corte del talud izquierdo, y estabilización del mismo para empezar a realizar las excavaciones de la obra hidráulica tipo alcantarilla de 120mm de capacidad hidráulica.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 17 de 64,72%

CIELO ABIERTO 19:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA N°:	9	FECHA:	31/ 10/2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Excavaciones en material común, instalación de malla y concreto lanzado, en cielo Abierto 19, perforación para anclajes de 40ton		

Durante el mes de octubre en el cielo abierto No 19, se realizaron actividades de excavación de material común de las explanaciones, se empezó con el tratamiento de sostenimiento del talud con la instalación de malla electrosoldada. Y concreto lanzado en el talud perfilado, se realizó perforaciones para construcción de anclajes activos de 40 ton a 25m de profundidad, se realizó inyección de anclajes con lechada, se realizaron tensionamientos de anclajes en la fila tres.

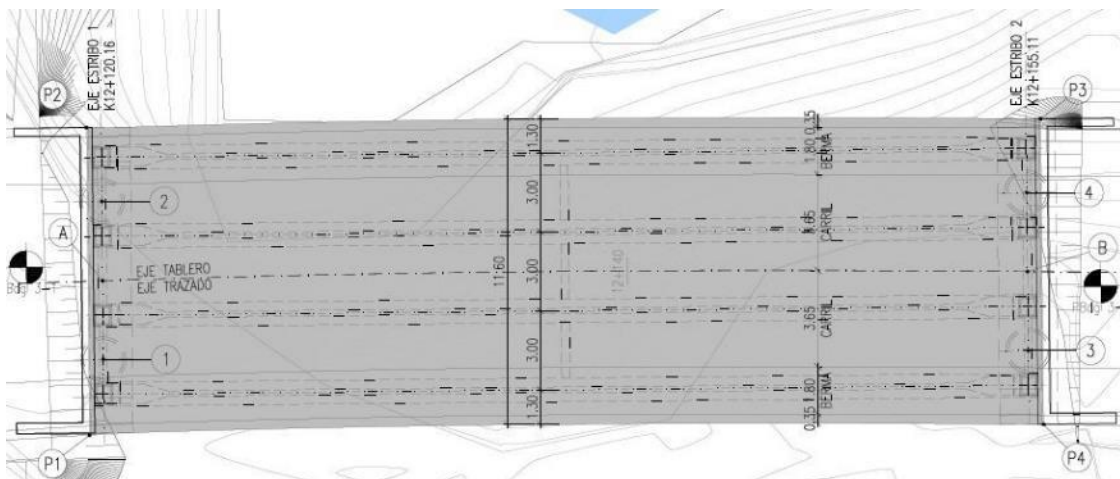
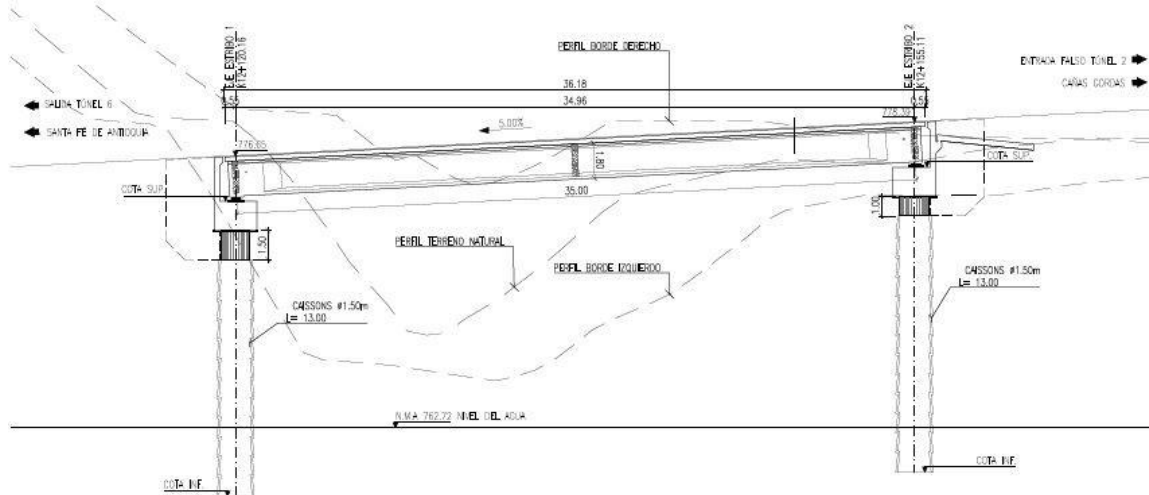
Se abrieron varios subtramos de Cielo Abierto No 19: tres frentes, donde se están realizando las mismas actividades de sostenimiento mencionadas anteriormente.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 19 de 7,46%.

Puentes:

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%.

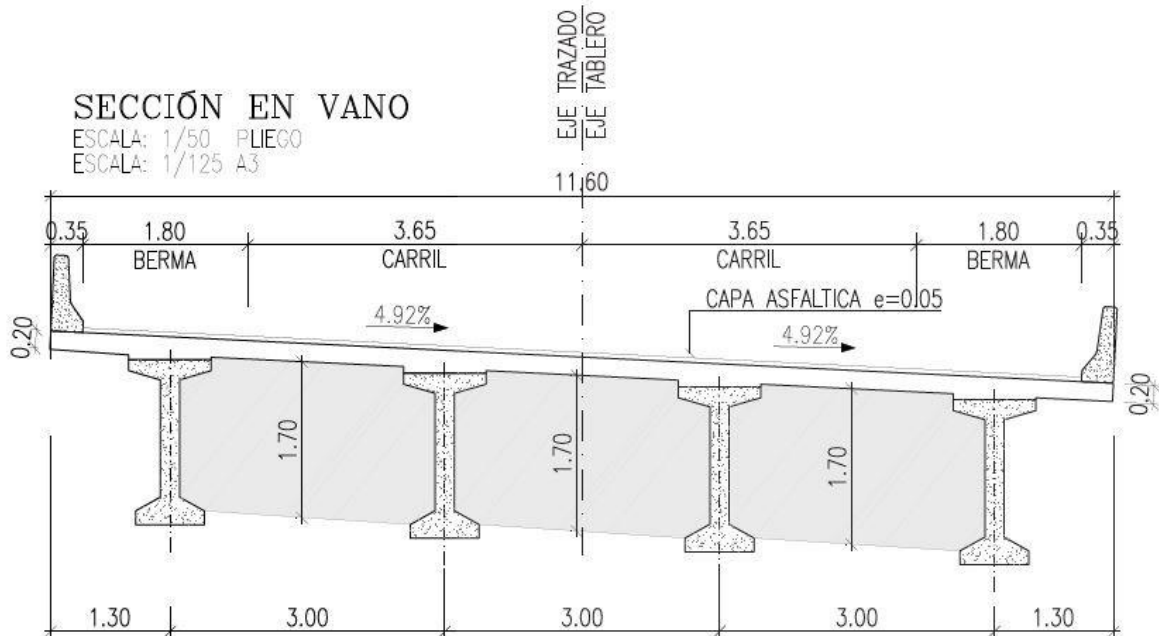


La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11.60 m, distribuidos así: dos carriles de 3.65m de ancho cada uno, dos bermas de 1.80m y barreras vehiculares de 0.35m.

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.



Para el presente periodo, el Contratista ejecutó la instalación de acero de refuerzo y hormigonado del espaldar del estribo 1, aletas internas y topes sísmicos en concreto de 28 Mpa. También realizó el relleno estructural para la construcción de la losa de aproximación del estribo 2, instalación de acero de refuerzo y hormigonado en concreto de 28 Mpa. Con lo anterior, se dan por terminadas las actividades en este puente, quedando solamente por instalar las juntas en neopreno y la carpeta de rodadura, lo cual se realizará previo a la puesta en servicio del proyecto.



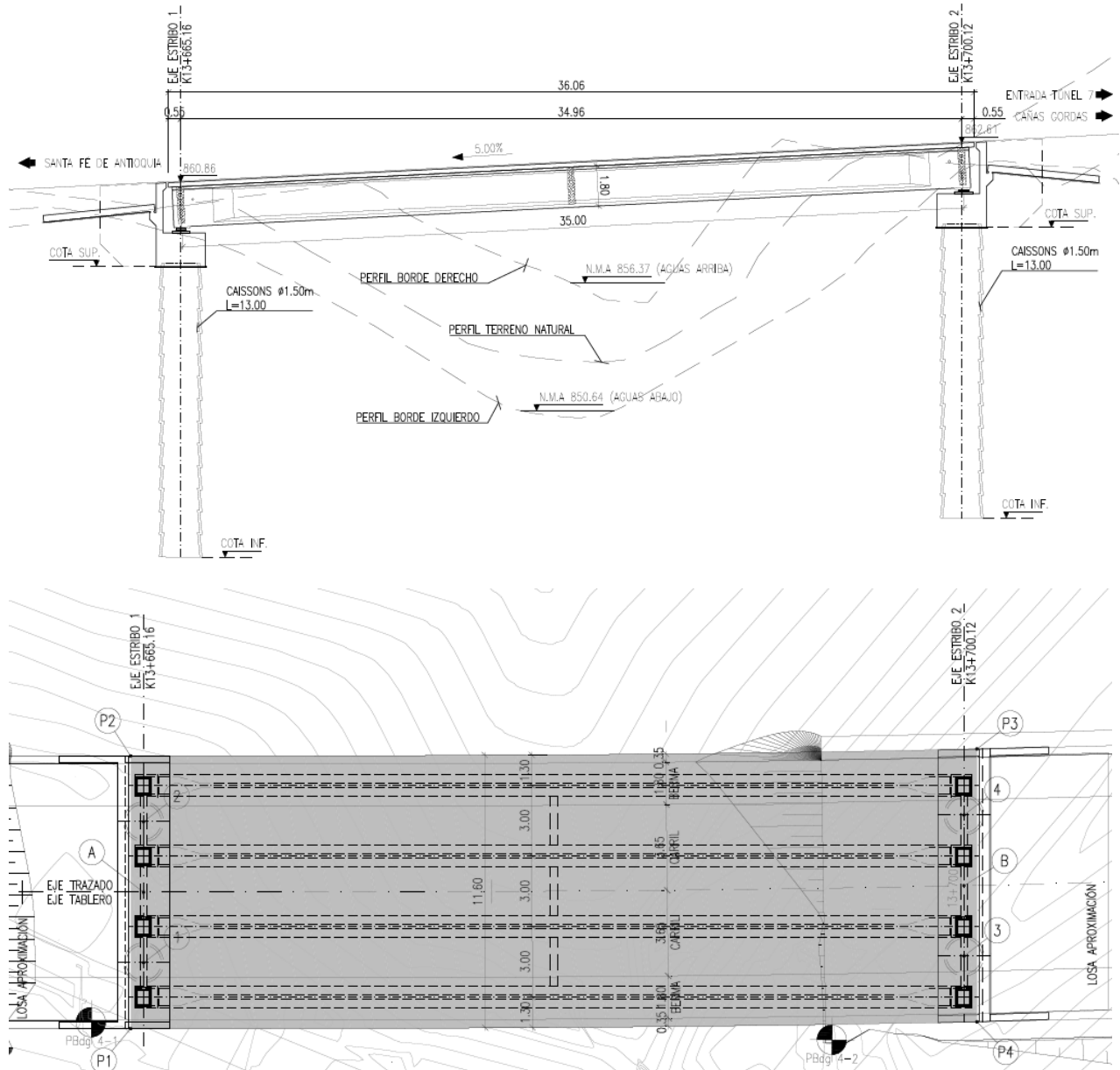
Fotografía 1. Construcción en concreto de 28 Mpa de espaldar del estribo 1.



Fotografía 2. Avance de construcción de relleno estructural para la losa de aproximación del estribo No. 2.

Puente No. 4:

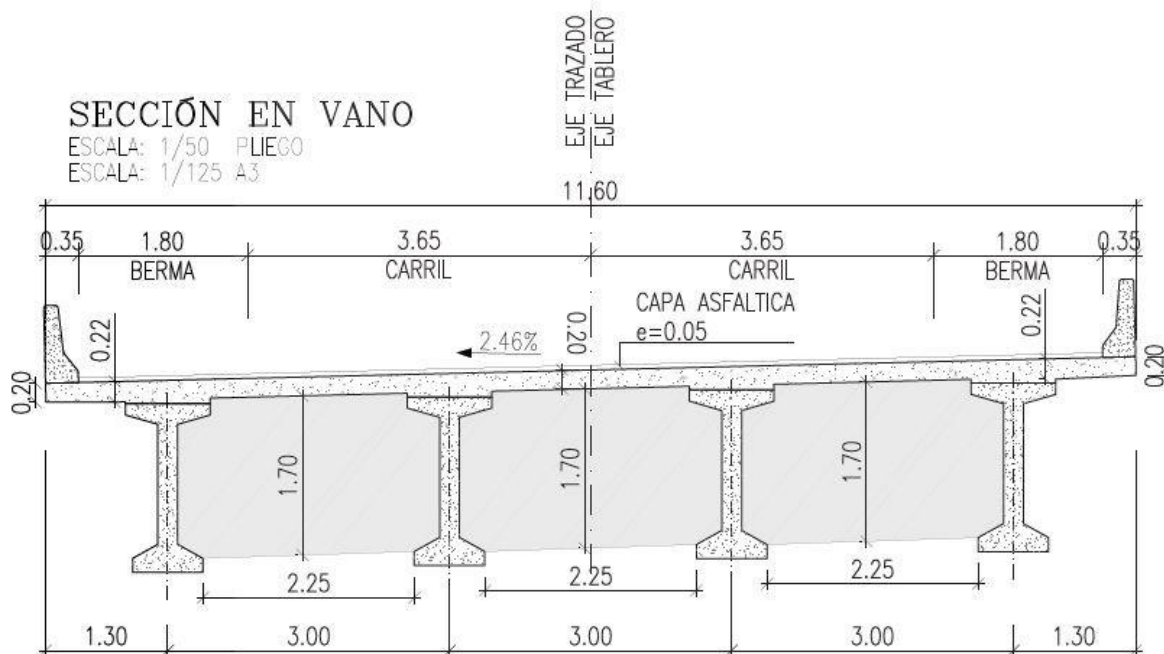
El puente No 4 se encuentra ubicado entre las abscisas K13+665,16 y el K13+700,12. El puente tiene una longitud de 35 m con un vano en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 5%.



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.



En el presente periodo, el Contratista realizó el relleno estructural y la instalación de acero de refuerzo y hormigonado en concreto de 20 Mpa de la losa de aproximación con su respectivo geodrén planar en el estribo No. 2. Con lo anterior, se dan por terminadas las actividades en este puente, quedando solamente por instalar las juntas en neopreno y la carpeta de rodadura, lo cual se realizará previo a la puesta en servicio del proyecto.



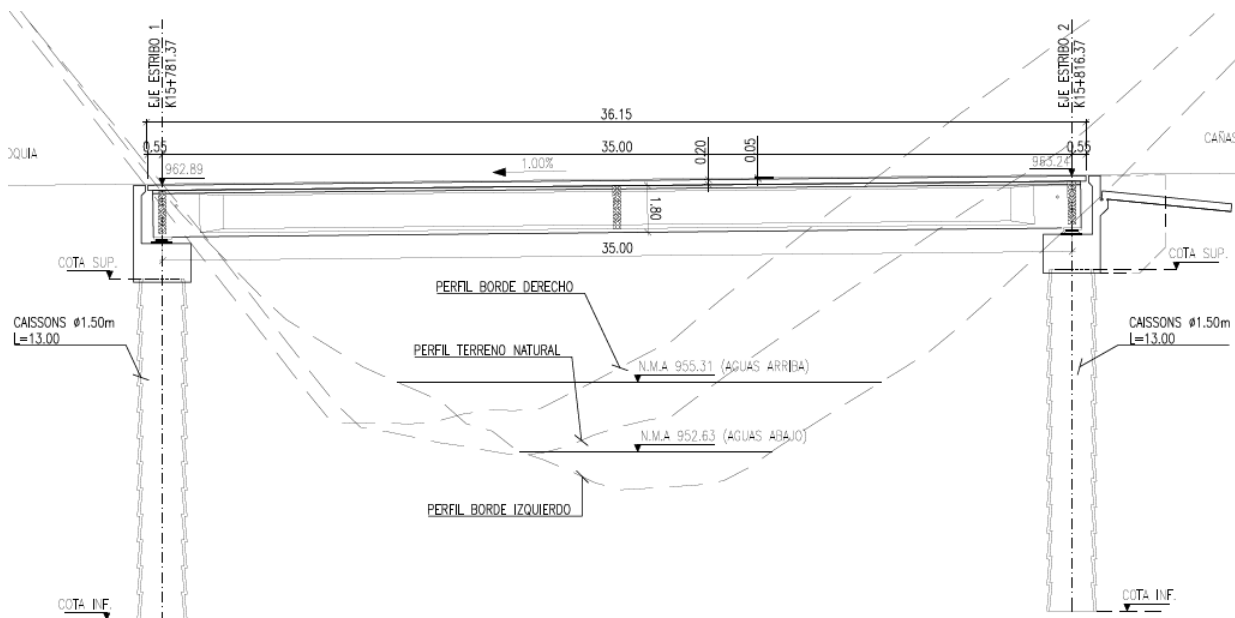
Fotografía 3. Ejecución de relleno con material de excavación para la construcción de la losa de aproximación estribo 1.

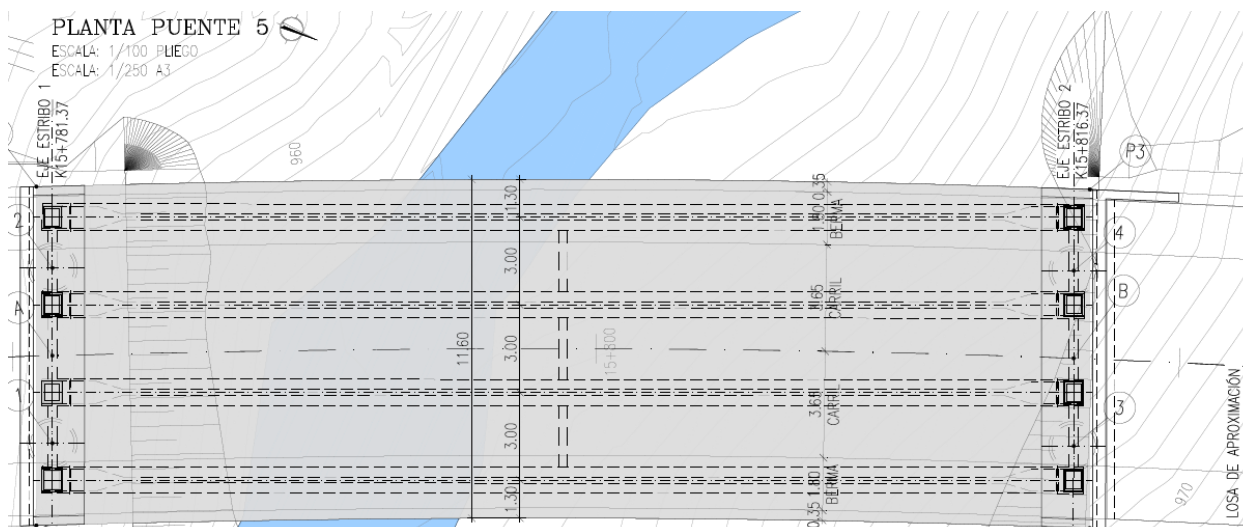


Fotografía 4. Hormigonado de losa de aproximación de estribo 1, en concreto de 28 Mpa.

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%.

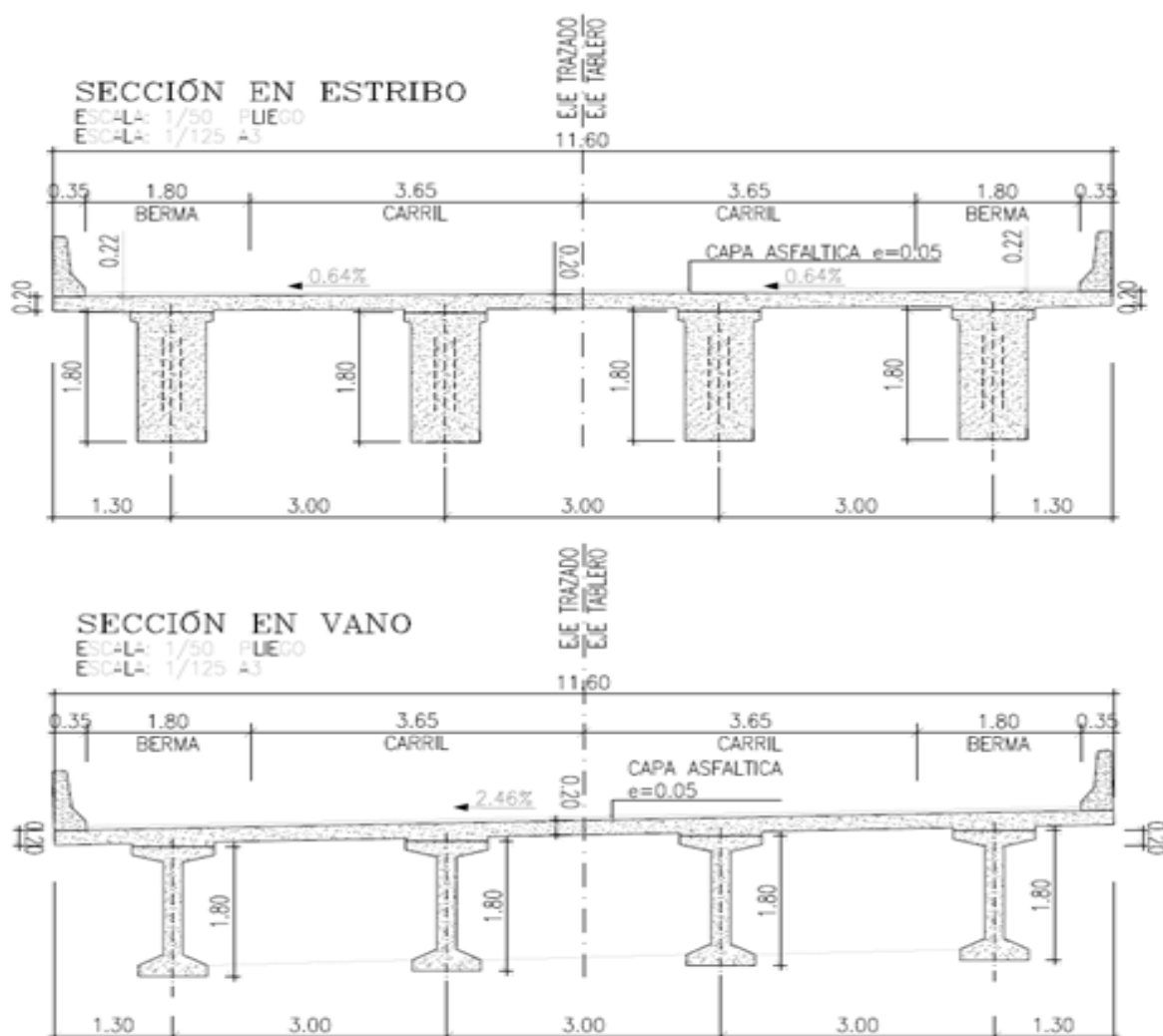




La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11,60 m, distribuidos así: dos carriles de 3,65 m de ancho cada uno, dos bermas de 1,80 m y barreras vehiculares de 0,35 m.

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.



En el mes de octubre de 2022, el Contratista ejecutó la instalación de acero de refuerzo y hormigonado en concreto de 28 Mpa del tablero del puente. De igual manera se realiza el tensionamiento de los cables de preesfuerzo de la familia 4 (cables superiores del tablero).



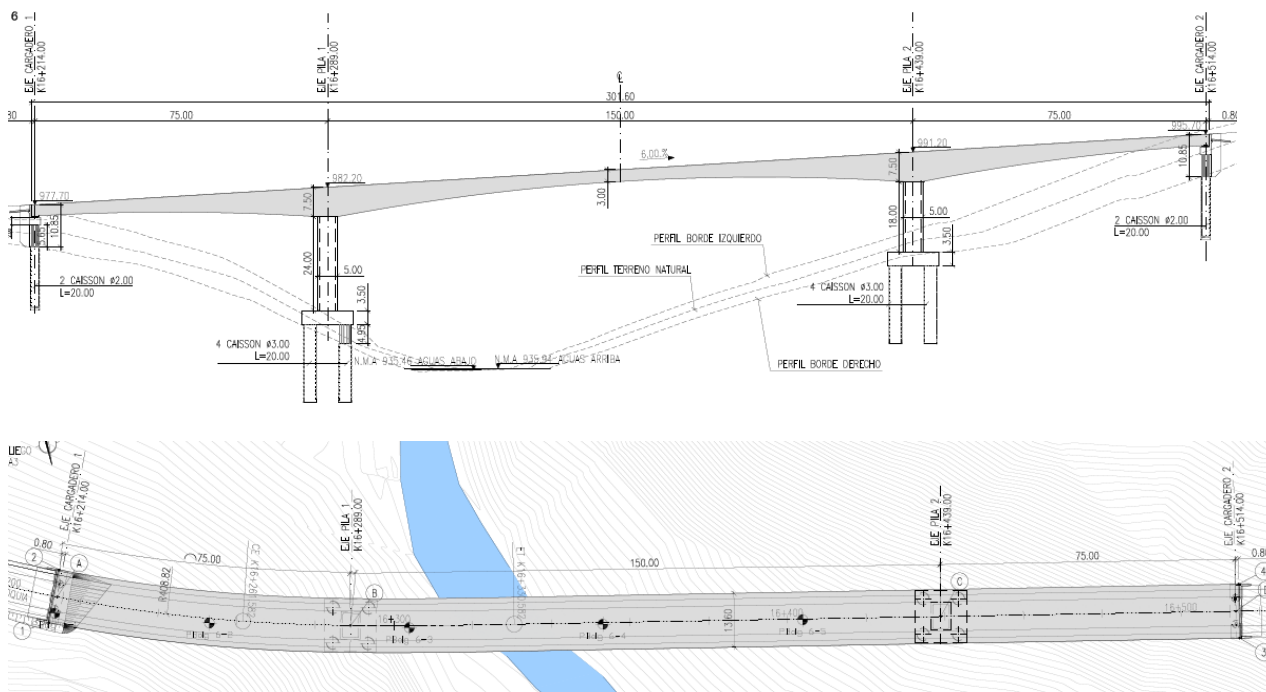
Fotografía 5. Instalación de obra falsa y fromaleta para construcción de tablero



Fotografía 6. Instalación de parrillas de acero de refuerzo, previo al hormigonado del tablero

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 será construido mediante el procedimiento de voladizos sucesivos.

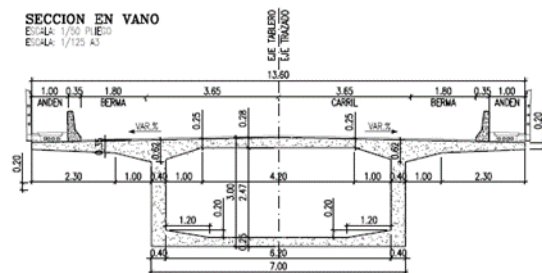
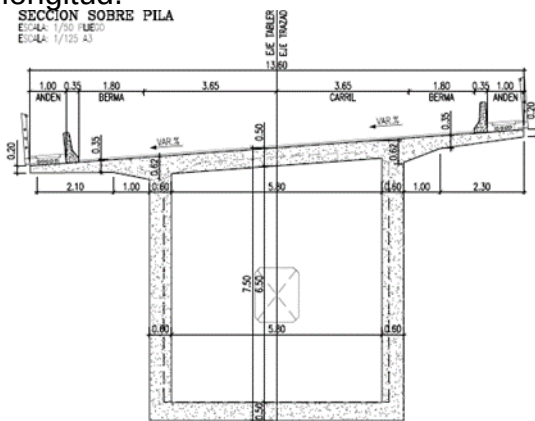


La superestructura del puente estará conformada por una viga-cajón de 13,60 m de ancho, cuya altura varía parabólicamente de 3.00 m en el centro de la luz a 7,50 m en los apoyos. El ancho del tablero se distribuirá de la siguiente manera: dos

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 estarán compuestos por una pantalla de 0,30 m de espesor y 2,62 m de altura, y una viga-cabecal 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 estarán 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.



En el presente mes de octubre, en la pila 1 del eje 2, se realizó el hormigonado parcial de las dovelas 0 y dovelas 1 de los voladizos 1 y 2 en concreto de 42 Mpa.

En los pilotes de la pila 2 eje 3, se realizó el hormigonado en concreto de 28 Mpa de todos los 4 pilotes. También se realizó el solado de limpieza para el inicio del armado del acero de refuerzo del dado de la pila.



Fotografía 7. Construcción de dovelas 0 y 1 en pila 1 en concreto de 42 Mpa.



Fotografía 8. Hormigonado de pilotes 7 a 10 en la base de la pila 2.

Túneles

Túnel 5

Durante el presente período el Contratista continuó con las actividades de sostenimiento en la parte alta del talud del portal, que incluyen instalación de malla electrosoldada, concreto lanzado y pernos de anclaje.

Se indicó al Contratista que previo al inicio de la excavación subterránea del túnel debería estar instalada en su totalidad la instrumentación prevista en el I.E.A y en los planos de construcción, para verificar la estabilidad del portal. Al corte, se cuenta con un inclinómetro.

Tomando en cuenta las características geométricas del portal entrada del túnel 5 (portal sesgado) el Consorcio CVC061 continuó con su Proceso constructivo instalando arcos metálicos en forma de “abanico” con separaciones que van entre 0.50m y 1.0m entre el costado izquierdo y el derecho a lo largo de los primeros 12 metros de excavación. Cada sector se encuentra soportado con enfilajes y longitudes diferenciales que garanticen 3 m de traslazo.

La excavación subterránea de este túnel inició el 07 de octubre de 2022, por el portal entrada. Durante el periodo comprendido entre el 07 y 31 de octubre de 2022, se adelantaron trabajos de emportalamiento y avance mecánico entre las abscisas km 11+814.75 a km 11+820.00 en su totalidad con terreno tipo V. La excavación realizada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa km 11+814.75 es de 5.20 m hasta el frontón. Tomando en cuenta el ajuste de la abscisa del portal entrada, la longitud de este túnel pasa a 124.07m. Bajo lo anterior, el túnel presenta un progreso del 4.2% respecto a la longitud total prevista. La longitud faltante es de 118.9 m. La excavación por este frente se ha adelante por sección superior únicamente.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación total y discriminada del mes del presente informe, indicando la abscisas inicial y final de cada tramo, y la longitud.

TÚNEL 5 ENTRADA

Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	longitud total % avance mes
TIPO V	km 11 + 814,80	km 11 + 820,00	5,2	sección superior	4,19%
TOTAL mes			5,2		
TIPO III			0		
TIPO IV			0		
TIPO V			5,2		
total Acumulado			5,2		
% total avanzado			4,2%		

En cuanto a la caracterización del material, se observa que todo el frontón del túnel, corresponde a un macizo rocoso compuesto de diabasas moderada a ligeramente meteorizadas con diaclasas que fracturan el macizo en bloques de aproximadamente 0.8m a 2m. Las diaclasas presentan en su mayoría, caras rugosas con un relleno de 1 a 5 mm de material de consistencia media y algunas raíces, no se aprecia humedad, la resistencia del material es Alta a Muy Alta

Si bien el macizo presenta una muy buena condición, se efectuarán los cambios de tipo de sostenimiento, una vez se alcance una cobertura mayor en el sector del hastial izquierdo.

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.

TÚNEL 5 ENTRADA

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0%
TIPO IV	0	0%	0%
TIPO V	5,2	100%	4%

Longitud total excavada AL CORTE	5,2
% AVANCE	4%

Túnel 6.

El Contratista, continúa la instalación de lanzado en el portal salida y taludes adenaños del túnel 6. Además, adelantó la construcción de anclajes activos.

La excavación subterránea de este túnel inició el 13 de septiembre de 2022, por el portal salida. Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de octubre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó en forma mecánica entre las abscisas km 12+097.55 a km 12+078.70, logrando un avance de 18.65 m en sección superior y un rendimiento promedio de 0.60 m/día.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa km 12+103.94 es de 25.04 m hasta el frontón. El Túnel presenta un progreso del 37.90% respecto de la longitud total prevista en diseño, que corresponde a 66 m. La longitud faltante es de 40.96 m. La excavación por este frente se ha adelantado en sección superior únicamente.

Durante este periodo la excavación fue soportada en terreno tipo IV y III. En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación total y discriminada la del mes del presente informe, indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y la longitud.

TÚNEL 6 SALIDA							
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		longitud total % avance mes
TIPO V	km 12 + 103,94	km 12 + 099,35	4,59	sección superior	13-sep-22	17-sep-22	6,95%
TIPO IV	km 12 + 099,35	km 12 + 097,55	1,8	sección superior	18-sep-22	30-sep-22	2,73%
TIPO IV	km 12 + 097,55	km 12 + 091,55	6	sección superior	1-oct-22	11-oct-22	9,09%
TIPO III	km 12 + 091,55	km 12 + 078,90	12,65	sección superior	12-oct-22	31-oct-22	19,17%

TOTAL mes	18,65
TIPO III	12,65
TIPO IV	6
TIPO V	0

total Acumulado	25,04
% total avanzado	37,9%

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

TÚNEL 6 SALIDA

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	12,65	51%	19%
TIPO IV	7,8	31%	12%
TIPO V	4,59	18%	7%

Longitud total excavada AL CORTE	25,04
% AVANCE	38%

De acuerdo con el concepto geológico, el túnel 6 portal salida presenta un macizo rocoso compuesto de diabasas moderadamente meteorizadas con algunas zonas de cizalla, además de diaclasas que fracturan el macizo en bloques de entre 0.8m a 2m aproximadamente. Las diaclasas presentan en su mayoría caras rugosas con un relleno de 1 a 5 mm de material medio, no se aprecia humedad. La resistencia de la roca es de 50 a 100 Mpa con RQD de 50% a 75%.

Túnel 7 Salida.

La excavación subterránea de este túnel inició el 12 de mayo de 2022, por el portal salida. Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de octubre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó en forma mecánica entre las abscisas km 13+904.2 a km 13+891.60, logrando un avance de 12.6 m en sección superior y un rendimiento promedio de 0.41 m/día.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K13+996.10 es de 104.50 m hasta el frontón. El Túnel presenta un progreso del 39.58% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 264m. La longitud faltante es de 159.50 m. La excavación por este frente se ha adelantado en sección superior únicamente y parcialmente en banco.

Durante este periodo la excavación fue soportada en terreno tipo IV en su totalidad. En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación total y discriminada la del mes del presente informe, indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y la longitud.

TÚNEL 7 SALIDA					
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	%avance long total
TIPO IV	km 13 + 996,10	km 13 + 983,00	13,1	sección superior	4,96%
TIPO IV	km 13 + 983,00	km 13 + 978,10	4,9	sección superior	1,86%
TIPO V	km 13 + 978,10	km 13 + 973,60	4,5	sección superior	1,70%
TIPO IV	km 13 + 973,60	km 13 + 969,60	4	sección superior	1,52%
TIPO IV	km 13 + 969,60	km 13 + 949,60	20	sección superior	7,58%
TIPO IV	km 13 + 949,60	km 13 + 924,60	25	sección superior	9,47%
TIPO IV	km 13 + 924,60	km 13 + 904,20	20,4	sección superior	7,73%
TIPO IV	km 13 + 904,20	km 13 + 891,60	12,6	sección superior	4,77%
		TOTAL mes	12,6		
		TIPO III	0		
		TIPO IV	12,6		
		TIPO V	0		
		total Acumulado	104,5		
		% total avanzado	39,58%		

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.

TÚNEL 7			
Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0%
TIPO IV	100	96%	38%
TIPO V	4,5	4%	2%
Longitud total excavada AL CORTE	104,5		
% AVANCE	40%		

En general para la clasificación del terreno, se observa en los hastiales y clave rocas fracturadas, meteorizadas con resistencia de media, rocas con autosoporte, en el

machón se observan fracturas con dirección paralela al túnel y buzamiento entre 40° y 80° con algunas aberturas de 1 a 5 mm, rellenas de material blando a duro, las superficies se encuentran moderadamente meteorizadas, obteniendo clasificación RMR de 39

Dadas las características de este tipo de terrenos, se requirió la instalación de pre-soporte, para ello se realizaron 2 anillos de enfilaje de 9m a 6° de inclinación con 3m de traslapo.

La excavación se mantiene bajo un procedimiento constructivo de la excavación a dos fases, una sección superior para el avance en bóveda, y otra sección inferior de contrafuertes laterales. Posteriormente se efectuará una denominada tercera fase que corresponde a la solera, de conformidad a lo requerido.

Túnel 8 Entrada.

La excavación subterránea de este túnel se inició el 27 de abril de 2022, por el portal entrada. Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de octubre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó en forma mecánica entre las abscisas km 15+135.80 hasta el km 15+152.30, logrando un avance de 16.50 m en sección superior y un rendimiento promedio de 0.53 m/día.

La excavación acumulada en este frente de obra únicamente, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa km 15+025.25 es de 127.05 m hasta el frontón. El Túnel presenta por este frente un progreso del 59.37% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 214m.

Durante este periodo la excavación fue soportada en terreno tipo IV en su totalidad. En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación total y discriminada la del mes del presente informe, indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y la longitud.

TÚNEL 8 ENTRADA							
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		%avance long total
TIPO IV	km 15 + 025,25	km 15 + 043,25	18	sección superior	27/04/2022	31/05/2022	8,41%
TIPO IV	km 15 + 043,25	km 15 + 055,25	12	sección superior	1/06/2022	30/06/2022	5,61%
TIPO IV	km 15 + 055,25	km 15 + 073,25	18	sección superior	1/07/2022	22/07/2022	8,41%
TIPO III	km 15 + 073,25	km 15 + 076,25	3	sección superior	23/07/2022	25/07/2022	1,40%
TIPO IV	km 15 + 076,25	km 15 + 080,75	4,5	sección superior	26/07/2022	31/07/2022	2,10%
TIPO IV	km 15 + 080,75	km 15 + 110,00	29,25	sección superior	1/08/2022	31/08/2022	13,67%
TIPO IV	km 15 + 110,00	km 15 + 135,80	25,80	sección superior	1/09/2022	30/09/2022	12,06%
TIPO IV	km 15 + 135,80	km 15 + 152,30	16,50	sección superior	1/10/2022	31/10/2022	7,71%
		TOTAL mes	16,5	7,71%	rdto. General MES	0,53	
		TIPO III	0	% long. Respecto al total	rdto TIPO III - mes	-	
		TIPO IV	16,5		rdto TIPO TIPO IV - mes	0,53	
		TIPO V	0		rdto tipo V MES	-	
			total Acumulado	127,05			
			% total avanzado	59,37%			

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.

TÚNEL 8 ENTRADA

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO A LONG TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	3,0	2%	1,4%
TIPO IV	124,0	98%	58,0%
TIPO V	0,0	0%	0%
Longitud total excavada AL CORTE	127,0		
% AVANCE	59,37%		

En general en el frontón se observan diabasas ligeramente rugosas, fracturadas, moderadamente meteorizadas, con algunas aberturas de 1-5mm y resistencia entre 100 y 200 Mpa, además de una cizalla la cual varía de ubicación en cada avance realizado, y que se encuentra rellena de material arcilloso, sin embargo, esta no controla la estabilidad del macizo. Sostenimiento para terreno tipo IV.

Dadas las características de este tipo de terreno, se requirió la instalación de pre-soporte, para ello se realizó 1 anillo de enfalaje de 9m a 6° de inclinación y con 3m de traslapo.

La excavación se mantiene, bajo un procedimiento constructivo de la excavación a dos fases, una sección superior para el avance en bóveda, y otra sección inferior de contrafuertes laterales. Posteriormente se efectuará una tercera fase que corresponde a la solera que estará sujeta a análisis de requerirse.

Túnel 8 Portal salida.

La excavación subterránea de este túnel por este frente, se inició el 15 de julio de 2022, por el portal salida. Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de octubre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó en forma mecánica entre las abscisas km 15+183.20 hasta el km 15+166.70, logrando un avance de 16.50 m en sección superior y un rendimiento promedio de 0.53m/día.

La excavación acumulada por este frente únicamente, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K15+247.50 es de 80.80 m hasta el frontón y un progreso del 37.76% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 214m. La excavación por este frente se ha adelantado en sección superior y en banqueo del sector central de la sección inferior.

En general en todo el frontón se encuentran diabasas moderadamente meteorizadas color gris con dirección paralela a la excavación del túnel, estas presentan rellenos entre diaclasas de material arcilloso susceptible mecánicamente a la presencia de agua, estas diabasas tienen una resistencia baja, sin embargo presentan auto soporte. (RMR =37) Excavación en tipo IV.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación total y discriminada para el mes del presente informe, en este túnel indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y la longitud.

TÚNEL 8 SALIDA							
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		%avance long total
TIPO V ESPECIAL	km 15 + 247,50	km 15 + 242,25	5,25	sección superior	15/07/2022	19/07/2022	2,45%
TIPO V	km 15 + 242,25	km 15 + 237,75	4,5	sección superior	20/07/2022	23/07/2022	2,10%
TIPO IV	km 15 + 237,75	km 15 + 233,50	4,25	sección superior	24/07/2022	31/07/2022	1,99%
TIPO IV	km 15 + 233,50	km 15 + 210,40	23,1	sección superior	1/08/2022	31/08/2022	10,79%
TIPO IV	km 15 + 210,40	km 15 + 183,20	27,2	sección superior	1/09/2022	30/09/2022	12,71%
TIPO IV	km 15 + 183,20	km 15 + 166,70	16,5	sección superior	1/10/2022	31/10/2022	7,71%
TOTAL mes			16,5		rdto. General MES		0,53
TIPO III			-		rdto TIPO III - mes		-
TIPO IV			16,50		rdto TIPO TIPO IV - mes		0,53
TIPO V			-		rdto tipo V MES		-
TIPO V ESPECIAL			-		rdto tipo V ESPECIAL		-
total Acumulado			80,8				
% total avanzado			37,76%				

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.

TÚNEL 8 SALIDA			
Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO A LONG
	LONGITUD	%	
TIPO III	0,0	0%	0,0%
TIPO IV	71,0	88%	33,2%
TIPO V	4,5	6%	2,1%
TIPO V ESPECIAL	5,3	6%	2,5%
Longitud total excavada AL CORTE	80,8		
% AVANCE	37,76%		

Con la condición y las características de este tipo de terreno, se requirió la instalación de pre-soporte, para ello durante el periodo se realizaron 3 anillos de enfilaje de 9m a 6° de inclinación con 3m de traslapo.

La excavación se mantiene, bajo un procedimiento constructivo de la excavación a dos fases, una sección superior para el avance en bóveda, y otra sección inferior de contrafuertes laterales. Posteriormente se efectuará una tercera fase que corresponde a la solera.

El túnel 8, se excava por los portales entrada y salida. A continuación, se presenta el resumen consolidado acumulado para este túnel:

TÚNEL 8					
LONGITUD TOTAL				214,00 m	
	EJECUTADO ACUMULADO				% AVANCE RESPECTO A LONG TOTAL
	LONGITUD		TOTAL	% RESPECTO DE LO EJECUTADO	
Tipo De Terreno	ENTRADA	SALIDA			
TIPO III	3,0	0,0	3,0	1,4%	1,4%
TIPO IV	124,0	71,0	195,1	94%	91,2%
TIPO V	0,0	4,5	4,5	2%	2,1%
TIPO V ESPECIAL	0,0	5,3	5,3	3%	2%
Longitud total excavada AL CORTE			207,8		
	% AVANCE		97,13%		

En cuanto al rendimiento general para el túnel 8, se tiene:

TÚNEL	LONGITUD	UNIDAD	FECHAS PROGRAMADAS		Duración (días)	KEND. PROMEDIO DIARIO GENERAL
			INICIO (Nota 1)	FIN (Nota 1)		
				(a)		
TÚNEL 8 SALIDA	214	m	3-nov-22	10-abr-23	159	1,3
TÚNEL 8 SALIDA	80,8	m	15-jul-22	31-oct-22	109	0,7
TÚNEL 8 ENTRAD A	127,0	m	27-abr-22	31-oct-22	188	0,7
TÚNEL 8 TOTAL	207,8	m	27-abr-22	31-oct-22	188	1,1
% AVANCE	97,13%					

Túnel 9.

El Contratista inicio el 15 de junio movilización para descapote y limpieza del sector del portal del túnel 9.

En el periodo transcurrido entre el 1 y el 31 de octubre el contratista adelanto trabajos de estabilización de la parte superior del talud, siendo estos: Descapote y limpieza de terreno, colocación de malla electrosoldada y lanzado de concreto, perforación para anclajes activos y fundida de cabezales.

Dada la condición de ajuste al diseño, requerida por lo encontrado en el portal en cuanto a que los espesores de depósitos coluviales evidenciados en sitio son mayores a los indicados en los diseños originales, la Interventoría aprobó la nueva distribución dando paso a la instalación de anclajes activos de capacidad 40 Ton, longitud de 25 m, longitud del bulbo 8 m, longitud libre 17,0 m, distribución a los tres bolillos, 3,0 m x 3,0v m, El Contratista inició la colocación de concreto de sostenimiento sobre el talud del portal, en la primera terraza.

Revisión de APU (Análisis de precios unitarios) CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

A través de la comunicación INT-INVIAS-1373-2022 de radicado 95464 del 6 de septiembre de 2022, la Interventoría dio trámite al paquete de precios no previstos No.3, dada la necesidad de ejecutar actividades de obra que no estaban

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022		 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL

contempladas dentro del formulario de presupuesto oficial, estos precios unitarios fueron aprobados mediante acta de fijación de ítems no previstos No. 3 del 21 de octubre de 2022, suscrita por la unidad ejecutora e incorporados al formulario de presupuesto oficial a través del acta de modificación de cantidades de obra No. 5 del mismo día.

No. DE ORDEN	ITEM DE PAGO	GRUPO DE AJUSTE	ESPECIFICACIÓN		FORMULARIO DE PRESUPUESTO OFICIAL			
			GENERAL	PARTICULAR	DESCRIPCIÓN ITEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
121,1	NP-17	7-11604		NP-17	REVESTIMIENTO DE CUNETAS DE CORONACIÓN FLEXIBLES	ML	10.500,00	\$ 114.139,00
122,1	NP-18	6-11604		NP-18	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	9.182,00	\$ 67.263,00
123,1	NP-19	1-11601		NP-19	CARGUE DE MATERIAL (No Incluye Transporte)	M3	75.182,00	\$ 3.169,00
124,1	NP-20	5-15103		NP-20	FIBRA SINTETICA	KG	45.437,00	\$ 36.667,00
125,1	NP-21	3-11608	900-13		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANAC	M3-E	580.797,00	\$ 812,00
126,1	NP-22	6-14102		NP-22	CONCRETO 35 MPA PARA COLUMNA RECTANGULAR HUECA DE PUENTES EN VOLADIZ	M3	1.636,00	\$ 1.232.974,00
127,1	NP-23	5-11604		NP-23	CONCRETO CLASE 14 MPA CICLOPEO (CONCRETO CLASE 14 MPA 40% Y PIEDRA 60%	M3	550,00	\$ 386.222,00
128,1	NP-24	5-11606		NP-24	CONCRETO CLASE 14 MPA CICLOPEO (CONCRETO CLASE 14 MPA 40% Y PIEDRA 60%	M3	550,00	\$ 386.712,00

Revisión hojas de vida personal propuesto CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061:

No se presentó ninguna novedad sobre el personal del contratista Consorcio Vías Colombia durante el mes de octubre de 2022.

Revisión programas de obra y flujo de caja inversión CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

DESCRIPCION	VALOR	VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	\$ 337.627.544	\$ 337.627.544	\$ 7.177.774	\$ 63.284.014	\$ 274.343.530
PROVISIÓN	\$ 26.669.779	\$ 26.669.779	\$ -	\$ 3.951.268	\$ 22.718.511
IVA	\$ 2.662.173	\$ 2.662.173	\$ 52.453	\$ 491.335	\$ 2.170.838
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 412.000	\$ 412.000	\$ -	\$ 185.606	\$ 226.394
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 78.280	\$ 78.280	\$ -	\$ 35.265	\$ 43.015
GESTIÓN PREDIAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GESTIÓN SOCIAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 375.954	\$ -
GESTIÓN AMBIENTAL	\$ -	\$ -	\$ 104.644	\$ 852.687	\$ -
TOTAL GP, GS, GA**	\$ 22.222.696	\$ 22.222.696	\$ 104.644	\$ 1.228.641	\$ 20.994.055
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS	\$ 306.000	\$ 306.000	\$ -	\$ 4.315	\$ 301.685
VALOR TOTAL	\$ 389.978.471	\$ 389.978.471	\$ 7.334.871	\$ 69.180.443	\$ 320.798.028

Valores en miles de pesos*

Se presenta discriminado el valor **ejecutado** de la gestión predial, social y ambiental**
 Valor ejecutado y acumulado de acuerdo con el acta de recibo parcial de obra No. 16, de octubre de 2022.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Revisión aspectos ambientales CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

i. Licencia Ambiental

o Estado de licenciamiento ambiental del proyecto

Nº Exp.	No. Acto Administrativo	FECHA	OBJETO	ESTADO
LAV0039-00-2017	Auto No. 03602	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	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	05/04/2018	Resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1574 del 07 de diciembre de 2017	En ejecución
	Resolución No. 2068	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	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.

N° Exp.	No. Acto Administrativo	FECHA	OBJETO	ESTADO
	Resolución No. 1445	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 27/07/2022, 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” A la fecha continúa pendiente el pronunciamiento de la ANLA.

o Trámite de modificación de la Licencia Ambiental:

Si bien, el Contratista entregaría documentación el 22/10/2022, este una vez finalizó inventario forestal obtuvo un total de 1666 individuos, informando que se encuentra en el rango de los 1993 utilizados en la licencia ambiental para el tramo en el sector del K16+514 al K20+740, por lo tanto, se encuentra en revisión por parte de la Interventoría frente al inventario allegado, una vez se cuente con concepto se remitirá a la Entidad.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

- o Seguimiento y Control Autoridades Ambientales: Durante este periodo no hubo visitas de seguimiento por parte de las Autoridades Ambientales (ANLA, CORANTIOQUIA, CORPOURABÁ).

Fecha de Seguimiento	Temas Seguimiento Autoridad Ambiental	Autoridad Ambiental
N.A	N.A	N.A

- o Reuniones de seguimiento ambiental
- ✓ Durante este periodo se realizó comité ambiental Interventoría-Contratista-INVIAS, y se realizaron mesas de trabajos con los Contratistas para consolidación de avances de diferentes temas.

Fecha de Seguimiento	Temas Seguimiento Autoridad Ambiental	Autoridad Ambiental
01/10/2022 31/10/2022	Informes mensuales, liberaciones, inversión ambiental, Hallazgos de tas, cambios menores, recorridos de obra y actividades ambientales pendientes.	Contratista, Interventoría
10/10/2022	Comité ambiental	Contratista, Interventoría, INVIAS

- o Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA's:

Durante este periodo no procede entrega de ICA, a la espera de pronunciamiento ANLA del Informe de Cumplimiento Ambiental N° 2 (enero 2022 – junio 2022) remitido a la ANLA, el próximo ICA N° 3 corresponde al periodo de (julio 2022 – diciembre 2022) para entrega según número de expediente en marzo 2023.

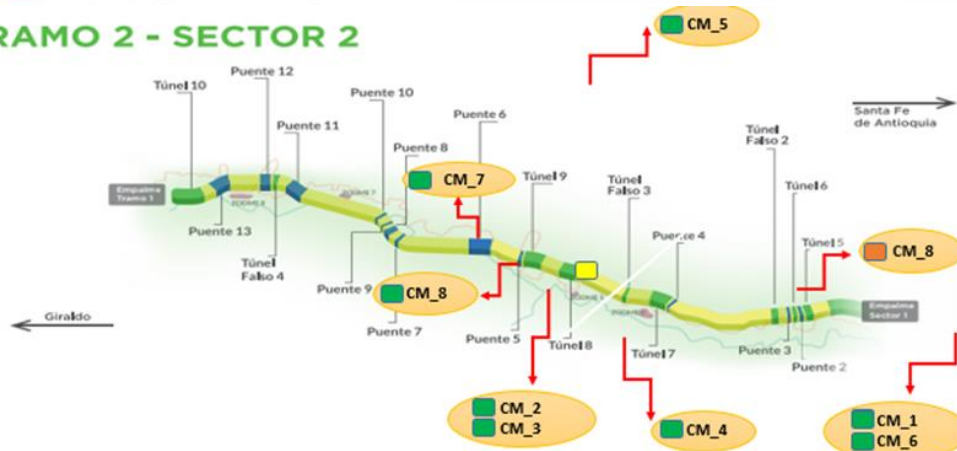
ICA No.	Periodo reporte		Radicado ANLA	Concepto ANLA		
	Desde	Hasta		Oficio	Estado	Pronunciamiento
1	01/07//2021	31/12/2021	2022060742 -1-000 del 31/03/2022	2022090777 -2-000 del 10/05/2022	CUMPLE	No hay requerimientos adicionales a la Fecha. Pendiente seguimiento segundo semestre 2022
2	01/01//2022	30/06/2022	2022217990 -1-000 del 30/09/2022	-	-	-

- o Cambios Menores

Durante este periodo no se tramitaron cambios menores nuevos ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, no obstante, el Contratista remitió para evaluación cambio menor relacionado con modificación de la franja de Captación – FC3 frente a este se define que no procede, esto debido a que no se mantiene en la modificación del punto de captación dentro del polígono licenciado (franja de captación) es así que, no cumple con respecto a los cambios menores Decreto 1076-2015 y locaciones temporales, este se encuentra en revisión de la Interventoría. A continuación, se anexa estado general de los mismos durante el periodo de octubre 2022.

Nº	ESTADO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	COMUNICACIÓN INT-RAD INVIAS
CM_1	 En uso	Instalaciones temporales para sitio de acopio de materiales (K2+084 al K 2+220)	INT-INVIAS-832-2022 Rad 38533 INVIAS
CM_2	 En uso	Infraestructura de Apoyo e industrial- ZODME 5	INT-INVIAS-1120-2022 Rad INVIAS 70955
CM_3	 En uso	Cambios en los volúmenes autorizados o ampliación de la ZODME 5	INT-INVIAS-858-2022 Rad INVIAS 40543
CM_4	 En uso	Cambios en los volúmenes autorizados o ampliación de la ZODME 4	INT-INVIAS-1244-2022 Rad INVIAS 82170
CM_5	 En uso	Suministro de agua a través de un proveedor	INT-INVIAS-1026-2022 Rad INVIAS 60059
CM_6	 En uso	Donación de material sobrante, en áreas ubicadas en predios diferentes a los contenidos en la Licencia Ambiental (Gravas y Arenas)	INT-INVIAS-1027-2022 Rad INVIAS 59905
CM_7	 En uso	Instalación y adecuación de un puente metálico provisional- Puente 6	INT-INVIAS-1242-2022 Rad INVIAS 81777
CM_8	 En uso	Instalación y adecuación de cimbras metálicas de nuevos materiales y métodos constructivos – Puente 5	INT-INVIAS-1300-2022 Rad INVIAS #86955
CM_9	 No procede	Modificación Franja de captación – FC3	NO PROCEDE
CM_10	 En revisión	Locaciones temporales sector 1	EN REVISIÓN

TRAMO 2 - SECTOR 2



CAMBIOS MENORES (CM)	TOTAL
Cambios Menores tramitados	8
Cambios Menores en proceso radicación INVIAS	0
Cambios Menores en revisión	1
Cambios Menores NO PROCEDE	1
TOTAL CM Sector 2	10

- o Permisos de proveedores: Respecto a los permisos de los proveedores, la Interventoría realiza revisión del alcance y de la vigencia de los mismos.
- o Plan de Manejo Ambiental - PMA

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SCETOR 2			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-ABIO-01	Programa de manejo ambiental de Calidad Atmosférica (aire y ruido)	En ejecución	✓ Ejecución de monitoreos semestral, ejecutados en junio 2022. ✓ Próximos monitoreos en diciembre 2022. ✓ Es permanente la solicitud de la implementación de medidas de manejo humectación, manejo de velocidad, carpado de vehículos, revisión tecnicomecánica. ✓ Es permanente la solicitud de la implementación de medidas de manejo humectación, manejo de velocidad, carpado de vehículos, revisión tecnicomecánica. Además, en este periodo el 21/10/2022 se hizo reunión con la comunidad de la vereda del K2, con el fin de atender PQR relacionado con estos temas, en compromisos se quedó en llevar un menor control e involucrar a la comunidad, próxima reunión en un (1) mes..
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 puente 3, puente 5 y puente 6, en

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SCETOR 2			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			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,
PMA-ABIO-03	Programa de manejo ambiental y control de la infiltración de aguas subterráneas	En ejecución	✓ En este periodo se inicia con operación de STAR en portal entrada túnel 8 y portal salida de túnel 7, no obstante, se hacen solicitudes relacionadas con el cumplimiento a la Res 631-2015. ✓ Se recalca el funcionamiento y mantenimiento de los sistemas y control de las aguas de infiltración de los túneles. ✓ Se solicita el control de las mediciones diarias de los sistemas para garantizar su funcionamiento y cumplimiento con la normativa del vertimiento.
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. ✓ En este periodo se genera observación frente al manejo de los residuos en los frentes de obra y puntos ecológicos, cumplimiento con el código de colores, almacenamiento, recolección y transporte: 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.
PMA-ABIO-05	Programa de manejo ambiental de combustibles, lubricantes, parque automotor, maquinaria, equipos y herramientas	En ejecución	✓ En este periodo en recorridos de obra se continúa recalcando la solicitud de implementación en su totalidad de medidas de manejo en ZODME 4, ZODME 5, Túnel 6, Cielo Abierto 13A, Cielo Abierto 13B, Puente 4, Portal Salida Túnel 7, Cielo Abierto 16, Portal Entrada Túnel 8, Portal Salida Túnel 8, Zodme 5, Cielo Abierto

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SCETOR 2			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			17, Cielo Abierto 18 y Cielo Abierto 19.
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 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.
PMA-ABIO-07	Programa de manejo ambiental para sobrantes de excavación, adecuación y conformación de sitios de depósitos (ZODMES)	En ejecución	Actividades Pendientes: ✓ Construcción de rondas de coronación Empradización
PMA-ABIO-08	Programa de manejo ambiental para estabilidad de taludes	En ejecución	✓ El avance de estabilización de taludes, ver en descripción de actividades técnicas.
PMA-ABIO-09	Programa de manejo ambiental para la construcción, operación, desmantelamiento de instalaciones provisionales y recuperación de áreas afectadas.	En ejecución	✓ Se reiteró al Contratista 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	✓ Se continúa y hace de acuerdo con la necesidad que se requiera en el portal entrada túnel 6, túnel 7 y Túnel 8 ✓ Seguimiento y control SST
PMA-ABIO-11	Programa de manejo ambiental de acequias en los tramos intervenidos.	N.A	✓ El sector 2 del tramo 2, no cuenta en su alcance con acequias.
PMA-ABIO-12	Programa de manejo ambiental para protección de la laderas susceptibles a socavación del río Tonusco	N.A	✓ Se continúa realizando la construcción de Muros 17 y Muro 19 ✓ Se han generado protecciones provisionales en cielo abierto 8
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.
PMA-BIO-01	Programa de manejo ambiental para aprovechamiento forestal	En ejecución	✓ Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría en cielo abierto 19 y puente 6

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SCETOR 2			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
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. ✓ Continúa pendiente pronunciamiento de las Autoridades Ambientales frente al Plan de Vedas presentado en marzo 2022.
PMA-BIO-03	Programa de manejo ambiental y para la afectación de la oferta de ecosistemas, por abatimiento del nivel freático.	En ejecución	✓ El seguimiento y monitoreo se continuará semestral, se hará en enero-febrero 2023.
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.
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

o Plan de Inversión Ambiental

- Valor ejecutado mes de octubre del 2022 de \$ 104.643.902,40
- Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado octubre 2022 de \$ 852.687.179,40

Nº PREACTA	CANTIDAD EJECUTADA
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	\$ 112.254.199,40
PREACTA 16_Oct 22	\$ 104.643.902,40
TOTAL FACTURADO A LA FECHA	\$ 852.687.179,40

- o Reporte de Contingencia: El Contratista remitió reportes de contingencia parciales #12 del talud portal entrada Túnel 5 (K11+800- K11+830), esto con el fin que el INVIAS dé cumplimiento al Artículo 1° y Artículo 2° de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016

REPORTE	DETALLE	DESCRIPCIÓN	
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales #1 al #8	
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA Rad ANLA 2022057308-1-000 del 28-mar-2022	
Fecha	Seleccionar	19/02/2022	
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Siendo las 09:55 horas del 19 de febrero de 2022, se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior de la montaña; la cual por sus condiciones geológicas, de acuerdo 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.	
SECTOR CONTINGENCIA	Nº Reporte Parcial	FECHA INICIO REPORTE PARCIAL	FECHA FINAL REPORTE PARCIAL
Talud Portal entrada Túnel 5	1	20-feb-22	11-mar-22
	2	12-mar-22	31-mar-22
	3	01-abr-22	20-abr-22
	4	21-abr-22	10-may-22
	5	11-may-22	30-may-22
	6	31-may-2022	19-jun-2022*
	7	20-jun-2022	9-jul-2022
	8	10-jul-2022	29-jul-2022
	9	30-jul-2022	18-ago-2022
	10	19-ago-2022	07-sept-2022
	11	08-sept-2022	27-sept-2022
	12	28-sept-2022	17-oct-2022

- o Aspectos generales:

Entre el 01 y 31 de octubre del 2022 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, acequias y funcionamientos de los sistemas de

tratamiento para el manejo de aguas residuales industriales y domésticas, revisión de instalaciones temporales e instalación de parcelas.

El Contratista remitió actas de liberación de la semana para actividades de agua y fauna.

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

El reporte a detalle de las actividades y gestión ambiental se hará en el informe Trimestral #5 (julio-agosto-septiembre 2022).

Entre el 01/10/2022 al 30/10/2022 se realizaron actividades por parte del Contratista y con el acompañamiento de la interventoría en cumplimiento de las fichas del Plan de Manejo Ambiental (PMA-BIO-03, PSM-ABIO-02, PSM-BIO) los siguientes monitoreos:

Monitoreo el nivel y realización de parámetros insitu de seis (6) piezómetros instalados en la red de monitoreo, dando como resultado que los piezómetros del Túnel 6 Portal Entrada, Túnel 7 Portal Salida, Túnel 9 Portal Salida, se encuentran secos, mientras el piezómetro del túnel 6 portal salida el nivel freático esta entre 26,734 a 27,951m el piezómetro del túnel 9 centro el nivel freático esta entre 46,635 a 48,686m y el piezómetro de PTnl8-2/trm2 29,328 a 29,981m.

Se realizaron verificaciones de aguas de infiltración túnel 7 y túnel 8, toma de parámetros in situ en la entrada y salida del túnel 8.

Monitoreo fisicoquímico, sedimentos y agua de poro 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.

Descarga de estaciones pluviométricas.

El 13 y 14 de octubre del 2022, el contratista con el acompañamiento de la interventoría, realizó actividades de instalación de celdas de carga en el portal entrada y portal salida del túnel.

El 18/10/2022 se realizó inspección de los piezómetros instalados junto con el Contratista para una revisión del estado actual de instrumentación, encontrando lo siguiente:

PTnl 10-3/Trm2 Túnel 10: Sin información.

PTnl 10-2/Trm2 Túnel 10: Sin información.

PTnl 10-1/Trm2 Túnel 10: Sin información

PTnl9-3/Trm2 Túnel 9: Profundidad 40.5m, Instalado.

PTnl9-2/Trm2 Túnel 9: Profundidad 65.5m, Instalado.

PTnl9-1/trm2 Túnel 9: Profundidad de 24.05m, instalado.

PTnl8-2/trm2 Túnel 8: Profundidad de 28.7m, Instalado.

PTnl8-1/trm2 Túnel 8: Profundidad de 26.9m, Instalado.

PTnl7-2/trm2 Túnel 7, Profundidad de 25.6m, Instalado

PTnl6-2/Trm2 Túnel 6: Profundidad de 27.2m, Instalado.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

PTn16-1/Trm2 Túnel 6, Profundidad de 20m, Instalado.

Pz_ZD-04 Zodme 4: Profundidad de 15m, Instalado.

Pz_ZD-05 Zodme 5: Profundidad de 15.4m, Instalado.

Entre el 01/10/2022 al 30/10/2022 el Contratista con el acompañamiento de la interventoría, realizó actividades de rescate, ahuyentamiento, captura y reubicación de fauna en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de la ficha PMA-BIO-04 (Programa de manejo para el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna vertebrada terrestre)

El 23/10/2022 se realizó instalación de las celdas de carga en el portal de entrada del túnel 5 y en el portal salida del túnel 6

De acuerdo con la programación de la instrumentación de los taludes, se notifica la culminación del inclinómetro localizado a la altura del Cielo Abierto 13 A K12+460.

Revisión aspectos prediales y jurídicos CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

La gestión predial para el tramo 2 sector 2 del Proyecto continúa siendo realizada totalmente por la Gobernación de Antioquia; por lo que, para el *10 de octubre de 2022* se llevó a cabo reunión de seguimiento al avance de liberación de predios, con participación de la Gerencia del Proyecto, el Consorcio Antioquia al Mar, el Instituto Nacional de Vías, el Contratista y esta Interventoría; a través de la cual, respecto al Consorcio Vías Colombia- Sector 2, se abordó por la Interventoría el tema de cerramientos y demolición de estructuras de concreto pendientes de ejecutar por parte del CAM, donde el Contratista brindó claridad de que los cerramientos pendientes son frente a los predios 51 y 52, y, la demolición de estructura frente al inmueble 44; plasmandose el compromiso de que CVC061 revisará la trazabilidad que al respecto se ha dado con el CAM, pues, éste expresó que se había indicado la no viabilidad por diseño de acceso definitivo.

Así mismo, para el *24 de octubre de 2022* se ejecutó nuevamente, reunión con participación de la Gerencia del Proyecto, el Consorcio Antioquia al Mar, el Instituto Nacional de Vías, el Contratista y esta Interventoría, a través de la cual, frente al Sector 2, se expuso por parte del Contratista que presentó alternativas para accesos vehiculares y peatonales, a efectos de revisión de la Interventoría; y, persistió el compromiso de la trazabilidad sobre cerramientos y demolición de estructura pendiente.

Es menester mencionar que, el Contratista no reportó afectaciones en la ejecución de obras por aspectos prediales, pues, los inmuebles necesarios para este sector cuentan con PIV y/o acta de entrega.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	
--	---	--

De otra parte, para el periodo que nos compete, frente al componente predial, esta Interventoría remitió a la S.S. del INVIAS el informe mensual de estado predial radicado por el Contratista, mediante carta #1482; se informó a la Entidad mediante comunicación #1498 las nuevas áreas prediales reportadas por el Contratista como afectadas por traslado de red de alta tensión; se informó a la Entidad mediante comunicaciones #1576 y 1577 las nuevas áreas prediales reportadas por el contratista como afectadas en virtud a estabilización en cielo abierto 15 y 17B; se remitió al Contratista el oficio SS 42819 sobre el visto de no objeción % administración por adquisición predial; se apoyo en proyección de información a la Entidad sobre adquisición predial derivada de compensaciones ambientales.

Finalmente, desde el componente jurídico, adicional al apoyo y participación en aspectos prediales, para el periodo correspondiente a octubre, se conceptúo al área SST de Interventoría sobre alquiler de ambulancia por parte del Contratista; se brindó apoyo al área SST de Interventoría respecto de apremio al Contratista por presunta indebida ejecución de trabajos en alturas; se llevó a cabo complementación en requerimientos del área SST de Interventoría al Contratista por aspectos en materia de seguridad y salud en el trabajo; se emitió respuesta en carta #1573 a la Entidad sobre resolución permiso intervención antigua vía al mar; conceptualización sobre resolución 718 de 2022 del INVIAS; respuesta mediante carta #1592 al Contratista sobre solicitud de trámite de suspensión del Contrato de Obra, indicando la no viabilidad de trámite, y, en el mismo sentido, se remitió a la Entidad la información al respecto mediante carta #1616; conceptualización a la Entidad sobre aspectos jurídicos y contractuales respecto de la suspensión de Contrato Estatal y carga del Contratista frente a posible agotamiento de presupuesto de la vigencia 2022.

Revisión aspectos Sociales CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

PMA_SOC-01: PROGRAMA DE MANEJO DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.

03-10-2022 Entrega de manguera de $\frac{3}{4}$ para conducción de agua a la señora Socorro Urrego, en cumplimiento al compromiso pactado en el acta de reunión N° 080 del 25 de julio del presente año, compromiso adquirido con la señora Teresa Robledo Carballo en contraprestación a la utilización del camino de herradura del predio TT-T2-040, el cual es utilizado para acceder al frente de obra del túnel 6 portal entrada.

03-10-2022 Visita de seguimiento a la PQRSD 037-CVC061 del señor Carlos Enrique Arenas Yepes en comprobación a la reparación del cercado del predio TT-T2-047

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNEL INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

04-10-2022 Recepción de la PQRSD 056-CVC061 de la señora Bertha Sepúlveda, presidenta de la junta de acción comunal del barrio buga de Santa Fe de Antioquia.

04-10-2022 Atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo.

05-10-2022 Actualización de la cartelera informativa del municipio de Santa Fe de Antioquia, sobre el código de conducta del Consorcio Vías Colombia 061 y simulacro de evacuación en emergencias.

05-10-2022 Recepción de la PQRSD 057-CVC061 mediante el comunicado RE-039-CVC061 del señor Balmore González Mira jefe de la unidad territorial Hevéxicos de Corantioquia, con asunto Invitación a “segunda expedición ambiental del occidente antioqueño”

06-10-2022 Atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo.

06-10-2022 Actualización de la cartelera informativa del corregimiento de Manglar, Giraldo, sobre el código de conducta del Consorcio Vías Colombia 061 y simulacro de evacuación en emergencias.

08-10-2022 Recepción de la PQRSD 058-CVC061 mediante el comunicado RE-040-CVC061 de la señora Andrea González.

10-10-2022 Cierre de la PQRSD 053-CVC061 del señor Jesús Antonio Tilano Espinosa.

10-10-2022 Reunión con la entidad Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA del municipio de Santa Fe de Antioquia, para conocer los proyectos productivos y emprendimientos presentes en la localidad.

10-10-2022 Reunión con la señora Andrea González, en seguimiento a la PQRSD 058-CVC061.

11-10-2022 Atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo.

11-10-2022 Recepción de la PQRSD 059-CVC061 mediante el comunicado RE-041-CVC061 del señor Fabio Nelson Manco, indicando las necesidades presentes de la comunidad de la vereda El balso.

12-10-2022 Reunión con la secretaría de movilidad del municipio de Santa Fe de Antioquia para organizar el cronograma de actividades para la vinculación en la semana de la movilidad que se desarrollará del 01 al 06 de noviembre de 2022.

13-10-2022 Atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo.

15-10-2022 Diligenciamiento de la PQRSD 060-CVC061 del INDER, para realizar la recepción del comunicado RE-016CVC061 del 28 de mayo del 2022, entregado al área administrativa del proyecto.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

18-10-2022 Atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo.

18-10-2022 Actualización de la cartelera informativa del municipio de Santa Fe de Antioquia, sobre la metodología 5-S sobre los espacios más limpios, ordenados y organizados.

18-10-2022 Recepción del comunicado RE-042-CVC061 de la secretaría de movilidad de Santa Fe de Antioquia, con asunto "Solicitud de vinculación conmemoración semana de la movilidad segura y sostenible año 2022" comunicado adjunto a la PQRSD 061-CVC061.

20-10-2022 Atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo.

20-10-2022 Actualización de la cartelera informativa del corregimiento de Manglar, Giraldo, sobre la metodología 5-S sobre los espacios más limpios, ordenados y organizados.

20-10-2022 Entrega de un rollo de manguera de 100 metros al señor Julio Cesar Sepúlveda por afectación causadas por las labores adelantadas en el frente de obra Cielo Abierto 16 (KM17+701)

21-10-2022 Reunión con la comunidad del kilómetro 2 de la vía industrial del proyecto, para conocer las inconformidades y necesidades presentes en la comunidad

22-10-2022 Divulgación con la comunidad residente del AID sobre las labores de voladura a ejecutar por parte del Consorcio Vías Colombia 061, en los distintos frentes de obra del sector 2.

22-10-2022 Visita de seguimiento con el señor Jorge Robledo Carballo propietario del predio TT-T2-047 para realizar la comprobación del camino rial, dando así cumplimiento al compromiso pactado la reunión efectuada con el señor Robledo el día 24 de septiembre 2022, cuyo soporte es el acta de reunión N°119

25-10-2022 Atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo

27-10-2022 Atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo.

27-10-2022 Reunión con el INDER- Santa Fe de Antioquia, en seguimiento a la PQRSD 060-CVC061.

28-10-2022 Recorrido en conjunto con funcionarios de Construcciones el Cóndor, funcionarios de la interventoría del proyecto y funcionario del Consorcio Vías Colombia 061, en comprobación de las necesidades latentes de la comunidad del kilómetro 2, de la vía industrial.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

28-10-2022 Recorrido de obra en compañía de la señora María Encarnación Goez, en seguimiento a la PQRSD 046-CVC061, para la realizar comprobación de los cierres viales realizados por el Consorcio Vías Colombia 061 desde el KM11+640 hasta el KM16+214.

28-10-2022 Cuarta reunión del Comité de participación comunitaria – COPACO. En dicha sesión se abordaron los avances en los componentes técnico y social del proyecto; así como las inquietudes de las personas pertenecientes a dicho comité.

PMA_SOC-02. PROGRAMA DE MANEJO PARA LA EDUCACIÓN SOCIOAMBIENTAL AL PERSONAL Y A LA COMUNIDAD.

03,05 y 07-10-2022 Inducción a los colaboradores que ingresan al proyecto.

05-10-2022 Reunión con Corantioquia en seguimiento a la solicitud de vinculación a desarrollo local del Kilómetro 2 de la antigua vía al mar.

07-10-2022 Jornada de capacitación a los colaboradores del proyecto en conjunto con la caja de compensación Comfenalco del municipio de Santa Fe de Antioquia, en temas de servicios de la caja de compensación, código de conducta y pausas activas.

08,10,11, y 12 -10-2022 Inducción a los colaboradores que ingresan al proyecto.

11-10-2022 Jornada de sensibilización sobre el buen clima laboral con los encargados del área de cielo abierto.

12,14-10-2022 Inducción a los colaboradores que ingresan al proyecto.

19-10-2022 Jornada de sensibilización sobre el buen clima laboral con los encargados del área de puentes y túneles.

19,21,22 y 29-10-2022 Inducción a los colaboradores que ingresan al proyecto.

PMA_SOC-03. PROGRAMA DE MANEJO EN CASO DE AFECTACIONES A LA INFRAESTRUCTURA O PREDIOS DE NATURALEZA PARTICULAR Y COMUNITARIA

22-10-2022 Divulgación con la comunidad residente del AID sobre las labores de voladura a ejecutar por parte del Consorcio Vías Colombia 061, en los distintos frentes de obra del sector 2.

PMA_SOC-05. PROGRAMA DE MANEJO PARA LA PROMOCIÓN DE LAS CONDICIONES DE SALUD DE LA POBLACIÓN

05-10-2022 Reunión con la secretaría de salud de Santa Fe de Antioquia, en seguimiento a la reunión efectuada el día 06 de septiembre de 2022, para conocer las actividades de vinculación entre el Consorcio Vías Colombia 061 y la secretaría de salud del municipio.

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

05-10-2022 Jornada de empleo en conjunto con la caja de compensación Comfenalco del municipio de Santa Fe de Antioquia, para la recepción de las hojas de vida.

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

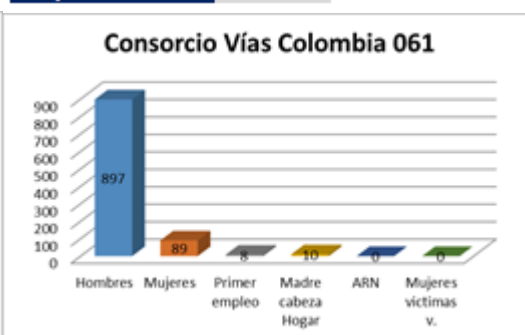
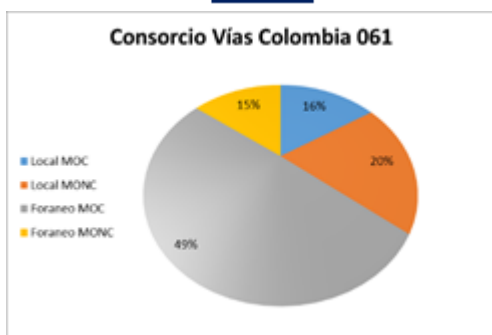
05-10-2022 Reunión con Corantioquia en seguimiento a la solicitud de vinculación a desarrollo local del Kilómetro 2 de la antigua vía al mar.

10-10-2022 Reunión con la entidad Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA del municipio de Santa Fe de Antioquia, para conocer los proyectos productivos y emprendimientos presentes en la localidad

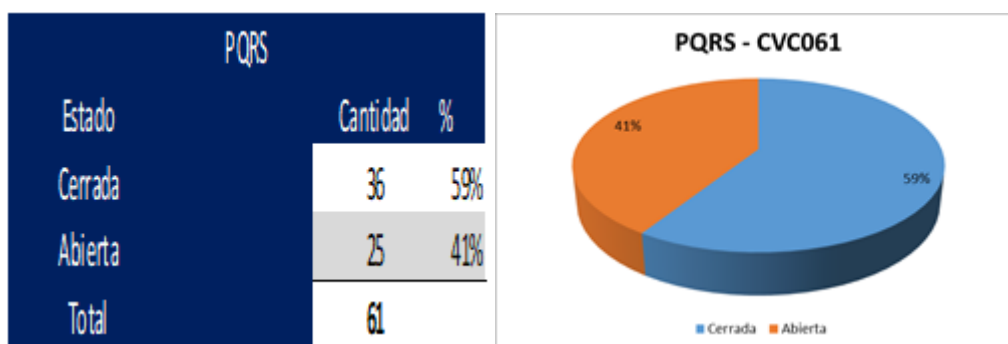
Generación de empleos:

Consortio Vías Colombia 061			
Local MOC	MOC	157	16%
Local MONC	MONC	196	20%
Foraneo MOC	MOC	488	49%
Foraneo MONC	MONC	145	15%
Total		986	

Consortio Vías Colombia 061		
Hombres	897	91%
Mujeres	89	9%
Primer empleo	8	1%
Madre cabeza Hogar	10	1%
ARN	0	0%
Mujeres víctimas v.	0	0%



PQRS:



Ver anexo socio ambiental para información adicional.

Revisión aspectos SST CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

Al Contratista se le vienen realizando observaciones durante el desarrollo de sus actividades para el componente del Sistema de Gestión para la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con la finalidad de que den atención al cumplimiento de sus obligaciones contractuales, específicamente a las establecidas en el Capítulo 1 – Aspectos Generales, artículo 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.

Con respecto a las comunicaciones enviadas como requerimientos al Contratista, se tienen las siguientes:

INT-CVC061-1491-2022 del 5 de octubre de 2022. Respuesta 318-22-CLI-CVC061-DIR, sobre procedimiento de seguridad para el proceso constructivo para construcción de pilotes, vaciado in situ tipo camión.

INT-CVC061-1502-2022 del 10 de octubre de 2022. Requerimiento sobre solicitud de entrega de las mediciones ambientales ocupacionales o mediciones de higiene, como cumplimiento del decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019. En relación a este requerimiento el Contratista, efectuó el pasado 11 de octubre medición de iluminación de las cuales tenemos pendientes la entrega de los resultados. Asimismo, la programación de mediciones de ruido ocupacional.

INT-CVC061-1526-2022 del 11 de octubre de 2022. Entrega copia del documento avalado PMT actualizado versión 06. Radicado 216-167-20221008000583 del 8 de octubre de 2022. La Interventoría, avalo el documento para su aplicación en obra, conforme a las nuevas condiciones y características del avance del proyecto.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNEL INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

INT-CVC061-1499-2022 del 10 de octubre de 2022. La Interventoría mediante apremio N°1, por presunta inobservancia de la Resolución número 4272 de 2022 del Ministerio del Trabajo, que trata sobre los parámetros mínimos de cumplimiento de trabajo en alturas, le requirió al contratista, implementar las medidas preventivas con el propósito de evitar caídas a distinto nivel durante la ejecución de obras y le requirió presentar en un término de tres días, certificaciones de puntos de anclajes, inspección anual de los equipos de protección contra caídas por inspector autorizado por fabricante, entre otros aspectos enmarcados en la citada resolución. Al respecto, el contratista remitió parcialmente la información mediante el comunicado 429-22-CLI-CVC061-DIR del 19 de octubre de 2022, de la cual se hizo la revisión y se envió respuesta a principios del mes de noviembre.

INT-CVC061-1554-2022 del 13 de octubre de 2022. La Interventoría le requirió al Contratista efectuar el mantenimiento en la vía industrial entre las abscisas del K0+000 al K3+200, con el propósito de evitar accidentes de tránsito debido a la presencia de baches sobre sectores que transita personas de la comunidad en la vereda del Kilómetro 2. Al respecto, CVC061 mediante el comunicado 434-22-CLI-CVC061-DIR del 28 de octubre de 2022, aportó las evidencias respectivas de mantenimiento de la vía en el K0+450 al K0+180, asimismo en común acuerdo con el Contratista Construcciones el Cóndor SA, el cual efectuó un mantenimiento preventivo y rutinario el pasado 23 de octubre de 2022, se efectuó el mejoramiento de la vía industrial entre el K0+560 al K3+200. Actividades que continuaran en constante seguimiento por parte de la Interventoría, en donde se reportaran las condiciones que puedan de alguna manera generar accidentes de tránsito.

INT-CVC061-1500-2022 del 10 de octubre de 2022 y INT-CVC061-1555-2022 del 13 de octubre de 2022 y INT-CVC061-1555-2022. Se le requirió al Contratista realizar el mantenimiento del sendero para tránsito del personal de obra hacia las pilas 1 y 2 del puente 6. La Interventoría mediante seguimiento constato que el Contratista realizó el respectivo mantenimiento del sendero el día 24 de octubre de 2022, tal como lo señaló en su comunicado 425-22-CLI-CVC061-DIR del 18 de octubre del 2022.

INT-CVC061-1557-2022 del 22 de octubre de 2022. La Interventoría realizó alcance a la comunicación INT-CVC061-1499-2022, por presunta inobservancia de la Resolución Número 4272 de 2022 del Ministerio del Trabajo, dado que en el muro 17 se evidencio en este frente de trabajo, la actividad de trabajo en alturas sin el diligenciamiento de los permisos de trabajo y la implementación de equipos de protección contra caídas no adecuados a las tareas realizadas, poniendo en riesgo de caída al personal de obra allí localizado.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELEROS INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

INT-CVC061-1595-2022 del 25 de octubre de 2022. La Interventoría dio respuesta al comunicado 388-22-CLI-CVC061-DIR, sobre el informe estado de la vía de Acceso al Proyecto Sector Buga K0+000 al K0+520 (Abscisado Vía Industrial).

A continuación, se relaciona la gestión de parte de CVC061 en SST:

El contratista ha venido realizando capacitaciones a los colaboradores en el mes de octubre de 2022. Esto como cumplimiento a lo establecido por el Código Sustantivo de Trabajo, en donde establece que al personal como mínimo se le deben proporcionar a la semana 2 horas de capacitación o actividades recreativas.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	1 y 2	FECHA:	7-oct-2022 y 18-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 Puente 6 y muro 17.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Evidencias de charlas y capacitaciones realizadas al personal del contratista.		

Cumplimiento del PMT

La Interventoría durante el mes de octubre del presente año, realizó recorridos conjuntos con el Contratista con el ánimo de verificar el cumplimiento de los esquemas típicos de señalización implementados, conforme a la última versión del PMT actualizado y aprobado mediante comunicado INT-CVC061-1526-2022 del 11 de octubre de 2022.

REGISTRO FOTOGRAFICO



FOTOGRAFIA No:	3 y 4	FECHA:	9-oct-2022 y 26-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 Puente 3 y portal salida túnel 8		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Señalización y delimitación en la vía industrial.		

REGISTRO FOTOGRAFICO



FOTOGRAFIA No:	5 y 6	FECHA:	10-oct-2022
LUGAR:	Vía industrial K 2 + 200		
DESCRIPCION:	Registros fotográficos tomados el día 10 de octubre donde se puede evidenciar la señalización instalada en los cierres viales realizados por el contratista.		

REGISTRO FOTOGRAFICO

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

 14 oct. 2022 2:11:26 p. m. sector 2 km 13+900	 18 oct. 2022 3:08:44 p. m. sector 2 Km12+350		
FOTOGRAFIA No:	7 y 8	FECHA:	14-oct-2022 y 18-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 K 13 + 900 y K 12 + 350		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Evidencias de la instalación de la señalización vertical sobre la vía en ejecución.		

Maquinaria y equipos

La Interventoría viene verificando los registros pre-operaciones de la Maquinaria, Equipos y Vehículos (MEV), de las cuales, se inspeccionan el cumplimiento del diligenciamiento del formato y se válida la información con el operador en campo.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
 01 de octubre de 2022 08:35 a.m cielo abierto 13 a sector 2		 SECTOR 2, PE TÚNEL 8 K 15+000, 12/10/2022	
FOTOGRAFIA No:	9 y 10	FECHA:	01-oct-2022 y 12-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 Cielo abierto 13ª y Túnel 6.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Se verifica que se esté realizando la inspección pre operacional de las maquinarias v equipos.		

Uso de EPP en el ámbito laboral, normativas que lo exigen:

Todos los requerimientos para el uso y la implementación de elementos de protección personal en los lugares de trabajo para un ambiente saludable, se encuentran contemplados en 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, Capítulo II, artículos 176 a 201), Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015, Resolución 0312 del 2019, GTH02 donde se establece los lineamientos para asegurar la gestión de selección, suministro, uso, mantenimiento, reposición y disposición final de los Elementos de Protección Personal (EPP), que requieren usar los servidores públicos y contratistas expuestos a factores de riesgo durante el desarrollo de sus funciones, con la finalidad de protegerlos de posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en los lugares de trabajo.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	11 y 12	FECHA:	11-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 Cielo abierto 15.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Verificación de estado de los EPP de los colaboradores del contratista.		

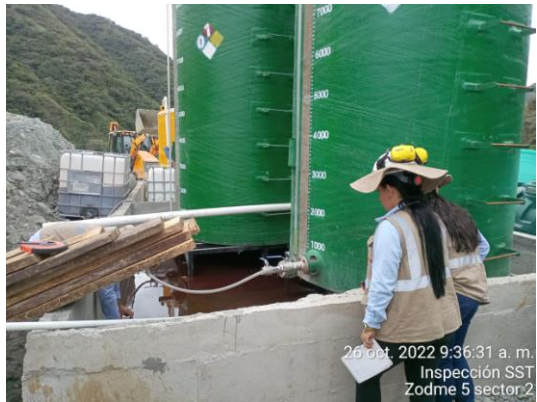
Plan de Emergencias y Contingencia.

La Interventoría verificó el cumplimiento de la implementación de del Plan de Emergencias y Contingencias del Contratista CVC061, en cuanto a la disponibilidad en los frentes de trabajo de botiquín de primeros auxilios, kit de derrames, camillas, extintores, puntos de encuentro, señalización de rutas de evacuación y brigadistas.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

REGISTRO FOTOGRAFICO			
 12 oct. 2022 4:15:49 p. m. Inspección SST Cielo abierto 13 c sección 1		 12 oct. 2022 4:21:37 p. m. Inspección SST Cielo abierto 13 c sección 1	
FOTOGRAFIA No:	13 y 14	FECHA:	12-oct-2022.
LUGAR:	Sector 2 Cielo abierto 13c.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Inspección de botiquín y extintores.		
REGISTRO FOTOGRAFICO			
 SECTOR 2, ZONA MANTENIMIENTO K 15+400, 12/10/2022		 12 oct. 2022 4:20:02 p. m. Inspección SST Cielo abierto 13 c sección 1	
FOTOGRAFIA No:	15 y 16	FECHA:	12-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 Zona de mantenimiento K 15 + 400 y cielo abierto 13c.		
DESCRIPCION:	Se realiza inspección de kit de derrames en los frentes de obra.		

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

REGISTRO FOTOGRAFICO			
		FOTOGRAFIA No:	17 y 18 FECHA: 26-oct-2022 y 29-oct-2022.
LUGAR:		Sector 2 Zodme 5 y túnel 7.	
DESCRIPCION:		Registro fotográfico: Inspección de tanques de almacenamiento.	

En cuanto a las políticas internas del Contratista CVC061, este viene realizando controles a sus colaboradores, mediante pruebas de alcoholimetría de forma semanal, con el fin de dar cumplimiento a las medidas preventivas establecidas en el SG-SST y PESV.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
		FOTOGRAFIA No:	19 y 20 FECHA: 29-OCT-2022
LUGAR:		Sector 2 Puente 3	
DESCRIPCION:		Registro fotográfico pruebas de alcoholimetría al personal en campo.	

Cumplimiento de la resolución 4272 del 2021

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

En campo se ha venido realizando monitoreos a las actividades de trabajo en alturas desarrolladas en construcción de puentes y estabilización de taludes, como cumplimiento de la Resolución 1409 de 2012 la cual estuvo en vigencia hasta el próximo 25 de agosto de 2022, en donde entro a regir la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	21 y 22	FECHA:	09-oct-2022 y 27-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 Puente 5 y cielo abierto 8.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Inspección de equipos de alturas en puente 5 y trabajos en alturas en cielo abierto 8.		

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	23 y 24	FECHA:	26-oct-2022 y 27-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 Túnel 8 salida y túnel 6		
DESCRIPCION:	Registro documental tomado durante el mes de octubre de donde se realiza inspección de puntos de anclaje.		

Medición de gases

En el mes de octubre de 2022, la Interventoría continúa con el acompañamiento y verificación de los límites permisibles para el trabajo en espacios confinados, ya sean en caisson o túneles. La interventoría continúa realizando observaciones en cuanto a la mensuración periódica de la cantidad de oxígeno, seguidamente la detección de gases inflamables en el túnel, adicionalmente las mediciones de gases tóxicos de acuerdo a lo expuesto en la norma

De acuerdo a lo expresado por la Res. 1886 de 2015 en el artículo 39. “Valores límites permisibles para gases contaminantes. En la atmósfera de cualquier labor subterránea, los Valores Límites Permisibles (VLP) para los siguientes gases contaminantes son:”

GASES	FÓRMULA	TLV –TWA (ppm)	TLV - STEL (ppm)
Dióxido de Carbono	CO ₂	5000	30000
Monóxido de Carbono	CO	25	-
Ácido Sulfhídrico	H ₂ S	1	5
Anhídrido Sulfuroso	SO ₂	-	0.25
Óxido Nítrico	NO	25	-
Dióxido de Nitrógeno	NO ₂	0.2	-

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	25 y 26	FECHA:	18-oct-2022 y 30-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 Portal entrada túnel 8.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Divulgación y medición de gases en la entrada de los túneles		

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

La Interventoría, viene realizando seguimiento y control de las actividades de obra de forma continua en los frentes de trabajo del sector 2 y de las cuales las novedades se registran mediante formato de hallazgos que son remitidas al Contratista CVC061 semanalmente. A continuación, se evidencian mediante registro fotográfico las acciones correctivas informadas al Contratista:

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	27 y 28	FECHA:	18-oct-2022 y 30-oct-2022
LUGAR:	Sector 2 Cielo abierto 13 a y cielo abierto 13 c		
DESCRIPCION:	Durante los recorridos de obra se han vengo verificando la adecuación de accesos peatonales en los diferentes frentes de trabajo con su debida demarcación.		

Accidentalidad Consorcio Vías Colombia 061

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 octubre de 2022. En el mes de reporte se presentaron 13 eventos y en total se tienen 73 eventos, todos leves, según lo notificado por el Contratista.

ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2021												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2022												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	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	6	4	4	13	13	11	13			73

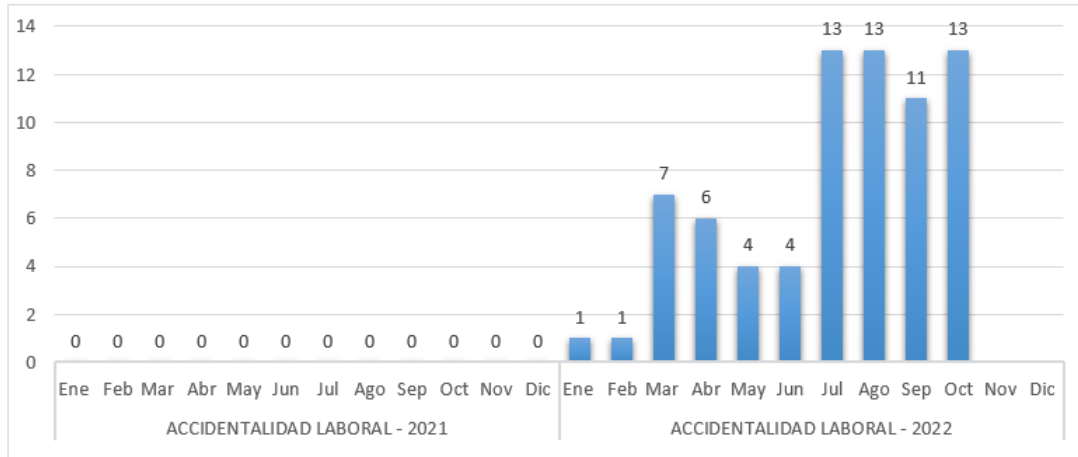


Imagen N°2. Número de accidentes ocurridos por mes de CVC061

Evento N°1.

Empresa: CVC061

Fecha del accidente: 02 de octubre de 2022

Hora: 09:00 am

Lugar del accidente: Kilómetro 2.

Tipo de lesión: Torcedura o esguince.

Mecanismo: Sobreesfuerzo.

Nombre y apellido del trabajador: Yined Faynori Bran Bran.

Identificación del trabajador: 1022095260

Cargo: Controladora vial.

Breve narración de los hechos: La colaboradora se encontraba sobre la vía de acceso al acopio de material que está ubicado en el kilómetro 2 mientras caminaba apoya mal el pie izquierdo, presentando dolor en el tobillo.

Accidente Leve. (Contusión de tobillo - 5 días de incapacidad)

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°2.

Empresa: CVC061

Fecha del accidente: 02 de octubre de 2022

Hora: 03:00 am

Lugar del accidente: Túnel 6.

Tipo de lesión: Golpe o contusión.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Mecanismo: Pisada, choque o golpe.

Nombre y apellido del trabajador: Luis Daniel Rodríguez Higuita.

Identificación del trabajador: 1022098460

Cargo: Oficial de obra.

Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba con un martillo en las manos colocando unas puntillas en las tapas de la formaleta para los dados del túnel 6, cuando de repente con el martillo se golpea el dedo pulgar de la mano izquierda generando dolor.

Accidente Leve. (Contusión de dedo si compromiso de uña)

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°3.

Empresa: CVC061

Fecha del accidente: 05 de octubre de 2022

Hora: 09:30 am

Lugar del accidente: Campamento – Finca los manguitos.

Tipo de lesión: Trauma superficial en ojo.

Mecanismo: Cuerpo extraño o partícula.

Nombre y apellido del trabajador: Jorge Iván Monsalve Jiménez

Identificación del trabajador: 70300719

Cargo: Auxiliar de mantenimiento.

Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba realizando las labores de desmonte (cortando yerba) con un machete, en ese momento un cuerpo extraño le cae dentro del ojo izquierdo, presentando dolor leve, irritación y molestia.

Accidente (Atención sin novedad, no presenta incapacidad, evolución positiva)

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°4.

Empresa: CVC061

Fecha del accidente: 08 de octubre de 2022

Hora: 09:00 am

Lugar del accidente: Cielo abierto 12.

Tipo de lesión: Golpe o contusión.

Mecanismo: Pisada, choque o golpe.

Nombre y apellido del trabajador: Juan Carlos Trujillo Valencia.

Identificación del trabajador: 1105613378

Cargo: Ayudante practico.

Breve narración de los hechos: El colaborador se estaba desplazando por un terreno resbaloso, llevaba unas varillas en el hombro izquierdo, para cargarlas al camión, cuando de repente se resbala no cae al piso, pero se dobla el pie izquierdo, generando inflamación y dolor.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Accidente Leve. (Contusión de tobillo – 3 días de incapacidad)
Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°5.

Empresa: CVC061
Fecha del accidente: 13 de octubre de 2022
Hora: 11:40 pm
Lugar del accidente: Túnel 5.
Tipo de lesión: Lesiones múltiples.
Mecanismo: Pisada, choque o golpe.
Nombre y apellido del trabajador: Santiago Arango Silva.
Identificación del trabajador: 1007493113
Cargo: Ayudante de obra.
Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba ayudando al perforista a correr la guaya y la maya que se encontraba en el punto de trabajo la cual procedió a moverla debido a que se detuvo por condiciones del terreno, en ese momento no se fijó y se golpeó el pómulo derecho con el id, presentando herida en la ceja.
Accidente Leve. (Atención sin novedad – no se generó incapacidad)
Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°6.

Empresa: CVC061
Fecha del accidente: 14 de octubre de 2022
Hora: 05:00 pm
Lugar del accidente: Cielo abierto 13a.
Tipo de lesión: Herida.
Mecanismo: Pisada, choque o golpe.
Nombre y apellido del trabajador: Cesar Augusto Gutiérrez Valderrama.
Identificación del trabajador: 1005770448
Cargo: Ayudante.
Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba desarmando el martillo de un equipo, al momento de levantarlo y volverlo a bajar este tiene un cerrojo el cual le genera atrapamiento del 1er y 2do dedo de la mano derecha.
Accidente Leve. (Atención sin novedad – 2 días de incapacidad)
Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°7.

Empresa: CVC061
Fecha del accidente: 14 de octubre de 2022
Hora: 08:00 pm

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Lugar del accidente: Túnel 8.
 Tipo de lesión: Golpe o contusión.
 Mecanismo: Caída de objeto.
 Nombre y apellido del trabajador: Miguel Ángel Ocampo Rodríguez.
 Identificación del trabajador: 1105616502
 Cargo: Ayudante practico.
 Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba colocando el soporte de las patas del arco, de un momento a otro se desprende un segmento de concreto seco y golpea en el pómulo izquierdo causando lesión abrasiva, dolor e inflamación.
 Accidente Leve. (Atención sin novedad)
 Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°8.

Empresa: CVC061
 Fecha del accidente: 18 de octubre de 2022
 Hora: 10:21 am
 Lugar del accidente: Muro 17.
 Tipo de lesión: Herida.
 Mecanismo: Golpe.
 Nombre y apellido del trabajador: José Antonio Salazar Vargas.
 Identificación del trabajador: 1049349877
 Cargo: Ayudante practico.
 Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba realizando una jornada de orden y aseo en el frente de trabajo, al momento de trasladar un sobrante de malla electro soldada, procede a descargarla y le cae en el pie derecho perforando la bota y causándole una herida sobre el empeine del mismo pie.
 Accidente Leve. (Atención sin novedad)
 Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°9.

Empresa: CVC061
 Fecha del accidente: 20 de octubre de 2022
 Hora: 09:00 am
 Lugar del accidente: Muro 17.
 Tipo de lesión: Golpe o contusión
 Mecanismo: Caída de persona
 Nombre y apellido del trabajador: Melquisedec Cartagena Ortiz.
 Identificación del trabajador: 1105057040
 Cargo: Oficial de obra.
 Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba cargando unas varillas al descender por el acceso peatonal al punto de trabajo, se tropieza y al momento

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

de caer de su propia altura genera golpe directo en el pecho contra una piedra sobre el costado derecho, presentando dolor y dificultad para respirar en el momento.
Accidente Leve. (Atención sin novedad – 3 días de incapacidad)
Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°10.

Empresa: CVC061

Fecha del accidente: 21 de octubre de 2022

Hora: 08:50 pm

Lugar del accidente: Túnel 5.

Tipo de lesión: Golpe o contusión

Mecanismo: Pisadas, choques o golpe.

Nombre y apellido del trabajador: Nicolás Cardona Saavedra.

Identificación del trabajador: 1110579031

Cargo: Oficial de obra tipo B.

Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba con otro compañero realizando el posicionamiento del arco dentro del túnel con ayuda de una barra, el arco se encontraba soldado a la parte superior y al parecer por la fuerza que estos generaron el arco se desprende y cae generando impacto en el pie izquierdo, generando dolor.

Accidente Leve. (Atención sin novedad)

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°11.

Empresa: CVC061

Fecha del accidente: 21 de octubre de 2022

Hora: 01:31 am

Lugar del accidente: Por determinar.

Tipo de lesión: Golpe o contusión.

Mecanismo: Caída de objetos.

Nombre y apellido del trabajador: José Reinlado Ruiz Adame.

Identificación del trabajador: 74433835

Cargo: Oficial de obra

Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba realizando el descargue de piezas mecánicas de una máquina, de repente una de las partes se resbala y le golpea la parte inferior de la pierna izquierda generando dolor e inflamación.

Accidente Leve. (Atención sin novedad)

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Evento N°12.

Empresa: CVC061

Fecha del accidente: 24 de octubre de 2022

Hora: 08:10 pm

Lugar del accidente: Puente 3 – Túnel falso 2.

Tipo de lesión: Golpe o contusión.

Mecanismo: Pisada, golpe o choque.

Nombre y apellido del trabajador: Daniela Valentina Arévalo Urquijo.

Identificación del trabajador: 1006007059

Cargo: Controladora Vial.

Breve narración de los hechos: La colaboradora se encontraba en su puesto de trabajo (control vial) de repente una roca se desprende del talud, la colaboradora visualiza la roca la cual intento evadir, sin embrago, debido a la velocidad de esta alcanza a golpear en la pierna izquierda sobre el muslo generando dificultad para moverse y dolor.

Accidente Leve. (Atención sin novedad – 4 días de incapacidad)

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Evento N°13.

Empresa: CVC061

Fecha del accidente: 27 de octubre de 2022

Hora: 11:00 am

Lugar del accidente: Puente 4.

Tipo de lesión: Golpe o contusión.

Mecanismo: Caída de objetos.

Nombre y apellido del trabajador: José Orangel Guzmán Vargas.

Identificación del trabajador: 14013562

Cargo: Oficial de obra.

Breve narración de los hechos: El colaborador se encontraba realizando labores de desarme de andamio, mientras ejecuta la actividad le cae un collarín y tornillo nivelante en el cuarto (4) dedo de la mano derecha causando inflamación y dolor.

Accidente Leve. (Atención sin novedad – 4 días de incapacidad)

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.

Revisión de aspectos de sostenibilidad CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

La operación de vehículos, maquinaria y equipos, además, el uso de plantas de generación de energía eléctrica, consumo de energía eléctrica por red y la producción de concreto fueron responsables de la generación de varios contaminantes, los más representativos del en septiembre 2022 fueron:

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

- Dióxido de Carbono (CO₂): 196,083 toneladas.
- Óxidos de Nitrógeno (NO_x): 6,372 toneladas.
- Monóxido de Carbono (CO): 2,596 toneladas.
- Compuestos Orgánicos Volátiles Distintos del Metano (NMVOC): 0,508 toneladas.

En el período del en septiembre 2022 fueron la estimación de los principales gases generadores del calentamiento global (huella de carbono), arrojó un valor de 1.892,52 tonCO₂e. Esto significa un aumento del 30% respecto al período anterior debido al avance en las actividades constructivas.

Las emisiones más representativas en su orden fueron:

- Óxidos de Nitrógeno (NO_x): 1.688,633 tonCO₂e.
- Dióxido de Carbono (CO₂): 196,038 tonCO₂e.
- Monóxido de Carbono (CO): 7,789 tonCO₂e.

En cuanto a la huella de carbono acumulada con corte al septiembre 2022 para el Contrato No 983 de 2021, los cálculos indican la generación de 8.820,59 tonCO₂e.

Para el período septiembre 2022 se reportó un consumo de energía con implementación de propuestas de eficiencia de 4.271,59 kW y un ahorro energético de 561,5 kW.

Revisión aspectos seguimiento plan de calidad del Contratista CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

Se hace seguimiento a correspondencia pendientes de respuesta, se reciben las siguientes comunicaciones en el área técnica correspondiente a gestión de calidad y se relaciona su estado:

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

CONSECUTIVO	FECHA	ASUNTO	ESTADO
212-22-CLI-CVC061-DIR	17/05/2022	Respuesta comunicado INT-CVC061-802-2022 – INT-CVC061-854-2022 Procedimientos constructivos túneles.	En revisión por parte de la Interventoría área técnica
213-22-CLI-CVC061-DIR	17/05/2022	Respuesta a su comunicado INT-CVC061-781-2022. Diseños de concretos usados en proyecto.	Respuesta con la carta INT-CVC061-1613-2022
318-22-CLI-CVC061-DIR	13/08/2022	Respuesta comunicado INT-CVC061-939-2022-Observaciones procedimiento constructivo para construcción de pilotes vaciado in situ tipo caisson.	Respuesta con la carta INT-CVC061-1491-2022
328-22-CLI-CVC061-DIR	20/08/2022	Caracterización de materiales para rellenos estructurales.	Respuesta con la carta INT-CVC061-1567-2022
403-22-CLI-CVC061-DIR	7/10/2022	Entrega CONCEPTO TÉCNICO – 09. Verificación de capacidad ante falla por punzonamiento de las placas de reparto de los pemos pasivos en túneles.	Respuesta con la carta INT-CVC061-1579-2022 - No conformidad pemos pasivos
427-22-CLI-CVC061-DIR	20/10/2022	Entrega de caracterización de materiales de préstamo para rellenos estructurales.	Respuesta con la carta INT-CVC061-1602-2022
432-22-CLI-CVC061-DIR	24/10/2022	En respuesta a comunicado INT-CVC061-1567-2022 Caracterización de materiales para rellenos estructurales.	Respuesta con la carta INT-CVC061-1614-2022
449-22-CLI-CVC061-DIR	27/10/2022	En respuesta a comunicado INT-CVC061-1602-2022 radicado el 25 de octubre de 2022 con asunto "Respuesta a la comunicación: 427-22-CLI-CVC061-DIR Entrega de caracterización de materiales de préstamo para rellenos estructurales".	No requiere respuesta
436-22-CLI-CVC061-DIR	29/10/2022	Respuesta a su comunicado INT-CVC061-1080-2022/RC-218-2022 – Solicitud de procedimientos constructivos Cielo Abierto.	En revisión por parte de la Interventoría área técnica
454-22-CLI-CVC061-DIR	29/10/2022	En respuesta a comunicado INT-CVC061-1598-2022/RC-390-CVC061. Radicado el 25 de octubre de 2022 con asunto "Respuesta a su comunicado: 265-22-CLI-CVC061-DIR Diseño de lechada para ductos".	En revisión por parte de la Interventoría área técnica
455-22-CLI-CVC061-DIR	31/10/2022	Respuesta comunicado INT-CVC061-1617-2022/399-CVC061. CALIDAD – Respuesta comunicación 222-22-CLI-CVC061-DIR referente al plan de inspección y ensayos".	En revisión por parte de la Interventoría área técnica
442-22-CLI-CVC061-DIR	27/10/2022	Entrega Informes Mensuales MEPI OCTUBRE 2022	En revisión por parte de la Interventoría área técnica

Se recibe mediante la carta 442-22-CLI-CVC061-DIR del 27/10/2022 el registro de seguimiento al plan de calidad del mes de OCTUBRE de 2022 MEPI-MN1-IN-15-FR-14, del cual se tiene las siguientes observaciones:

Se verifica la versión y fecha del plan de calidad aprobado, no ha cambiado.

No es posible verificar el registro de auditoria mencionado en el informe en su numeral 2, pues no ha sido recibido por la interventoría; de acuerdo con el programa de auditorías presentado en el mes de MARZO DE 2022, se debieron haber realizado varias auditorias, sin embargo, no se han recibido las evidencias correspondientes. Se envía correo electrónico al encargado de calidad de CVC con la solicitud correspondiente.

El numeral 3 presenta la información del plan de inspección y ensayo con un total de 573 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 en la carta 442-22-CLI-CVC061-DIR y resumidos en el registro MEPI-MN1-IN-15-FR-11. Se requiere que el contratista deje la trazabilidad en las actas de obra o liberaciones del registro del ensayo de control de calidad del ítem que es objeto de pago. se le solicita al contratsita registrar la trazabilidad en cuanto a las modificaciones de versión del plan de inspección y ensayos que se han realizado en el campo de observación del numeral correspondiente

Para el numeral 4 correspondiente a las no conformidades identificadas, se registran las comunicaciones enviadas por interventoría al contratista con los consecutivos INT-CVC061-1397-2022 13/09/2022, INT-CVC061-1579-2022 2022/10/21. donde se le informan de dos (2) no conformidades y se solicita en consecuencia su atención y solución.

El numeral 5 de quejas y reclamos se registran un total de 61 quejas recibidas durante el desarrollo del contrato, durante el mes de OCTUBRE de 2022 se recibieron 5 quejas. Se tienen 25 quejas pendiente de solución.

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 con resultados positivos. Es necesario cotejar esta información con la referida en la comunicación INT-CVC061-1397-2022 13/09/2022 sobre el seguimiento financiero del contrato.

En la revisión de los equipos de seguimiento y medición del numeral 7 del registro, se tienen las siguientes observaciones que fueron enviadas al encargado de calidad del contratista:

- Realizar una verificación de las tolerancias de medición de los manómetros reportados en el numeral 7 (verificar su idoneidad), pues se pueden apreciar en los certificados de calibración desviaciones importantes en las mediciones efectuadas (Manómetro s/n 38437 cert: LP-5844):

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN ANTES Y DESPUES DE AJUSTE

PRESIÓN PATRÓN		INDICACIÓN INST.		ERROR	
9766	psi	10000	psi	234	psi

PRESIÓN PATRÓN (Pstand)	INDICACIÓN (Pind)		PROMEDIO (Miw) (M1+M2)/2	ERROR (Δp) Miw-Pstand	HISTÉRESIS (h) M2-M1	INCERTIDUM. EXPANDIDA (Uexp) ±U
	ASCENSO M1	DESCENSO M2				
psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi
0	0	0	0,0	0,0	0,0	4,6E+01
2000	2000	2120	2060,0	60,0	120,0	8,3E+01
3000	3000	3160	3080,0	80,0	160,0	1,0E+02
4000	4000	4160	4080,0	80,0	160,0	1,0E+02
5000	5040	5160	5100,0	100,0	120,0	8,3E+01
6000	6040	6200	6120,0	120,0	160,0	1,0E+02
7000	7080	7200	7140,0	140,0	120,0	8,3E+01
8000	8080	8200	8140,0	140,0	120,0	8,3E+01
9000	9120	9160	9140,0	140,0	40,0	5,2E+01
9859	10000	10000	10000,0	141,0	0,0	4,6E+01

- El código QR para la verificación del certificado de calibración del gato de tensionamiento no funciona (Ref: YCQ100Q-200) igualmente se requiere el certificado de calibración del equipo patrón usado. Se requiere el envío del certificado de calibración del Manómetro Bourdon ref. MPE6, certificado DX-64106-1, val 02/2022 relacionados en INFORME DE CERTIFICACIÓN DE CONJUNTO HIDRÁULICO TENSADO ALTA PRESIÓN del 7 de abril de 2022. Igualmente se requiere el envío del plan de mantenimiento correspondiente. Incluir en listado de equipos el Manómetro Ritherm 4.5" certificado SH22-46858; Incluir en el listado de equipos el certificado No 3049 del manómetro S/N SEC – 051 e indicar en donde se usa.
- Tener en cuenta para las mediciones realizadas de temperatura las correcciones mencionadas en los certificados de calibración de los hornos, termómetros y demás (incluir en el campo de observaciones del MEPI 14 estas condiciones).
- El documento identificado con el No. 12315 de la estación topográfica S/N: SA001811, no es un certificado de calibración o verificación, es de ajuste, se requiere para validar las mediciones que realiza este equipo se adjunte el certificado de calibración y/o verificación correspondiente; igualmente para los documentos C3573, C3554; para estos equipos es necesario que se identifique de manera trazable los equipos patrón utilizados.
- Para el equipo MULTIGAS DETECTOR se debe tener en cuenta que la calibración fue realizada bajo temperatura y humedad diferentes a las de la zona donde se está utilizando, por tanto, las mediciones no son confiables, de acuerdo con la nota encontrada en la parte inferior del documento 216061518-01
- Los certificados de los tamices arrojan resultados de mediciones, que sugieren que se debe realizar una verificación de su idoneidad para uso; por ejemplo, se encontraron los siguientes valores donde las aberturas medidas

difieren de la abertura nominal saliéndose de las tolerancias o con lecturas que no parecen corresponder.

- Se deben revisar la totalidad de los tamices y realizar los ajustes o cambios que aseguren las mediciones realizadas con ellos; se recomienda también contactar al laboratorio Rossemberg para validar los resultados expresados en los certificados.

3.3. Seguimiento Ítems no previstos

Construcciones El Cóndor:

En el anexo APU-NP_EL CÓNDOR_SEGUIMIENTO-M16 se presenta el seguimiento y control a los precios unitarios no previstos que han sido aprobados a la fecha.

En el anexo S1_NP_PQ3_AMCO-5 f DT se incluye los 15 NP del paquete 3, los cuales ya cuentan con aprobación por parte del supervisor del contrato de interventoría y del director territorial, mediante comunicación DT-ANT 67444 del 1 de noviembre de 2022.

Se hizo entrega de los archivos digitales con los documentos del trámite, incluyendo el Acta de Fijación de precios no previstos, el acta de modificación de cantidades 5, la reprogramación al programa de inversiones, suscritos por parte del supervisor del contrato de interventoría y director territorial. Lo anterior, para continuar el trámite pertinente ante la unidad ejecutora por parte del contratista, en atención a lo establecido en el título VIII, numeral 5 del instructivo MEPI-MN1-IN-10 del Manual de Interventoría vigente:

“...La Dirección Territorial... suscribe el Acta de Fijación de Precios no Previstos haciendo entrega al Contratista para que remita los documentos a la Unidad Ejecutora para continuar el trámite...”

Consorcio Vías Colombia 061:

En el anexo APU-NP_CVC061_SEGUIMIENTO-M16 se presenta el seguimiento y control a los precios unitarios no previstos que han sido aprobados a la fecha.

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

Construcciones El Cóndor:

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

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 y se está a la espera de la entrega del plan de contingencia solicitado en la misiva mencionada.

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	66	6/10/2021	Constructor		En Proceso (Concepto en revisión Gobernación de Antioquia)

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Actividad	Duración (días)	Fecha proyectada	Responsable	Fecha final de ejecución	Estado de Avance
estudios y diseños y/o los segmentos viales					
Concepto del ajuste	8	14/10/2021	Interventoría	NA	NA
Atención a concepto	8	22/10/2021	Constructor	NA	NA
Los estudios y diseños de por lo menos 2.0 kilómetros	60	31/08/2021	Constructor		Estaba pendiente de la respuesta a las observaciones por parte del diseñador original
Preconstrucción	120	30/10/21	Constructor		Finalizada con la entrega de la memoria técnica 4.1.5 del anexo técnico
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	En proceso la actualización de Geotecnia y diseño de pavimentos, por medio de Informes, planos y Notas Técnicas. Fue aprobada la actualización de tránsito del corredor y diseño geométrico

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Actividad	Duración (días)	Fecha proyectada	Responsable	Fecha final de ejecución	Estado de Avance
					entre las abscisas K1+300 al K4+300 y del K8+000 al K11+634. Se encuentra en revisión el tramo entre las abscisas K4+300 al K7+950.

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 acelerar el ritmo en la ejecución de las actividades, 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-V2.2.

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.

Por lo anterior, y de acuerdo con el seguimiento al programa de obra “PDT_EL CÓNDOR_v2.2”, adjunto en el numeral 4, se establece que, a la fecha de corte del presente informe, el contratista presenta un atraso general del 13% respecto al avance programado (en función del tiempo). En el presente período, se emitieron los siguientes comunicados realizando las alertas respecto a los atrasos en cada uno de los frentes de obra, de acuerdo con el Seguimiento al programa de Obras S1_PDT-V2.2: INT-CONDOR-1597-2022 del 25 de octubre de 2022.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Si bien es cierto que el contratista presentó el balance presupuestal de las obras requeridas para dar cumplimiento cabal al objeto y alcance contractual, la interventoría solicitó presentar la versión ajustada del ejercicio con base en las diferentes mesas de trabajo que se han realizado entre los pares de Interventoría y Contratista, donde se han revisado los criterios y parámetros técnicos a implementar en la proyección de las obras por ejecutar, así como la necesidad de incorporar a la proyección las cantidades de obra efectivamente ejecutadas hasta la fecha de acuerdo con las variaciones que se han encontrado en campo en relación con los tipos de terreno previstos en los estudios y diseños del proyecto.

El presupuesto revisado y conciliado con el contratista asciende a la suma de \$589.018.025.312. Para radicación a la entidad, del concepto y la justificación de dicho valor, la interventoría se encuentra a la espera de la entrega formal del balance por parte del contratista.

Aí mismo, se solicitó a la contratista la presentación de los NP pendientes según dicho análisis.

Continúa pendiente la entrega de la reprogramación de actividades que evidencie la situación real del proyecto, para lo cual se necesita que el contratista presente el desglose de los rendimientos establecidos en el programa aprobado para cada tipo de terreno, de manera que el rendimiento promedio obtenido sea 2,7m/día para túnel 3, de 3,1m/día para túnel 4, y de los demás túneles que no han iniciado ejecución, para poder verificar si efectivamente se están obteniendo rendimientos mayores a los establecidos contractualmente por tipo de terreno y para poder realizar el seguimiento adecuado a la programación. Así mismo, se solicita, específicamente en los túneles, desagregar las actividades del revestimiento como la impermeabilización, regularización y concreto. Así mismo, se continúa a la espera del plan de contingencia para mitigar y/o recuperar los atrasos generados en cada frente de obra por causas imputables al contratista.

Adicionalmente, se continúa solicitando al contratista disponer de los recursos necesarios para la ejecución de las actividades en los frentes de obra que se encuentren libres de interferencias, de manera que se dé cumplimiento a los tiempos establecidos en el contrato, y a la inversión financiera aprobada.

Realizando el seguimiento al avance de actividades con el programa vigente, se establece que la inversión mensual ejecutada con corte al 31 de octubre de 2022 es de, aproximadamente, \$15.398.469.928 lo que equivale al 117,61% de la inversión programada para el mes (\$13.092.357.347), para una inversión total de \$77.621.553.524. En congruencia con estas cifras de inversión, el avance de la obra presenta un adelanto del 1,55%.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Por lo anterior, y dado que si bien la obra presenta un atraso general del 13% en el programa a la fecha (de acuerdo al tiempo), la ejecución presupuestal ya superó lo establecido en el programa de inversiones, y se espera continuar superando lo presupuestado para el año en curso (2022), aunado a que la vigencia 2022 de acuerdo con lo programado, no alcanzaría para la ejecución de los trabajos previstos para el presente año, razón por la cual, se han realizado mesas de trabajo entre representantes del contratista, la interventoría, y la entidad para analizar la situación.

Así las cosas, de cumplirse la facturación proyectada por el Contratista en el programa de inversiones vigentes, los recursos disponibles en la vigencia fiscal 2022 serían insuficientes para cubrir las facturas proyectadas, y aun amortizando la totalidad del anticipo otorgado existirá un saldo negativo de -\$5.779.193.323 al finalizar el año. El análisis detallado y las gestiones realizadas por la interventoría se encuentran en el numeral 5.4.2 "Proyección del PAC del mes siguiente".

A la espera de pronunciamiento formal por parte de la entidad, o adición de recursos de acuerdo con lo planteado en la proyección del PAC.

En recorrido y reunión realizados en forma conjunta, con los especialistas de túneles de la Interventoría y el Contratista, se realizaron una serie de observaciones y verificaciones generales de lo ejecutado y se determinó liberar dadas las tendencias de las convergencias los primeros 100m del túnel 3, para ejecutar la regularización de este tramo y no proceder con ejecución de solera.

Con el fin de mitigar la disminución de rendimientos en la excavación del túnel 3, el Contratista ha optado en incluir dentro de sus acciones de mejora, enfilajes con tubería de 12m.

Mediante el comunicado INT-CONDOR-1319-2022 del 24 de agosto, se reiteró al Contratista que se debe cumplir con lo estipulado en las especificaciones técnicas del proyecto en cuanto a la ejecución de sondeos exploratorios con recuperación de núcleos en las obras subterráneas. A la fecha del presente informe el Contratista ha realizado parcialmente la actividad, pero no ha dado respuesta a la mencionada misiva. La Interventoría continuará en seguimiento; sin embargo, el contratista está ejecutando sondeos destructivos enviando la información a la Interventoría.

Consorcio Vías Colombia 061:

Mediante oficio INT-CVC061-1504-2022 del 10 de octubre de 2022, se solicita al Contratista la instalación del tablero informativo del puente 5, puesto que no es

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

posible que luego de 6 meses de iniciadas las obras, no se haya instalado este elemento informativo.

Con oficio INT-CVC061-1540-2022 de 14 de octubre de 2022, se notifica al Contratista del atraso en el inicio de los puentes 7 y 8. Se solicita tomar las medidas inmediatas para la construcción de los accesos e inicio de estas obras que son hitos del contrato.

Con oficio INT-CVC061-1598-2022 de 25 de octubre de 2022, se solicita actualizar los diseños de las lechadas para ductos, teniendo en cuenta que el diseño para los ductos de postensado en los puentes debe incluir el inhibidor de corrosión.

Con oficio INT-CVC061-1613-2022 de 27 de octubre de 2022, se solicita al Contratista, actualizar los diseños de los concretos, puesto que en los diseños vigentes tienen como proveedor a Holcim y el proveedor actual con el que montaron la planta de concretos es Argos.

Mediante correo electrónico se solicitó al Contratista, realizar los monitoreos de las voladuras, tanto frente al puente 6, así como en el sector anterior al portal, dada la condición del coluvión existente en el sector.

De acuerdo con el seguimiento al programa de obra "PDT_CVC061_v2.1", adjunto en el numeral 4, se establece que, a la fecha de corte del presente informe, el contratista presenta un atraso general del 9% respecto al avance programado (en función del tiempo). En razón a lo anterior, mediante las cartas INT-CVC061-1281-2022 del 11 de agosto 2022 y INT-CVC061-1397-2022 del 13 de septiembre de 2022, la Interventoría ha requerido al contratista de obra presentar las debidas justificaciones y planes de contingencia necesario para recuperar los atrasos acumulados.

En relación con lo anterior, el Contratista de obra ha presentado una serie de comunicaciones mediante las cuales ha informado a la Interventoría de las presuntas causas que originan el atraso en el avance físico de las obras, dentro de las cuales resalta la necesidad de ejecución de mayores cantidades de obra debido a las variaciones entre los estudios y diseños del proyecto y las condiciones reales encontradas en campo, a continuación, se presenta un resumen:

1. 350-22-CLI-CVC061-DIR, del 30 de agosto de 2022 - Justificación atraso en inicio de excavación Túnel 5 y solicitud de aprobación reprogramación de hitos contractuales correspondientes a los túneles 5 y 8. Esta solicitud se encuentra en estudio de la Interventoría y fue respondida al Contratista mediante la carta INT-CVC061-1518-2022.

2. 357-22-CLI-CVC061-DIR, del 7 de septiembre de 2022 - Presentación del balance presupuestal 2022 y análisis de sobrecostos. A través de la carta INT-CVC061-1518-2022 la Interventoría presento las observaciones pertinentes al balance presupuestal entregado por el Contratista de obra.
3. 392-22-CLI-CVC061-DIR, del 1 de octubre de 2022 - Solicitud reprogramación o adición de vigencia 2022, debido a las mayores cantidades de obra encontradas en campo. Dada la importancia de esta solicitud, la Interventoría envió la carta INT-INVIAS-1473-2022 a la Entidad contratante con el fin de obtener instrucciones en relación con la posibilidad de asignar recursos al proyecto.
4. 441-22-CLI-CVC061-DIR, del 26 de octubre de 2022, a través de la cual el Contratista responde las observaciones realizadas por el Contratista al balance presupuestal del proyecto (numeral 2 del presente listado). El resultado de este balance preliminar realizado por las partes arrojó las siguientes cifras:

CONCEPTO	INICIAL	PROYECTADO	DIFERENCIA
Vías a cielo abierto	\$ 154.060	\$ 276.954	\$ 122.894
Puentes	\$ 64.445	\$ 70.946	\$ 6.501
Túneles	\$ 119.122	\$ 155.878	\$ 36.756
Traslado red alta tensión	\$ -	\$ 5.500	\$ 5.500
Aprovechamiento forestal	\$ -	\$ 4.625	\$ 4.625
Mantenimiento vía industrial	\$ -	\$ 4.260	\$ 4.260
Valor básico	\$ 337.628	\$ 518.164	\$ 180.537
Valor ajustes y obras complementarias	\$ 26.670	\$ 62.180	\$ 35.510
Subtotal	\$ 364.297	\$ 580.344	\$ 216.046
IVA	\$ 2.662	\$ 4.241	\$ 1.579
Estudios y diseños	\$ 412	\$ 412	\$ -
IVA E&D	\$ 78	\$ 78	\$ -
Total E&D	\$ 490	\$ 490	\$ -
Provisión gestiones	\$ 22.223	\$ 22.223	\$ -
Protocolo bioseguridad	\$ 306	\$ 306	\$ -
VALOR TOTAL	\$ 389.978	\$ 607.604	\$ 217.625

Valores en millones de pesos*

Es importante señalar que el balance presentado contiene una revisión detallada de las actividades en ejecución y que, para las obras cuya ejecución está proyectada en las vigencias fiscales 2023 y 2024, se realizó la proyección con base en las condiciones conocidas a la fecha.

El análisis realizado permite concluir que el presupuesto oficial no es suficiente para la terminación de las obras incluidas dentro del alcance del contrato. De manera preliminar y general se verificó que las siguientes obras no estarían financiadas:

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

vías a cielo abierto 21 – 29, puentes 10 – 13 y túnel 10, además, algunas de estas obras tienen un inicio previsto durante el año 2023 y su ejecución implicaría desbalancear el presupuesto de las demás obras en ejecución.

Lo anterior se deberá ver reflejado en el programa de obra que resulte luego de realizar la planeación de las obras a ejecutar durante el 2023, de tal manera que sea posible presentar una conclusión más precisa respecto al impacto que han tenido sobre las metas físicas las diferencias encontradas entre los estudios y diseños y las condiciones en campo.

Realizando el seguimiento al avance de actividades según el programa de inversiones vigente se constató que la inversión ejecutada acumulada asciende a la suma de \$63.426.524.921 que, comparados con los \$58.908.176.110, indican que se cuenta con un adelanto en la inversión de \$4.518.348.810, correspondientes al 1.34% de la obra básica inicial.

Por lo anterior, y dado que si bien la obra presenta un atraso general del 9% en el programa a la fecha (de acuerdo al tiempo), la ejecución presupuestal ya superó lo establecido en el programa de inversiones, y se espera continuar superando lo presupuestado para el año en curso (2022), aunado a que la vigencia 2022 de acuerdo con lo programado, no alcanzaría para la ejecución de los trabajos previstos para el presente año, razón por la cual, se han realizado mesas de trabajo entre representantes del contratista, la interventoría, y la entidad para analizar la viabilidad de asignar recursos por valor de \$18.682.379.383 al contrato de obra a fin de continuar con el normal desarrollo de los trabajos. Hasta tanto la entidad no se pronuncie al respecto, se tiene establecido que “se requiere que el contratista haya amortizando la totalidad del anticipo entregado a la fecha”, por lo tanto, se sugiere que se exploren alternativas que faciliten la financiación del contratista para los meses que restan del año en curso, teniendo en cuenta el saldo del registro presupuestal vigente y el valor del anticipo a amortizar.

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

Resumen Mensual Estado General del Proyecto **MEPI-MN1-IN-15-FR-2**; se adjunta al inicio de este informe.

4.1. Informe semanal

Se adjunta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-3 INFORME SEMANAL debidamente diligenciado

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Ver anexo 3.

4.2. Maquinaria y Equipo Contrato de Obra

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-4, se detalla la relación del control diario de la maquinaria y equipo de cada Contratista.

Ver anexo 4.

4.3. Personal Contrato de Obra

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6 Personal Control Aportes Legales Y Seguridad Social Obra, adjunto al presente informe, se detalla la relación de personal de cada Contratista.

Ver anexo 5.

4.4. Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra

La Información financiera y presupuestal del contrato se presenta en los siguientes formatos:

- MEPI-MN1-IN-15-FR-8 informe financiero y presupuestal obra

Ver anexo 6.

4.5. Estado General del Tiempo

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-10, adjunto al presente informe, se relaciona el estado general del tiempo que predominó en el periodo.

Ver anexo 7.

4.6. Resumen Ensayos de Laboratorio

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-11, adjunto al presente informe, se relaciona el listado de ensayos realizados en el mes, igualmente se adjuntan los informes de laboratorio respectivos.

Ver anexo 8.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

4.7. Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra

Se adjunta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-12, en el cual se realiza el seguimiento a las garantías y seguros de los contratos de obra.

Ver anexo 9.

4.8. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra

Se adjunta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-14, en el cual se realiza el seguimiento al plan de calidad del contrato de obra.

Ver Anexo 10.

4.9. Otros documentos seguimiento mensual

- **Seguimiento a la inversión del Anticipo:** En el informe se incluye copia del plan de Inversión del anticipo mensualizado (Formato MEPI-MN1-IN-2-FR-1) y del informe de buen manejo del anticipo del contrato de obra (MEPI-MN1-IN-2-FR-2)

MEPI-MN1-IN-2-FR-1

MEPI-MN1-IN-2-FR-2

Ver anexo 11.

Construcciones El Cóndor:

Se continúa a la espera del pronunciamiento de la entidad acerca de la solicitud del Contratista, remitida mediante comunicado INT-INVIAS-1261-2022 del 6 de agosto de 2022, donde la Interventoría recomendaba, salvo mejor concepto, la aprobación del traslado del recurso solicitado (\$4.984.705.250) del ítem Materiales e insumos, al ítem Maquinaria y Equipos.

Una vez analizada la solicitud del Contratista, los desembolsos y las aprobaciones realizadas, la Interventoría aprobó el ajuste al plan de inversión del anticipo No. 4, que controla el desembolso No. 2 realizado por el Instituto, mediante comunicación INT-INVIAS-1409-2022 del 21 de septiembre de 2022. Así las cosas, se adjunta el MEPI-MN1-IN-2-FR-1 PLAN INV ANTIC

(PIA No. 5) donde se registran los nuevos % de distribución que quedarían del anticipo otorgado:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PIA 5 (ANT 2)	%
1	MATERIALES	\$ 14.847.455.945	66,5%
2	MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 3.349.260.488	15,0%
3	TRANSPORTES	\$ 1.450.830.495	6,5%
4	COSTOS DE PERSONAL	\$ 2.325.140.627	10,4%
5	INSTALACIONES PROVISIONALES	\$ 355.715.697	1,6%
Total		\$ 22.328.403.252	100,0%

- **Seguimiento Programa de Obra:**

En los Anexos 22 y 23 se adjuntan los Programas de Obra y el seguimiento correspondiente a la fecha de corte del informe mensual en Project o programa similar.

- **Seguimiento Programa de Inversiones:**

El seguimiento a los programas de inversiones se presenta en los siguientes formatos:

MEPI-MN1-IN-6-FR-1 PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES.

MEPI-MN-IN-2-FR-2 SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES.

En el Anexo 12 se envía copia del seguimiento a los programas de inversión.

- **Actas de comité de obra:** Se anexan las actas comités de obra en los formatos (Formato MEPI-MN1-IN-14-FR-1) y Acta de reunión (Formato MEPI-MN1-IN-14-FR-2).

Ver Anexo 13.

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1. Información general del contrato

DATOS GENERALES DEL CONTRATO	
NUMERO PROCESO SELECCIÓN	CMA-DT-186-2020

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

DATOS GENERALES DEL CONTRATO	
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 INTERV967ENTORÍAS 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

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

DATOS GENERALES DEL CONTRATO	
FECHA DE INICIACIÓN	02/07/2021
FECHA DE TERMINACIÓN	01/08/2024
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

Técnico:

- La Interventoría realizó seguimiento a las siguientes actividades que llevó a cabo el Contratista Cóndor, que actualmente ejecuta actividades en el sector 1 A donde se realizaron excavaciones y explanaciones para canales, corte de terraza aplicación de lanzado, malla electrosoldada, perforaciones e instalación de anclajes de 45 Ton y pernos pasivos de 9m, se terminó la construcción de un canal abierto, se instalaron zanjias de coronación prefabricadas y se construyen encoles y descoles de obras hidráulicas. En el sector del cielo abierto 1B se realiza la construcción de un Box para paso vehicular, corte y estabilización del talud con pernos pasivos de 6m e instalación de malla de protección del talud,
- De igual manera se hizo supervisión al contratista Construcciones el Cóndor en la ejecución de obras en la zona del cielo abierto 5 con corte y estabilización del talud en dos frentes de obra, en el sector del túnel falso 1 se realizaron perforaciones para pernos para el sistema de malla Tecco, perforaciones para anclajes activos de 45 Ton, en cielo abierto 6 se realizaron actividades de perforación e instalación de anclajes de 45 Ton. Para el sector del túnel 4 en la galería 1 se realizaron actividades de perforaciones e instalación de anclajes de 45 Ton, en la galería dos se ejecutó corte, instalación de malla y lanzado, perforación e instalación de anclajes activos de 45 Ton y en el portal salida de túnel 4 se terminan las actividades de construcción de vía industrial, se aplica lanzado y se inician perforaciones para anclajes activos de 45 ton para acceder al portal de entrada del túnel.
- La Interventoría efectúa seguimiento a la ejecución de las actividades de excavaciones subterráneas de los Túneles 3 y 4 entrada, galería 1, 5 entrada, 6 salida, 7 salida y 8 entrada y salida. Así mismo se efectúa seguimiento en el Portal salida del 4 y las actividades de reforzamiento del sostenimiento del

portal túnel 4 salida, 7 salida, 8 entrada y salida, túnel 6 y túnel 5 entrada, y en los cielos abiertos mencionados anteriormente la interventoría le está haciendo seguimiento a los tratamientos de sostenimiento que se le están haciendo a los diferentes taludes intervenidos.

- La Interventoría realizó seguimiento a las siguientes actividades que llevó a cabo el Contratista Consorcio Vías Colombia el cual está ejecutando en el sector 2, donde se están realizando tratamientos de sostenimiento de los taludes de los cielos abiertos 8,12,13,15,16,17,y 19, donde se realiza excavaciones de material común y en roca de las explanaciones y canales de préstamo, instalación de malla electrosoldada, concreto lanzado de 21 MPA, perforaciones para construcción de anclajes activos de 30 y 40 ton, perforaciones para construcción de anclajes pasivo pernos de longitud variable, construcción de los muros 13, 17,19.
- 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, portal de entrada Túnel 5, Portal salida túnel 6, Cielo Abierto 8, Cielo Abierto 12 (construcción de muro 13), Túnel Falso 2, Cielo abierto No 13, Puente 3, construcción del muro 17, puente 4, Cielo Abierto 15 (construcción de obra hidráulica de escalera disipadora), Cielo Abierto 16, (construcción de muro 19), Cielo Abierto 17 (construcción de obra hidráulica de escalera disipadora), puente 5, puente 6, portal salida túnel 7, portal entrada de túnel 8, portal salida de Túnel 8, portal entrada túnel 9 y obras de adecuación del Zodme 4, y Zodme 5, cielo abierto 19.
- Se efectúa seguimiento a la ejecución de las actividades de excavación subterránea de los Túneles 7 salida, 8 entrada y salida, 6 y portal del túnel 5 entrada y en los cielos abiertos mencionados anteriormente la interventoría le está haciendo seguimiento a los tratamientos de sostenimiento que se le están haciendo a los diferentes taludes intervenidos.
- 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.

Ambiental:

- o Recorridos de Obra y Mesas de Trabajo:
 - 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.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

- En el mes de octubre 2022 la Interventoría desde el componente ambiental realizó recorridos los días 01 al 31 de octubre del 2022 de seguimiento y control en los frentes de obra.
- El día 10/10/2022 se realizó comité ambiental entre Contratista- INVIAS- Interventoría, en seguimiento y control de las actividades ambientales.
- La Interventoría hizo observaciones, solicitudes de atención recomendaciones para atención de hallazgos en obra, relacionadas en la bitácora, que son de seguimiento y control diariamente en los frentes de trabajo, esto relacionado con el cumplimiento licencia ambiental, levantamiento de vedas y plan de manejo ambiental.
- o Modificación Licencia:
 - En sector 1, El INVIAS mediante oficio # SS 66163 del 28/10/2022 en respuesta a comunicación de Interventoría INT-INVIAS-1452-2022 radicado INVIAS 105817 del 30/09/2022, por medio del cual se remitió documento de modificación de licencia ambiental, indica que: *“la información contiene los requisitos de términos de referencia y metodología para elaboración y presentación de estudios ambientales en términos de referencia y metodología para elaboración y presentación de estudios ambientales.”*, no obstante, hizo dos solicitudes para aclaración en avance y aclaraciones relacionados con capítulo 7 de demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales y permiso de recolección de especímenes. Por otro lado, está pendiente pronunciamiento ANLA frente a concepto de recurso de reposición interpuesto a la Resolución 1445-2022 (cesión parcial de la licencia ambiental) para que se proceda con inicio de trámite de modificación de la licencia ambiental.
 - En sector 2, Si bien, el Contratista entregaría documentación el 22/10/2022, este una vez finalizó inventario forestal obtuvo un total de 1666 individuos, informando que se encuentra en el rango de los 1993 utilizados en la licencia ambiental para el tramo en el sector del K16+514 al K20+740, por lo tanto, se encuentra en revisión por parte de la Interventoría frente al inventario allegado, una vez se cuente con concepto se remitirá a la Entidad.
- o Reportes de Contingencia:
 - **Sector 1:** En este periodo se revisó reporte parcial #2 y #3, esto para su remisión a la Entidad a corte del periodo, cielo abierto #7 (Talud del K10+130), con el fin que el INVIAS dé cumplimiento al Artículo 1° y Artículo 2° de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016.
 - **Sector 2:** En este periodo se avaló por parte de la Interventoría reportes parciales de contingencia #12, localizado en el portal de entrada Túnel 5.
- o Plan de Manejo Ambiental:
 - La Interventoría continúa verificando y haciendo requerimientos a los Contratistas Construcciones El Cóndor y Consorcio Vías Colombia 061 la implementación programas del Plan de Manejo Ambiental – PMA en su totalidad esto dentro del seguimiento y control, ver cuadros relacionados

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

dentro de las actividades efectuadas para cada Contrato de Obra en el presente informe.

- o Cambios Menores:
 - En el sector 1, en este periodo no se tramitaron cambios menores nuevos ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, no obstante, el Contratista remitió para evaluación cambio menor relacionado con la construcción de obra hidráulica en el K1+300, este se encuentra en revisión de la Interventoría y programado recorrido en obra el 02/11/2022 Interventoría-Contratista.
 - En el sector 2, en este periodo no se tramitaron cambios menores nuevos ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, no obstante, el Contratista remitió para evaluación cambio menor relacionado con modificación de la franja de Captación – FC3 frente a este se define que no procede, esto debido a que no se mantiene en la modificación del punto de captación dentro del polígono licenciado (franja de captación) es así que, no cumple con respecto a los cambios menores Decreto 1076-2015 y locaciones temporales, este se encuentra en revisión de la Interventoría
- o Inversión Ambiental:
 - La Interventoría hizo acompañamiento en este periodo para aval de actas de liberación de la semana para actividades de fauna, flora, monitoreos y parcelas.
- o Informes mensuales y trimestrales ambientales:
 - **Sector 1 y Sector 2:** Está en proceso de aprobación informes mensuales ambientales julio, agosto y septiembre 2022 teniendo en cuenta la atención de observaciones por parte del Contratista de Obra, además, se realizaron mesas de trabajo para agilizar atención de observaciones, para la finalización de la consolidación del trimestral #5.
 - La entrega de informe mensual ambiental de octubre 2022, tiene corte de entrega a los cinco (5) días del mes siguiente, quiere decir, hasta el 05 de octubre 2022, por lo cual, su reporte de estado se hace con mes vencido en el presente informe.
 - Se remitió informe trimestral ambiental #5 a la Entidad en su primera versión, esto considerando las observaciones y atención de informes mensuales ambientales presentados por los Contratistas, por lo cual, se hará un alcance a los mismos.
- o Informes Cumplimiento Ambiental - ICA: Durante este periodo no procede entrega de ICA, a la espera de pronunciamiento ANLA del Informe de Cumplimiento Ambiental N° 2 (enero 2022 – junio 2022) remitido a la ANLA, el próximo ICA N° 3 corresponde al periodo de (julio 2022 – diciembre 2022) para entrega según número de expediente en marzo 2023.

Sostenibilidad:

Se remitió informe trimestral ambiental #5 a la Entidad.

Gestión SST Interventoría.

Kit de primeros auxilios y atención de emergencias.

De acuerdo con lo estipulado en el plan de emergencia interno, la interventoría en cumplimiento de su plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo, cuenta con el equipamiento necesario para atender una emergencia en caso de que se presente.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	1 y 2	FECHA:	19-oct-2022
LUGAR:	Oficina de interventoría.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor en oficina de la interventoría.		

Todos los requerimientos para el uso y la implementación de elementos de protección personal en los lugares de trabajo para un ambiente saludable, se encuentran contemplados en 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, Capítulo II, artículos 176 a 201), Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015, Resolución 0312 del 2019, GTH02 donde se establece los lineamientos para asegurar la gestión de selección, suministro, uso, mantenimiento, reposición y disposición final de los Elementos de Protección Personal (EPP), que requieren usar los servidores públicos y contratistas expuestos a factores de riesgo durante el desarrollo de sus funciones, con la finalidad de protegerlos de posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en los lugares de trabajo.

REGISTRO FOTOGRAFICO

 10 oct. 2022 4:49:55 p. m. Santa Fe de Antioquia Entrega de Dotación		 12 oct. 2022 7:24:45 a. m. sector 1 túnel 4	
FOTOGRAFIA No:	3 y 4	FECHA:	10-oct-2022 y 12-oct-2022
LUGAR:	Oficina de interventoría y túnel 4.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Entrega de dotación y EPP al personal de la interventoría.		

REGISTRO FOTOGRAFICO			
 21 oct. 2022 2:39:20 p. m. Inspección SST túnel 3 sector 2			
FOTOGRAFIA No:	5	FECHA:	21-oct-2022
LUGAR:	Sector 1 Túnel 3		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Inspección de EPP al personal de la interventoría.		
REGISTRO FOTOGRAFICO			

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

			
FOTOGRAFIA No:	6 y 7	FECHA:	06-oct-2022
LUGAR:	Oficina de interventoría.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Señalización ubicada en la oficina de la interventoría.		

En cumplimiento del Decreto 1072 de 2015, el artículo 21 de la Ley 50 de 1990, y demás obligaciones que nos asisten, la interventoría da cumplimiento al control interno del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, llevando el registro documental de las actividades realizadas.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	8 y 9	FECHA:	06-oct-2022
LUGAR:	Zodme 5 y oficina de interventoría.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Diligenciamiento del ATS del personal de la interventoría.		

De acuerdo con el artículo 21 de la Ley 50 de 1990 en donde establece que en las empresas con más de 50 trabajadores y cuya jornada sea de 48 horas a la semana, los trabajadores tendrán derecho a que 2 horas de dicha jornada se dediquen, por

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

cuenta del empleador, a actividades recreativas, culturales, deportivas o de capacitación, la interventoría da cumplimiento a la normatividad en mención.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
 1 oct. 2022 8:33:37 a. m. Santa Fé de Antioquia Antioquia charla de seguridad trabajo en oficina	 11 oct. 2022 7:17:35 a. m. Charla de seguridad Túnel 4 sector 1		
FOTOGRAFIA No:	10 y 11	FECHA:	06-oct-2022
LUGAR:	Oficina interventoría y túnel 4.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Charlas de seguridad de la interventoría.		

REGISTRO FOTOGRAFICO			
 8 oct. 2022 10:04:26 a. m. Inspección sst túnel 5 sector 2	 10 oct. 2022 7:42:54 a. m. Santa Fé de Antioquia trabajo en oficina		
FOTOGRAFIA No:	12 y 13	FECHA:	08-oct-2022 y 10-oct-2022
LUGAR:	Túnel 5 y oficina interventoría.		
DESCRIPCION:	Registro fotográfico: Pausas activas.		

SOCIAL:

La interventoría elaboró y envió los reportes designados a la gestión social: informe mensual e informes semanales de ambos sectores

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

La gestión social de la interventoría efectuó acompañamiento y verificación de las reuniones convocadas por los contratistas (reuniones extraordinarias con la comunidad de la vereda Kilometro 2 y barrio Buga)

La interventoría solicito reunión con profesionales sociales, ambientales y líderes de integración de Construcciones El Cóndor y Consorcio Vías Colombia 061, para que se diera un informe general de los avances que han tenido los grupos de Arqueólogos de cada contratista, en los que se pudo evidenciar que en el tramo de Construcciones El Cóndor el grupo de Arqueológicas, han hallado elementos significativos, también han realizado monitoreo a 10 frentes de obra (según km) y en dos de ellos se presentó materialidades de interés arqueológico (cerámica y lítico). Se realizó monitoreo controlado en el Sitio 1 Yacimiento 2 Km en la abscisa 1+650 donde se recuperó material de interés arqueológico y que la información recuperada en campo está siendo digitalizada en el laboratorio de ARQUEOLÓGICAS.

En la intervención del grupo de arqueología del Consorcio Vías Colombia 061 informo que las actividades de monitoreo y acompañamiento arqueológico durante el mes de octubre no presentaron evidencias arqueológicas de ningún tipo. Y que Las labores de monitoreo y acompañamiento continuarán durante el mes de noviembre para todas las actividades de excavación programadas.

Interventoría el día 28 de octubre de 2022 asistió a la reunión que se celebra mensualmente con el Comité de participación Comunitaria COPACO en el que se abordaron temas de interés comunitario e información de los avances en el proyecto constructivo.

La gestión social de interventoría participo del pre comité de obra que se realizan semanalmente con el objetivo de revisar los compromisos adquiridos por los contratistas y verificar su cumplimiento.

Participación en reunión solicitada por la secretaria de tránsito y movilidad donde se expusieron las afectaciones ocasionadas al tránsito vehicular generadas en el sector de la vara, barrio Buga, entre las cuales se destaca que las más recurrentes se presentan a causa de los embotellamientos que colapsan en este sector por el estacionamiento y parqueo inadecuado de los vehículos tipo volqueta, a lo cual se suma la falta de cultura vial que se ha evidenciado en el tramo de la vía, debido a que los propietarios de los locales comerciales de la zona hacen uso inapropiado del espacio público,, la Secretaria de Movilidad solicitó a los Contratistas atender las afectaciones manifestadas por las comunidades que residen en las zonas cercanas al proyecto, por lo cual el Consorcio Vías Colombia 061, intervino para informar las medidas de mitigación tales como jornadas de capacitación y de sensibilización en temas referentes a la cultura y seguridad vial dirigidas a los operadores de los equipos y maquinaria adscritos al proyecto que se han implementado y las que están contempladas

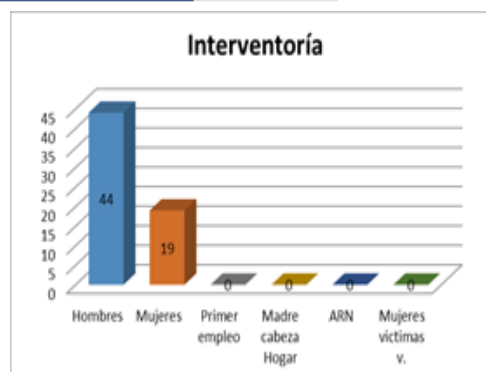
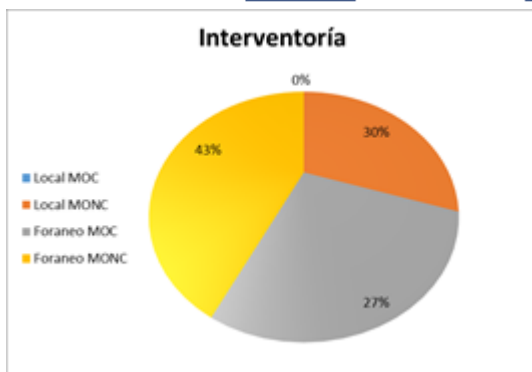
por parte de los contratistas para mitigar las inconformidades que se vienen suscitando en el desarrollo de las obras. Adicionalmente se aclaró a los asistentes acerca de la responsabilidad del corredor vial en el sector denominado la vara, ya que esta vía está a cargo de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).

Adicionalmente, la Secretaría de Movilidad municipal hizo extensiva la invitación a los Contratistas e Interventoría a vincularse a las actividades de sensibilización vial dirigidas a la comunidad, que sé que se realizaran en el marco de la semana de la movilidad a realizarse en la primera semana del mes de noviembre del año en curso. Por ende, el Consorcio Vías Colombia 061 y la empresa Construcciones El Cóndor, programarán una nueva reunión, a fin de programar jornadas y campañas de seguridad que se puedan trabajar de manera articulada con la Secretaría de Movilidad municipal.

Generación de empleos

Interventoría			
Local MOC	MOC	0	0%
Local MONC	MONC	19	30%
Foraneo MOC	MOC	17	27%
Foraneo MONC	MONC	27	43%
Total		63	

Interventoría		
Hombres	44	70%
Mujeres	19	30%
Primer empleo	0	0%
Madre cabeza Hogar	0	0%
ARN	0	0%
Mujeres victimas v.	0	0%



5.3 Informes Especialistas

Se presenta en el Anexo 14 del presente informe, los informes de los especialistas.

5.4 Informe del Programa Anual de Caja – PAC

5.2.1. Comparación del PAC Programado VS Ejecutado

En la siguiente tabla se presenta la comparación entre el PAC solicitado para el mes de noviembre de 2022, que corresponde a la inversión programada en el mes de octubre de 2022, y el efectivamente ejecutado, según el acta de recibo parcial de obra No. 16 de octubre de 2022.

No.	Contrato	Registro	Valor Asignado**	Saldo*	nov-22	REAL***
1	958/2021	176322	\$ 66.400.000	\$ 10.390.968	\$ 5.693.866	\$ 10.031.121
		C-2401-0600-107-0-2401009-02	\$ 27.648.398	\$ 3.878.696	\$ 2.125.382	\$ 3.819.621
		C-2401-0600-107-0-2401015-02	\$ 30.536.427	\$ 5.086.217	\$ 2.787.059	\$ 4.857.151
		C-2401-0600-107-0-2401017-02	\$ 8.215.175	\$ 1.426.054	\$ 781.425	\$ 1.354.348
2	983/2021	181622	\$ 65.000.000	\$ 8.031.149	\$ 1.185.229	\$ 2.760.563
		C-2401-0600-107-0-2401009-02	\$ 27.065.450	\$ -	\$ -	\$ -
		C-2401-0600-107-0-2401015-02	\$ 29.892.586	\$ 8.031.149	\$ 1.185.229	\$ 2.760.563
		C-2401-0600-107-0-2401017-02	\$ 8.041.964	\$ -	\$ -	\$ -

Saldos según acta de obra 15, de septiembre de 2022, acta de ajustes definitivos 14 y acta de ajuste provisional 15

inversión en miles de pesos**

Corresponde a lo facturado en el mes de octubre de 2022***

Para el contrato 958/2021, se tuvo en cuenta una amortiación del 65,61% en el programado y el contratista amortizó el 41,846%

Para el contrato 983/2021, se tuvo en cuenta una amortiación del 90% en el programado y el contratista amortizó el 66,54%

En relación con la diferencia entre el PAC solicitado y lo facturado por Construcciones el Cóndor, es importante aclarar que el Contratista de obra amortizó el 41,846% del valor básico del acta de obra No. 16 que ascendió a la suma de (\$6.500.000.000), a fin de ajustar su facturación a la disponibilidad presupuestal de la presente vigencia, sin embargo en el PAC se había proyectado una amortización superior (84,21%), considerando que se requeriría amortizar la totalidad del anticipo (ver numeral 3.4).

En relación con la diferencia entre el PAC solicitado y lo facturado por el Consorcio Vías Colombia 061, es importante aclarar que el Contratista de obra amortizó el 66,54% del valor básico del acta de obra No. 16 que ascendió a la suma de (\$4.834.603.391), a fin de ajustar su facturación a la disponibilidad presupuestal de la presente vigencia, sin embargo en el PAC se había proyectado una amortización superior (90%), considerando que se requeriría amortizar la totalidad del anticipo.

5.2.2. Proyección del PAC del mes Siguiente

A continuación, se presenta el PAC programado para el mes de diciembre de 2022, que corresponde a la obra, ajustes y demás provisiones que se prevé sea ejecutados en el mes de noviembre de 2022. En particular, se presentan las siguientes consideraciones:

1. Sector 1, contrato 958 de 2021: la proyección del PAC realizada por la Interventoría arroja que el Contratista de obra deberá realizar amortizaciones del anticipo superiores al 84,21% de las actas de recibo parcial de obra a fin de contar con recursos para pago de las actas presentadas durante los últimos meses de la vigencia en curso:

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

		9,10%	84,21%	\$ 359.846.336	
					Saldo RP
MES PAC	VALOR ACTA	AJUSTES Y PROVISIONES	TOTAL MES	AMORTIZACIÓN	A FACTURAR CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR
30/12/2022	\$ 12.646.984.165,03	\$ 1.150.875.559,02	\$ 13.797.859.724,05	\$ 10.650.523.185,42	\$ 3.147.336.538,63
30/12/2022	\$ 12.021.600.335,32	\$ 1.093.965.630,51	\$ 13.115.565.965,83	\$ 10.123.862.845,59	\$ 2.991.703.120,24
Total 2022	\$ 24.668.584.500,35	\$ 2.244.841.189,53	\$ 26.913.425.689,88	\$ 20.774.386.031,00	\$ 6.139.039.658,88

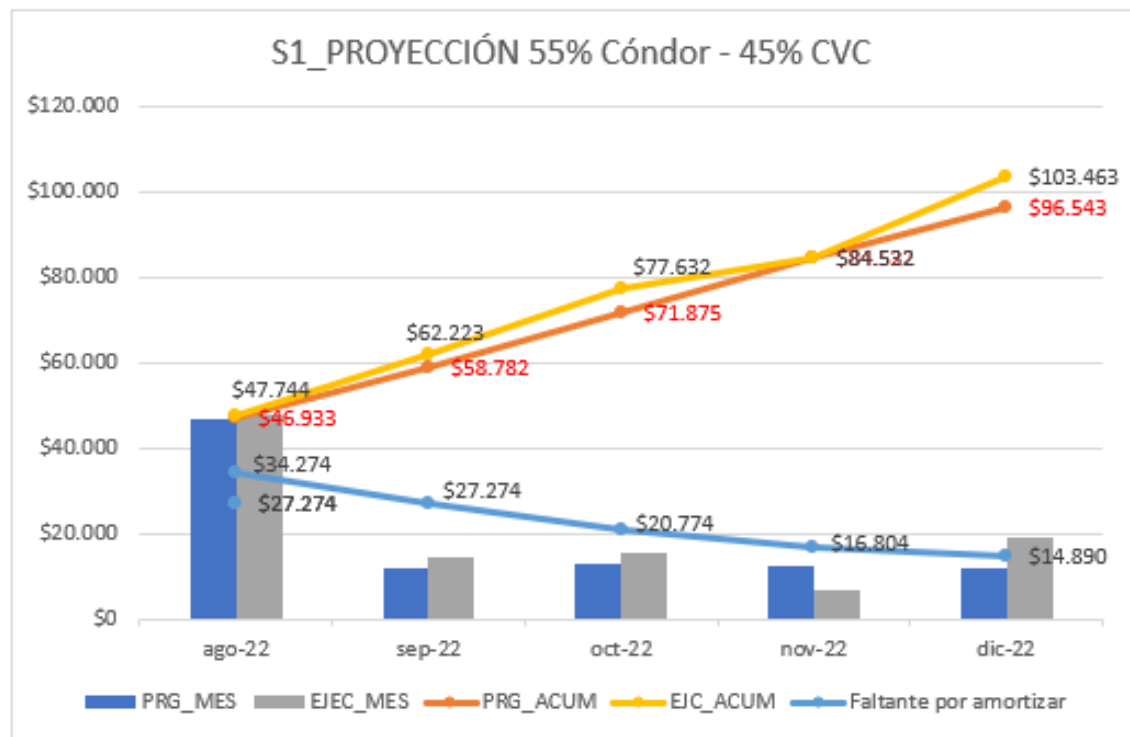
A solicitud de la Interventoría, el Contratista presentó la propuesta de amortización del anticipo de la vigencia 2022 en función de las facturaciones esperadas hasta el mes de diciembre de 2022 y el saldo del registro presupuestal de la vigencia fiscal en curso.

De la proyección realizada por la Interventoría, se encontró que, incluso con la amortización del 100% del saldo del anticipo a la fecha la facturación programada por el Contratista excede en -\$5.779.193.323, aproximadamente, el saldo del registro presupuestal No. 176322 del 4 de febrero de 2022.

Esta información ha sido notificada al Contratista de obra, además, se le informó que, de acuerdo con la cláusula novena, forma de pago, del contrato de obra, los pagos de las facturas debidamente presentadas estarán supeditados a la disponibilidad del PAC.

Por lo anterior, en comité gerencial No.58, del 1 de noviembre de 2022, se analizaron varios escenarios para la proyección de facturación teniendo en cuenta la vigencia 2022, estableciendo que se adicionen recursos en los siguientes meses, así: \$2.932.379.383 para la el mes de noviembre, y \$19.250.000.000 para el mes de diciembre. Así las cosas, se establece el siguiente escenario de facturación para el contrato 958 de 2021, actualizado según facturación real del mes de octubre:

Acta No.	Mes	PRG_MES	EJEC_MES	% Amortización	Total facturado	Saldo RP
ACUMULADO	ago-22	\$ 46.933.342.750	\$ 47.744.035.452			\$ 19.835.282.221,00
ARPO 15	sep-22	\$ 11.848.885.028	\$ 14.479.048.144	46,985%	\$ 15.045.900.016	\$ 11.789.382.205
AAD-14					\$ 722.954.027	\$ 11.066.428.178
AAP-15					\$ 675.460.578	\$ 10.390.967.600
ARPO-16	oct-22	\$ 13.092.357.347	\$ 15.408.939.278	41,846%	\$ 16.531.121.264	\$ 359.846.336
ARPO-17	nov-22	\$ 12.646.984.255	\$ 6.899.987.413	57,540%	\$ 7.239.941.569	\$ 22.284.150
ARPO-18	dic-22	\$ 12.021.600.335	\$ 18.931.347.867	10,040%	\$ 21.187.035.582	\$ 0



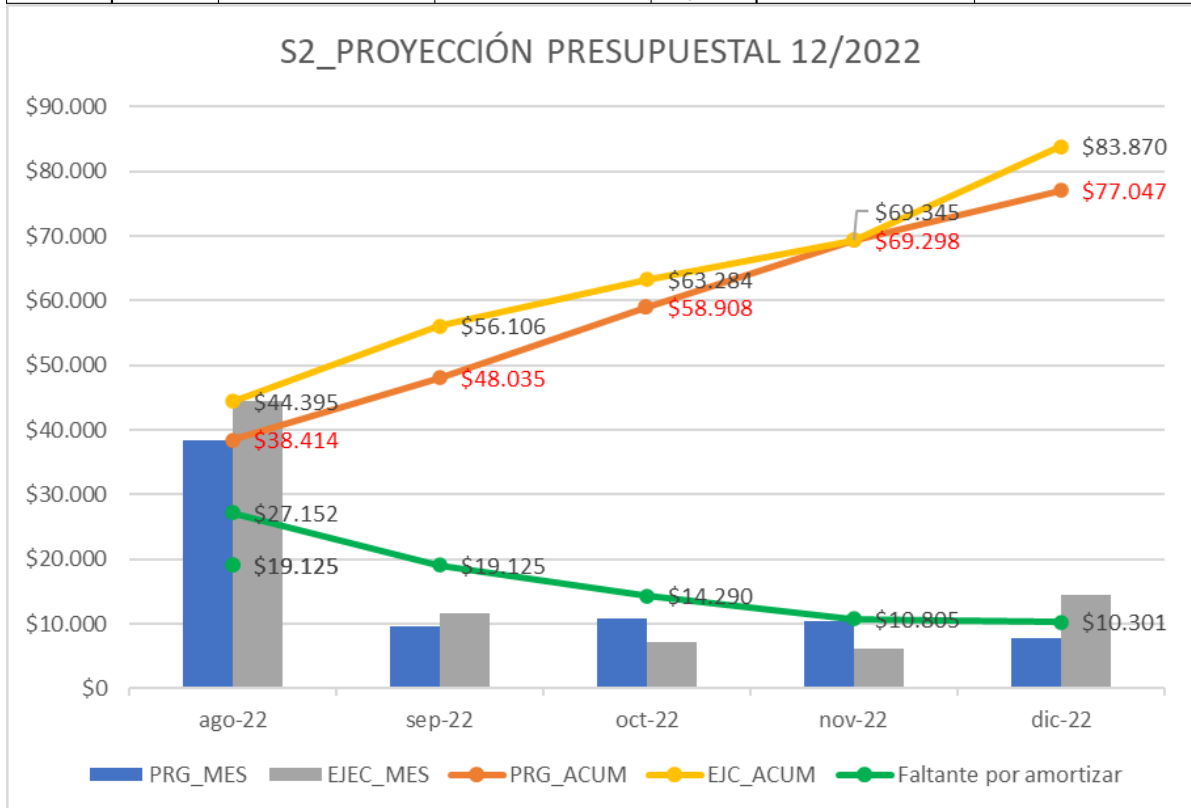
A la espera de pronunciamiento formal por parte de la entidad, o adición de recursos de acuerdo con lo planteado en el ejercicio anterior.

- Sector 2, contrato 983 de 2021: a solicitud de la Interventoría, el Contratista presentó la propuesta de amortización del anticipo de la vigencia 2022 en función de las facturaciones esperadas hasta el mes de diciembre de 2022 y el saldo del registro presupuestal de la vigencia fiscal en curso.

No obstante, de la proyección realizada por la Interventoría, se encontró que, incluso con la amortización del 100% del saldo del anticipo a la fecha la facturación programada por el Contratista excede el saldo del registro presupuestal 181622 del 7 de febrero de 2022.

Por lo anterior, en comité gerencial No.58, del 1 de noviembre de 2022, se analizaron varios escenarios para la proyección de facturación teniendo en cuenta la vigencia 2022, estableciendo que se adicionen recursos en los siguientes meses, así: \$2.932.379.383 para la el mes de noviembre, y \$15.750.000.000 para el mes de diciembre. Así las cosas, se establece el siguiente escenario de facturación para el contrato 983 de 2021, actualizado según facturación real del mes de octubre:

Acta No.	Mes	PRG_MES	EJEC_MES	AMORT.	Total facturado	Saldo RP
14 AAP	ago-22	\$ 38.414.010.967	\$ 44.394.701.035			\$ 9.827.791.007
AAD 7-13					\$ 1.796.642.096	\$ 8.031.148.911
ARPO 15	sep-22	\$ 9.620.501.681	\$ 11.711.538.617		\$ 11.957.780.536	\$ 4.100.931.036
AAD-14					\$ 726.514.702	\$ 3.374.416.334
AAD-15					\$ 379.793.205	\$ 2.994.623.129
ARPO-16	oct-22	\$ 10.873.663.464	\$ 7.177.773.884	66,54%	\$ 7.581.813.019	\$ 247.413.502
ARPO-17	nov-22	\$ 10.389.863.202	\$ 6.061.246.431	57,51%	\$ 6.538.071.712	\$ 127.413.502
ARPO-18	dic-22	\$ 7.749.456.922	\$ 14.524.609.214	3,47%	\$ 16.381.464.390	\$ -



5.3. 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.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Para el periodo correspondiente a octubre de 2022, se presentó materialización o riesgo de éste, respecto de riesgos previstos en la matriz contractual, estimados como "*riesgo de expropiación predial*", "*riesgo de adquisición predial*" y "*Financiación*".

Frente al primero (***Riesgo expropiación predial***), debe traerse a colación los predios que a la fecha están en curso de proceso de expropiación por parte del Consorcio Antioquia al Mar, y que, por su imposibilidad de ingreso u liberación, han generado atrasos en los cronogramas de obra e inversión.

PRIMERO: Se encuentra el predio 019- Sector 1, el cual genera afectaciones en accesos al túnel 0; que si bien se presentó rechazo de demanda de expropiación, actualmente se surte el trámite de recurso de reposición y en subsidio apelación frente a dicha providencia, empero, también debe tenerse en cuenta que a pesar de que el CAM ha expresado la viabilidad de desistir del proceso de expropiación, continúa la *posible materialización* del riesgo en mención, pues aunque puede llegarse a obtener PIV, también se ha advertido que con la disminución de las áreas nuevas requeridas para obra, el avalúo posiblemente no presente mayor aumento y en consecuencia se puedan generar conflictos e impedimentos para lograr acuerdos con propietarios.

Frente al segundo (***riesgo de adquisición predial***), es menester traer a colación que en virtud a la aprobación de la optimización de diseños, por parte de la Entidad, respecto al contrato de obra No 958 de 2021 a cargo de Construcciones El Condor 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 la ficha TT-T2-021 A (65), y el Instituto Nacional de Vías, previa solicitud del Contratista y viabilidad de la Interventoría, dio directriz de que sea Construcciones El Condor quien ejecute gestión predial sobre predios nuevos derivados de la optimización, *materializándose* el riesgo en mención.

Adicionalmente, se informó por el Contratista la afectación de áreas adicionales sobre los predios 19, 20, 21 y 22 que actualmente están a cargo de la Gobernación de Antioquia, lo cual se informó a la Entidad mediante comunicación #1445, y estamos a la espera de la directriz sobre el responsable de adquirir dichas zonas de terreno, por lo que, se expone la *posible materialización* del riesgo aludido.

Frente al tercero (***Riesgo de financiación***), debe traerse a colación la situación presentada en el periodo de octubre 2022, donde, el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 presentó a la Interventoría solicitud de trámite de suspensión del Contrato de Obra en virtud a un supuesto agotamiento de presupuesto para la vigencia del 2022, con lo que, existe *posible materialización* del riesgo aludido.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	
--	---	--

Nota: Se anexa Matriz en formato Excel, para mejor visualización.

5.4. 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.

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.

6. Equipo Contrato de Interventoría

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5, que se anexa al presente informe, se relaciona el Control diario del equipo de la Interventoría para el ejercicio y cumplimiento de sus obligaciones contractuales establecidas en el contrato y en el Manual de Interventoría vigente.

Ver Anexo 15.

6.1. Personal Contrato de Interventoría

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-7, que se anexa al presente informe, se relaciona el personal empleado por la Interventoría para el ejercicio de sus funciones contractuales establecidas en el Contrato.

Ver anexo 16.

6.2. Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría

La Información relacionada se incluyó en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-9, el cual se anexa al presente informe.

Ver Anexo 17.

6.3. Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-13, el cual se anexa al presente informe, se realizan el seguimiento a las garantías del contrato de la Interventoría.

Ver anexo 18.

6.4. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría

En el presente mes de acuerdo con la necesidad, se han venido atendiendo las necesidades del personal de la interventoría en cuanto a la gestión requerida para mantener el sistema de gestión de calidad; las actividades se resumen en actualización de registros, suministro de formatos, procedimientos e instructivos del plan proyecto, creación de formatos nuevos:

FE_030015_75 Charlas de seguridad
FE_030015_76 Notificación de riesgos
FE_030015_77 hoja de vida de equipos laboratorio

Igualmente se han remitido los listados maestros de documentos y registros de la interventoría

En el Formato “MEPI-MN1-IN-15-FR-15 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA”, se realiza el seguimiento y verificación al cumplimiento mensual del plan de calidad del contrato de interventoría.

Se verifica la versión y fecha del plan de calidad aprobado; a la fecha se ha modificado el plan de calidad de la interventoría incluyendo lo pertinente de acuerdo con el nuevo manual de interventoría del INVIAS Vr 2022 y la nueva plantilla de integral S.A. Vr 6; este documento se encuentra ya revisado y aprobado por la dirección de la interventoría. El INVIAS dio aprobación del plan de calidad mediante al carta DT-ANT 59183 del 21 de octubre de 2021..

En el numeral 2 del registro MEPI-MN1-IN-15-FR-15 - Seguimiento plan de calidad de interventoría se hace mención a la auditoria interna realizada de manera virtual el 23/09/2022; en dicho ejercicio se verificaron los cumplimientos a los requisitos contractuales de la interventoría y los establecidos en el plan proyecto, tomando como criterios de verificación las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001: 2018; se adjunta al presente documento el informe de auditoria enviado por el auditor; se detectaron dos observaciones referentes al tema SST.

La interventoría ha habilitado laboratorios de ensayos en obra para cada tramo o sector de su alcance; se realizan ensayos básicos de agregados y concretos; durante el periodo del informe el área civil y laboratorio reporta ensayos realizados en el sector 1 y del sector 2.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	
--	--	--

Durante el presente mes y el anterior se han venido adelantado procesos de verificación, calibración y ajuste de equipos de laboratorio usados para el control de calidad de las actividades del proyecto.

Para el numeral 4 correspondiente al registro de no conformes, se informa que en la auditoría interna del 23/09/2022 se dio por cerrada la no conformidad que se tenía abierta de la auditoria anterior, referente al cumplimiento del requisito contractual de ejecución de ensayos de laboratorio.

Los indicadores de gestión se calculan a partir de las entregas de productos al cliente y la evaluación de servicio.

La evaluación de servicio correspondiente al primer semestre de 2022 se solicitó al INVIAS mediante comunicación INT-INVIAS-1078-2022 del 41/06/2022 y fue respondida con la carta DT ANT 37737 del 05/07/2022 con el siguiente resultado:

Calidad de los productos recibidos: 80%

Cumplimiento de plazos: 80%

Satisfacción con el desempeño del personal: 60%

Relación de colaboradores con el INVIAS: 60%

Cumplimiento de normas SST y AMBIENTAL: 80%

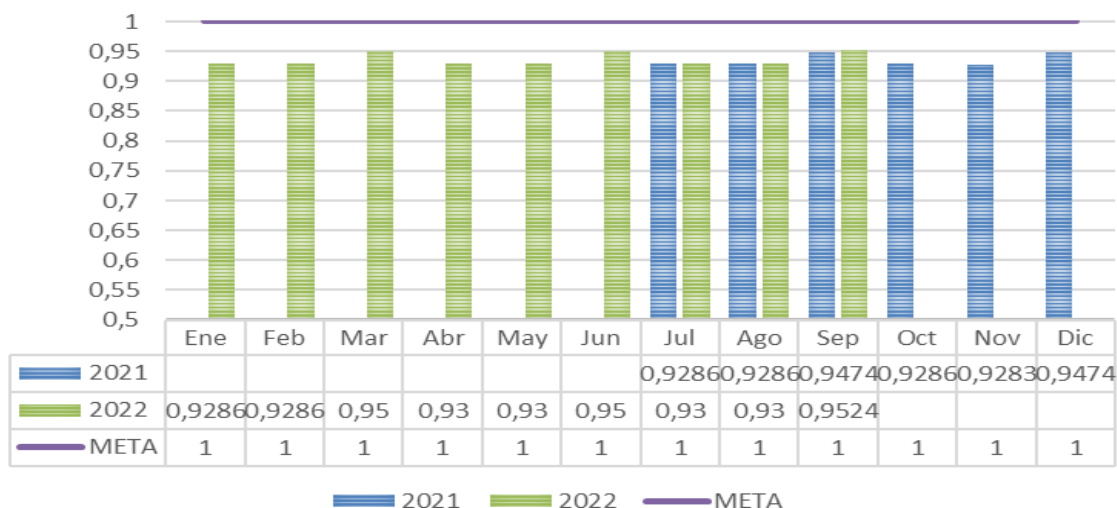
PROMEDIO: 72% (ESTE INDICADOR SE CALCULA SEMESTRAL) La meta establecida es del 85%, por tanto, se debe establecer un plan de mejora.

Se elabora plan de acción con análisis de causas, donde se pudo evidenciar que el Consorcio Túneles Interdiseños Integral ha venido desarrollando actividades de mejora para atender las percepciones mas bajas del contratante en esta evaluación, realizando modificaciones en el personal clave y optimizando los controles en la comunicación y entrega de productos.

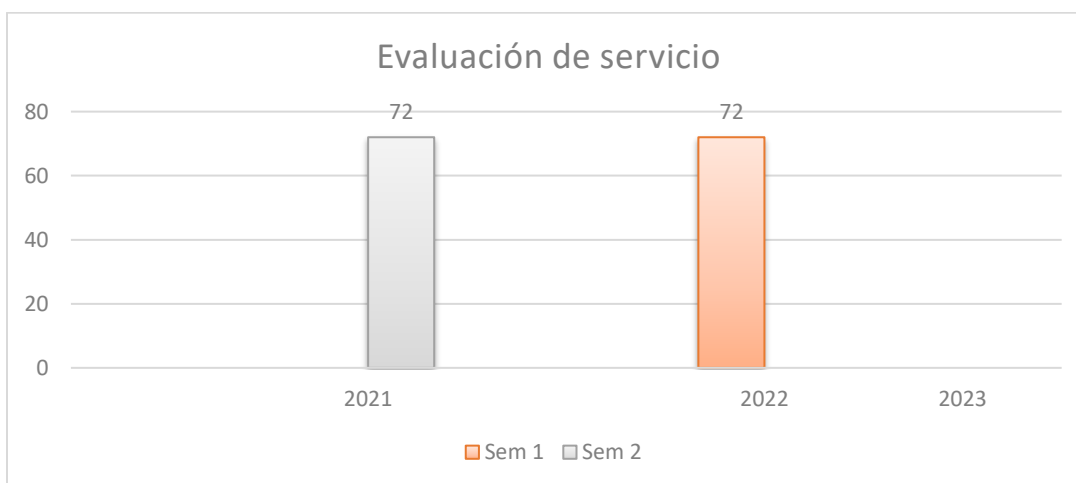
Se pudo evidenciar que el Consorcio Túneles Interdiseños Integral ha venido desarrollando actividades de mejora para atender las percepciones más bajas del contratante en esta evaluación de servicio hecha por el cliente, realizando modificaciones en el personal clave y optimizando los controles en la comunicación y entrega de productos.

El seguimiento al indicador de cumplimiento a compromisos externos (Entregas al cliente) se presenta en la siguiente gráfica, así como las evaluaciones de servicio:

CUMPLIMIENTO COMPROMISOS EXTERNOS



Evaluación de servicio



Para el presente periodo del informe se presenta un cumplimiento del 95,24% pues no se ha aclarado de manera oficial el cumplimiento del requisito concerniente al programa rodando en la vía.

Cuenta la interventoría en el proyecto equipos topográficos debidamente calibrados. Se deja trazabilidad de los certificados correspondientes en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15; igualmente se referencian los certificados de calibraciones de los equipos de laboratorio. Se deja trazabilidad del certificado correspondiente en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15, así:

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración
ESTACION TOPOGRAFICA	Topcon OS-105	CU3451	4/05/2022	4358-04/05/2022	3/11/2022
ESTACION TOPOGRAFICA	Topcon GM-52	IY003547	7/07/2022	TOP2626-07/07/2021	7/02/2023
ESTACION TOPOGRAFICA	SOKKIA CX-65	YN1802	26/08/2022	C3589 - 26/08/2022	26/02/2023
ESTACION TOPOGRAFICA	KOLIDA KTS-44UT	K151089	26/08/2022	C3587 - 26/08/2022	26/02/2023
NIVEL DE PRECISION	FOCUS	6537	12/07/2022	4497-2022 - 12/07/2022	11/01/2023
NIVEL DE PRECISION	SOKKIA	WS205654	24/04/2022	LEV2217 - 25/04/2022	25/10/2022
NIVEL DE PRECISION	TOPCON	X64399	4/08/2022	LEV2368 - 04/08/2022	4/02/2023
NIVEL DE PRECISION	TOPCON	WP152935	24/08/2022	32487 - 24/08/2022	24/02/2023
CAZUELA DE CASAGRANDE	CONTROLS	10000049	01/09/2022	CA-158-22 - 01/09/2022	1/09/2023
MAQUINA ENSAYOS A LA COMPRESION CONCRETOS - 908 KN	TAMIEQUIPOS	CS152982	1/09/2022	6991 - 05/09/2022	9/09/2023
MAQUINA ENSAYOS A LA COMPRESION CONCRETOS - 50 KN	SOLITEST	171974	1/09/2022	6992 - 05/09/2022	1/09/2023
TERMOMETRO ANALOGO 25 A 300 GRADOS CENTIGRADOS	MENGTE	7412	1/09/2022	T1355-22 - 01/09/2022	1/09/2023

Ver anexo 19.

6.5. Otros documentos seguimiento mensual

- MEPI-MN-IN-9-FR-2 Plan de Cargas o Reprogramación al Plan de Cargas aprobado.

Ver Anexo 20.

- Copia Bitácoras de Obra

Ver Anexo 21

- Seguimiento Cóndor

Ver Anexo 22

- Seguimiento CVC061

Ver Anexo 23

- Documentos Socio Ambientales

Ver Anexo 24

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Dirección de Interventoría:

En lo referente al tramo del corredor vial del K4+300 al K7+950, que está siendo objeto de optimización a los diseños por parte del contratista Construcciones el Cóndor, la Interventoría está haciendo seguimiento permanente al cronograma de las entregas de diseños. Por lo anterior se emitió la comunicación INT-CONDOR-1468 -2022, en la cual solicitó un plan de contingencia, para subsanar los atrasos en las entregas completas de diseño geométrico, en atención al requerimiento, el contratista remitió la comunicación 216-168-20221021000010 el 24 de octubre de 2022, donde se remite el Volumen II correspondiente al Diseño Geométrico del proyecto, con el informe VT-958-S1-DG-IF-R5, con lo cual se evidencia que el control al proceso está siendo efectivo.

Con el propósito de unificar la actualización del Tránsito, para los contratistas Contracciones el Cóndor y Consorcio Vías Colombia 061, con la comunicación 374-22-CLI-CVC061-DIR, se formalizó la mencionada unificación para la totalidad del corredor, la cual fue remitida al INVIAS por la Interventoría mediante la comunicación INT-INVIAS-1435-2022.

Predial

CONTRATO 958 DE 2021

Continúan presentandose avances respecto a predios prioritarios que a la fecha afectan ejecución de las obras del Proyecto Tramo 2 Sector 1, tal es el caso del 024 sobre el que se obtuvo permiso de intervención y se inició ejecución de obra, de igual manera se obtuvo el mencionado permiso para el predio 032 e igualmente se inició la ejecución de obra. Empero, frente al predio 019 no se han generado avances en este periodo, por el contrario en virtud a la afectación de nuevas áreas se generaría un nuevo inicio a la gestión, corriendo el riesgo de subsistencia del retraso en su disposición u ocupación para desarrollo de las obras y consecuentemente, impactos negativos en los cronogramas de obra e inversión.

De igual forma, en virtud a la asignación a Construcciones el Condor S.A. de gestión predial de nuevos predios requeridos por la optimización de diseños, se logrará que el Contratista de Obra pueda tomar acciones inmediatas y de primera mano a

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

efectos de evitar retrasos en cronogramas de obra, de lo cual la Interventoría ejecutará acompañamiento, control y seguimiento.

CONTRATO 983 DE 2021

Existe permiso de intervención o acta de entrega respecto de los predios que conforman el sector 2, permitiendo la debida ejecución de obras.

Respecto de las áreas adicionales reportadas por el Contratista como afectadas en virtud a estabilizaciones y traslado de red de alta tensión a ejecutar, se atenderá la directriz respectiva de la Entidad.

Técnica

Área Técnica **Sector 1 Cóndor**

El Contratista Cóndor, actualmente ejecuta actividades en el sector 1 A donde se realizaron excavaciones y explanaciones para canales, corte de terraza aplicación de lanzado, malla electrosoldada, perforaciones e instalación de anclajes de 45 Ton y pernos pasivos de 9m, se terminó la construcción de un canal abierto, se instalaron zanjas de coronación prefabricadas y se construyen encoles y descoles de obras hidráulicas. En el sector del cielo abierto 1B se realiza la construcción de un Box para paso vehicular, corte y estabilización del talud con pernos pasivos de 6m e instalación de malla de protección del talud,

En la zona del cielo abierto 5 con corte y estabilización del talud en dos frentes de obra, en el sector del túnel falso 1 se realizaron perforaciones para pernos para el sistema de malla Tecco, perforaciones para anclajes activos de 45 Ton, en cielo abierto 6 se realizaron actividades de perforación e instalación de anclajes de 45 Ton, Para el sector del túnel 4 en la galería 1 se realizaron actividades de perforaciones e instalación de anclajes de 45 Ton, en la galería dos se ejecutó corte, instalación de malla y lanzado, perforación e instalación de anclajes activos de 45 Ton y en el portal salida de túnel 4 se terminan las actividades de construcción de vía industrial, se aplica lanzado y se inician perforaciones para anclajes activos de 45 ton para acceder al portal de entrada del túnel.

La Interventoría ha realizado recomendaciones al contratista Construcciones el Cóndor en cuanto a no exceder las alturas máximas de corte establecidas en los diseños para las actividades de estabilización; así como mejorar los manejos de aguas en los taludes para evitar erosiones y daños por el manejo inadecuado de las escorrentías superficiales.

Túneles:

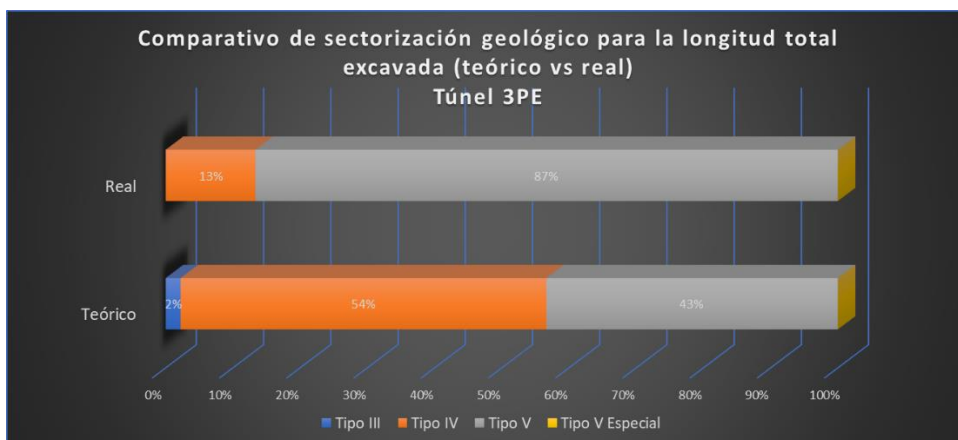
- i. Durante el presente período el Contratista continúa trabajando en excavación subterránea en los túneles 3 y 4 entrada y galería 1.
- ii. Túnel 3. A continuación la distribución de terrenos encontrada durante la excavación total adelantada con corte al presente período.

TÚNEL 3

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0%
TIPO IV	31,4	13%	10%
TIPO V	203,7	87%	65%

Longitud total excavada AL CORTE	235,1
% AVANCE	75%

En cuanto al comparativo de la sectorización geológica entre lo previsto en el diseño y lo encontrado en campo, se tiene:

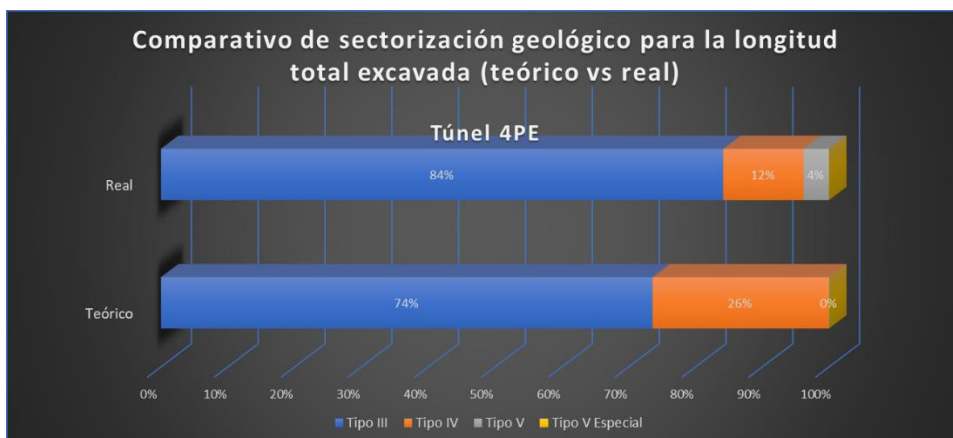


Teniendo en cuenta el avance del túnel 3, se han remitido comunicaciones solicitando al Contratista la toma de medidas de recuperación en búsqueda del cumplimiento de los compromisos adquiridos con la Entidad.

- iii. Túnel 4. A continuación la distribución de terrenos encontrada durante la excavación total adelantada con corte al presente período.

TÚNEL 4			
Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	423,4	84,2%	33%
TIPO IV	60,5	12,0%	5%
TIPO V	19,1	3,8%	1%
Longitud total excavada AL CORTE	503		
% AVANCE	39,1%		

En cuanto al comparativo de la sectorización geológica entre lo previsto en el diseño y lo encontrado en campo, se tiene:



- iv. Galería 1. A continuación la distribución de terrenos encontrada durante la excavación adelantada con corte al presente período.

TÚNEL 4 Galería 1

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	2,7	6%	2%
TIPO IV	16,5	36%	13%
TIPO V	11,25	24%	9%
TIPO V ESPECIAL	15,7	34%	13%

Longitud total excavada AL CORTE	46,15
% AVANCE	37,06%

Debido a las solicitudes efectuadas, al Contratista Cóndor, respecto a los avances superiores a 2.0m para terrenos tipo III, el Contratista presento una nota técnica, que se ha venido analizando con los especialistas, tomando en cuenta la modificación a lo previsto en el diseño. El tema continúa en discusión.

Por otra parte, se definió liberar los primeros 100m, para la colocación del concreto de regularización, y verificación de las posteriores etapas de impermeabilización y revestimiento. Esto de conformidad a las lecturas de instrumentación

Área Técnica Sector 2 CVC061

En el mes de octubre de 2022 el Consorcio Vías Colombia continua con las actividades programadas en el cielo abierto 8, portal entrada de túnel 5, cielo abierto 12, (construcción de muro 13), túnel falso 2, portal salida túnel 6, puente 3, cielo abierto 13, (construcción de muro 17), puente 4, portal salida de túnel 7, zodme 4, cielo abierto 15 (construcción de obra hidráulica escalera disipadora), cielo abierto 16, (construcción de muro 19), portal entrada de túnel 8, adecuación de zodme 5, portal salida de túnel 8, cielo abierto 17, (construcción de obra hidráulica escalera disipadora), portal entrada de túnel 9, puente 5, cielo abierto 19 y puente 6.

El contratista se encuentra ejecutando actividades en los siguientes frentes de obra a doble turno portal salida de túnel 6, Cielo abierto 13A y 13B, portal salida de túnel 7, portal entrada de túnel 8 y portal salida de túnel 8, Cielo abierto 19.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

En el puente 3, en el presente periodo se logró terminar este puente, con la ejecución de los topes sísmicos, aletas internas y espaldar del estribo 1. Así mismo se hormigonó la losa de aproximación del estribo 2. Posteriormente para entrega definitiva al proyecto y puesta en servicio, se instalarán las juntas de dilatación y se colocará la carpeta de rodadura.

Para el puente 4 se terminó su construcción en este periodo con la ejecución de la losa de aproximación del estribo 1. Posteriormente para entrega definitiva al proyecto y puesta en servicio, se instalarán las juntas de dilatación y se colocará la carpeta de rodadura.

En el puente 5 se logró el hormigonado del tablero y el tensioanmiento de los cables de la familia 4 de las 4 vigas postensadas.

Puente 6 se logra iniciar la construcción parcial de las dovelas 0 y 1 en los voladizos 1 y 2. Se logra terminar la construcción de los cuatro pilotes que soportarán la pila 2.

Túneles:

Continúa reiterándose al Contratista, el requerimiento de mejorar la ejecución de las actividades de sostenimiento y garantizar un control de aguas en los túneles 7 y 8 salida. Al respecto se ha iniciado la implementación de los sistemas, los cuales estarán en evaluación por parte de la Interventoría.

En relación con la solicitud de modificación del hito del túnel 5, la Interventoría se manifestó indicando que este requerimiento se encuentra en evaluación.

- i. Túnel 5. A continuación se muestra la distribución de terrenos encontrada durante la excavación adelantada con corte al presente período.

TÚNEL 5 ENTRADA

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0%
TIPO IV	0	0%	0%
TIPO V	5,2	100%	4%

Longitud total excavada AL CORTE	5,2
% AVANCE	4%

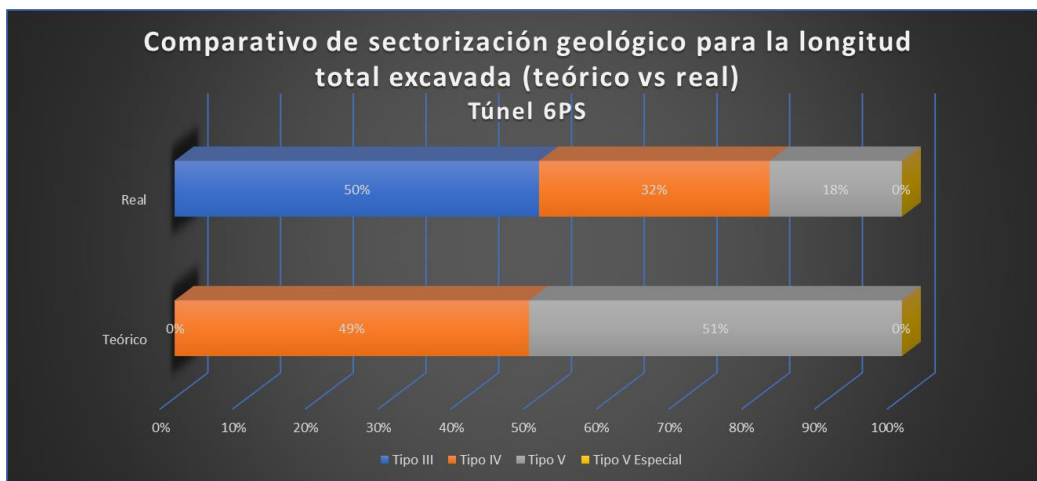
- ii. Túnel 6. A continuación, se muestra la distribución de terrenos encontrada durante la excavación adelantada con corte al presente período:

TÚNEL 6 SALIDA

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	12,65	51%	19%
TIPO IV	7,8	31%	12%
TIPO V	4,59	18%	7%

Longitud total excavada AL CORTE	25,04
% AVANCE	38%

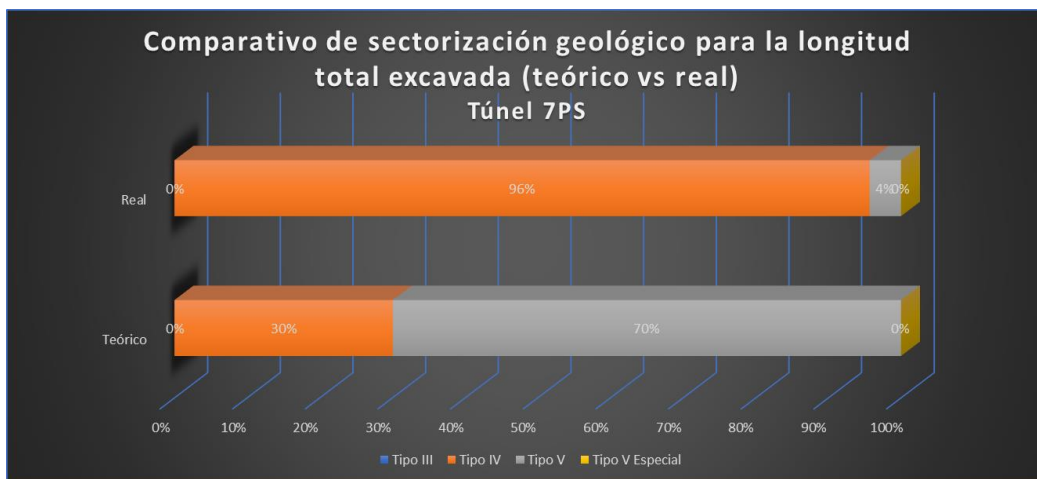
En cuanto al comparativo de la sectorización geológica entre lo previsto en el diseño y lo encontrado en campo, se tiene:



iii. Túnel 7. A continuación, se muestra la distribución de terrenos encontrada durante la excavación adelantada con corte al presente período:

TÚNEL 7			
Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0%
TIPO IV	100	96%	38%
TIPO V	4,5	4%	2%
Longitud total excavada AL CORTE	104,5		
% AVANCE	40%		

En cuanto al comparativo de la sectorización geológica entre lo previsto en el diseño y lo encontrado en campo, se tiene:



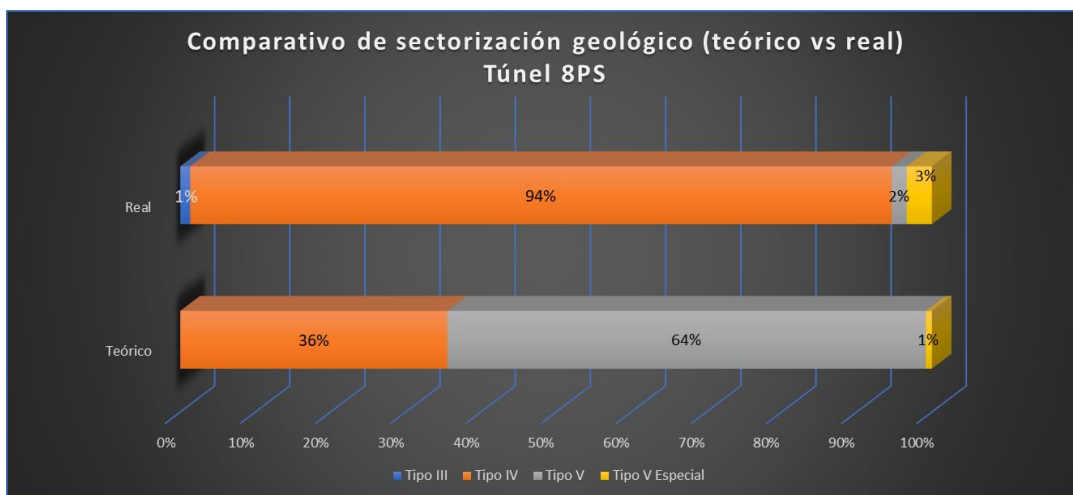
- iv. Túnel 8. A continuación, se muestra la distribución de terrenos encontrada durante la excavación adelantada con corte al presente período, efectuada por frente:

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	124,0	98%	58,0%	71,0	88%	33,2%
TIPO V	0,0	0%	0%	4,5	6%	2%
TIPO V ESPECIAL				5,25	6%	2%
Longitud total excavada AL CORTE	127,0			80,8		
% AVANCE	59,37%			37,8%		

A continuación, el consolidado:

TÚNEL 8					
LONGITUD TOTAL			214		
TIPO DE TERRENO	EJECUTADO ACUMULADO			% RESPECTO DE LO EJECUTADO	% AVANCE RESPECTO A LONG TOTAL
	LONGITUD		TOTAL		
	ENTRADA	SALIDA			
TIPO III	3,0	0,0	3,0	1%	1%
TIPO IV	124,0	71,0	195,1	94%	91%
TIPO V	0,0	4,5	4,5	2%	2%
TIPO V ESPECIAL	0,0	5,3	5,3	3%	3%
Longitud total excavada AL CORTE			207,8		
	% AVANCE		97,1%		

En cuanto al comparativo de la sectorización geológica entre lo previsto en el diseño y lo encontrado en campo para la longitud excavada, se tiene:



Debido a que el Contratista inicio voladuras en el túnel 6, se solicitó efectuar voladuras controladas limitando al máximo la proyección y la afectación sobre el macizo cercano y las estructuras como la del puente 3. Al respecto se generó una protección con una malla y geotextil para contener las eventuales partículas que pudieran desprenderse como resultado de la voladura.

Dada la falta de ventilación forzada en el túnel 8 salida y la inminencia del cale del túnel, el Contratista CVC determinó suspender actividades de excavación en el frente por el portal salida y continuar por el portal entrada. No obstante se efectuarán los banqueos para completar la excavación de la sección.

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	
---	---	---

Se efectuó solicitud al Contratista para que avance con prontitud, las actividades de sostenimiento del talud, previo al inicio de actividades de excavación, de tal forma que se garantice seguridad al personal de obra y los usuarios de la vía.

Social

- La interventoría requirió a los contratistas de ambos sectores la revisión de accesos de los predios que puedan ver afectados por el trazado del proyecto, toda vez que la comunidad del área de influencia directa del proyecto está manifestando tener dudas sobre como quedaran los ingresos a sus predios una vez la nueva vía entere en operación, es necesario recalcar que esto es una obligación contractual estipulada en el PMA de la licencia ambiental 1574 de 2017, en el programa PMA_SOC_08 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CONSTRUCCIÓN DE ACCESOS Y CONEXIONES A VIAS.

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 (cotizaciones, Planes de Inversión Ambiental - PIA).

Se está actualizando y haciendo una revisión de los permisos ambientales que se requieren para la ejecución de la obra, como la disposición de RCD, residuos sólidos y líquidos, fuentes de materiales.

No se tramitaron cambios menores ante la ANLA durante este periodo, no obstante, se hizo revisión de documentación entregada por los diferentes Contratos de Obra relacionados con obras de hidráulicas, franjas de captación, franja de vertimiento y locaciones temporales, en revisión actual por la Interventoría.

Se continúa con la gestión frente a la ejecución de las actividades ambientales (Rescate de fauna, aprovechamiento forestal, monitoreos de agua e instrumentación y levantamiento de vedas).

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 el mes de octubre 2022 se efectuó mesas de trabajo con los Contratistas de Obra para revisión de diferentes temas ambientales

En el mes de octubre 2022 la Interventoría desde el componente ambiental realizó recorridos de seguimiento y control en los frentes de obra.

En este periodo se avaló por parte de la Interventoría reportes parciales de contingencia #12 para el sector 2, localizado en el portal de entrada Túnel 5.

En este periodo para el sector 1, se revisó y remitió a la Entidad reporte parcial #2 y #3, cielo abierto #7 (Talud del K10+130), con el fin que el INVIAS

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNEL INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

dé cumplimiento al Artículo 1° y Artículo 2° de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016

Se recomienda y es de constante solicitud a los Contratistas dentro de la ejecución en obra el cumplimiento de las medidas del Plan de Manejo Ambiental e implementación de la licencia, asimismo, se informe cuando se modifiquen las condiciones autorizadas inicialmente en la licencia y se enmarque en un instrumento de control ambiental.

SST

El pasado 9 de octubre del año en curso Construcciones El Cóndor SA, en el K2+440 de la vía industrial se ocasionó un accidente de tránsito en donde se vieron involucrados el vehículo de placa SNZ-983 tipo turbo al servicio del Contratista y la motocicleta de placa RKI-92A de propiedad del señor Jhon Alexander Pérez (Q.E.P.D) persona de la comunidad. De acuerdo al acontecimiento, a la fecha del corte del presente informe, no se ha programado la audiencia de imputación de cargos, con el propósito de conocer los hechos con la precisión jurídica y técnica que determinen las responsabilidades a que den lugar, según las pruebas aportadas por las partes en el cumplimiento de la diligencia.

Durante el mes de octubre el Contratista Construcciones El Cóndor SA, reporto un total de 24 accidentes ocurridos desde el inicio del proyecto al 31 de octubre de 2022. Durante el mes de octubre, reporto un total de 5 accidentes laborales, de los cuales todos fueron leves, sin problemas significativos en la salud de las personas.

En cuanto al contratista CVC061 reportó un total de 73 accidentes laborales desde el inicio del proyecto a corte del 31 de octubre de 2022. En el mes de octubre ocurrieron 13 accidentes laborales, lo que representa un incremento de 2 accidentes más con respecto a los 11 ocurridos en el mes de septiembre. La Interventoría viene solicitando mediante comunicados escritos y durante los precomités, la aplicación de medidas preventivas con el ánimo que se minimicen los indicadores de accidentalidad, dado que estos vienen incrementándose y podrían conllevar a accidentes graves o mortales.

Sostenibilidad

Contrato No 958 de 2021

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

En cuanto a la estimación en este mismo período de los principales gases generadores del calentamiento global (huella de carbono), se obtuvo un valor de 1.609,514 tonCO_{2e}

En comparación con el anterior período, la huella de carbono tuvo un aumento del 1% el incremento fue bajo con respecto al periodo anterior.

Respecto a la huella de carbono con corte al 02 de septiembre de 2022 para el Contrato No 958 de 2021, los cálculos indican un acumulado de 6.843,43 tonCO_{2e}.

Para el período 03 de agosto al 02 de septiembre de 2022 se reportó un consumo de energía con implementación de propuestas de eficiencia de 5.221,35 kW y un ahorro de energía de 2.149,5 kW.

En el período el consumo de energía sin propuestas de eficiencia generó la emisión de 1.496,3 kgCO_{2e} mientras que la implementación de propuestas de eficiencia (luminarias LED y reflector solar) evitó la liberación de 436,3 kgCO_{2e}.

Contrato No 983 de 2021

En el período del en septiembre 2022 fueron la estimación de los principales gases generadores del calentamiento global (huella de carbono), arrojó un valor de 1.892,52 tonCO_{2e}. Esto significa un aumento del 30% respecto al período anterior debido al avance en las actividades constructivas

En cuanto a la huella de carbono acumulada con corte al septiembre 2022 para el Contrato No 983 de 2021, los cálculos indican la generación de 8.820,59 tonCO_{2e}.

Para el período septiembre 2022 se reportó un consumo de energía con implementación de propuestas de eficiencia de 4.271,59 kW y un ahorro energético de 561,5 kW.

8. ANEXOS

ANEXO 1: Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo.

ANEXO 2: Registro fotográfico y video del avance de las obras, registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas.

ANEXO 3: Informe semanales MEPI-MN1-IN-15-FR-3.

ANEXO 4: Maquinaria y Equipo Contrato de Obra. MEPI-MN1-IN-15-FR-4

ANEXO 5: Personal Contrato de Obra. MEPI-MN1-IN-15-FR-6

	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 016 – OCTUBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

ANEXO 6: Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra. MEPI-MN1-IN-15-FR-8

ANEXO 7: Estado General del Tiempo. MEPI-MN1-IN-15-FR-10

ANEXO 8: Ensayos de laboratorio. MEPI-MN1-IN-15-FR-11

ANEXO 9: Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra MEPI-MN1-IN-15-FR-12.

ANEXO 10: Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra. MEPI-MN1-IN-15-FR-14.

ANEXO 11: Seguimiento a la inversión del Anticipo. MEPI-MN1-IN-2-FR-1-2.

ANEXO 12: Seguimiento Programa de Inversiones. MEPI-MN1-IN-6-FR-1-2.

ANEXO 13: Actas de comité de obra. MEPI-MN1-IN-14-FR-1, Actas de reunión MEPI-MN1-IN-14-FR-2.

ANEXO 14: Informes especialistas

ANEXO 15: Equipo Contrato de Interventoría. MEPI-MN1-IN-15-FR-5

ANEXO 16: Personal Contrato de Interventoría. MEPI-MN1-IN-15-FR-7

ANEXO 17: Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría. MEPI-MN1-IN-15-FR-9

ANEXO 18: Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría. MEPI-MN1-IN-15-FR-13

ANEXO 19: Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría. MEPI-MN1-IN-15-FR-15

ANEXO 20: Plan de cargas o reprogramación al plan de cargas. MEPI-MN1-IN-9-FR-2, MEPI-MN1-IN-9-FR-3.

ANEXO 21: Copia de la bitácora del MES

ANEXO 22: Seguimiento al Programa de obra aprobado Construcciones El Cóndor "PDT_EL CÓNDOR_v2.2"

ANEXO 23: Programa de obra aprobado Consorcio Vías de Colombia 061

ANEXO 24: Socioambiental