



**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 015**

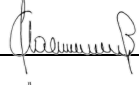
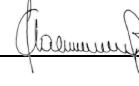
SEPTIEMBRE DE 2022



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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL

Nombre del documento:		INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA 0145 - SEPTIEMBRE 2022
Código del documento:		0030015_INF_MEN_015_SEP_2022
Versión:	01	Fecha de la versión: 30/09/2022

ELABORACIÓN, REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN			
Actividad	Fecha	Nombre del ejecutor	Firma
Elaboración	28/09/2022	Equipo de Trabajo	
Revisión	28/09/2022	Carlos Hurtado - Carlos Alberto Delgado Cortes	
Verificación	30/09/2022	Juan Carlos Sáenz B.	
Aprobación	30/09/2022	Juan Carlos Sáenz B	

DISTRIBUCIÓN		
Persona a quien se envía	Cargo	Organización
Mauricio Hoyos Sierra	Director Territorial Antioquia	INVIAS
Carlos Felipe Sabogal Ocampo	Gerencia proyectos estratégicos y túneles	INVIAS

CONTROL DE VERSIONES		
Versión	Fecha	Naturaleza del cambio realizado con respecto a la versión anterior
1	30/09/2022	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 015 – SEPTIEMBRE 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:	77
3.3. Seguimiento Ítems no previstos	145
3.4. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría	146
4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA	153
4.1. Informe semanal	153
4.2. Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	153
4.3. Personal Contrato de Obra	153
4.4. Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	153
4.5. Estado General del Tiempo	154
4.6. Resumen Ensayos de Laboratorio	154
4.7. Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	154
4.8. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	154
4.9. Otros documentos seguimiento mensual	154
5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA	156
5.1. Información general del contrato	156
5.2. Descripción de las actividades realizadas por el Interventor	158
5.3 Informes Especialistas	166
5.4 Informe del Programa Anual de Caja – PAC	166
5.2.1. Comparación del PAC Programado VS Ejecutado	166
5.2.2. Proyección del PAC del mes Siguiente	167
5.3. Informe Matriz de Riesgos	168
5.4. Información otros programas y aplicativos	175
6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	176
6.1 Equipo Contrato de Interventoría	176
6.2 Personal Contrato de Interventoría	176

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	176
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	176
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	176
6.6	Otros documentos seguimiento mensual	180
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	181
8	ANEXOS	187

	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 015 – SEPTIEMBRE 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

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: Angelica Espitia - DO-GTE36596

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

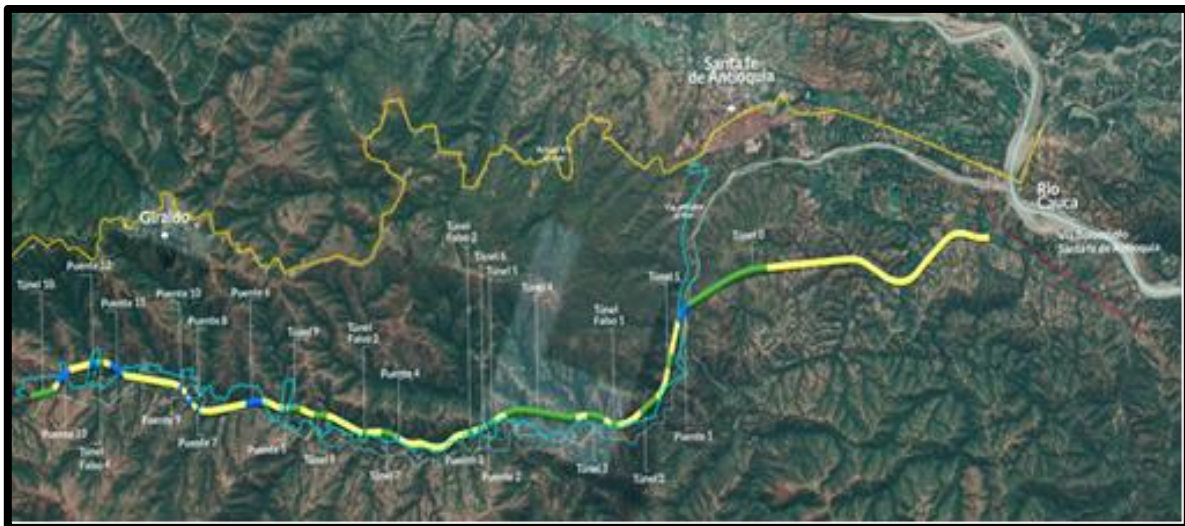


Figura 2. Localización de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri

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:

INICIO DE OBRAS EN CIELO ABIERTO 1 K1+300-K5+639

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	1	FECHA:	27 / 09 /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 y construcción de obras hidráulicas.		

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 y construcción de filtros en la parte exterior de los muros del canal abierto.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA N°:	2	FECHA:	27/ 09 /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 y construcción de obras hidráulicas.		

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 d la subrasante, instalación de granulares y construcción de obras hidráulicas, labores que se desarrollan en la actualidad.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	3	FECHA:	27 / 09 /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 y construcción de obras hidráulicas		

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, labores que se ejecutan en la actualidad.

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	4	FECHA:	27 / 09 /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, instalación de zanjas de coronación y construcción de obras hidráulicas		

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 y detritos. Se continúa con actividades de corte y estabilización que son labores que se ejecutan en la actualidad.

SECTOR 2:

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

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	1	FECHA:	23 / 09 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Obras en el cielo abierto 13 Inició de las excavaciones en los taludes		

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.

 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA N°:	2	FECHA:	25/ 09 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Excavación retiro de material común y estabilización de talud con anclajes activos de 30ton en cielo abierto 13		

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.

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

REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
FOTOGRAFIA No:	3	FECHA:	27/09/2022
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.

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 aproche 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 015 – SEPTIEMBRE 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

DATOS GENERALES DEL CONTRATO SECTOR 1 – CONDOR S.A.	
AIU (30%)	ADMINISTRACIÓN (20%) IMPREVISTOS (5%) UTILIDAD (5%)
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 015 – SEPTIEMBRE 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%) IMPREVISTOS (5%) UTILIDAD (5%)
DIRECCION:	Av. El Dorado # 69B-45 OF 605 – Bogotá D.C.
NÚMERO DE TELÉFONO:	(1) 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 **01/09/2022 y el 30/09/2022**, 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 atendió las observaciones realizadas por la Interventoría en la comunicación INT-CONDOR-972-2022 del 25 de mayo de 2022, con la comunicación 216-168-20220914000003 el 14 de septiembre de 2022 donde se atendieron los requerimientos solicitados para el procedimiento de excavación y diseño de voladuras, se realizó mesa de trabajo el 28 de septiembre de 2022, en la cual se hicieron observaciones al tema y se espera sea complementada la información por el contratista.

Con la comunicación 216-167-20220909000509 del 9 de septiembre de 2022 Remisión Volumen III – Geología, Volumen IV – Fundaciones estructuras y Volumen V – Estabilidad y estabilización de Taludes, actualizados: el contratista Construcciones el Cóndor remitió los informes actualizados correspondientes a los

volúmenes mencionados, lo cuales se encuentran en revisión por el especialista correspondiente.

El contratista Construcciones el Cóndor atendió las observaciones realizadas por el especialista de pavimentos de la Interventoría con la comunicación 216-167-20220909000512 Observaciones al volumen VI- Estudio geotécnico y diseño de pavimentos recibida el 9 de septiembre de 2022, la cual fue respondida por la Interventoría con la comunicación INT- CONDOR-1427-2022 del 21 de septiembre de 2022 donde se solicita un análisis técnico y económico de la mejor alternativa de estructura de pavimento y presentar las recomendaciones constructivas; el contratista dio respuesta mediante el comunicado 216-167-20220927000562 – Estudio geotécnico y Diseño de Pavimentos del 27 de septiembre de 2022, se encuentra en revisión por parte de la Interventoría.

El contratista construcciones el Cóndor remitió la comunicación 216-167-20220912000531 el 12 de septiembre de 2022, dando atención a las observaciones realizadas por el especialista de túneles de la Interventoría en la comunicación INT-CONDOR-1277-2022 Respuesta comunicación 216-167-20220719000408 - Concepto técnico No.04 ajuste portal salida Túnel 3 – Geología y Geotecnia, se encuentra en revisión por el especialista de túneles de la Interventoría.

El contratista Construcciones el Cóndor remitió la comunicación 216-167-20220831000494 dando atención a las observaciones realizadas por el especialista de la Interventoría a la actualización del Remisión Información de Topografía y Trazado para el Diseño Geométrico del sector K4+300 al K7+950, tramo en modificación, la cual fue respondida por la Interventoría con la comunicación INT-CONDOR-1388-2022 del 8 de septiembre de 2022, por el especialista vías de la Interventoría donde se solicita la información completa, el contratista mediante su comunicación 216-167-20200913000535 remite información complementaria para revisión del tramo en mención, el cual se respondió dando alcance al comunicado INT-CONDOR-1468-2022 Seguimiento entregas de diseños. Remisión Información de Topografía y Trazado para el Diseño Geométrico del sector K4+300 al K7+950, tramo en modificación; se está a la espera de la respuesta y entrega oportuna del contratista.

El contratista Construcciones el Cóndor remitió la comunicación 216-167-20220923000558 el 23 de septiembre de 2022 Entrega concepto técnico GA-220-CT-TU-08-V1 estabilización Portal Salida Túnel 04 – Evaluación tratamiento soporte cielo abierto 8, la cual se encuentra en revisión por parte de la Interventoría.

Con la comunicación 216-167-20220928000566 del 29 de septiembre de 2022, el contratista Construcciones el Cóndor dio respuesta al comunicado 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

1224-2022- Concepto técnico actualización soporte portal Galería 1 Túnel 4 – Geología y Geotecnia, se encuentra en revisión por parte 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 septiembre del 2022:

Cielo abierto 1A k1+633-821 levantamiento del canal 3x3.
Cielo abierto 1A k 1+821 levantamiento del boxculvert 3x3 obra hidráulica #5A.
Cielo abierto 1A k2+882-3+100 levantamiento zanja de coronación.
Cielo abierto 1A k 2+857-799 levantamiento zanja de coronación.
Cielo abierto 1A k2+882 levantamiento boxculvert 2x2 obra hidráulica #13.
Cielo abierto 1A k 2+857 levantamiento obra hidráulica #12.
Cielo abierto 1A k2+735 levantamiento zanja de coronación.
Cielo abierto 1A k2+857 levantamiento obra hidráulica #12 encole descole.
Cielo abierto 1A k2+690 levantamiento zanja de coronación.
Cielo abierto 1A k 1+525 levantamiento terreno para obra #3.
Cielo abierto 1A k 1+821 Levantamiento del terraplén para filtro del canal.
Cielo abierto 1A k 1+440-513 marcación de chaflanes para perfilación de talud margen izquierda, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.
Cielo abierto 1A k 1+540 levantamiento terreno obra #2.
Cielo abierto 1A k k2+200-299 Marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.
Cielo 1A k 3+490 Marcación de niveles obra hidráulica #17 para solado, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.
Cielo abierto 1A levantamiento para diseño de canal k 2+240-456, Marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento k2+230-456 margen izquierda.
Cielo abierto 1A Marcación de anclajes y drenes fila #2 terraza 1 k1+490 margen derecha.
Cielo abierto 1A K2+230-456 Marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento margen derecha, acompañamiento a las actividades realizadas por el contra.
Cielo abierto 2 Replanteo puntos línea predial k 7+300.
Cielo abierto 2 Replanteo puntos línea predial k 7+300.
Cielo abierto 1A k 2+110-180 marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista (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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Cielo abierto 1B k3+340 chequeo de niveles losa superior modulo 1 paso vehicular, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.

Cielo abierto 1A k 2+915-00 marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista.

Cielo abierto 1A k 2+799 levantamiento obra hidráulica #11 encole y descole.

Cielo abierto 1A k 2+799 levantamiento obra hidráulica #11 encole y descole.

Cielo abierto 1A K2+400-690 Marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento margen derecha, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista

Cielo abierto 1A K2+400-690 Marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento margen derecha, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista

Cielo abierto 1B k 3+740-850 Marcación de pernos y perfilación del talud, terraza 4 fila 2.

Cielo abierto 1A k2+735 levantamiento obra hidráulica #10 encole y descole.

Cielo abierto 1A k2+735 levantamiento obra hidráulica #10.

Cielo abierto 1B k 3+490 instalación de tacos para excavación de solado, obra hidráulica #17.

Cielo abierto 1A k 2+690 levantamiento obra hidráulica #9.

Cielo abierto 1A k 2+690-735 levantamiento zanja de coronación.

Cielo abierto 1B k 3+340 acompañamiento a marcación inicial de muro tierra armada.

Cielo abierto 1 B k 3+340 instalación de puntos de control y levantamiento de los puntos losa superior paso vehicular.

Cielo abierto 1B k 3+340 inicio de levantamiento paso vehicular, levantamiento a grietas losa superior parte interna.

Cielo abierto 1B k3+340 levantamiento de fisuras losa superior paso vehicular.

Cielo abierto k2+590-650 1A marcación de ancho de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento.

Cielo abierto 1A k 1+405-425 acompañamiento a marcación de niveles ciclópeo.

Cielo abierto 1A k 1+540 acompañamiento a chequeo niveles de excavación para solado obra hidráulica #2 y levantamiento de la excavación.

Cielo abierto 1B k 3+700-850 marcación de pernos y drenes terraza #4.

Localización de anclajes cielo abierto 5 Banco 1 K9+170.

Cielo abierto #5 control de corte y perfilación de talud k9+260.

Cielo abierto #6 corte y perfilación de talud k 9+795.

Galería # 1 control de corte y perfilación de talud para excavación de galería #1.

Levantamiento vía industrial k9+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 015 – SEPTIEMBRE 2022



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



Foto No 1: cielo abierto 1A k1+633-821 levantamiento del canal 3x3



Foto No 2: Cielo abierto 1A k 1+821 levantamiento del boxcoulvert 3x3 obra hidráulica #5A



Foto No 3: Cielo abierto 1A k2+882-3+100 levantamiento zanja de coronación 02 sept. 2022



Foto No 4: Cielo abierto 1A k 2+857-799 levantamiento zanja de coronación



Foto No 5: Cielo abierto 1A k2+882 levantamiento boxcoulvert 2x2 obra hidráulica #13



Foto No 6: Cielo abierto 1A k 2+857 levantamiento obra hidráulica #12



Foto No 7: Cielo abierto 1A k2+735 levantamiento zanja de coronación



Foto No 8: cielo abierto 1A k2+857 levantamiento obra hidráulica #12 encole descole



Foto No 9: Cielo abierto 1A k2+690 levantamiento zanja de coronación



Foto No 10: Cielo abierto 1A k 1+525 levantamiento terreno para obra #3



Foto No 11: Cielo abierto 1A k 1+821 Levantamiento del terraplén para filtro del canal



Foto No 12: Cielo abierto 1A k 1+440-513 marcación de chafianes para perfilación de talud margen izquierda, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 13: Cielo abierto 1A k 1+540 levantamiento terreno obra #2



Foto No 14: Cielo abierto 1A k 2+200-299 Marcación de anchos de vía cajero y marcación de niveles para mejoramiento, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 15: Cielo 1A k 3+490 Marcación de niveles obra hidráulica #17 para solado, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 16: Cielo abierto 1A levantamiento para diseño de canal k 2+240-456, Marcación de anchos de vía cajero y marcación de niveles para mejoramiento k2+230-456 margen izquierda



Foto No 17: Cielo abierto 1A Marcación de anclajes y drenes fila #2 terraza 1 k1+490 margen derecha



Foto No 18: Cielo abierto 1A K2+230-456 Marcación de anchos de vía cajero y marcación de niveles para mejoramiento margen derecha, acompañamiento a las actividades realizadas por el contra



Foto No 19: Cielo abierto 2 Replanteo puntos línea predial k 7+300



Foto No 20: cielo abierto 2 Replanteo puntos línea predial k 7+300



Foto No 21: cielo abierto 1A k 2+110-180 marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista (2)



Foto No 22: Cielo abierto 1B k3+340 chequeo de niveles losa superior modulo 1 paso vehicular, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 23: cielo abierto 1A k 2+915-00 marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento, acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista



Foto No 24: Cielo abierto 1A k 2+799 levantamiento obra hidráulica #11 encole y descole



sector #1 cielo abierto 1A k 2+799
Foto No 25: Cielo abierto 1A k 2+799 levantamiento obra hidráulica #11 encole y descole



sector #1 cielo abierto 1A k 2+400/690
17 sep. 2022
Foto No 26: Cielo abierto 1A K2+400-690 Marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento margen derecha, acompañamiento a las actividades realizadas por el



sector #1 cielo abierto 1A k 2+400/670
16 sep. 2022
Foto No 27: Cielo abierto 1A K2+400-690 Marcación de anchos de vía cajeo y marcación de niveles para mejoramiento margen derecha, acompañamiento a las actividades realizadas por el



Sector 1 cielo abierto 1B k3+740/850
17 sep. 2022
Foto No 017 cielo abierto 1B k 3+740-850 Marcación de pernos y perfilación del talud, terraza 4 fila 2



sector #1 cielo abierto 1A k 2+735
Foto No 29: cielo abierto 1A k2+735 levantamiento obra hidráulica #10 encole y descole



sector #1 cielo abierto 1A k 2+735
Foto No 30: cielo abierto 1A k2+735 levantamiento obra hidráulica #10



Foto No 31: Cielo abierto 1B k 3+490 instalación de tacos para excavación de solado, obra hidráulica #17



Foto No 32: cielo abierto 1A k 2+690 levantamiento obra hidráulica #9



Foto No 33: cielo abierto 1A k 2+690-735 levantamiento zanja de coronación



Foto No 34: cielo abierto 1B k 3+340 acompañamiento a marcación inicial de muro tierra armada



Foto No 35: cielo abierto 1 B k 3+340 instalación de puntos de control y levantamiento de los puntos losa superior paso vehicular



Foto No 36: cielo abierto 1B k 3+340 inicio de levantamiento paso vehicular, levantamiento a grietas losa superior parte interna



Foto No 37: ielo abierto 1B k3+340 levantamiento de fisuras losa superior paso vehicular



Foto No 38: cielo abierto k2+590-650 1A marcación de ancho de vía cajero y marcación de niveles para mejoramiento



Foto No 39: cielo abierto 1A k 1+405-425 acompañamiento a marcación de niveles ciclópeo



Foto No 40: cielo abierto 1A k 1+540 acompañamiento a chequeo niveles de excavación para solado obra hidráulica #2 y levantamiento de la excavación



Foto No 41: cielo abierto 1B k 3+700-850 marcación de pernos y drenes terraza #4



Foto No 42: ocalización de anclajes cielo abierto 5 Banco 1 K9+170



Foto No 43: cielo abierto #5 control de corte y perfilación de talud k9+260



Foto No 44: Cielo abierto #6 corte y perfilación de talud k 9+795



Foto No 45: Galería #1 control de corte y perfilación de talud para excavación de galería #1



Foto No 46: levantamiewp vía industrial k9+300

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

Instalación de piezas inferiores (patas) de arco metálico HEB 100 Túnel 3 – KM9+923.60, KM9+922.70

Chequeo de instalación de arco metálico HEB100 Túnel 3 ABS: km 9+951.90 K9+982.80

Monitoreo a puntos de control Portal entrada Túnel 3

Localización de pernos sistemáticos Túnel 3 – ABS: K9+900-k9+922.30

Control de excavación y avance para instalación de arco – Túnel 3 K9+882

Lectura y monitoreo de estaciones de convergencias – Túnel 3 abscisa k9+805-k9+979

Marcación para perforación de enfilajes Túnel 3 Abs: K9+888.40

Chequeo de perforación para enfilajes sobre el frente de excavación K9+982.80

Lectura y monitoreo de estaciones de convergencias – Túnel 4
 Chequeo de excavación en banca derecha k10+620
 Control de excavación y avance Terreno tipo III – Túnel 4 Abs: K10+752
 Marcación de frente (límite de excavación) para avance Túnel 4 Abs: K10+752
 Localización y control del esquema para barrenación de frontón Túnel # 4
 Localización de pernos sistemáticos Túnel 4 – ABS: k10+647- k10+570
 Instalación Arcos para emportalamiento de Galería. #1 ABS: 0.170.

Control de excavación y avance en galería 1 – Túnel 4.
 Medición de volúmenes de excavación y concreto lanzado, para túneles 3, 4 y galería 1.





Foto No 5: Control de excavación – Túnel 4
Absc: 10+673.60 Abs: K9+844.10



Foto No 6: Marcación para perforación de enfilajes Túnel # 3
Abs: K9+888.40



Foto No 7: Control de excavación y avance Terreno tipo 3 Túnel 4
Abs: K10+485.50



Foto No 8: Instalación de dos Arcos para emportalamiento de inicio de Galería.1



Foto No 9: Control de excavación y avance Terreno tipo 3 – Túnel 4
Abs: K10+490



Foto No 10: Marcación de frente (límite de excavación) avance Túnel 4
Abs:10+753.50

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--



Foto No 11: Chequeo de instalación de arco metálico HEB100 Túnel 3 Abs: K9+873.70



Foto No 12: Tunel 4 Hastial derecho: Perfilacion de banco izquierdo en k10+56



Foto No 13: Marcación para perforación de enfilajes Túnel # 3 Abs: K9+982.80



Foto No 14: Localización y control del esquema para barrenación de frontón Túnel # 4 10+749

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

Canal abierto 1 A de K1+350 – K1+650 se continuaron con los cortes para la conformación de terrazas, aplicación de 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 construye un muro de contención, en el K1+540 se inicia la construcción de una Box Couvert.

Del K1+650 K1+810 en la obra hidráulica canal abierto se realizó la construcción del filtro del muro izquierdo del canal y los respectivos llenos, en este mismo sector

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

se realizan rellenos de terraplén para la conformación de la obra de la vía, en el k1+703 se terminó la construcción de la obra hidráulica No 4. En el K1+770 se construyó un disipador que descola en el canal abierto.

Por condiciones desfavorables de la subrasante se tuvo la necesidad de realizar mejoramiento de la misma, para lo cual se realizó cajeo y adición de material competente. Los sectores fueron K2+200-300, K2+230-460, K2+390-460, k2+400-670, K2+915-K3+00, K3+00-060. Una vez realizado el mejoramiento y siguiendo la recomendación del diseño de pavimentos, se instaló material seleccionado en los últimos 30 cm para poder dar inicio a la instalación de la base granular.

De la obra hidráulica del K2+290 a la obra hidráulica del K2+456 se inició la construcción de una 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.

Sector K2+700 - K2+800 y K3+050- K3+150 costado izquierdo, se terminó la instalación de zanjas de coronación prefabricadas.

Cielo abierto 1 B K3+300 – K5+639.

Obra hidráulica Box Culvert para paso vehicular de 7 m X 5.55 m ubicado en K3+340, se realizó la construcción con fundida de las losas inferiores del box, muros del Box fundida la losa superior con sus guardarruedas y aletas del encole.

Instalación de lanzado con fibra sintética en terraza superior K3+700-K3+850

Se termina corte de terraza 5 entre K3+550-K3+610, perforación e instalación de pernos pasivos en talud K3+700-K3+800 terrazas 3 y 4.

Cielo abierto 4 K8+229 – K8+784.

K8+780 - K9+790 actividades de corte del talud, instalación de concreto lanzado primario malla y lanzado 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 015 – SEPTIEMBRE 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 de 27.5 Ton para el inicio de instalación de malla sistema Tecco.

Cielo abierto 6 K9+644 – K9+805.

K9+790 – K9+805 Estabilización del talud con la instalación de malla electrosoldada y 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 anclajes.

Acceso a galería 1 de Túnel No 4 K10+715.

Terminación de las actividades de corte para el inicio del túnel de portal de salida de la galería, instalación de concreto lanzado primario malla y lanzado secundario como tratamiento el talud y terminación de instalación de anclajes de 45 Ton, fundida de dados para los anclajes, tensionamiento de anclajes e inicio de construcción del túnel de la galería.

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

Actividades de corte hacia del portal de salida de la galería, instalación de concreto lanzado primario malla y lanzado secundario como tratamiento el talud terminación de instalación de anclajes de 45 Ton, fundida de dados para los anclajes, tensionamiento de anclajes.

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

Se realiza estabilización de la ladera con la instalación de malla electrosoldada y concreto lanzado primario y secundario y se continúa con las actividades de

sostenimiento con perforación e 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 30 de septiembre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó entre las abscisas km 9+950.85 a km 9+988.90, alcanzando 38.05 m en sección superior y un rendimiento promedio de 1.3 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 185 m hasta el frontón.

El Túnel presenta un progreso del 58.7% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 315m. La longitud faltante es de 130m.

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+852 al km 9+929.6 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%
TOTAL mes			38,05				
TIPO IV			-				
TIPO V			38,05				
total Acumulado			185				
% total avanzado			58,7%				

Respeto 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	17%	10%
TIPO V	153,6	83%	49%

Longitud total excavada AL CORTE	185
% AVANCE	59%

En general para el túnel 3, la sección no ha variado, manteniéndose como un macizo rocoso está compuesto por roca volcánica tipo basalto de color gris oscuro, resistencia media, moderadamente meteorizado, fracturamiento alto con mal autosoporte, 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 4,0 m en zona horaria 10-2 con tendencia 80°/040° 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 <0.2m 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 9 m, a 6 ° de inclinación con 3 m de traslapo.

Durante el período se registraron infiltraciones superiores al 1.1lt /seg valor máximo previsto en el plan de manejo para el túnel 3, por lo que fue necesario efectuar unas campañas de pre inyección de impermeabilización de tipo puntual para el respectivo

control, generando disminución en los valores registrados, alcanzando una reducción, 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 30 de septiembre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó entre las abscisas km 10+641.10 y km 10+759.5, logrando un avance de 118.40 m en sección superior y un rendimiento general promedio de 3.90m/día.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa km 10+341,7 es de 417.8 m hasta el frontón. El Túnel presenta un progreso del 32.5% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 1285 m. La longitud faltante es de 867.2m.

La excavación por este frente se ha adelantado en sección superior, y el banco por hastiales entre el k10+415.80 al km 10+582 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	FECHAS	
TIPO V	km. 10 + 341,70	km 10 + 349,05	7,35	sección superior	18-abr-22	30-abr-22
TIPO V	km. 10 + 349,05	km 10 + 360,80	11,75	sección superior	1-may-22	26-may-22
TIPO IV	km. 10 + 360,80	km 10 + 368,80	8	sección superior	27-may-22	31-may-22
TIPO IV	km. 10 + 368,80	km 10 + 382,30	13,5	sección superior	1-jun-22	8-jun-22
TIPO III	km. 10 + 382,30	km 10 + 418,40	36,1	sección superior	9-jun-22	22-jun-22
TIPO IV	km. 10 + 418,40	km 10 + 430,40	12	sección superior	23-jun-22	30-jun-22
TIPO IV	km. 10 + 430,40	km 10 + 457,40	27	sección superior	1-jul-22	11-jul-22
TIPO III	km 10 + 457,40	km 10 + 523,40	66	sección superior	12-jul-22	31-jul-22
TIPO III	km 10 + 523,40	km 10 + 641,10	117,7	sección superior	1-ago-22	31-ago-22
TIPO III	km 10 + 641,10	km 10 + 759,50	118,4	sección superior	1-sep-22	30-sep-22
		TOTAL mes	118,4		rdto. General MES	3,9
		TIPO III	118,4		rdto TIPO III - mes	3,9
		TIPO IV	-		rdto TIPO TIPO IV - mes	-
		TIPO V	-		rdto tipo V MES	-
		total Acumulado	417,80			
		% total avanzado	32,51%			

Respeto 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	338,2	80,9%	26%
TIPO IV	60,5	14,5%	5%
TIPO V	19,1	4,6%	1%
Longitud total excavada AL CORTE	417,8		
% AVANCE	32,5%		

En general el frente, corresponde a un Macizo compuesto por roca volcánica, tipo basalto de color gris oscuro, resistencia media a alta, ligeramente meteorizado, fracturamiento moderado a alto presentando buen auto soporte. El fracturamiento es controlado por 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, las diaclasas se presentan de formas planares a algo onduladas, continuas a poco continuas, 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 75°/080°, 85°/280° y 30°/040°.

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. Posteriormente se efectuará una denominada tercera fase que corresponde a la solera en los sitios donde haya lugar.

Galería No. 1.

El 26 de septiembre se dio inicio a la excavación subterránea en esta galería. Durante el periodo comprendido entre el 26 y el 30 de septiembre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó entre las abscisas km 0+0.05 y km 0+3.80, logrando un avance de 3.75m en sección completa, y un rendimiento general promedio de 0.80 m/día.

La excavación acumulada en este frente de obra, es de 3.75 m hasta el frontón. El Túnel presenta un progreso del 3% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 124.53 m. La longitud faltante es de 120.78m.

El frontón se encuentra como un depósito de vertiente tipo coluvión de 4 a 6m de espesor abarcando la sección, el depósito se encuentra clastosoportado con una relación de 60% clastos y 40% matriz. Los clastos son de tamaño variable soportado de color pardo oscuro con fragmentos de roca angulares y sub angulares de tamaños variables, desde granos hasta bloques con diámetros hasta 0.50m. La matriz es de composición arcillo arenosa de humedad y plasticidad baja. Material con baja capacidad autoportante. Excavación soportada en terreno tipo V Especial en su totalidad. En la siguiente tabla se resume la excavación y el tipo de terreno que se ha encontrado:

TÚNEL 4 Galería 1							
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		longitud total % avance mes
TIPO V ESPECIAL	km 0 + 0,05	km 0 + 3,80	3,75	sección superior	26-sep-22	30-sep-22	3,01%
			TOTAL mes	3,75			
			TIPO IV	-			
			TIPO V				
			TIPO V ESPECIAL	3,75			
			total Acumulado	3,75			
			% total avanzado	3,0%			

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):

A la fecha, se cuenta con 15 APU entregados con el paquete de precios no previstos No.3, dada la necesidad de ejecutar actividades de obra que no estaban contempladas dentro del formulario de presupuesto oficial. Dichos precios 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, los cuales se encuentran en atención de observaciones realizadas por el INVIAS mediante comunicación DT-ANT 59997 del 30 de septiembre de 2022, por parte del contratista:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
NP-38	Pernos anclados con resina para excavaciones subterráneas	m	58.581,00
NP-39	Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 1; recubrimiento de zinc (galvanizado) (No incluye Geotextil)	m3	765,00
NP-40	Sellos para juntas de estructuras en concreto - cinta 0-22 o similar	m	4.192,00
NP-41	Placa de poliestireno expandido espesor 20 mm	m2	467,00
NP-42	Sellante masilla de poliuretano	m	1.274,00
NP-43	Anclaje activo de 45 toneladas (longitud variable)	m	23.106,00
NP-44	Instalación de dianas para el control de deformaciones	un	2.570,00
NP-45	Malla protección taludes, malla doble torsión tipo MacMat Hs 30 o similar	m2	24.166,00
NP-46	Sistema protección taludes TECCO	m2	11.747,00
NP-47	Concreto acelerado fc = 28 MPa (datos de anclajes)	m3	945,00
NP-48	Excavación subterránea en material tipo II	m3	6.884,00
NP-49	Fibra Sintética	kg	110.348,00
NP-50	Mojones para monitoreo de estabilidad de taludes (0.4 x 0.4 x 1.0 m)	un	90,00
NP-51	Perno autoperforante de 32 mm de diámetro (Incluye inyección de lechada)	m	11.310,00
NP-52	Arco de acero tipo noruego para terreno tipo III	kg	476.062,00

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

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

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	\$ 14.479.048	\$ 62.223.084	\$ 309.415.004
PROVISIÓN	\$ 20.829.434	\$ 20.829.434	\$ -	\$ 2.817.712	\$ 18.011.723
IVA	\$ 2.868.032	\$ 2.868.032	\$ 105.808	\$ 475.298	\$ 2.392.734
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 412.000	\$ 412.000	\$ -	\$ 312.172	\$ 99.828
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 78.280	\$ 78.280	\$ -	\$ 59.313	\$ 18.967
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PMA Licencia ambiental e IVA19%)	\$ 22.222.696	\$ 22.222.696	\$ 461.043	\$ 1.686.954	\$ 20.535.742
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS	\$ 204.000	\$ 204.000	\$ -	\$ 14.229	\$ 189.771
VALOR TOTAL	\$ 418.252.530	\$ 418.252.530	\$ 15.045.900	\$ 67.588.761	\$ 350.663.768

- 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	Finalizado

			solicitud de Licencia Ambiental (...)	
	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: <i>"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"</i>	No se ha intervenido este tramo del sector 1 a la fecha.
	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. A la fecha continúa pendiente el pronunciamiento de la ANLA.

o Trámite de modificación de la Licencia Ambiental:

El Contratista atendió observaciones mediante correo electrónico del 14/09/2022, asimismo, la Interventoría procedió remitir al INVIAS mediante correo electrónico el 29/09/2022 y por medio de la comunicación #INT-INVIAS-1452-2022 radicado INVIAS 105817 del 30/09/2022.

- 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

o Reuniones de seguimiento ambiental

- ✓ Durante este periodo se realizó reunión con CORANTIOQUIA junto al Contratista Construcciones El Cóndor el 23/09/2022, se relacionaron temas de estado de pronunciamiento propuesta de levantamiento de vedas, estado de concepto de sustracción y áreas para compensación.

Fecha de Seguimiento	Temas Seguimiento Autoridad Ambiental	Autoridad Ambiental
01/09/2022 30/09/2022	Informes mensuales, liberaciones, inversión ambiental, Hallazgos de tas, cambios menores, recorridos de obra y actividades ambientales pendientes.	Contratista, Interventoría
22/09/2022	Se realizó mesa de trabajo y recorrido de obra con la Entidad, esto en seguimiento a las actividades ambientales	Contratista, Interventoría, INVIAS
23/09/2022	Estado de pronunciamiento propuesta de levantamiento de vedas, estado de concepto de sustracción y áreas para compensación.	CORANTIOQUIA

o Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA's:

Durante este periodo La Interventoría remitió el Informe de Cumplimiento Ambiental N° 2 (enero 2022 – junio 2022) a la Entidad; mediante correo electrónico el 29/09/2022 y comunicación #INT-INVIAS-1451-2022 radicado INVIAS 105821 del 30/09/2022, asimismo, el INVIAS remitió a la ANLA.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	
--	--	--

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	-	-	-

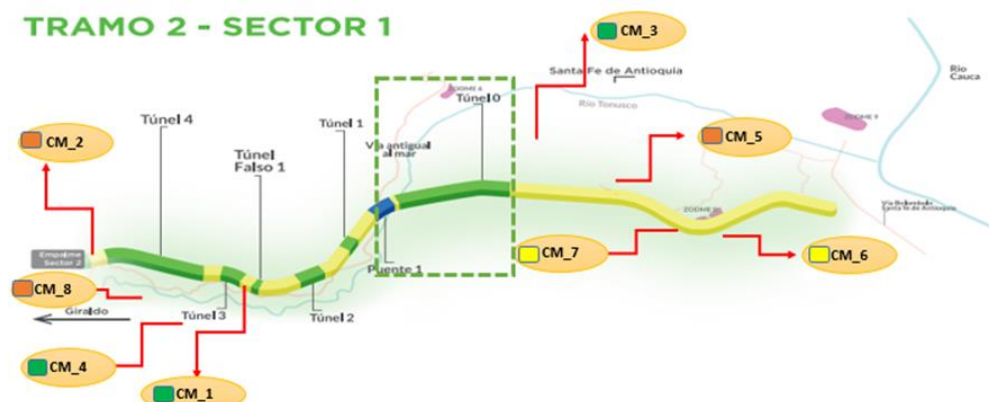
o Cambios Menores

Durante este periodo se tramitó un cambio menor a la ANLA para el sector 1 (ver cuadro abajo), en el cual se relaciona cuadro de trazabilidad relacionando información de estado de cambios menores.

A continuación, se hace un resumen de los cambios menores presentados por el Contratista durante este periodo:

Comunicación	Cambio Menor	Estado Actual	Avance de Gestión
216-167-20220813000459 del 16-ago-2022	Instalación, operación planta de trituración y punto de acopio de materiales en la ZODME (K15+781-K15+816).	Remisión a la Entidad mediante comunicación # INT-INVIAS-1416-2022 radicado INVIAS 101832 del 21/09/2022 Radicado a la ANLA 2022212941-1-000 del 29/09/2022	En uso e informado a la ANLA

TRAMO 2 - SECTOR 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Nº	ESTADO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	COMUNICACIÓN INT-RAD INVIAS
CM_1	 En uso	Ajustes diseño talud Túnel Falso 1 K9+530 al K9+700 para su estabilización	INT-INVIAS-709-2022 Rad 25622 INVIAS
CM_2	 En proceso	Acceso portal salida túnel 4	EN PROCESO INT - INVIAS
CM_3	 En uso	Suministro de agua a través de un proveedor (Sector 1 completo)	INT-INVIAS-744-2022 Rad 29782 INVIAS
CM_4	 En uso	Instalación y operación de una planta de trituración en un área denominada ZODME 3	INT-INVIAS-1416-2022 Rad 101832 INVIAS
CM_5	 En proceso	Reposición obra de acequia en K2+000	EN PROCESO INT - INVIAS
CM_6	 En revisión	Nuevas obras hidráulicas (Cielo abierto 1)	EN REVISIÓN
CM_7	 En revisión	Cambios en capacidad y ubicación obras hidráulicas (Cielo abierto 1)	EN REVISIÓN
CM_8	 En proceso	Cambio de ubicación Franja de vertimiento VT2 y ubicación PTAR	EN PROCESO INT - INVIAS

CAMBIOS MENORES (CM)	TOTAL
Cambios Menores tramitados	3
Cambios Menores en proceso radicación INVIAS	3
Cambios Menores en revisión	2
TOTAL CM Sector 1	8

- 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. ✓ Si bien, los próximos monitoreos en noviembre y diciembre 2022; se acuerda se efectúen en cielo abierto 1 para el próximo mes en octubre 2022, 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.
PMA-ABIO-02	Programa de manejo ambiental del recurso hídrico	En ejecución	✓ Se continúa con la ejecución de monitoreos de aguas diarias,

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			semanal, 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.
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 reitera el mantenimiento de los sistemas, control de las aguas de infiltración de los túneles y operación permanente en su totalidad del sistema. ✓ En este periodo a partir del 10/09/2022 se empezaron a presentar caudales de infiltración en túnel 3 con valores de 1.1 l/s, por lo tanto, se procedió a hacer solicitud al Contratista y generar actividades de inyección en puntos localizados para el control de estos caudales.
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 la generación 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 excavación, adecuación y conformación de sitios de depósitos (ZODMES)	En ejecución	En este periodo se mantienen las actividades informadas en el periodo anterior, ahora bien, se presentó 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.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	
--	--	--

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			✓ Construcción del muro de contención en gaviones según diseño (3 niveles de gavión) ✓ Conformación y compactación del material depositado ✓ Seguimiento topográfico. ✓ Perfilamiento de taludes de las terrazas (finalizó el 23 de agosto) ✓ Instalación de instrumentación geotécnica (piezómetro, inclinómetro - 22-ago-2022) ✓ Conformación final de terrazas 23-ago-2022 Actividades Pendientes: ✓ Construcción de rondas de coronación 29-sept-2022, se reprograma ejecución mes de octubre 2022. ✓ Empradización – 19-sept-2022, se reprograma ejecución mes de octubre 2022.
PMA-ABIO-08	Programa de manejo ambiental para estabilidad de taludes	En ejecución	✓ Se ejecutaron este mes diecinueve (19) monitoreos de inclinómetros, doce (12) de piezómetros, pendiente para el siguiente periodo instalación de celdas de carga y extensómetros. ✓ En este periodo se instaló un (1) extensómetros en portal entrada túnel 3. ✓ 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 voladuras y manejo de explosivos	En ejecución	✓ Se continúa y hace de acuerdo con la necesidad que se requiera 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, mensual y trimestral. ✓ Se continúa en la ejecución de obras en cumplimiento a la

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	---

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			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	✓ 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-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. ✓ No obstante, CORANTIOQUIA mediante oficio #160-COE2206-22234 emite concepto frente a la propuesta de vedas y hace algunas recomendaciones.
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.
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 se inició la construcción e instalación de pasos de fauna en el K1+350, esto se encuentra sujeto al avance de las actividades de obra.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
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 septiembre del 2022 de \$ 255.803.164,00
- Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado septiembre 2022 de \$1.105.871.381,72

Nº 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
TOTAL FACTURADO A LA FECHA	\$ 1.105.871.381,72

- o Plan 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.

REPORTE	DETALLE	DESCRIPCIÓN
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales #1
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA Nº VITAL 4100080021580722001 Rad ANLA 2022197805-1-000 del 08-sept-2022
Fecha	Seleccionar	04/09/2022

REPORTE	DETALLE	DESCRIPCIÓN	
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	Nº Reporte Parcial	FECHA INICIO REPORTE PARCIAL	FECHA FINAL REPORTE PARCIAL
Talud Portal entrada Túnel 5	1	05-sept-22	20-sept-22

o Aspectos generales:

- Entre el 01 y 31 de septiembre 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 continúa con mediciones de monitoreos de agua.
- El Contratista remitió actas de liberación de la semana para actividades de agua, fauna, instrumentación y finalización de actividades de parcelas.
- 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).

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

Para el 12 de septiembre de 2022 se efectuó reunión de seguimiento a la gestión predial para el tramo 2 del Proyecto, a cargo de la Gobernación de Antioquia a través del Consorcio Antioquia al Mar, donde, existió participación de INVIAS, la Gerencia, el CAM, el Contratista y está Interventoría, y se nos informó el estado de avance de liberación física y adquisición de predios reportados como prioritarios por el contratista de obra.

- Frente al predio 007, matrícula inmobiliaria 024-15541, se obtuvo permiso de intervención voluntario, permitiendo la disposición física del predio para ejecución de obras.
- Frente al predio 019, matrícula inmobiliaria 024-0003623, con afectación en accesos al túnel 0, se continua a la espera de resolución de querella interpuesta, así como también, se rechazó la demanda de expropiación y se interpuso recurso de reposición y en subsidio apelación frente a dicha providencia.
- Frente al predio 024, matrícula inmobiliaria 024-0011213, con afectación en ejecución del túnel 1, se espera firmas de promesa de compraventa y de resolución de expropiación.
- Frente al predio 027, matrícula inmobiliaria 024-7320, con afectación en ejecución del túnel 1, se habían generado acuerdos para permiso de intervención y se estaba tramitando la notificación de la resolución de expropiación.
- Se dejó claridad de que, frente al predio 032 hay acuerdo de cooperación en proceso de firmas y pagos, e igualmente este inmueble no se encontraba entorpeciendo las actividades de obra correspondientes.

Posteriormente, para el **26 de septiembre de 2022**, se efectuó nuevamente, reunión de seguimiento a la gestión predial para el tramo 2 del Proyecto, retomando el estado de los predios anteriormente aludidos, donde se nos ilustró:

- El predio 019 persiste en las condiciones expuestas anteriormente.
- El predio 024 está a la espera de firma de promesa de compraventa y permiso de intervención, persistiendo en las condiciones expuestas precedentemente.

- El predio 027 se obtuvo permiso de intervención voluntario, y en esta reunión, se efectuaron compromisos a cargo del CAM y del Condor, a efectos de que el contratista inicie actividades de topografía.

Aunado a lo anterior, está Interventoría dio traslado vía correo electrónico dirigido al Contratista de Obra, de la sabana predial del Consorcio Antioquia al Mar actualizada al 5 de septiembre de 2022; así como también, vía correo electrónico y mediante comunicaciones #1431 y #1448 del permiso de intervención de los predios 007 y 027, requiriendo agotar los compromisos y trámites tendientes a intervenir de forma inmediata.

De otra parte, está Interventoría remitió informe mensual a la Subdirección de Sostenibilidad, relacionando el estado de la gestión predial sobre los predios requeridos para el Sector 1, acorde a información elaborada y radicada por el Contratista y por nosotros revisada en conjunto a la Sabana Predial remitida por el Consorcio Antioquia al Mar.

En el curso de este periodo, en virtud a la aprobación de optimización de diseños del Contrato de Obra, y a la directriz emanada de la Entidad asignando al Contratista la gestión y adquisición total de predios nuevos requeridos, se dio traslado al contratista mediante comunicación #1386; nos pronunciamos sobre los insumos remitidos por este sobre el predio nuevo 21 A mediante comunicación #1400; ejecutamos reunión presencial con el Contratista a efectos de informar observaciones y requerimientos sobre dichos productos técnicos y jurídicos, acorde al Manual de Interventoría Pública y el Apéndice F; y, se llevó a cabo reunión con participación del INVIAS, Contratista y está Interventoría, respecto de la apertura de gestión predial sobre el predio 21 A, donde se absolvieron dudas sobre la gestión y adquisición predial.

De igual forma, si bien el contratista remitió a esta Interventoría, la información de las áreas adicionales de los predios 19, 20, 21 y 22, que se afectarían por las actividades derivadas de la optimización de diseños; además de dar traslado de esta información a la Entidad mediante comunicación #1445, se dio claridad al Contratista, en virtud a ratificación de la Entidad en la reunión anteriormente referida, que se esperará la directriz del responsable de gestionar y adquirir dichas zonas de terreno, para posteriormente, y en caso de ser el Contratista, proceder a pronunciarnos sobre dichos productos técnicos y jurídicos.

Finalmente, se ilustra que existe un total de 51 predios a adquirir para el sector 1, de los cuales 12 han sido adquiridos por la Gobernación de Antioquia, y el Contratista de Obra a la fecha, solo tiene la responsabilidad de gestión y adquisición del predio nuevo 21 A.

Desde el componente jurídico, adicional al apoyo, asistencia y participación en aspectos prediales, se han generado conceptos sobre aspectos suscitados con el Contratista de obra, tales como la solicitud de aprobación del PIA 5, solicitud sobre reemplazo de personal, aclaraciones de contenido del Anexo Técnico sobre inspectores SST.

Revisión aspectos Sociales Construcciones El CONDOR S.A.:

El 01/09/22 Se realizó visita en conjunto con el área técnica y social del Contratista al predio donde se interpuso la PQRSD 034, con el fin de revisar, analizar y brindar respuesta al peticionario de esta PQRSD.

El 05/09/2022 se realizó la atención al señor Gustavo Piedrahita a través de la oficina de atención al usuario, quien manifestó que con motivo de la intervención en el sector de El Espinal, la administración de la parcelación palma real, no le permite acceder por la portería si no paga administración y él quedaría sin salida. Por parte de Construcciones El Cóndor se le autorizo salir por la vía vehicular que utiliza la construcción.

06-09-2022: Se visitó la personería municipal de Santafé de Antioquia, se socializo el proyecto e indicó al secretario de personería que se está presto a mantenerlos informados de las actividades del proyecto y atender los requerimientos comunitarios que puedan surgir.

06-09-2022: Se Visitaron las oficinas de personería municipal y la alcaldía con el fin de instalar carteleras informativas acerca del proyecto de vías de acceso al Túnel GGE.

06-09-2022: Se preparó la información sobre el proceso de voladuras para socializarla a la comunidad aledaña a los frentes de obra túnel 3 y 4, de modo que permanezcan informados sobre las explosiones.

07-09-2022: Se visitó los predios más próximos a los túneles 3 y 4, donde se socializó el proceso de voladuras. Los residentes manifiestan que ya están informados de la actividad y conocen el protocolo de voladuras, por lo cual no se hace necesario que siempre que se vaya a realizar una voladura, les tengan que informar. (ver acta anexa).

07-09-2022: Se visitó el kilómetro 4 y 5, y se solicitó permiso en el restaurante El Corralito para instalar una cartelera informativa, pues este es un punto de llegada de la comunidad y se pueden informar sobre las actividades constructivas en ejecución.

08-09-2022: Se visitó al señor Gustavo Piedrahita en la vereda El Espinal, quien manifiesta que no se le permite ingresar por la portería de la parcelación Palma Real, se tomó la PQRSD 038, se realizó la visita técnica y se está evaluando para dar respuesta al requerimiento instaurado.

08-09-2022: Se acompañó a una reunión citada por el Contratista DEVIMAR, donde unos propietarios manifiestan que se están inundando por represamiento de aguas. En esta reunión se evidenció que Construcciones El Cóndor no tiene incidencia en la problemática y es DEVIMAR quien debe buscar solución al represamiento de aguas.

08-09-2022: Se realizó una reunión extraordinaria con el fin de exponer el avance de obra en la escuela de la vereda El Espinal. Asistieron los líderes y habitantes de la comunidad y para esta reunión acompañó el Gestor Social del INVIAS.

09-09-2022: Se realizó la preparación logística para la reunión extraordinaria de avance de obra a efectuarse en la vereda El Rodeo.

10-09-2022: Se realizó reunión extraordinaria con el ánimo de mostrar el avance de obra juntamente con el Contratista del sector 2 - CVC061, en la vereda El Rodeo. En dicha reunión se expusieron los avances técnicos, sociales, ambientales y SST, además de invitar a la comunidad a aprovechar la posibilidad de vinculación laboral con las empresas que ejecutan el proyecto vial.

14-09-2022: Se recibió la PQRSD 039, donde el peticionario solicita una comunicación donde se especifique que su vivienda no será intervenida por el proyecto vial, con el propósito de que la empresa prestadora de servicios públicos EPM realice la conexión a energía eléctrica.

19-09-2022: Se entregaron cartas de respuestas a PQRSD 034 y 035 a los peticionarios residentes en la antigua vía al mar, barrio Buga y kilómetro 3, para cumplirle compromiso contractual de dar respuesta a los requerimientos instaurados ante la empresa.

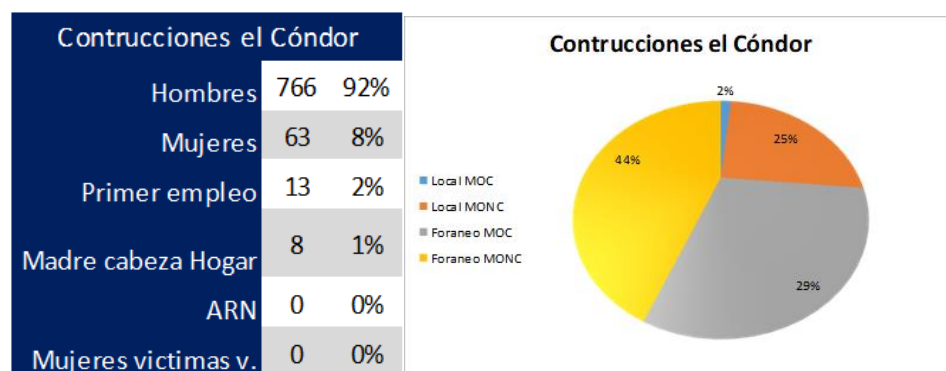
21-09-2022: Se visitó la alcaldía municipal de Santafé de Antioquia, en reunión con el secretario general, se explicó de la necesidad de tener informada a la comunidad sobre las actividades constructivas y las posibilidades de vinculación laboral.

21-09-2022: Se asistió a la vereda kilómetro 2, para atender la PQRSD 042, relacionada con un tubo de agua afectado y un hueco en la vía industrial; personal de la empresa Construcciones El Cóndor reparó el tubo de agua y adecuó la vía con material óptimo para habilitar el paso de los vehículos.

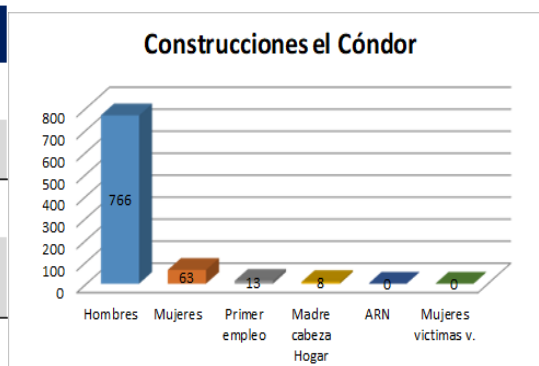
21-09-2022: Por comunicación telefónica de la propietaria de la finca Los Trompioneros, manifestó que se había dañado una tubería de agua, se visitó el sitio y con el encargado de la obra se coordinaron las actividades para que se reparara la tubería, dejando reestablecido el servicio de agua, una roca de la construcción había aplastado un poco el tubo, impidiendo el paso del agua.

24-09-2022: La docente de la escuela Juan María Vargas, localizada en la vereda kilómetro 2, solicitó apoyo con la adecuación de la puerta de la reja de la escuela, se coordinó y personal de la obra realizó limpieza del material que impedía la movilidad de la puerta y se abrió una cuneta para que el agua lluvia pudiera drenar y la reja quedara bien.

Generación de empleos

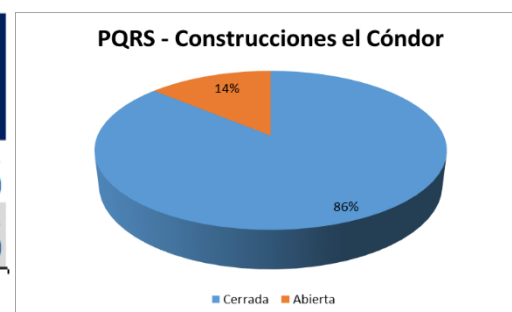


Construcciones el Cóndor			
Local MOC	MOC	13	2%
Local MONC	MONC	207	25%
Foraneo MOC	MOC	245	30%
Foraneo MONC	MONC	364	44%
Total		829	



PQRS:

PQRS	Cantidad	%
Estado		
Cerrada	38	86%
Abierta	6	14%
Total	44	

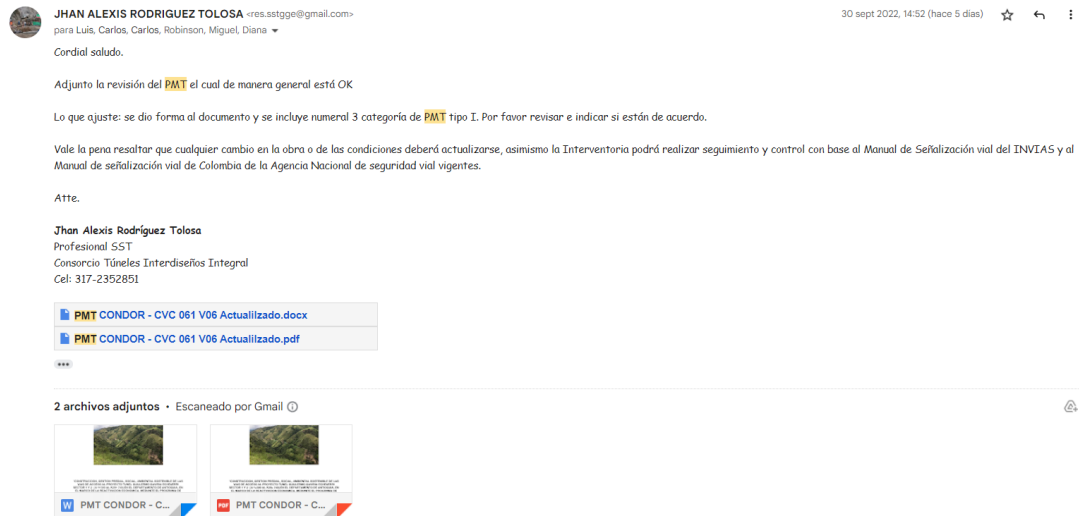


Ver anexo socio ambiental para información adicional.

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.

El pasado 18 de septiembre del año en curso, los Contratistas Construcciones El Condor SA y CVC061 remiten a la Interventoría la actualización del documento PMT conforme a la mesa de trabajo realizada el 31/08/22, de las cuales se hizo la revisión respectiva y se avaló el documento remitiéndolo nuevamente a los contratistas el 30 de septiembre del año en curso, con el fin que se radique a la Interventoría y sea anexado a la memoria técnica de los contratos de obra.



Evidencia del aval remitido mediante correo electrónico a los contratistas.

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 Condor SA semanalmente. A continuación, se evidencian mediante registro fotográfico las acciones correctivas informadas al Contratista:



Registro fotográfico cielo abierto7 sector1: 19/09/22 Registro fotográfico cielo abierto7: sector1:30/09/22

Cumplimiento del PMT

Durante los recorridos y verificaciones de obra realizados por la interventoría en el mes de septiembre se ha venido observando el cumplimiento del PMT por parte del contratista Construcciones El Condor S.A. donde se puede denotar en el material

gráfico adjunto. Cabe resaltar, que con la actualización del documento de PMT, a partir del mes de octubre se realizarán los ajustes de las señales de aproximación de obra en campo.



Registro fotográfico tomados el día 20 de septiembre donde se puede evidenciar la señalización instalada en los cierres viales realizados por el contratista.



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 septiembre 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.



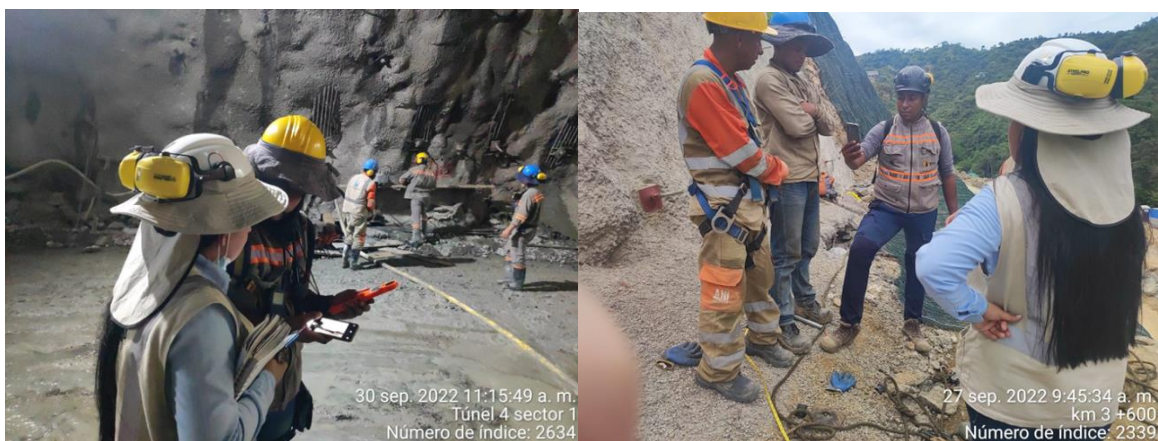
Registro documental: 19 y 28 de septiembre de 2022 Verificación de uso de los EPP por parte de los trabajadores en campo.



Registro documental: Verificación de entrega de EPP a los colaboradores durante el mes de agosto.

Recorridos de verificación de cumplimiento de obligaciones contractuales

La interventoria durante el mes ha venido realizando acompañamiento al contratista, principalmente en actividades críticas como son trabajo en alturas y espacios confinados, donde se le han realizado observaciones de mejora y como se puede denotar en el material gráfico el intermediario las va venido atendiendo.



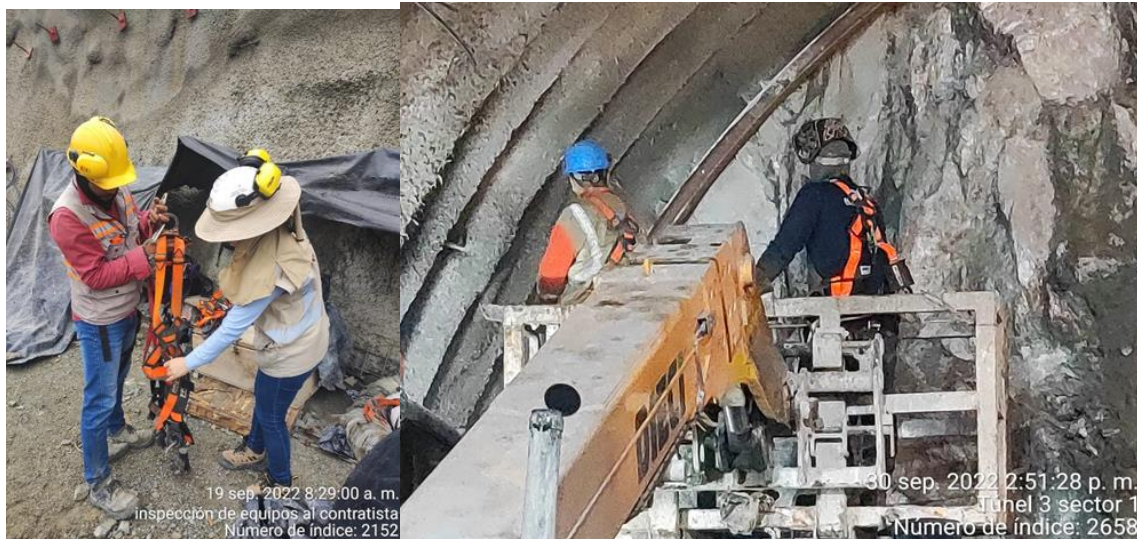
Verificación interdisciplinaria realizada por parte de la interventoria de las obligaciones contractuales de los contratistas.

Cumplimiento de la resolución 4272 del 2021

En campo se ha venido realizando monitoreos a las 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.



Inspección de andamios y barandas en actividades críticas.



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 septiembre 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.



Se verificaron las jornadas de capacitación a los colaboradores por parte del contratista

En cuanto a las políticas internas de el Contratista El Condor 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 fotográfico; prueba de alcoholimetría.

Medición de gases

En el mes de septiembre de 2022, la Interventoría continua 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 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	-

Valores máximos permitidos por la resolución 1886 de 2015



Imágenes: Verificación de la señalización instalada y las mediciones de la calidad del aire dentro de los túneles antes del inicio de actividades críticas.



Verificación en campo de la divulgación de las mediciones de gases en la entrada de los túneles.



Registro documental: Verificación de iluminación, medición de gases y el funcionamiento del equipo extractor de aire en túneles.

Maquinaria y equipos

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



Inspección de maquinaria y equipos. Con el fin de verificar el cumplimiento de los parámetros de operación



Registro documental de MEV – verificación del registro en conjunto con el operador.

Plan de Emergencias y Contingencia.

La Interventoria verificó el cumplimiento de la implementación de del Plan de Emergencias y Contingencias del Contratista El Condor 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.



Visita ARL de evaluación conjunta de los riesgos asociados a espacios confinados y verificación de equipos de emergencia.



Registro fotográfico de la ubicación de equipos de emergencia en puntos estratégicos en caso de emergencia.

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 31 de agosto de 2022

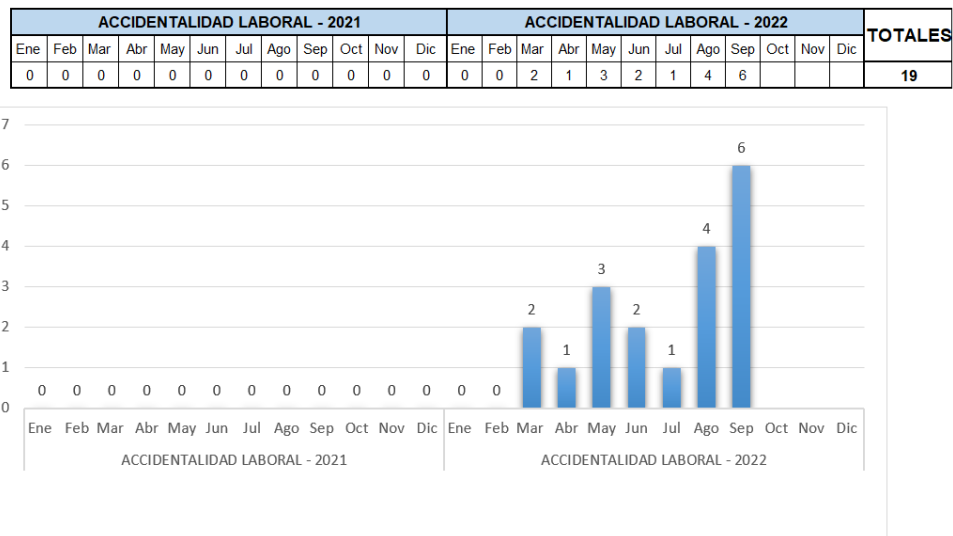


Imagen N°1. Número de accidentes ocurridos por mes de septiembre de Construcciones El Cóndor SA.

Como se indica en la imagen, el total de accidentes ocurridos por parte del Contratista es de 19 eventos, de los cuales 6 ocurrieron en septiembre de 2022, en donde uno de ellos fue grave. El Contratista efectuó la investigación respectiva del accidente laboral dentro de los términos de Ley y fue radicado ante la ARL y Ministerio del Trabajo, mediante el radicado Min 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

05EE2022740500100014753 del 6 de septiembre de 2022 y remitido a la ARL el 19 de septiembre de 2022 mediante correo electrónico.

Evento N°1.

Empresa: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

Contratista: EL CONDOR SA

Fecha del accidente: 01 de septiembre de 2022

Hora: 12:00 pm

Lugar del accidente: Sector Espinal

Tipo de lesión: Sin identificar

Mecanismo: Sobreesfuerzo

Nombre y apellido del trabajador: JORGE BERMUDEZ

Identificación del trabajador: 1039759001

Cargo: AYUDANTE ENTENDIDO

Se encontraba realizando desencofrado de un muro de contención, sector espinal el cual está a una altura de 5 metros al desajustar la formaleta la sostiene con la mano izquierda para poderla bajar al piso cuando realiza dicha maniobra siente un dolor leve en el hombro izquierdo, al terminal la labor manifiesta que se le aumenta el dolor y no puede levantar el brazo.

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

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: 04 de septiembre de 2022

Hora: 07:50 am

Lugar del accidente: Cielo abierto 7 km 10+130

Tipo de lesión: Herida en la cabeza, parte frontal y occipital, además de golpes y raspaduras en todo el cuerpo. Fractura de clavícula y astrágalo izquierdo (hueso del pie) y fractura tibia derecha sin gravedad según ortopedista.

Mecanismo: Choques contra objetos inmóviles - Derrumbes

Nombre y apellido del trabajador: Fabio Alonso Quintero Herrera

Identificación del trabajador: 1035863167

Cargo: Operador de excavadora.

Breve descripción: Ver más adelante.

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

Traslado: Remisión a Medellín para determinar Diagnóstico clínico.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Evento N°3.

Empresa: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

Contratista: EL CONDOR SA

Fecha del accidente: 04 de septiembre de 2022

Hora: 07:50 am

Lugar del accidente: Cielo abierto 7 km 10+130

Tipo de lesión: Contusión en rodilla

Mecanismo: Caída al mismo nivel.

Nombre y apellido del trabajador: Jorge Ignacio Muriel

Identificación del trabajador: 1033338480

Cargo: Operador de excavadora y vigía.

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

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

Descripción de los eventos 1 y 2.

El día 04/09/2022 a las 07:50 am se encontraban la comisión de topografía y los dos operadores de excavadora de cielo abierto 7; abscisa K10+130, realizando el replanteo del área de trabajo para empezar a cortar el talud. El operador Fabio Alonso Quintero se encontraba en la RO-163 y el compañero Jorge Ignacio Muriel realizando la actividad de apoyo como vigía, verificando las condiciones del talud. De repente empieza a desgranar material del talud y el vigía (Jorge) le informa por radio al operador (Fabio) que se estaba derrumbando el talud y le indica que evacue y retire el equipo, el operador procede al retiro del equipo y se asusta al caerle el material al lado de excavadora y se tira de la máquina y comienza correr talud abajo, pierde el equilibrio y rueda cerca de unos 40 metros hasta llegar a la vía industrial.

El vigía Jorge corre por la vía de acceso del talud y se cae al mismo nivel, golpeándose la rodilla izquierda y vuelve y se para y evacua de la zona de riesgo.

Se activan alarma de emergencia del PE de la plazoleta del túnel 4 y PON específico (Plan Operativo Normalizado) y se procede a evacuar al trabajador Fabio inmediatamente jalándolo debido a segundo desprendimiento de material por parte de los trabajadores y cargador. Se inmoviliza y se detiene hemorragia con elementos del botiquín y se procede con la evacuación con vehículo localizado al otro lado del deslizamiento. Previamente se solicita a los organismos de socorro apoyo en sitio (ESE Hospital San Juan de Dios de S.T.F. "ambulancia" y bomberos). En sector de la Y se encuentran con ambulancia y se realiza transbordo y traslado

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

a servicios de urgencias de la ESE, para posteríos traslado a centro de atención de mayor nivel en la ciudad de Medellín. Pendiente diagnóstico médico.

Con relación al vigía Jorge; la contusión se determina como accidente leve.

Evento N°4.

Empresa: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

Contratista: EL CONDOR SA

Fecha del accidente: 13 de septiembre de 2022

Hora: 05:00 pm

Lugar del accidente: Sector Espinal

Tipo de lesión: Contunción en mano

Mecanismo: Golpe

Nombre y apellido del trabajador: Gustavo Adolfo Pitalua Cogollo

Identificación del trabajador: 1068670617.

Cargo: AYUDANTE DE TOPOGRAFIA.

Narración: Afirma el trabajador que se encontraba colocando estacas para marcar y al momento de dar el golpe con la almadana (porra) se golpea la mano izquierda (parte frontal cerca a dedos índice y pulgar). Refiere el trabajador que en el momento del evento, no reporto porque no lo vio importante ya que en ese momento no presentó mucho dolor y el día 14/09/2022 amaneció inflamado y con mucho dolor y decide ir por urgencias. Se realiza el reporte ante la ARL para su respectiva atención y valoración médica.

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

Contratista: EL CONDOR

Fecha del accidente: 17 de Septiembre 2022

Hora: 04:50 pm

Lugar del accidente: túnel 3 KM 10+530

Tipo de lesión: Contusión De mano

Mecanismo: Golpe

Nombre y apellido del trabajador: Juan Carlos Gómez

Identificación del trabajador: 1128451970

Vehículo placas: NA

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Breve narración de los hechos: El día 16 septiembre siendo las 16:50 del 16/09/2022 se encontraba la cuadrilla del señor capataz Humberto Escalante instalando 01 arco noruego en el banco derecho K10+530 de túnel 3 en elevador SK- PL -965 el señor ayudante Juan Carlos Gómez cc 1128451970 se encuentra dentro la canastilla instalando el arco sobre el perno y tiene la mano derecha sosteniéndolo, el colaborador da la orden al operador de subir la canasta para apoyarlo contra el hastial lo cual le queda la mano derecha atrapa entre la canastilla y el arco.

Evento N°6.

Empresa: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

Contratista: EL CONDOR SA

Fecha del accidente: 20 de Septiembre 2022

Hora: 12:00 p.m.

Lugar del accidente: Túnel 3

Tipo de lesión: Lumbago no especificado

Mecanismo: Sobreesfuerzo

Nombre y apellido del trabajador: BRAYAN STIVEN RODRIGUEZ MOLINA

Identificación del trabajador: 1054567893

Vehículo placas: NA

Breve narración de los hechos: El día 20 septiembre siendo las 12:00 p.m., se encontraba el colaborador Brayan levantado un arco con otro compañero, la cual por le genero un dolor lumbar muy fuerte al realizar el levantamiento de la carga, lo que conllevo al reporte del accidente laboral ante la ARL y atención médica por urgencias.

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios de SFA.

Accidente Leve.

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 agosto y el 02 de septiembre de 2022 fueron:

- Dióxido de Carbono (CO₂): 6.843,4 toneladas.
- Material Particulado (PM): 17,800 toneladas.
- Óxidos de Nitrógeno (NO_x): 5,370 toneladas.
- Monóxido de Carbono (CO): 2,033 toneladas.
- Compuestos Orgánicos Volátiles Distintos del Metano (NMVOC): 0,591 toneladas.

Entre el 03 de septiembre y el 02 de octubre de 2022 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 9,843,4 gCO₂e entre el 03 de agosto y el 02 de septiembre de 2022 y 9760,6 tonCO₂e entre el 3 de septiembre y el 02 de octubre de 2022. Las emisiones más representativas de los periodos mencionados en su orden fueron:

- Óxidos de Nitrógeno (NO_x): 1423,254511 tonCO₂e / 2490,79636 tonCO₂e
- Dióxido de Carbono (CO₂): 180,1574428 tonCO₂e / 417,823853 tonCO₂e
- Monóxido de Carbono (CO): 6,101728 tonCO₂e. / 8,550431 tonCO₂e.

En cuanto al consumo energético para agosto 2022 fue:

- Consumo Energético Sin Propuestas de Eficiencia = 7370.82 kWh/meses
- Consumo de Energía con Implementación de las Propuestas de Eficiencia = 5221.35 kWh
- Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia = 2149.5 kWh/meses
- Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia = 436.3
- Emisiones totales por consumo de energía = 1496.3

En cuanto al consumo energético para septiembre 2022 fue:

- Consumo Energético Sin Propuestas de Eficiencia = 8857.89 kWh/meses
- Consumo de Energía con Implementación de las Propuestas de Eficiencia = 5626.53 kWh
- Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia = 3231.4 kWh/meses
- Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia = 656.0
- Emisiones totales por consumo de energía = 1798.2

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

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	En revisión por parte de la Interventoría por el área técnica
216-167-20220715000394	15/07/2022	Encuesta de Satisfacción del cliente.	En revisión por parte de la dirección de Interventoría
216-167-20220725000418	27/07/2022	Respuesta a comunicado INT-CONDOR-1170-2022, con revisión de diseños de mezcla de concreto hidráulico	Se responde con la carta INT-CONDOR-1226-2022
216-167-20220912000520	12/09/2022	Informe Caracterización Subbase Granular 38.	se responde con la carta INT-CONDOR-1433-2022
216-167-20220913000533	13/09/2022	Informe Caracterización Piedra Filtro.	se responde con la carta INT-CONDOR-1453-2022
216-167-20220916000539	19/09/2022	Informe Caracterización Piedra Filtro.	En revisión por parte de la Interventoría por el área técnica
216-167-20220929000569	29/09/2022	Entrega registros mensuales septiembre 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 3216-167-20220929000569 del 29/09/2022 el registro de seguimiento al plan de calidad del mes de SEPTIEMBRE 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 informa que se realizó una auditoria en el presente mes, cuyo alcance abarcó Talento Humano / Gestión del Conocimiento y Relaciones Laborales, no se ha recibido el informe de esta auditoria; en una auditoria anterior se levantó un no conformidad referente al control de planos o datos técnicos en los frentes de trabajo y oficina; el programa de auditorías presentado se está cumpliendo.

El numeral 3 presenta la información del plan de inspección y ensayo con un total de 730 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.

Se realiza visita a los laboratorios de control de calidad del contratista, con el fin de realizar inspección y verificación del aseguramiento de calidad llevado a cabo por el contratista encontrando resultados conformes.



Para el numeral 4 correspondiente a las no conformidades identificadas, se deja el registro de 2 no conformidades identificadas y en proceso de solución.

El numeral 5 de quejas y reclamos se registran un total de 6 quejas recibidas durante el presente mes para un total acumulado de 44; estas situaciones están siendo evaluadas por el área social del proyecto.

Para el apartado de índices de gestión, el contratista presenta un anexo con el cálculo de indicadores del plan de calidad aprobado con resultados acorde al avance del contrato.

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 certificado de calibración vigente. Se le solicita al contratista mediante correo electrónico la verificación y/o calibración del equipo topográfico Estación total GZ5488 TET-48.

3.2.2. Etapa de Construcción CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061:

Estudios y Diseños SECTOR 2:

El 2 de septiembre de 2022 a través de la comunicación 358-22-CLI-CVC061-DIR, el Contratista remite a la Interventoría el análisis de estabilidad del cielo abierto 13b ubicado entre las abscisas K12+800 al K13+010 dado a que en los estudios iniciales de estabilización no se contaba con este diseño y adicional, durante las actividades de excavación y corte del talud se evidenció el afloramiento de depósitos coluviales

y material IC roca muy fracturada. El Contratista en esta comunicación presenta todos los parámetros y lineamientos que se tienen en cuenta para la estabilización y finalmente argumenta que estos nuevos diseños cumplen con los factores de seguridad establecidos en la norma NSR-10. Sobre esta presentación del diseño, la Interventoría se encuentra ejecutando la revisión al mismo para su posterior concepto de aprobación u objeción con observaciones.

En el presente periodo, el Contratista remite a la Interventoría la comunicación 375-22-CLI-CVC061-DIR, dándole alcance a la comunicación 348-22-CLI-CVC061-DIR "Análisis de estabilidad del túnel falso 3", en la comunicación del alcance y cumpliendo con la solicitud de la Interventoría, se remiten los planos en formato DWG y PDF, los cuales complementan la información de diseño entregada anteriormente. La Interventoría realizó las observaciones al diseño de estabilización presentado y fue remitido al Contratista a través de la comunicación INT-CVC061-1438-2022, finalmente para concluir la Interventoría no aprueba estos diseños remitidos una vez sean corregidas las observaciones presentadas.

El 15 de septiembre de 2022 el Contratista presenta a la interventoría a través de la comunicación 378-22-CLI-CVC061-DIR el análisis de estabilidad del portal entrada del túnel 7 ubicado entre las abscisas K13+700 a K13+740 a manera de ajustar con las condiciones actuales y de complementación de los diseños que fueron allegados a esta Interventoría y Contratista. El Contratista infiere que los datos de entrada que no sufrieron algún ajuste, fueron tomados del Volumen IX – Estudio y diseño de túneles entregado, además, confirma que este análisis de estabilidad cumple con los factores de seguridad requeridos en la norma NSR-10. En estos momentos, la Interventoría se encuentra efectuando la revisión a este análisis de estabilidad presentado para que sean atendidas las observaciones o en su defecto, cuente con el aval de esta Interventoría.

A través de la comunicación 381-22-CLI-CVC061-DIR del 19 de septiembre de 2022, el Contratista presentó un alcance a la comunicación 358-22-CLI-CVC061-DIR, donde atiende las observaciones de la Interventoría posteriormente efectuadas y remite los planos en formato PDF y DWG del sostenimiento del cielo abierto 13B – sector 1 y 2. De acuerdo a esto, la Interventoría actualmente está en proceso de revisión de estos planos entregados.

El Contratista en atención a las observaciones presentadas por esta Interventoría a través de la comunicación INT-CVC061-1318-2022 "Ajuste al diseño del portal entrada al Túnel 5", remite a través de comunicación 384-22-CLI-CVC061-DIR, las respuestas a las observaciones por parte de la Interventoría y adicional, anuncia que la entrega total de los planos del sitio en análisis, será el 30/09/22. La Interventoría efectúa el correspondiente análisis a las respuestas de estas observaciones para posterior respuesta al Contratista.

Actividades topografía CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

- **MURO 17:** Se realiza verificación de niveles de excavación y lleno para modulo 8 de muro 17 en instalación de concreto ciclópeo.



- **Puente 6:** Se realiza verificación de ubicación y aplomo de formaletas en la actividad de construcción de la columna circular 2 del Estribo1 hasta su etapa final.



- **Cielos Abiertos:** Se realiza levantamiento y verificación de chaflanes de corte y anchos de terrazas para cielos abiertos 13-15-16-17.



- **Puente 5:** Se realiza chequeo de formaletas para vigas A – B – C y D, verificando alineamiento y contraflecha de pista, para hormigonado



- **Muro 19:** Se verifican aplomos de formaletas y niveles de acabado para fundida de vástagos módulos 2-3-4-5.



- **Muro 17:** Se realizan verificación de niveles de excavación y niveles para mejoramiento con concreto ciclópeo del módulo 17.



- **Muro 13:** Se verifican aplomos de formaletas y niveles de acabado para los vástagos módulos 1-2-3.



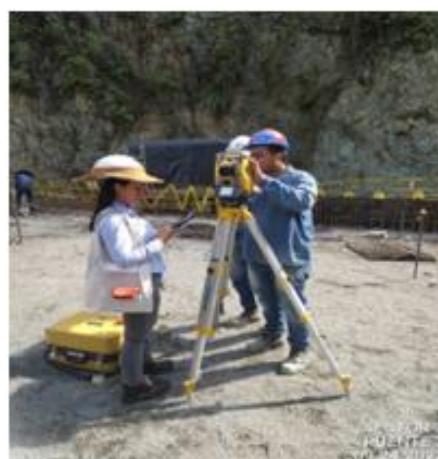
- Puente 4: Se realiza verificación y liberación de encofrado para la fundida de barrenas tipo New Jersey sobre losa de puente 4.



- Puente 3: Se realiza verificación de niveles de encofrado para fundida de losa con longitud de 35 m



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



- Puente 6, Pila 1: Se realiza verificación y liberación de aplomo de formaletas de columna, en trepas 6-7.



- Puente 6, Pila 2: Se realiza verificación y liberación de excavación para Caisson 7-8-9-10, con longitud por diseño de 20 m, y se verifica altura de aceros de Caisson 10.



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

A continuación, se hace una descripción general de las actividades de topografía realizadas en túneles.

- Chequeo de instalación de arco metálico Túnel 7 P. Salida Abs: K13+921.3 0m
- Marcación para perforación de enfilajes Túnel # 8 P. Salida Abs: K15+205.40
- Instalación de arco # 4 tipo IV Túnel 8 P. Salida Abs K15+113.00
- Lectura y monitoreo de puntos de Control – Portal salida Túnel 8 – K15+247.5

- Chequeo de instalación de arco metálico # 0 – # 2 Túnel 8 P.S Abs: K15+203.60 / 205.10
- Chequeo de instalación de patas de arco # 2 y # 3 Costado derecho – Abscisa: K13+954.10 / 952.60
- Chequeo de posición y orientación de Jumbo para iniciar perforación de enfilajes – Abscisa: K15+199.10
- Levantamiento topográfico para chequeo de secciones de excavación y avance. Túnel 8 P. Salida
- Chequeo de posición en instalación de arco #1 T. tipo V – Abs: K12+104.36– Túnel 6 P.S 15+198.10
- Instalación de arco metálico - Túnel 7 Salida Abs: K13+916.50 – Arco # 0 – # 2
- Chequeo de excavación para instalación de arco # 5 tipo V – túnel 6 p. salida – Abs 12+099.35
- Chequeo e instalación de piezas de arco (patas) costado izquierdo Túnel # 7 P. Salida Abs: K13+955.60 / 954.10
- Chequeo de excavación e instalación de arco # 4 Terreno tipo IV – Abs: K15+122.30 Cons # 93 Túnel 8 P.sal
- Posicionamiento y orientación de Jumbo para perforación de enfilajes – Túnel # 7 P. Sal – Abs: K13+910.50



Foto No 1: Chequeo de instalación de arco metálico HEB100 Túnel 7 P. Salida Abs: K13+921.3 0m



Foto No 2: Marcación para perforación de enfilajes Túnel # 8 P. Salida Abs: K15+205.40



Foto No 3: Instalación de arco # 4 tipo IV Túnel 8 P. Salida Abs K15+113.00



Foto No 4: Lectura y monitoreo de puntos de Control – Portal salida Túnel 8 – K15+247.5



Foto No 5: Chequeo de instalación de arco metálico HEB100 # 0 – # 2 Túnel 8 P.S Abs: K15+203.60 / 205.10



Foto No 6: Chequeo de instalación de patas de arco # 2 y # 3 Costado derecho – Abscisa: K13+954.10 / 952.60



Foto No 7: Chequeo de posición y orientación de Jumbo para iniciar perforación de enfilajes – Abscisa: K15+199.10



Foto No 8: Levantamiento topográfico para chequeo de secciones de excavación y avance. Túnel 8 P. Salida.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--



Foto No 9: Chequeo de posición en instalación de arco #1 T. tipo V – Abs: K12+104.36– Túnel 6 P.S 15+198.10

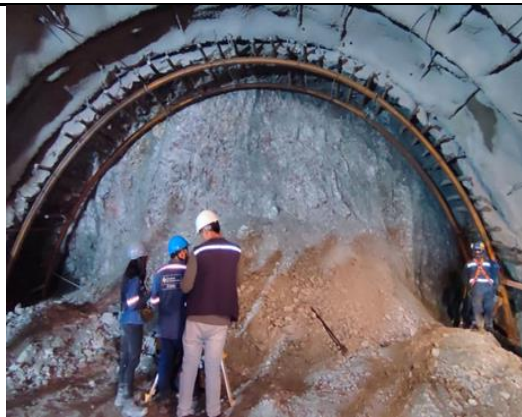


Foto No 10: instalación de arco metálico HEB100 Túnel 7 Salida Abs: K13+916.50 – Arco # 0 – # 2



Foto No 11: Chequeo de excavación para instalación de arco # 5 tipo V – túnel 6 p. salida – Abs 12+099.35

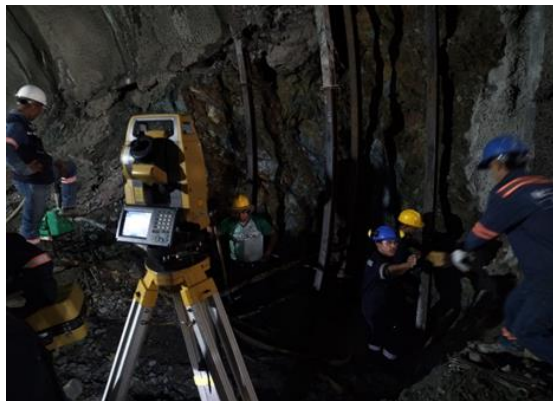


Foto No 12: Chequeo e instalación de piezas de arco (patas) costado izquierdo Túnel # 7 P. Salida Abs: K13+955.60 / 954.10

Reporte de actividades de OBRA - CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

Cielos abiertos:

ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2022:

Del 1 al 30 de septiembre 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 de los muros 13,17, y 19, para ser vaciados 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

- Amarre y armado de acero de refuerzo para zarpa y vástago del muro 17.
- Vaciado de concreto 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.
- 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.
- Amarre y armado de acero de refuerzo para zarpa y vástago del muro 19, 17,13.
- Vaciado de concreto clase 28 MPA para zarpa y vástago del muro 19,
- 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.

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

CIELO ABIERTO 8:

REGISTRO FOTOGRAFICO

 #SECTOR 2 - CIELO ABIERTO 8 FRENTE 1 12/9/2022		 #SECTOR 2 - CIELO ABIERTO 8 FRENTE 1 18/9/2022	
FOTOGRAFIA N°:	1	FECHA:	30/ 09 //2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Perforaciones para construcciones de anclajes, amarre de acero de refuerzo y vaciado de concreto para dados.		

Durante el mes de septiembre en el cielo abierto 8 se realizaron actividades de, se realizó perforaciones para construcción de anclajes de 30 ton profundidad de 25m, en la terraza 2. En la terraza 3 se realizó el tensionamiento en los anclajes, instalación de acero de refuerzo para los dados de los anclajes y vaciado de dados de los anclajes con concreto de 28 MPA.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el CA 8 de 29,61%.

CIELO ABIERTO 12 MURO 13:

REGISTRO FOTOGRAFICO

			
FOTOGRAFIA N°:	2	FECHA:	30/ 09 //2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Cielo abierto 12 muro 13 vaciado de los vástagos de los módulos 1,2,3 del muro		

En el cielo abierto No 12, muro No 13 durante el mes de septiembre se realizó actividades de limpieza de aceros de refuerzo, encofrado de los vástagos de los módulos 1,2,3 para vaciar los concretos de 28 MPA.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance del cielo abierto 12 del 28,85%, y avance del muro 13 del 90% solo falta la instalación de geo drenes, realizar rellenos hasta la subrasante y construcción de los new jersey

TÚNEL FALSO 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

REGISTRO FOTOGRAFICO			
 #1SECTOR 2 - TÚNEL FALSO 2 13/9/2022		 #1SECTOR 2 - TÚNEL FALSO 2 14/9/2022	
FOTOGRAFIA N°:	3	FECHA:	30/ 09 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Túnel falso 2 concreto lanzado, perforación para anclajes activos inyección de anclajes y vaciado de dados		

Durante el mes de septiembre 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 tercera fila de anclajes,

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Túnel Falso 2 de 14,30%.

CIELO ABIERTO 13:

REGISTRO FOTOGRAFICO

 #SECTOR 2- CIELO ABIERTO 13A FRENTE 1 16/9/2022		 #SECTOR 2- CIELO ABIERTO 13A FRENTE 3 16/9/2022	
FOTOGRAFIA N°:	4	FECHA:	30/ 09 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Cielo abierto 13 Excavaciones de material común y tratamientos de sostenimiento		

Durante el mes de septiembre en el cielo abierto 13 se realizaron las actividades de excavaciones de material común 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 17,97%.

CIELO ABIERTO 15:

REGISTRO FOTOGRAFICO

			
FOTOGRAFIA N°:	5	FECHA:	30/ 09 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Cielo abierto 15 Excavación en material común, y tratamientos de sostenimiento		

Durante el mes de septiembre 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 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 58,16%.

MURO 17:

REGISTRO FOTOGRAFICO

			
FOTOGRAFIA N°:	6	FECHA:	30/ 09 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Construcción del muro 17, mejoramiento de cimentación con concreto ciclópeo, armado de acero de refuerzo y vaciado de la zapata		

En el Muro 17, durante el mes de septiembre, 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, del módulo 9 y 17, 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 está encofrando el vástago del módulo 17 para vaciarlo con concreto de 28 MPA.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el muro 17 de 58%.

CIELO ABIERTO 16:

REGISTRO FOTOGRAFICO

			
FOTOGRAFIA N°:	7	FECHA:	30/ 09 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Cielo abierto 16 Excavación en material común, y tratamientos de sostenimiento, construcción del muro 19		

Durante el mes de septiembre 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 vaciado 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 11,12%.

MURO 19

REGISTRO FOTOGRAFICO



FOTOGRAFIA No:	8	FECHA:	30/ 08 /2022
LUGAR:	Sector 2		
DESCRIPCION:	Muro 19 amarre de acero de refuerzo para zapata y vástago del muro, vaciado de concreto de 28MPA, para la zapata		

Durante el mes de septiembre en el muro No 19, se realizaron actividades de armado y amarre del acero de refuerzo para zapata y vástago del muro módulos 2,3,4,5, y vaciado de concreto de 28 MPA de los módulos anteriormente mencionados, se encofraron los módulos para vaciado de concreto de los vástagos

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el muro 19 de 85%.

CIELO ABIERTO 17:

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 015 – SEPTIEMBRE 2022	
--	--	--

							
FOTOGRAFIA N°:		8		FECHA:		30/ 09 /2022	
LUGAR:		Sector 2					
DESCRIPCION:		Vaciado de concreto de 28 MPA de la escalera disipadora, protección de los torones expuestos de los anclajes.					

Durante el mes de septiembre en el cielo abierto 17, se realizaron actividades de vaciado de concreto de 28 MPA de la obra hidráulica, se realiza actividades de protección de los torones de los anclajes expuestos.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 17 de 64,68%, y porcentaje de avance de la escalera disipadora 95%.

CIELO ABIERTO 19:

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

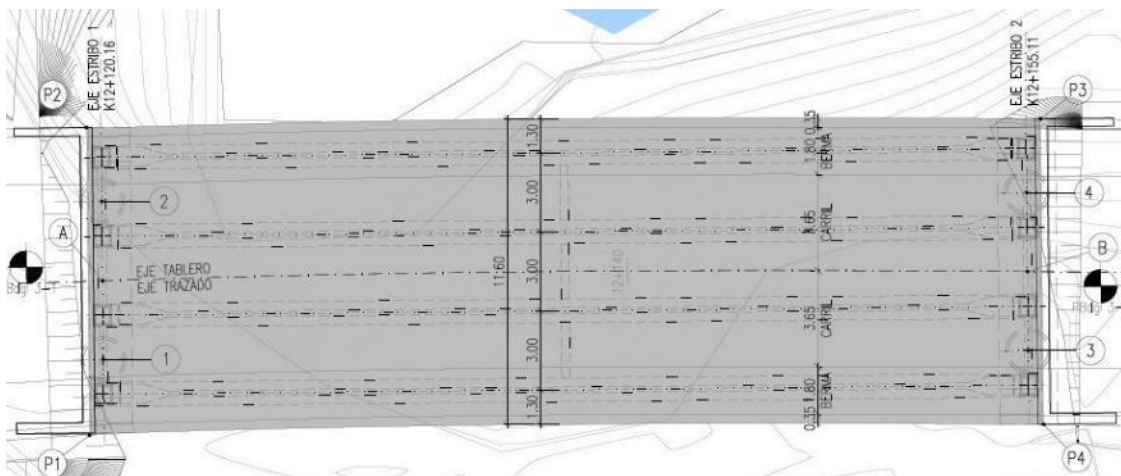
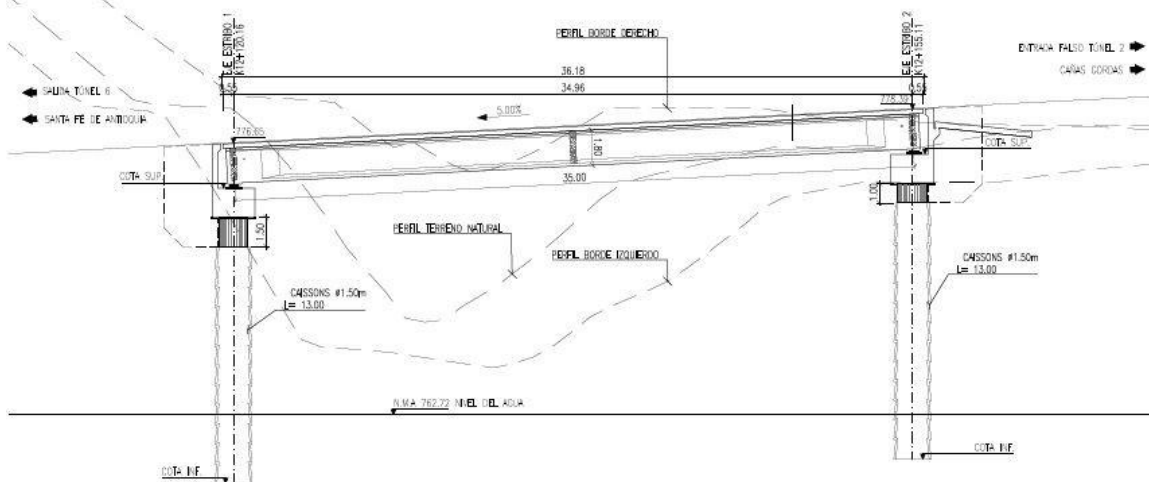
Durante el mes de septiembre en el cielo abierto No 19, se realizaron actividades de excavación de material común de las explanaciones, se empezó con el tratamiento de sostenimiento del talud con la instalación de malla electrosoldada. Y concreto lanzado en el talud perfilado, se realizó perforaciones 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 uno y fila dos.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 19 de 4,08%.

Puentes:

Puente No. 3

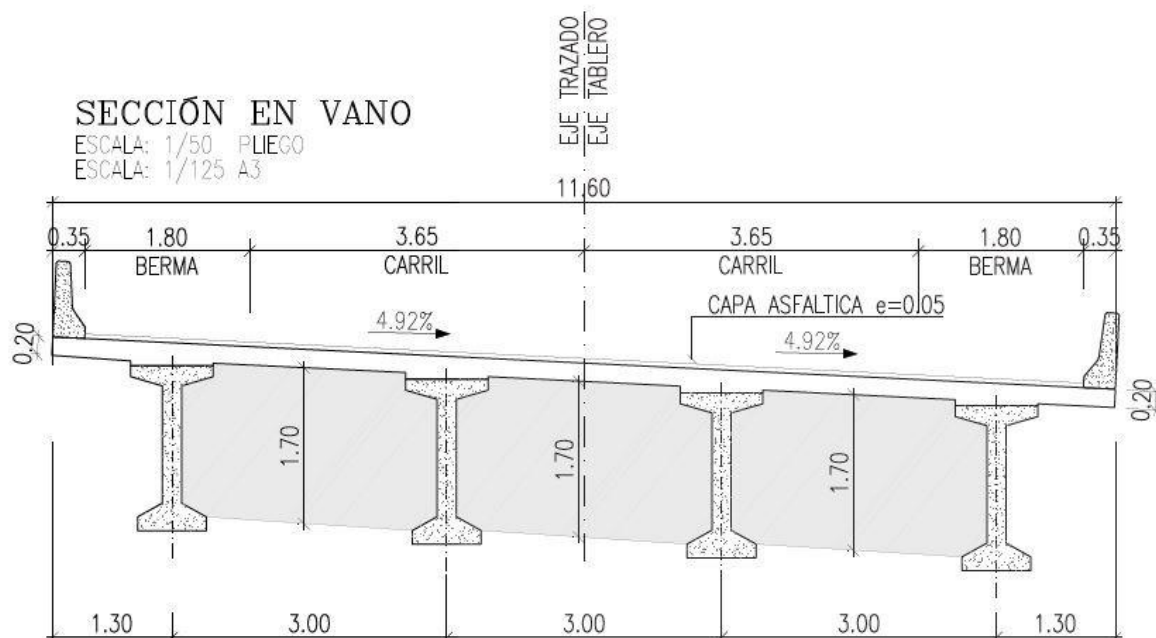
Este puente se encuentra ubicado entre las abscisas K12+118,96 y el K12+155,11. Tiene una longitud de 35 m con un vano en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 5%.



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 tablero en concreto de 28 Mpa. Posteriormente realizó el segundo tensionamiento del puente con los cables de la familia 4. Se realizó la construcción de las defensas en concreto tipo New Jersey y el hormigonado del espaldar y aletas del estribo No. 2.



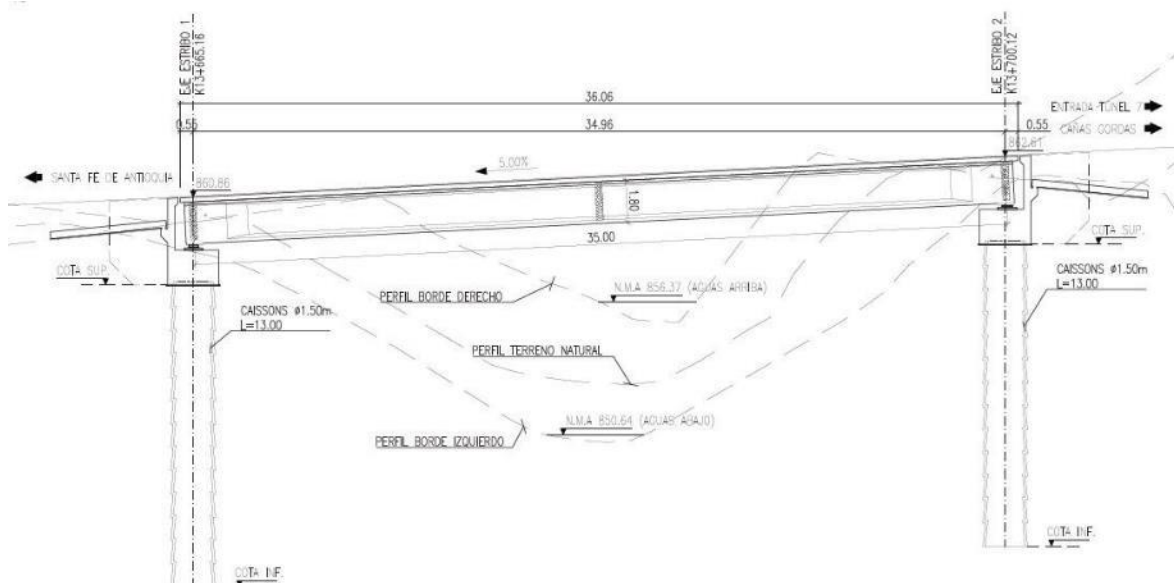
Fotografía 1. Hormigonado en concreto de 28 Mpa de tablero

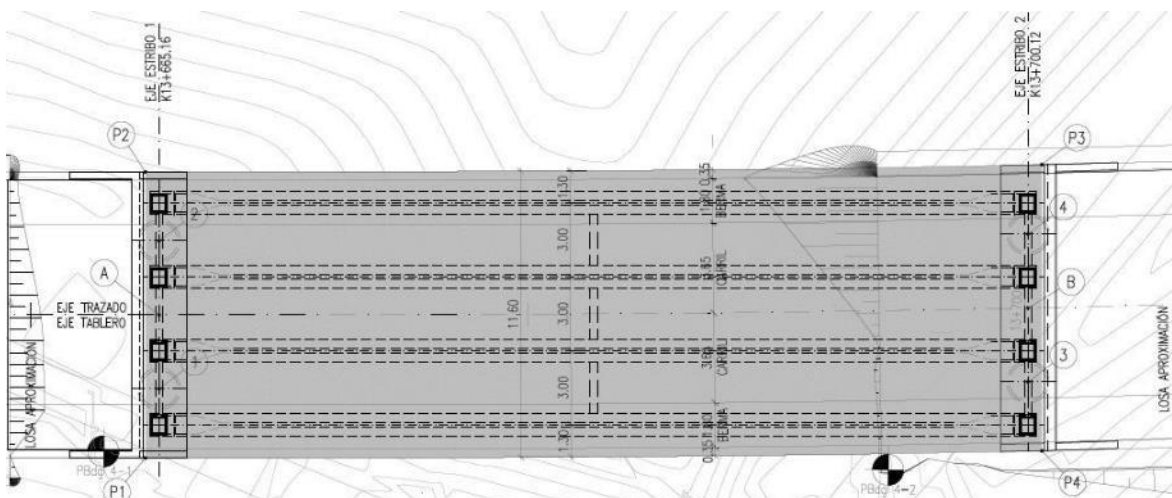


Fotografía 2. Avance de construcción de defensas de concreto tipo New Jersey y espaldar del estribo No. 2.

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%.

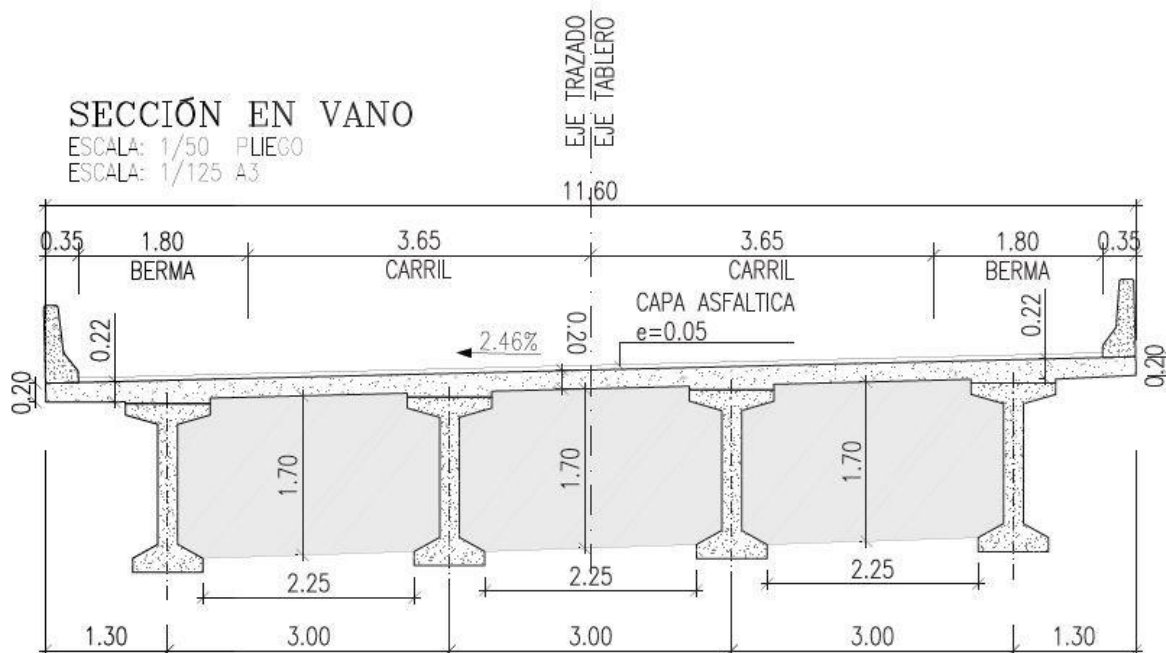




La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11.60 m, distribuidos así: dos carriles de 3.65m de ancho cada uno, dos bermas de 1.80m y barreras vehiculares de 0.35m.

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 terminó la construcción de las defensas de concreto tipo New Jersey y ejecutó la losa de aproximación con su respectivo geodré n planar y relleno estructural en el estribo No. 2. De este puente solo falta la construcción de la losa de aproximación del estribo No. 1.



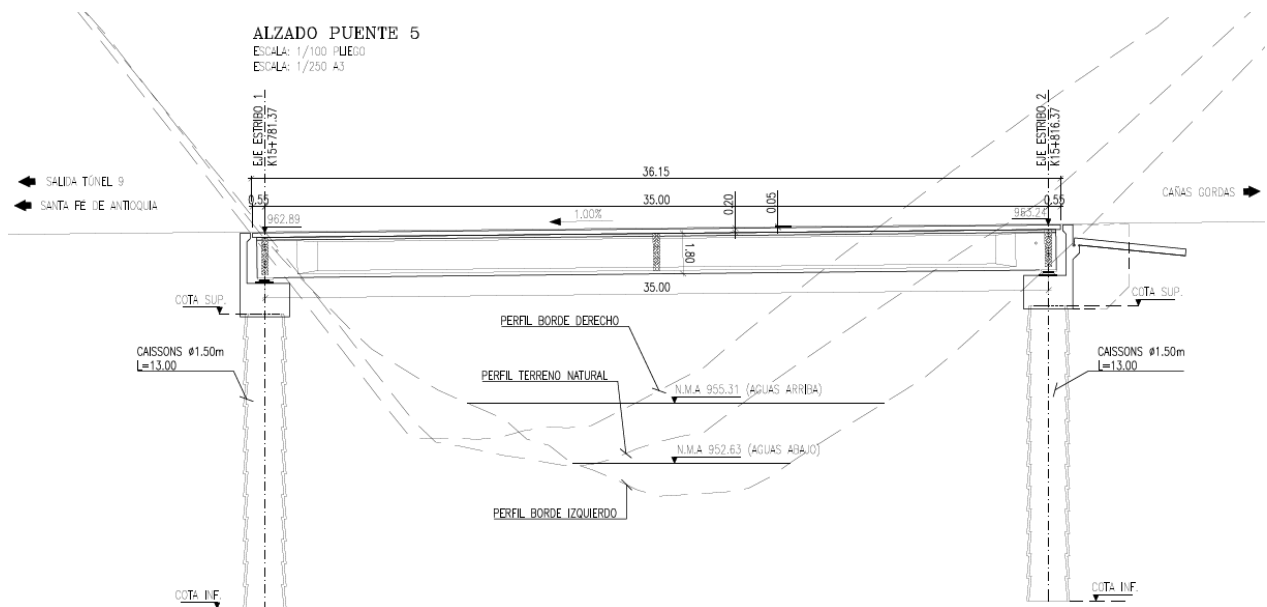
Fotografía 3. Defensas de concreto tipo New Jersey terminados.

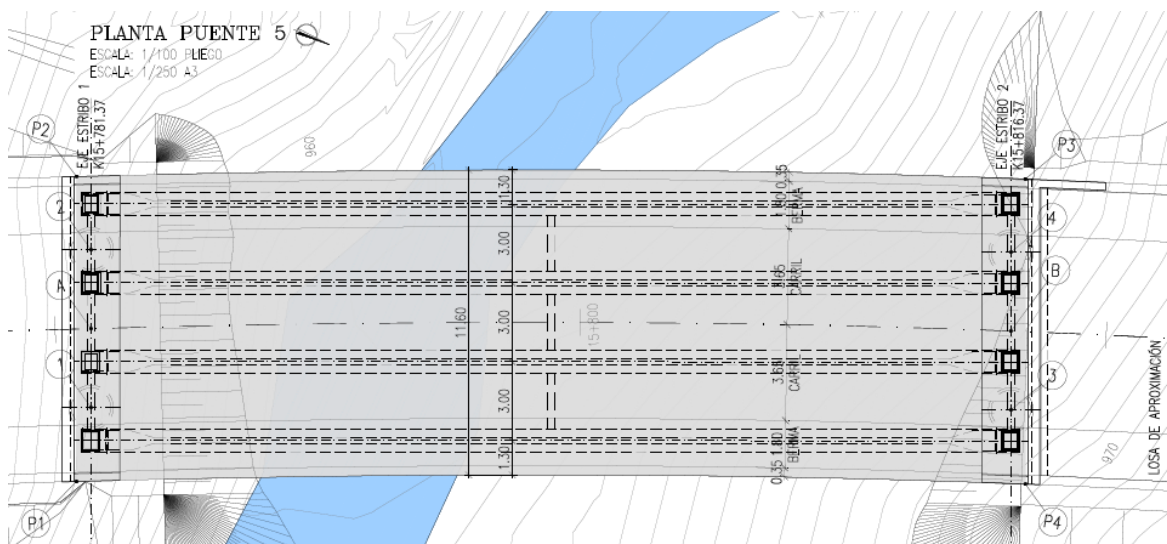


Fotografía 4. Losa de aproximación de estribo No. 2..

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%.

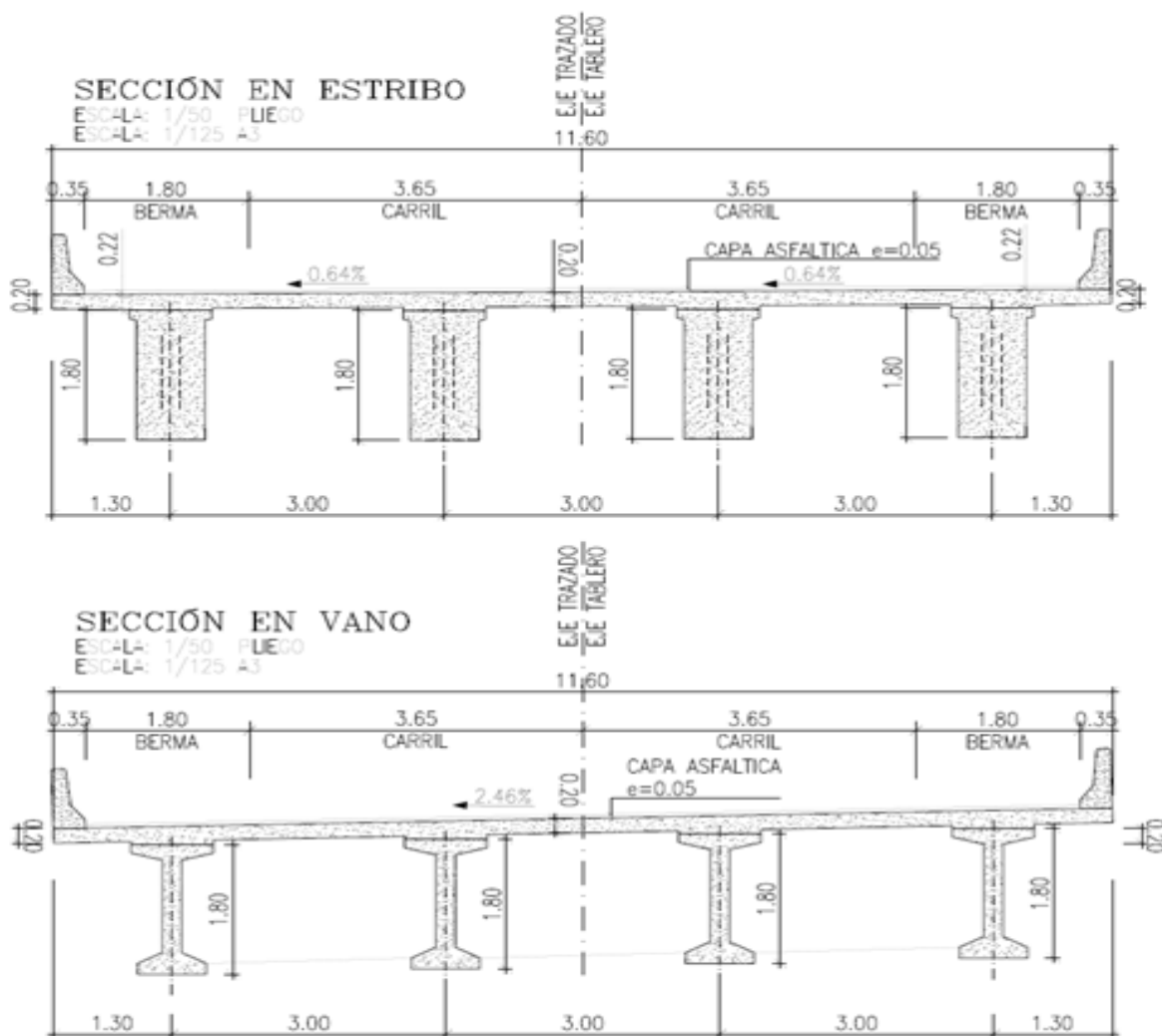




La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11,60 m, distribuidos así: dos carriles de 3,65 m de ancho cada uno, dos bermas de 1,80 m y barreras vehiculares de 0,35 m.

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 septiembre de 2022, el Contratista ejecutó la instalación de acero de refuerzo y hormigonado en concreto de 35 Mpa de las vigas A, B y C, con su respectivo primer tensionamiento. De igual manera ejecutó las riostras en vano central y estribos en concreto de 28 Mpa.



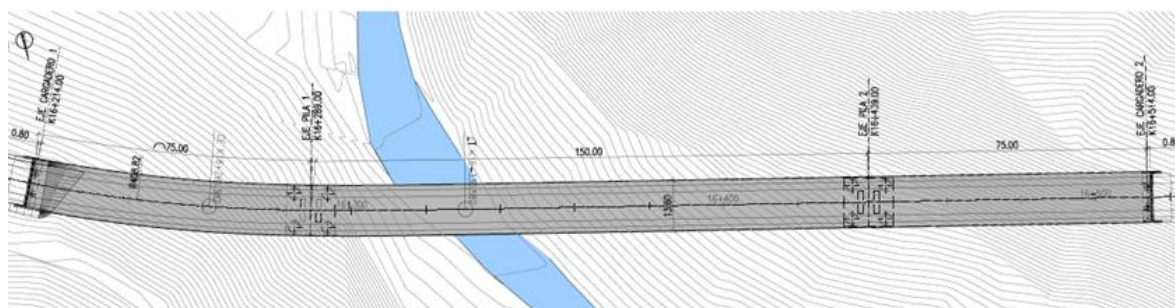
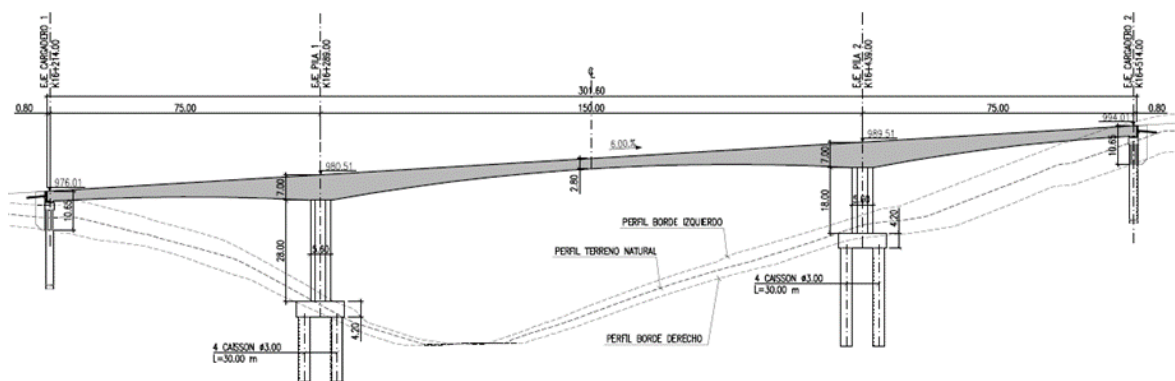
Fotografía 5. Instalación de pista para construcción de vigas



Fotografía 6. Aspecto de construcción de vigas postensadas

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.

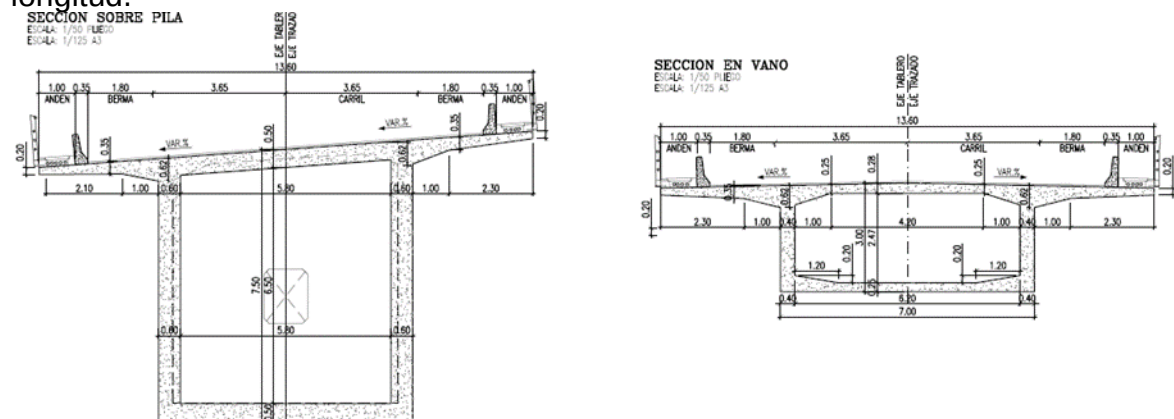


La superestructura del puente estará conformada por una viga-cajón de 13,60 m de ancho, cuya altura varia parabólicamente de 3.00 m en el centro de la luz a 7,50 m

en los apoyos. El ancho del tablero se distribuirá de la siguiente manera: dos andenes de 1,0 m, dos barreras de seguridad de 0,35 m, dos bermas de 1,80 m y dos carriles de 3,65 m.

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

Los apoyos intermedios 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 septiembre, en la pila 1 del eje 2, se realizó el hormigonado de las trepas 6 a 8 para una altura total de 24 m en concreto de 35 Mpa.

En los pilotes de la pila 2 eje 3, se terminó la excavación en material común y en roca por medio de voladuras, y se realizó parcialmente la instalación de acero de refuerzo de todos los 4 pilotes.



Fotografía 7. Construcción de pila rectangular, en concreto de 35 Mpa.

Fotografía 8. Avance de instalación de acero de refuerzo en pilotes 7 a 10.

Túneles:

Túnel 5.

Durante el presente período el Contratista ha efectuado actividades de sostenimiento en la parte alta del talud del portal. Continúa con la instalación de malla electro soldada y concreto neumático, para soporte del portal, además de efectuar la perforación e inyección de enfilajes en el frontón del túnel.

Previo al inicio de la excavación subterránea del túnel debe estar instalada en su totalidad la instrumentación prevista en el I.E.A y en los planos de construcción, esto se requiere para verificar la estabilidad del portal y la efectividad de la solución de ingeniería resultante del ajuste al diseño presentado por el Contratista.

Adicionalmente y tomando en cuenta las características geométricas del portal entrada del túnel 5 (portal sesgado) el Consorcio CVC061 presentó el “Proceso constructivo túnel 5 portal entrada” donde propone la instalación de arcos metálicos en forma de “abanico” con separaciones distintas a las definidas en el diseño original y diferentes entre el costado izquierdo y derecho a lo largo de los primeros 12 metros de excavación. Dicha separación de los arcos metálicos se agrupó en 3 abanicos, donde previamente se instala enfilaje (cada ciclo va del arco 0 al arco 6. Este documento se encuentra en revisión para aprobación.

Túnel 6.

El Contratista, continúa la limpieza e instalación de lanzado en el portal salida y taludes aledaños del túnel 6. Además, adelantó la construcción de anclajes, así como la perforación de pernos pasivos de 9m.

La excavación subterránea de este túnel inició el 13 de septiembre de 2022, por el portal salida. Durante el periodo comprendido entre el 13 y el 30 de septiembre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó en forma mecánica entre las abscisas km 12+103.94 a km 12+097.55, logrando un avance de 6.4 m en sección superior y un rendimiento promedio de 0.40 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 6.4m hasta el frontón. El Túnel presenta un progreso del 9.7% respecto de la longitud total prevista en diseño, que corresponde a 66 m. La longitud faltante es de 59.6 m. La excavación por este frente se ha adelantado en sección superior únicamente.

Durante este periodo la excavación fue soportada en terreno tipo V y IV. 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%

TOTAL mes	6,39
TIPO III	-
TIPO IV	1,80
TIPO V	4,59
total Acumulado	6,39
% total avanzado	9,7%

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 30 de Septiembre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó en forma mecánica entre las abscisas km 13+904.2 a km 13+924.6, logrando un avance de 20.4 m en sección superior y un rendimiento promedio de 0.66 m/día.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K13+996.10 es de 91.9m hasta el frontón. El Túnel presenta un progreso del 34.8% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 264m. La longitud faltante es de 172.1m. 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	FECHAS	
TIPO IV	km 13 + 996,10	km 13 + 983,00	13,1	sección superior	12-may-22	31-may-22
TIPO IV	km 13 + 983,00	km 13 + 978,10	4,9	sección superior	1-jun-22	8-jun-22
TIPO V	km 13 + 978,10	km 13 + 973,60	4,5	sección superior	9-jun-22	17-jun-22
TIPO IV	km 13 + 973,60	km 13 + 969,60	4	sección superior	18-jun-22	30-jun-22
TIPO IV	km 13 + 969,60	km 13 + 949,60	20	sección superior	1-jul-22	31-jul-22
TIPO IV	km 13 + 949,60	km 13 + 924,60	25	sección superior	1-ago-22	31-ago-22
TIPO IV	km 13 + 924,60	km 13 + 904,20	20,4	sección superior	1-sep-22	30-sep-22
		TOTAL mes	20,4		rdto. General MES	0,66
		TIPO III	0		rdto TIPO III - mes	-
		TIPO IV	20,4		rdto TIPO TIPO IV - mes	0,68
		TIPO V	0		rdto tipo V MES	-
		total Acumulado	91,9			
		% total avanzado	34,8%			

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	87,4	95%	33%
TIPO V	4,5	5%	2%
Longitud total excavada AL CORTE	91,9		
% AVANCE	35%		

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. Se aplica sostenimiento para macizos tipo IV.

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 30 de septiembre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó en forma mecánica entre las abscisas km 15+110 hasta el km 15+135.80, logrando un avance de 25.80 m en sección superior y un rendimiento promedio de 1.1 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 110.55m hasta el frontón. El Túnel presenta por este frente un progreso del 51.7% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 214m.

Continúa el reforzamiento en la parte superior, del portal con inclusión de anclajes activos.

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%
			TOTAL mes	25,8	12,06%	rdto. General MES	0,86
			TIPO III	0	% long. Respecto al total	rdto TIPO III - mes	-
			TIPO IV	25,8		rdto TIPO TIPO IV - mes	0,86
			TIPO V	-		rdto tipo V MES	-
			total Acumulado	110,55			
			% total avanzado	51,7%			

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	3%	1,4%
TIPO IV	107,5	97%	50,3%
TIPO V	0	0%	0%

Longitud total excavada AL CORTE	110,5
% AVANCE	52%

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. El RMR obtenido es 38. Excavación en terreno tipo IV. La condición del RMR del terreno ha oscilado entre un terreno tipo III malo y un tipo IV bueno, no obstante, por la condición misma del macizo, la clasificación se ha mantenido para soporte tipo IV.

Dadas las características de este tipo de terreno, se requirió la instalación de pre-soporte, para ello se realizó 1 anillo de enfilaje 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 se inició el 15 de julio de 2022, por el portal salida. Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 30 de septiembre de 2022, la excavación del Túnel se adelantó en forma mecánica entre las abscisas km 15+210.40 hasta el km 15+183.20, logrando un avance de 27.2 m en sección superior y un rendimiento promedio de 0.91 m/día.

La excavación acumulada por este frente únicamente, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K15+247.50 es de 64.3 m hasta el frontón y un progreso del 30% 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.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

TÚNEL 8 SALIDA						
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS	
TIPO V ESPECIAL	km 15 + 247,50	km 15 + 242,25	5,25	sección superior	15/07/2022	19/07/2022
TIPO V	km 15 + 242,25	km 15 + 237,75	4,5	sección superior	20/07/2022	23/07/2022
TIPO IV	km 15 + 237,75	km 15 + 233,50	4,25	sección superior	24/07/2022	31/07/2022
TIPO IV	km 15 + 233,50	km 15 + 210,40	23,1	sección superior	1/08/2022	31/08/2022
TIPO IV	km 15 + 210,40	km 15 + 183,20	27,2	sección superior	1/09/2022	30/09/2022
TOTAL mes			27,2		rdto. General MES	0,91
TIPO III			0		rdto TIPO III - mes	-
TIPO IV			27,2		rdto TIPO TIPO IV - mes	0,91
TIPO V			-		rdto tipo V MES	-
TIPO V ESPECIAL			-		rdto tipo V ESPECIAL	-
total Acumulado			64,3			
% total avanzado			30,0%			

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 TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0,0	0%	0,0%
TIPO IV	54,5	85%	25,5%
TIPO V	4,5	7%	2%
TIPO V ESPECIAL	5,25	8%	2,5%

Longitud total excavada AL CORTE	64,3
% AVANCE	30,0%

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 el resumen 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	1,7%	1,4%
TIPO IV	107,5	54,5	162,1	93%	75,7%
TIPO V	0,0	4,5	4,5	3%	2,1%
TIPO V ESPECIAL	0,0	5,3	5,3	3%	2%

Longitud total excavada AL CORTE	174,8
% AVANCE	82%

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

TÚNEL	LONGITUD	UNIDAD	FECHAS PROGRAMADAS		Duración (días)	REND. PROMEDIO DIARIO GENERAL (m/día)	OBSERVACIONES
			INICIO (Nota 1)	FIN (Nota 1)			
				(a)			
TÚNEL 8 ENTRADA	214	m	3-nov-22	10-abr-23	159	1,3	PROGRAMADO
TÚNEL 8 ENTRADA	110,5	m	18-abr-22	30-sep-22	166	0,7	REAL EJECUTADO
TÚNEL 8 SALIDA	64,3	m	15-jul-22	30-sep-22	78	0,8	REAL EJECUTADO
TÚNEL 8 TOTAL	174,8	m	18-abr-22	30-sep-22	166	1,1	REAL EJECUTADO
% AVANCE	82%						

Túnel 9.

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

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 contempladas dentro del formulario de presupuesto oficial, según los ítems relacionado a continuación.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
NP-17	REVESTIMIENTO DE CUNETAS DE CORONACIÓN FLEXIBLES

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

NP-18	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN
NP-19	CARGUE DE MATERIAL (No Incluye Transporte)
NP-20	FIBRA SINTETICA
NP-21	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRETAMOS, ENTRE CIENTO METROS (100 M) Y MIL METROS (1000 M) DE DISTANCIA
NP-22	CONCRETO 35 MPA PARA COLUMNA RECTANGULAR HUECA DE PUENTES EN VOLADIZOS
NP-23	CONCRETO CLASE 14 MPA CICLÓPEO (CONCRETO CLASE 14 MPA 40% Y PIEDRA 60%) - Para estructuras hidráulicas y drenajes.
NP-24	CONCRETO CLASE 14 MPA CICLÓPEO (CONCRETO CLASE 14 MPA 40% Y PIEDRA 60%) -

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 septiembre de 2022.

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

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

DESCRIPCION	VALOR	VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	\$ 337.627.544	\$ 337.627.544	\$ 11.711.539	\$ 56.106.240	\$ 281.521.304
PROVISIÓN	\$ 26.669.779	\$ 26.669.779	\$ -	\$ 2.866.243	\$ 23.803.536
IVA	\$ 2.662.173	\$ 2.662.173	\$ 85.584	\$ 430.953	\$ 2.231.220
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	\$ -	\$ -	\$ 48.403	\$ 375.954	\$ -
GESTIÓN AMBIENTAL	\$ -	\$ -	\$ 112.254	\$ 748.043	\$ -
TOTAL GP, GS, GA**	\$ 22.222.696	\$ 22.222.696	\$ 160.658	\$ 1.123.997	\$ 21.098.699
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS	\$ 306.000	\$ 306.000	\$ -	\$ 4.315	\$ 301.685
VALOR TOTAL	\$ 389.978.471	\$ 389.978.471	\$ 11.957.781	\$ 60.752.618	\$ 329.225.853

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. 15, de septiembre de 2022.

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.
	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. A la fecha continúa pendiente el pronunciamiento de la ANLA.

o Trámite de modificación de la Licencia Ambiental:

El Contratista informa entrega de documentación final para revisión el 22/10/2022. Durante este mes se inició con actividades de inventario forestal.

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

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

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 reunión con el 23/09/2022, se relacionaron temas como el estado de pronunciamiento propuesta de levantamiento de vedas para el sector 2.

Fecha de Seguimiento	Temas Seguimiento Autoridad Ambiental	Autoridad Ambiental
01/09/2022 30/09/2022	Informes mensuales, liberaciones, inversión ambiental, Hallazgos de tas, cambios menores, recorridos de obra y actividades ambientales pendientes.	Contratista, Interventoría
23/09/2022	Se realizó mesa de trabajo y recorrido de obra con la Entidad, esto en seguimiento a las actividades ambientales	Contratista, Interventoría, INVIAS
23/09/2022	Estado de pronunciamiento propuesta de levantamiento de vedas, estado de concepto de sustracción y áreas para compensación.	CORANTIOQUIA

o Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA's:

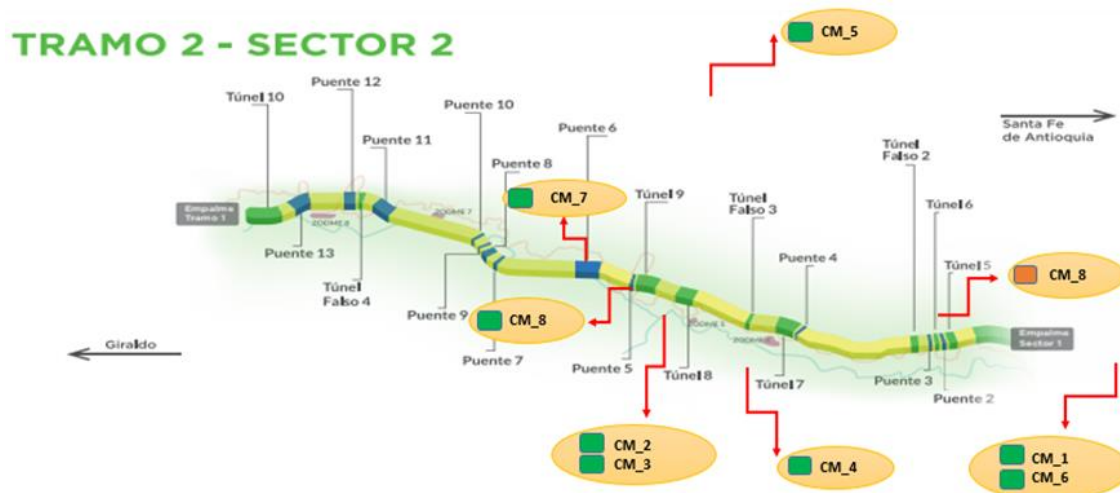
Durante este periodo La Interventoría remitió el Informe de Cumplimiento Ambiental N° 2 (enero 2022 – junio 2022) a la Entidad; mediante correo electrónico el 29/09/2022 y comunicación #INT-INVIAS-1450-2022 radicado INVIAS 105908 del 30/09/2022, asimismo, el INVIAS remitió a la ANLA.

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 tramitó un cambio menor a la ANLA para el sector 2, en los anexos del presente informe se relaciona cuadro de trazabilidad relacionando información de estado de cambios menores.

A continuación, se hace un resumen de los cambios menores presentados por el Contratista durante este periodo:



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	En revisión	Modificación Franja de captación – FC3	EN REVISIÓN

CAMBIOS MENORES (CM)	TOTAL
Cambios Menores tramitados	8
Cambios Menores en proceso radicación INVIAS	0
Cambios Menores en revisión	1
TOTAL CM Sector 2	9

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

- 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. ✓ Se continúa generando solicitud de la implementación de medidas en el sector entre K2+000 y a lo largo del corredor transitado de la vía existente antigua vía al mar.
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, puente 5 y puente 6. ✓ 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 finalizó el 30/09/2022 la instalación del STAR en portal entrada túnel 8 (Actualmente en operación) junto con la del portal salida de túnel 7. ✓ 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

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SCETOR 2			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			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.
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 recalando la solicitud de implementación en su totalidad de medidas de manejo en ZODME 5, cielo abierto 8, cielo abierto 12, Túnel falso 2, puente 3, cielo abierto 13, puente 4, portal salida túnel 7, cielo abierto, 15, cielo abierto 16, portal entrada túnel 8, portal salida del túnel 8, cielo abierto 17, puente 5 y puente 6.
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 5, cielo abierto 8, cielo abierto 12, Túnel falso 2, puente 3, cielo abierto 13, puente 4, portal salida túnel 7, cielo abierto, 15, cielo abierto 16, portal entrada túnel 8, portal salida del túnel 8, cielo abierto 17, puente 5 y puente 6.
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 - Reprogramado ✓ Empradización – Reprogramado
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 puente 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.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SCETOR 2			
Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
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
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 septiembre del 2022 de \$ 112.254.199

 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	--

- Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado septiembre 2022 de \$ 748.043.277

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
TOTAL FACTURADO A LA FECHA	\$ 748.043.277,40

- o Plan de Contingencia: El Contratista remitió reportes de contingencia parciales #9 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

o Aspectos generales:

- Entre el 01 y 30 de septiembre 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).

Revisión aspectos prediales y jurídicos CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

La gestión predial está a cargo de la Gobernación de Antioquia a través de su contratista Consorcio Antioquia al Mar, y consecuentemente, Consorcio Vías Colombia 061 no está ejecutando dicha gestión.

Existe un total de 24 predios necesarios para ejecución de obras del Sector 2, de los cuales 9 han sido adquiridos por la Gobernación, y los reportados como prioritarios por el Contratista cuentan con permiso de intervención u acta de entrega, generando que a la fecha no exista afectaciones en el desarrollo de actividades por disposición de predios.

Durante el transcurso de este periodo, los días 12 y 26 de septiembre de 2022, se efectuó reunión de seguimiento a la gestión predial para el tramo 2 del Proyecto, con participación de INVIAS, la Gerencia, el CAM, el Contratista y está Interventoría; donde a este tiempo no se reportó por el Contratista afectación de ejecución de obras por adquisición o disposición de predios, únicamente se efectuó el compromiso a cargo del Contratista, de revisar las peticiones de accesos a predios, generadas por propietarios de inmuebles correspondientes al Sector 2.

De otra parte, está Interventoría presentó a la Subdirección de Sostenibilidad, el informe mensual donde se ilustra el estado de gestión y adquisición predial de

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

inmuebles necesarios para el Sector 2, acorde a información elaborada y presentada por el Contratista, revisada por esta Interventoría en conjunto a la Sabana Predial del Consorcio Antioquia al Mar. Igualmente, se dio traslado al Contratista vía correo electrónico, de la Sabana Predial del CAM actualizada al 5 de septiembre de 2022.

Ahora bien, desde el componente jurídico de la Interventoría, adicional al apoyo, asistencia y participación en aspectos prediales, se brindó concepto y asesoría de aspectos suscitados con el contratista de obra, tales como la solicitud de aprobación de provisión sobre jornadas 7x24, donde se alude a la matriz de riesgo contractual.

Revisión aspectos Sociales CONSORCIO VIAS COLOMBIA 061:

05-09-2022 Recepción de la PQRSD 046-CVC061 de la señora María Encarnación Goez.

06-09-2022 Reunión de acercamiento con la secretaría de salud y movilidad del municipio de Santa Fe de Antioquia.

06-09-2022 Recepción de la PQRSD 047-CVC061 de la señora Roxana Marcela Pérez Úsuga

06-09-2022 Recepción de la PQRSD 048-CVC061 de la señora Gloria Amparo Hernández.

06-09-2022 Recepción de la PQRSD 049-CVC061 de la Fiscalía general de la Nación.

06-09-2022 Recepción de la PQRSD 050-CVC061 de la administración municipal de Santa Fe de Antioquia.

06-09-2022 Recorrido de diagnóstico para los accesos a los predios, en compañía de profesionales del Consorcio Vías Colombia 061.

07-09-2022 Recorrido de obra con el fin de revisar los cierres intermitentes realizados por el Consorcio Vías Colombia 061 a razón de intervención de los frentes de obra.

08-09-2022 Atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo.

08-09-2022 La gestión social del Contratista efectuó la entrega de madera para la reposición de la banca de la vivienda de la señora Dalgy Hoyos en seguimiento a la PQRSD 034-CVC061.

08-09-2022 Reunión con el personero del municipio de Giraldo, Antioquia, gestor social de Instituto Nacional de Vías -INVIAS, interventoría interdiseños integral, profesional social del sector 1 y profesional social 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

08-09-2022 Reunión de acercamiento con la comunidad de la vereda el espinal, Antioquia.

09-09-2022 Cierre de la PQRSD 017-CVC061 de la señora Luz María Úsuga Urrego.

10-09-2022 Reunión de acercamiento con la comunidad de la vereda el Rodeo, Antioquia

07-09-2022 El día 7/09/22 la gestión social del Contratista envía a la interventoría la versión del material informativo que ha sido ajustada de acuerdo a las observaciones efectuadas anteriormente para su aprobación. El material a ser distribuido se enmarca en el Plan de Manejo Ambiental, dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en los programas de manejo relacionados a continuación:

- **PMA_SOC-01:** Publicación Informativa (Boletín). Cuña radial referente a la seguridad vial (Para difusión mensual en las emisoras del AID). Volantes alusivos a la seguridad vial dirigidos a los diferentes actores viales (Para su distribución en las jornadas de seguridad vial con la comunidad educativa y población en general).
- **PMA_SOC-02** · Cartilla de buenas prácticas ambientales, SST, sociales y del componente de arqueología (Para ser distribuida al personal de obra).

12-09-2022 Recepción de la PQRSD 051-CVC061 del señor Jorge Robledo Carballo propietario del predio TT-T2-047.

El 13-09-2022 la gestión social del Contratista e Interventoría, efectúa visita en los predios TT-T2-051 Y TT-T2-052, en seguimiento a la PQRSD 046-CVC061 de la señora María Encarnación Goez.

14-09-2022 Cierre de la PQRSD 049-CVC061 de la Fiscalía general de la nación, mediante el comunicado 062-22-EXT-CVC061-DIR.

15-09-2022 Recepción de la PRQSD 052-CVC061 de solicitud de información de la señora Paula Andrea Morales Henao y cierre de la misma.

16-09-2022 Recepción de la PQRSD 053-CVC061 del señor Jesús Antonio Tilano Espinoza.

16-09-2022 Reunión de acercamiento con la secretaría de educación del municipio de Santa Fe de Antioquia.

16-09-2022 Cierre de la PQRSD 038-CVC061 del señor Germán Orozco, mediante el comunicado 064-22-EXT-CVC061-DIR.

17-09-2022 Cierre de la PQRSD 034-CVC061 de la señora Dalgy hoyos, quedando como soporte el acta de reunión N° 114.

17-09-2022 Cierre de la PQRSD 051-CVC061 del señor Jorge Robledo Carballo, quedando como soporte el acta de reunión N° 113.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	
--	--	--

El 20-09-2022 la gestión social de la Interventoría y Contratista realiza visita para evaluar y corroborar el avance a la PQRSD 039-CVC061 de la señora Martha Cecilia Herrera Hoyos.

20-09-2022 Reunión de seguimiento con la entidad SOTO 13, al tránsito de vehículos tipo volqueta sobre la vía industrial del proyecto.

21-09-2022 Entrega de la comunicación 064-22-EXT-CVC061 del señor Germán Orozco, como Respuesta a comunicado RE-025-CVC061 con asunto; Solicitud autorización tránsito vía túnel del Toyo.

21-09-2022 Recepción de la PQRSD 054-CVC061 del señor Humberto Jaramillo Vargas.

23-09-2022 Reunión de socialización, alcance social del proyecto con la presidenta de la junta de acción comunal de Pinguro, Antioquia.

23-09-2022 Reunión de socialización, alcance social del proyecto con el presidente de la junta de acción comunal de El balso, Antioquia.

24-09-2022 Reunión extraordinaria con el señor Jorge Robledo Carballo propietario del predio TT-T2-047.

26-09-2022 Cierre de la PQRSD 036-CVC061 de la señora Marta Cecilia Aguinaga Fernández, mediante el comunicado 071-22-EXT-CVC061-DIR.

26-09-2022 Entrega de la carta personalizada 065-22-EXT-CVC061 dirigida al alcalde de Santa Fe de Antioquia, Andrés Felipe Pardo Serna.

26-09-2022 Entrega de la carta personalizada 066-22-EXT-CVC061 dirigida a la secretaría de infraestructura municipal de Santa Fe de Antioquia.

26-09-2022 Entrega de la carta personalizada 067-22-EXT-CVC061 dirigida a la secretaría de gobierno municipal de Santa Fe de Antioquia.

26-09-2022 Entrega de la carta personalizada 068-22-EXT-CVC061 dirigida a la secretaría de movilidad municipal de Santa Fe de Antioquia.

26-09-2022 Entrega de la carta personalizada 070-22-EXT-CVC061 del señor Pedro Libardo Rueda.

26-09-2022 Entrega de la carta personalizada 072-22-EXT-CVC061 de la señora Berta Sepúlveda.

27-09-2022 Atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo desde las 01:00 pm hasta las 06:00 pm.

27-09-2022 Reunión citada por la secretaria de movilidad con el objetivo de identificar las afectaciones generadas por los procesos constructivos y evaluar las responsabilidades que se tienen, para brindar soluciones por parte de las unidades ejecutoras del proyecto y aminorar dichas afectaciones.

27-09-2022 Entrega de la carta 073-22-EXT-CVC061 dirigida a la secretaría de movilidad de Santa Fe de Antioquia, como respuesta al comunicado RE-038-CVC06, mediante el cual se da cierre a la PQRSD 055-CVC061.

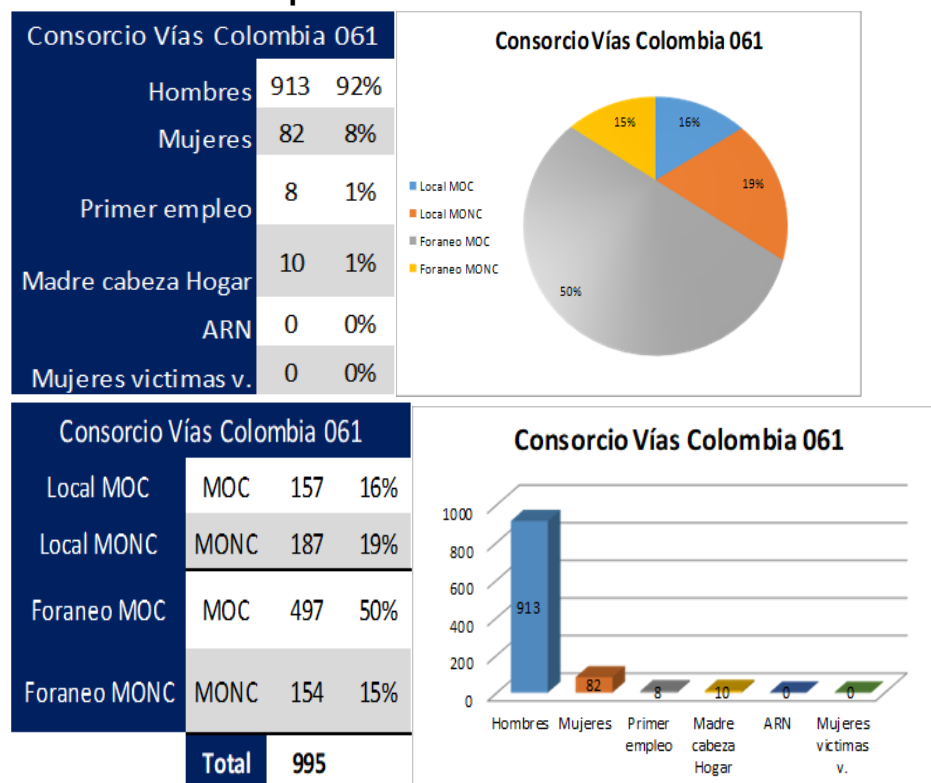
28-09-2022 Reunión extraordinaria con el señor Sandro Ubeimar Muñoz, propietario del predio TT-T2-045 para concertar la demolición de la vivienda que se ubica en el predio, de la cual es propietario.

28-09-2022 Reunión con la líder de la junta de acción comunal del kilómetro 2 de la antigua vía al mar, la señora Damaris Montoya, para dar a conocer las actividades a desarrollar por la gestión social del Consorcio Vías Colombia 061, dándole cumplimiento a la licencia ambiental 1574 de 2017.

28-09-2022 Entrega del comunicado 069-22-EXT-CVC061, dirigida a la señora Damaris Montoya, líder de la junta de acción comunal del Kilómetro 2 de la antigua vía al mar.

En el presente periodó, se ratificó por parte de la Interventoría la atención en la oficina de servicio de atención al usuario del corregimiento de Manglar, Giraldo y de Santa fe de Antioquia por parte del Contratista.

Generación de empleos:



PQRS:

PQRS				Consorcio Vías Colombia 061			
Estado	Cantidad	%		Local MOC	MOC	157	16%
Cerrada	20	36%		Local MONC	MONC	187	19%
Abierta	35	64%		Foraneo MOC	MOC	497	50%
Total	55			Foraneo MONC	MONC	154	15%
				Total		995	

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.

Mediante el comunicado INT-CVC061-1407-2022 del 19 de septiembre, se dio alcance a la notificación del Contratista con el consecutivo 369-22-CLI-CVC061-DIR, por la cual entregan el procedimiento constructivo de caisson estribo 2 puente 6 - con 3 alternativas de bombeo, de las cuales se incluyen los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo que se deben cumplir en materia normativa.

Mediante el comunicado INT-CVC061-1461-2022 del 30 de septiembre, se dio respuesta al comunicado del Contratista 386-22-CLI-CVC061-DIR, en donde remiten el PMT específico para mantenimiento vía industrial abscisa K0+0340 hasta K0+520 de la Antigua Vía al Mar y por la cual la Interventoría realizó observaciones en cuanto al esquema a emplearse.

Por medio del comunicado INT-CVC061-1464-2022 del 30 de septiembre de 2022, la Interventoría reitero su comunicado INT-CVC061-1179-2022, en relación al orden y aseo en frentes de obra.

A través del comunicado INT-CVC061-1465-2022 del 30 de septiembre, la Interventoría dio respuesta al comunicado del Contratista 349-22-CLI-CVC061-DIR,

sobre la ejecución de actividades de alto riesgo, referentes a la construcción de zanjas.

El contratista ha venido realizando capacitaciones a los colaboradores en el mes de septiembre 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 documental: evidencias de charlas y capacitaciones realizadas al personal del contratista

Cumplimiento del PMT

Durante los recorridos y verificaciones de obra realizados por la interventoría en el mes de septiembre se ha venido observando el cumplimiento del PMT por parte del contratista CVC061. donde se puede denotar en el material gráfico adjunto. Cabe resaltar, que con la actualización del documento de PMT, a partir del mes de octubre se realizarán los ajustes de las señales de aproximación de obra en campo.



Imagen: Verificación de la demarcación del corredor vía paralelo al río Tonusco.



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 015 – SEPTIEMBRE 2022



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



Imágenes Verificación del cumplimiento del PMT

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.



Imágenes Verificación de uso de los EPP por parte de los trabajadores en campo.

Plan de Emergencias y Contingencia.

La Interventoria 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.



Inspección de botiquín y elementos de atención de emergencia.

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 fotográfico pruebas de alcoholimetría al personal en campo.

Cumplimiento de la resolución 4272 del 2021

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 fotográfico: trabajos en alturas registrados en muro 19, puente 3, túnel 7 portal salida Y muro 3.

Medición de gases

En el mes de septiembre de 2022, la Interventoría continua con el acompañamiento y verificación de los limites 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 documental tomado por la interventoría en campo: Divulgación de las mediciones de gases en la entrada de los túneles.

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:



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 30 de septiembre de 2022. En el mes de reporte se presentaron 11 eventos y en total se tienen 60 eventos, todos leves, según lo notificado por el Contratista.

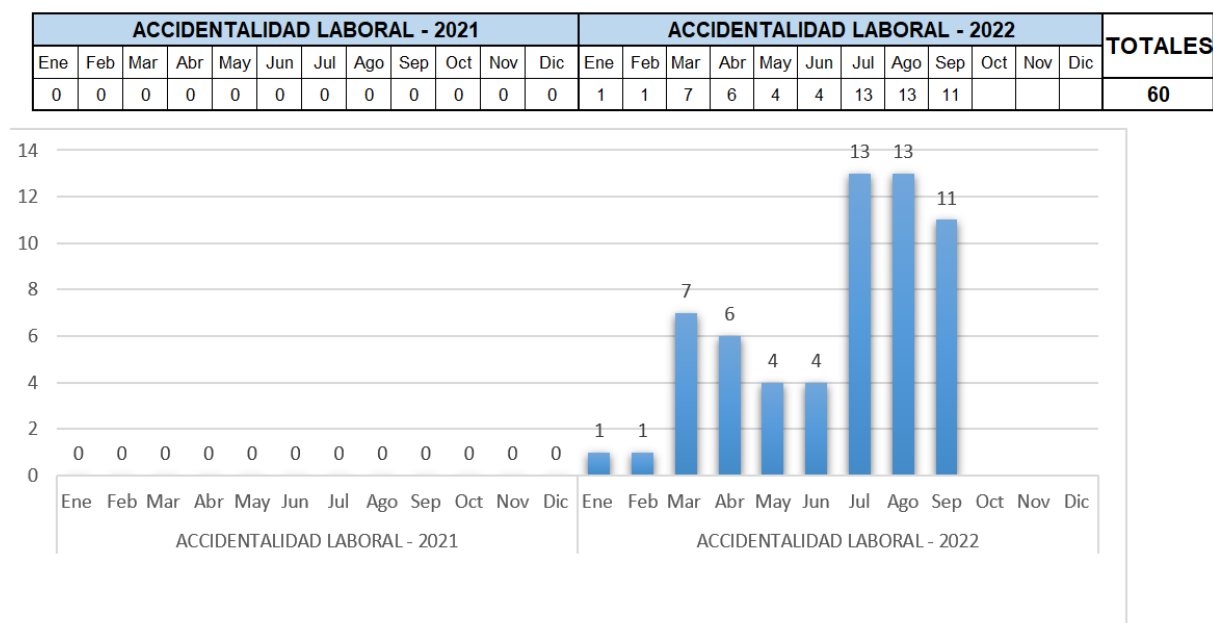


Imagen N°2. Número de accidentes ocurridos por mes de CVC061

A continuacion se relacionan los eventos ocurridos en el mes de septiembre de 2022 por parte de CVC061:

Evento N°1.

Empresa: CVC 061

Fecha: 03/09/2022

Hora: 21:50 HRS

Lugar del AT: Túnel 8

Tipo de Lesión: Cutánea – exposición a sustancia química

Mecanismo: Salpicadura de concreto – proyección de partículas

Nombre del colaborador: Juan David Donado

CC: 1.001.035.062

Cargo: Ayudante

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	
--	--	--

Versión del evento: El colaborador se encontraba apoyando la actividad de descargue de concreto de la Mixer al robo jet, cuando de repente el operador activa el bombeo para depositar el concreto a la tolva del Robojet, de repente la tubería se obstruye y se desacopla en una de los empalmes con abrazadera cerca de donde se encontraba el colaborador ubicado y es salpicado de concreto el cual le cae sobre la cara, cuello, hombro y brazo derecho ocasionándole enrojecimiento y ardor por el contacto con la sustancia.

Diagnóstico: Leve.

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

Evento N°2.

Empresa: CVC 061

Fecha: 06/09/2022

Hora: 16:15 HRS

Lugar del AT: Puente N°5.

Tipo de Lesión: Golpe o Contusión

Mecanismo: Atrapamiento

Nombre del Colaborador: Roosevelt Edison Vergara Ramos

CC: 1.121.901.892

Cargo: Ayudante Práctico

Versión del evento: El trabajador se encontraba armando una sección de andamio, al momento de transportar 2 piezas del andamio se enreda con un alambre que estaba en el suelo, pierde el equilibrio y debido al movimiento, se genera pisada con las dos piezas metálicas, en el dedo pulgar de la mano izquierda generándole una herida abierta en la punta del dedo con inflamación y dolor.

Centro de atención: Hospital San Juan de Dios de Santa Fe de Antioquia (Accidente Leve)

Diagnóstico: Accidente leve.

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

Evento N°3.

Empresa: CVC 061

Fecha: 09-09-2022

Hora: 09:00 hrs

Lugar de AT: Túnel 7 Salida

Tipo de lesión: Quemadura

Mecanismo: Proyección de sustancia caliente

Nombre del colaborador: Luis Esteban Cortinez Chico

CC: 1.042.709.778

Cargo: Ayudante 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Versión del evento: El colaborador fue enviado por el área mecánica a que le agregara agua al radiador de la planta eléctrica ubicada en túnel 7 salida, al destapar el radiador sale proyectado vapor caliente y agua ocasionándole quemadura en antebrazo izquierdo.

Heridas leves.

Diagnóstico: 3 días de incapacidad – Leve.

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

Evento N°4.

Empresa: CVC 061

Fecha: 12-09-2022

Hora: 15:00 hrs

Lugar de AT: Zodme 5.

Tipo de lesión: Golpe o contusión.

Mecanismo: Desprendimiento de material.

Nombre del colaborador: Arney Castaño Garay

CC: 4.376.763

Cargo: Oficial de obra

Versión del evento: Asegura que se encontraba realizando la instalación de una formaleta en el Zodme 5, la cual se desprende dos piedras de la parte alta del talud, golpeando al trabajador en la espalda en la región cervical, generando, dolor y limitación al movimiento en brazo derecho.

Diagnóstico: Heridas leves.

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

Evento N°5.

Empresa: CVC 061

Fecha: 13-09-2022

Hora: 15:20 hrs

Lugar de AT: Túnel 8 portal salida

Tipo de lesión: Quemadura

Mecanismo: Proyección de llama

Nombre del colaborador: Juan Sebastián Camargo Morales.

CC: 1002726523

Cargo: Soldador

Versión del evento: El trabajador se encontraba realizando las actividades de soldadura autógena para doblar una barrilla metálica, de repente mientras realizaba la actividad el soplete se apaga, cuando el colaborador nuevamente intenta encender se genera una llama más grande de lo habitual, ocasionando que el calor que se genera le afecte la oreja izquierda sienta calor y la sensación de una quemadura en esa parte del cuerpo.

Heridas leves.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Diagnóstico: Incapacidad por 3 días.

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

Evento N°6.

Empresa: CVC 061

Fecha: 16-09-2022

Hora: 05:20 hrs

Lugar de AT: Vía pública

Tipo de lesión: Contusión o golpe

Mecanismo: Caída de persona.

Nombre del colaborador: Andrés Mauricio Hincapié Hurtado

CC: 1.013.619.102

Cargo: Topógrafo

Versión del evento: El trabajador se disponía a abordar el bus que transporta al personal hacia cada uno de los puestos de trabajo. En el lugar de abordaje sobre el K0+540 (vía antigua al mar - zona urbana) no se percató de la presencia de un hueco en el andén, generando caída al mismo nivel con lesión en miembro inferior derecho.

Diagnóstico: Incapacidad por 3 días - Leve

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

Evento N°7.

Empresa: CVC 061

Fecha: 16-09-2022

Hora: 15:00 hrs

Lugar de AT: Túnel 7 portal salida

Tipo de lesión: Contusión o golpe

Mecanismo: Caída de material.

Nombre del colaborador: Yury Piedad Holguín Lezcano

CC: 1.022.099.613

Cargo: Auxiliar de Topografía

Versión del evento: La colaboradora se encontraba en su sitio de trabajo y cuando se desplazaba hacia el frente del túnel 7 portal salidas para posicionar los equipos, en ese momento accidentalmente la retro excavadora con su brazo golpeo la parte superior del arco anterior ocasionando el desprendimiento de algunas partes del concreto lanzado, golpeando el casco y a la misma vez la altura de hombro izquierdo con posterior dolor, laceración leve en parte afectada.

Diagnóstico: Incapacidad por 3 días – Leve.

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

Evento N°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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Empresa: CVC 061
 Fecha: 20/09/2022
 Hora: 14:15 hrs.
 Lugar de AT: Zodme 5.
 Tipo de lesión: Torcedura o esguince.
 Mecanismo: Sobreesfuerzo.
 Nombre del colaborador: Jorge Eduardo Pulido Barbosa.
 CC: 79.470.094
 Cargo: Operador de Mixer.
 Versión del evento: El colaborador se encontraba conduciendo el vehículo de transporte de concreto (mixer), procede con el parqueo del vehículo al momento de descender de este pisa el suelo y apoya el pie derecho sobre una piedra lo cual le ocasiona una torcedura de tobillo.
 Dolor e inflamación – No presenta herida – Lesión leve.
 Diagnóstico: Leve
 Centro de atención: Hospital San Juan de Dios – Santa Fe de Antioquia.

Evento N°9.

Empresa: CVC 061
 Fecha: 21/09/2022
 Hora: 21:30 hrs.
 Lugar de AT: Cielo abierto 19.
 Tipo de lesión: Golpe o contusión.
 Mecanismo: Caída de personas.
 Nombre del colaborador: José Mauricio Álzate Castaño.
 CC: 3.378.672
 Cargo: Auxiliar de perforación.
 Versión del evento: El colaborador se encontraba realizando el ascenso al talud llevando una caneca de combustible y en el trayecto el terreno se encontraba irregular por lo cual perdió el equilibrio, cayó a su propia altura y se golpeó la rodilla izquierda, presentando inflamación y dolor.
 No presenta heridas – Lesión leve.
 Diagnóstico: Leve
 Centro de atención: Hospital San Juan de Dios – Santa Fe de Antioquia.

Evento N°10.

Empresa: CVC 061
 Fecha: 23/09/2022
 Hora: 22:05 hrs.
 Lugar de AT: Cielo abierto 13c.
 Tipo de lesión: Trauma superficial.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Mecanismo: Choques o golpes.

Nombre del colaborador: Jorge Alberto Quiroz Quiroz.

CC: 15.406.315

Cargo: Lanzador de concreto.

Versión del evento: El colaborador se encontraba caminando por la sección 2 de cielo abierto 13c en busca de un alambre y sin percatarse en su trayecto, pisa una tabla la cual tenía puntillas y una de esas le punza la planta del pie izquierdo, presentando dolor y hematoma en el lugar afectado.

Heridas leves – Se le brinda atención inmediata de primeros auxilios.

Diagnóstico: Incapacidad por 3 días.

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

Evento N°11.

Empresa: CVC 061

Fecha: 28/09/2022

Hora: 08:00 hrs.

Lugar de AT: Cielo abierto 13b.

Tipo de lesión: Torcedura o esguince.

Mecanismo: Sobreesfuerzo.

Nombre del colaborador: Diego Andrés Echavarría García.

CC: 1.001.500.211

Cargo: Ayudante de topografía.

Versión del evento: El colaborador se encontraba en el frente de trabajo de cielo abierto 13b sección 3, al momento de trasladarse y proceder con el descenso por el sendero peatonal se resbala y se apoya en el pie derecho, lo que le ocasiona lesión en el tobillo generando dolor e inflamación.

Golpe, dolor e inflamación – No presenta heridas – Lesión leve.

Diagnóstico: Leve

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 para el periodo de corte entre el 03 de agosto del 2022 al 02 de septiembre del 2022 fueron:

- Dióxido de Carbono (CO₂): 196,083 toneladas.
- Óxidos de Nitrógeno (NO_x): 6,372 toneladas.
- Monóxido de Carbono (CO): 2,596 toneladas.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

- Compuestos Orgánicos Volátiles Distintos del Metano (NMVOC): 0,508 toneladas.

En el período entre el 03 de agosto del 2022 al 02 de septiembre del 2022 se hizo la estimación de los principales gases generadores del calentamiento global (huella de carbono), los cuáles arrojaron 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 entre el 03 de agosto del 2022 al 02 de septiembre del 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 015 – SEPTIEMBRE 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.	En revisión por parte de la Interventoría área técnica
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.	En revisión por parte de la Interventoría área técnica
328-22-CLI-CVC061-DIR	20/08/2022	Caracterización de materiales para rellenos estructurales.	En revisión por parte de la Interventoría área técnica
352-22-CLI-CVC061-DIR	31/08/2022	Certificados de calibración de equipos	En revisión por parte de la Interventoría área técnica
389-22-CLI-CVC061-DIR	26/09/2022	Entrega Informes Mensuales MEPI SEPTIEMBRE 2022.	En revisión por parte de la Interventoría área técnica

Se recibe mediante la carta 389-22-CLI-CVC061-DIR del 26/09/2022 el registro de seguimiento al plan de calidad del mes de SEPTIEMBRE 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 629 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 389-22-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 realiza visita a los laboratorios de control de calidad del contratista, con el fin de realizar inspección y verificación del aseguramiento de calidad llevado a cabo por el contratista encontrando resultados conformes; se verifica la coherencia los equipos de seguimiento y medición con sus certificados de calibración:



Para el numeral 4 correspondiente a las no conformidades identificadas, se registra la comunicación enviada por interventoría al contratista con el consecutivo INT-CVC061-838-2022 del 21/04/2022. 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 54 quejas recibidas durante el desarrollo del contrato, durante el mes de SEPTIEMBRE de 2022 se recibieron 10 quejas. Se tienen veintiún (21) quejas pendientes 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.

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 certificado de calibración vigente; se requiere incluir todos los equipos usados como gatos de tensionamiento de anclajes.

3.3. Seguimiento Ítems no previstos

Construcciones El Cóndor:

En el anexo APU-NP_EL CÓNDOR_SEGUIMIENTO-M14 se presenta el seguimiento y control a los precios unitarios no previstos que han sido aprobados a la fecha.

Consorcio Vías Colombia 061:

En el anexo APU-NP_CVC061_SEGUIMIENTO-M15 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:

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

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

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 estudios y diseños y/o los segmentos viales	66	6/10/2021	Constructor		En Proceso (Concepto en revisión Gobernación de Antioquia)
Concepto del ajuste	8	14/10/2021	Interventoría	NA	NA
Atención a concepto	8	22/10/2021	Constructor	NA	NA
Los estudios y diseños de por lo menos 2.0 kilómetros	60	31/08/2021	Constructor		Estaba pendiente de la respuesta a las observaciones por parte del diseñador original
Preconstrucción	120	30/10/21	Constructor		Finalizada con la entrega de la memoria técnica 4.1.5 del anexo técnico
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	90	28/01/2022	Constructor	NA	En proceso la actualización de Geotecnia y diseño de pavimentos,

Actividad	Duración (días)	Fecha proyectada	Responsable	Fecha final de ejecución	Estado de Avance
adecuar y/o adaptar los estudios y diseños y/o los segmentos viales					por medio de Informes, planos y Notas Técnicas. Fue aprobada la actualización de tránsito del corredor y diseño geométrico entre las abscisas K1+300 al K4+300 y del K8+000 al K11+634.

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 12% respecto al avance programado (en función del tiempo). En el presente período, se emitieron

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

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-1370-2022, INT-CONDOR-1396-2022. A su vez, el contratista dio respuesta al segundo comunicado mediante 216-167-20220930000570 del 30 de septiembre de 2022. A la espera de la reprogramación y el plan de contingencia que establecerá el contratista, para revisión y concepto de la interventoría, de manera que sean plasmadas las condiciones actuales del contrato y la realidad de ejecución, incorporando los hitos de liberación predial para las actividades pendientes por ejecutar en cada sector que aplique, conservando los rendimientos establecidos y como mínimo, la inversión financiera establecida para el 2022. Para ello, la interventoría se encuentra en revisión y análisis del presupuesto actualizado y del presupuesto optimizado, presentados por el contratista mediante correo electrónico del 24 de septiembre de 2022.

Se encuentra pendiente la entrega por parte del contratista, del análisis detallado de los impactos generados en cada frente de obra, detallando para cada uno la condición inicial, la condición actual, su impacto financiero y en el tiempo, teniendo en cuenta las condiciones de su oferta y los ajustes, cambios en tipologías de terreno, liberaciones prediales, modificación de la licencia ambiental, y demás situaciones que se han presentado en el desarrollo de las actividades, de manera que la interventoría pueda realizar su análisis y la valoración de los impactos que se indican.

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 30 de septiembre de 2022 es de, aproximadamente, \$14.479.048.144 lo que equivale al 122,2% de la inversión programada para el mes (\$11.848.885.028), para una inversión total de \$62.223.083.596. En congruencia con estas cifras de inversión, el avance físico de la obra presenta un adelanto del 0,93.

Por lo anterior, y dado que si bien la obra presenta un atraso general del 12% 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, mediante comunicado INT-INVIAS-1335-2022, la interventoría dio traslado a la entidad, de los comunicados 216-167-20220719000405 y 216-167-20220817000468, donde el contratista realizó la

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

solicitud para que el INVIAS traslade para el 2022, un total de \$20.000.000.000, del presupuesto proyectado para ejecutar las obras durante la Vigencia 2023 (\$192.000.000.000), con un análisis del desarrollo físico y financiero del Proyecto, e indicando que la obra ha tenido dos situaciones que explican integralmente los impactos sobre los programas de obra e inversión, refiriéndose particularmente a las dificultades prediales y los cambios de las condiciones geológicas. Por lo anterior, se ha hecho necesario efectuar actualizaciones a los diseños; a los tratamientos de los taludes diseñados para garantizar su estabilidad, lo que requirió acometer tratamientos más robustos; y, la condición del terreno en los túneles ha resultado más desfavorable frente a lo previsto en los modelos geológicos. Estos efectos de la geología en el proyecto son precisamente los que explican que a pesar de los atrasos en la meta física por razones de índole predial, se requieran ejecutar en este año más recursos de los dispuestos por la Entidad para 2022.

Como respuesta a dicha solicitud, la entidad emitió el comunicado SMC-GGPT 57974 del 26 de septiembre de 2022, indicando que no se considera viable por parte del Instituto, el traslado de vigencias del 2023 al 2022 para el contrato de obra 958-2021, sin que el contratista haya amortizando la totalidad del anticipo entregado a la fecha. De acuerdo a lo anterior y entendiendo la recomendación planteada en el oficio en mención, sugerimos 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; lo anterior garantizado la continuidad en el desarrollo normal de las obras contratadas.

La interventoría dio traslado al contratista mediante comunicado INT-CONDOR-1458-2022 del 30 de septiembre de 2022. Como consecuencia, y producto de mesas de trabajo entre contratista, interventoría y entidad, en el presente período el contratista realizó una amortización de \$7.000.000.000 (46,985%), pero no presentó un plan de amortización del anticipo para lo que resta del año.

En recorrido y reunión realizados con el Contratista y el especialista de túneles de la Interventoría se realizaron una serie de observaciones como: la continuación de los arcos noruegos en los hastiales cuando se realice excavación de banca, realizar el soporte requerido según el tipo de terreno antes de realizar dos avances de excavación, lo anterior se comunicó mediante oficio INT-CONDOR-1243-2022.

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 no ha dado respuesta. La Interventoría continuará en seguimiento.

A continuación, presentamos la proyección del PAC realizada por la Interventoría para los meses restantes de la vigencia 2022, con base en el saldo del registro presupuestal 181622 del 7 de febrero de 2022, al corte del acta de recibo parcial de obra No. 15 de septiembre de 2022, que incluye los ajustes definitivos según la metodología ICOCIV.

A su vez, en el análisis se incluye la propuesta de amortización de la totalidad del anticipo en la vigencia 2022, la cual no ha sido acogida por el Contratista de obra.

					Saldo RP
					\$ 10.390.967.600
		9,00%	72,23%		
MES ACTA	VALOR ACTA	AJUSTES Y PROVISIONES	TOTAL MES	AMORTIZACIÓN	A FACTURAR CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR
30/10/2022	\$ 13.092.357.346,65	\$ 1.178.312.161,20	\$ 14.270.669.507,85	\$ 9.456.491.042,39	\$ 4.814.178.465,46
30/11/2022	\$ 12.646.984.165,03	\$ 1.138.228.574,85	\$ 13.785.212.739,89	\$ 9.134.802.030,17	\$ 4.650.410.709,72
30/12/2022	\$ 12.021.600.335,32	\$ 1.081.944.030,18	\$ 13.103.544.365,49	\$ 8.683.092.958,44	\$ 4.420.451.407,05
Total 2022	\$ 37.760.941.847,00	\$ 3.398.484.766,23	\$ 41.159.426.613,23	\$ 27.274.386.031,00	\$ 13.885.040.582,23

Según este escenario, 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 existirá un saldo negativo de -\$3.494.072.982 al finalizar el año.

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.

Consorcio Vías Colombia 061:

Mediante correo electrónico del 03 de septiembre al Contratista se dan las siguientes indicaciones: Recordar el compromiso con el área ambiental de instalación de la telera de protección del cauce, antes del vaciado de la viga en puente 5. Cualquier liberación para hormigonado la dará el inspector de Interventoría en campo, previa liberación de topografía. No se autoriza pedidos de concreto sin la previa liberación por parte de Interventoría. Recordar la construcción de los filtros en los estribos de los puentes paralelo a la ejecución del terraplén para la construcción de las losas de aproximación. Los materiales del terraplén deben cumplir con lo exigido en el artículo 220-13 de las especificaciones del INVIAS.

Mediante correo electrónico del 19 de septiembre, se envió al Contratista el levantamiento realizado por la topografía de la Interventoría, correspondiente al acceso para los camiones mezcladores hasta el puente militar. Lo anterior para su

revisión y análisis para que nos hagan la propuesta de acceso definitivo para la colocación del concreto para la zona de la pila 2.

Mediante correo electrónico del 20 y 21 de septiembre, se aprueba al Contratista el tensionamiento de los cables No. 4 del puente 3 y el primer tensionamiento de las vigas de puente No. 5.

Con nota en bitácora de obra de puentes del 28 de septiembre, se reitera la instrucción al Contratista, sobre el retiro de la formaleta de las defensas de concreto tipo New Jersey, puesto se debe respetar el tiempo estipulado en el artículo 630 de las especificaciones del INVIAS, el cual estipula un tiempo mínimo del retiro de la formaleta de 48 horas. Se solicita al Contratista realizar ensayos de resistencia del concreto a edades de 12, 24 y 48 horas para verificar si se puede adelantar el plazo mínimo de retiro del encofrado.

Con nota en bitácora de obra de puentes del 29 de septiembre, se reitera al Contratista la instrucción de pedir liberación topográfica a la Interventoría antes de realizar el hormigonado de las defensas de concreto tipo New Jersey. Sin la liberación por parte de la topografía de la Interventoría y el inspector de campo, no se autoriza el hormigonado de ningún tramo de defensa en concreto.

A continuación, presentamos la proyección del PAC realizada por la Interventoría para los meses restantes de la vigencia 2022, con base en el saldo del registro presupuestal 181622 del 7 de febrero de 2022, al corte del acta de recibo parcial de obra No. 15 de septiembre de 2022, que incluye los ajustes definitivos según la metodología ICOCIV.

A su vez, en el análisis se incluye la propuesta de amortización del anticipo presentada por el Contratista de obra, que implica la amortización del 100% del anticipo en el mes de noviembre de 2022.

						Saldo RP
						\$ 5.899.847.838
		9%				
MES ACTA	VALOR ACTA	AJUSTES Y PROVISIONES	TOTAL MES	AMORTIZACIÓN	A FACTURAR CVC	
30/10/2022	\$ 10.873.663.464	\$ 97.862.971	\$ 10.971.526.435	\$ 9.786.297.117	\$ 1.185.229.318	
30/11/2022	\$ 10.389.863.202	\$ 140.263.153	\$ 10.530.126.356	\$ 6.578.879.200	\$ 3.951.247.155	
30/12/2022	\$ 7.749.456.922	\$ 697.451.123	\$ 8.446.908.045	\$ -	\$ 8.446.908.045	
	\$ 29.012.983.588	\$ 935.577.247	\$ 29.948.560.835	\$ 16.365.176.317	\$ 13.583.384.518	

Según este escenario, 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 existirá un saldo negativo de -\$7.683.536.680 al finalizar el año.

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.

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

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.

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:

Dado que la entidad no se ha pronunciado acerca de la solicitud del Contratista, remitida a la entidad 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, mediante comunicado 216-167-20220912000522 del 12 de septiembre de 2022, con alcance 2022-09-14-216-167-20220914000537 y 2022-09-14-216-168-20220914000004 del 14 de septiembre del mismo año, el contratista realizó la Solicitud de la modificación al plan de inversión del anticipo No. 4 – Contrato 958 de 2021, de acuerdo con la necesidad actual del proyecto para el desarrollo de los trabajos programados, mediante una redistribución de los rubros en los ítems registrados al Plan de Inversión del anticipo 4, que rige el desembolso No. 2, así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PIA_4 (ANT 2)	%	PIA_5 (ANT 2)	%
1	MATERIALES	\$ 14.692.089.339	65,8%	\$ 14.847.455.945	66,5%
2	MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 3.349.260.488	15,0%	\$ 3.349.260.488	15,0%
3	TRANSPORTES	\$ 669.852.099	3,0%	\$ 1.450.830.495	6,5%
4	COSTOS DE PERSONAL	\$ 2.277.497.130	10,2%	\$ 2.325.140.627	10,4%
5	INSTALACIONES PROVISIONALES	\$ 1.339.704.196	6,0%	\$ 355.715.697	1,6%
Total		\$ 22.328.403.252		\$ 22.328.403.252	100,0%

Mediante comunicación INT-CONDOR-1402-2022 del 13 de septiembre de 2022, la Interventoría remitió respuesta a la solicitud del Contratista allegada en comunicación 216-167-20220912000522, donde se le requirió dar acatamiento al Manual de Interventoría Pública- Instructivo para Anticipo y/o Pago Anticipado de Contrato de Obra Pública, en el sentido de emitir una justificación detallada y desde el área técnica, financiera y jurídica, soportando la necesidad irremplazable de dar viabilidad a su solicitud.

Mediante comunicaciones 216-168-20220914000004 y 216-167-20220914000537 del 14 de septiembre de 2022, Construcciones El Cóndor, atendiendo el requerimiento de la Interventoría, allegó la justificación técnica, financiera y jurídica para su solicitud de modificación al plan de inversión del anticipo mensualizado No 4.

Una vez analizada la solicitud del Contratista, los desembolsos y las aprobaciones realizadas, la Interventoría aprueba 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 015 – SEPTIEMBRE 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 015 – SEPTIEMBRE 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, y la galería 1. Portal salida del 4 y las actividades de reforzamiento del sostenimiento del túnel 4salida, 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.

- 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, Cielo Abierto 16, (construcción de muro 19), Cielo Abierto 17, 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:

- 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.
- En el mes de septiembre 2022 la Interventoría desde el componente ambiental realizó recorridos los días 01 al 30 de septiembre del 2022 de seguimiento y control en los frentes de obra.
- El día 22/09/2022 se realizó mesa de trabajo entre Contratista- INVIAS- Interventoría, en seguimiento y control de las actividades ambientales, comité ambiental y recorridos de obra.
- La Interventoría hizo observaciones, solicitudes de atención recomendaciones para atención de hallazgos en obra, los cuáles se pueden evidenciar en la bitácora que se encuentra en el ANEXO 21_ AMBIENTAL_ SST, esto para cada Contrato de Obra, se efectúa en el seguimiento periodo seguimiento y control a subsanar las mismas.
- Modificación Licencia:
- En sector 1, el Contratista atendió observaciones mediante correo electrónico del 14/09/2022, asimismo, la Interventoría procedió remitir al INVIAS

mediante correo electrónico el 29/09/2022 y por medio de la comunicación #INT-INVIAS-1452-2022 radicado INVIAS 105817 del 30/09/2022.

- En sector 2, se inició inventario forestal para consolidación e inicio de elaboración de documento para modificación de la licencia ambiental, programada entrega en octubre 2022.
- Reportes de Contingencia:
- **Sector 1:** En este periodo se revisó y remitió a la Entidad 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.
- **Sector 2:** En este periodo se avaló por parte de la Interventoría reportes parciales de contingencia #10 y #11, localizado en el portal de entrada Túnel 5.
- 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.
- Cambios Menores:
- En el sector 2, no se tramitaron durante este periodo cambios menores.
- En el sector 1, la Interventoría revisó y dio viabilidad a cambio menor para construcción planta de trituración en la ZODME 3, el cual se remitió a la Entidad y fue radicado a la ANLA mediante oficio ANLA 2022212941-1-000 del 29/09/2022
- 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.
- Informes mensuales ambientales:
- **Sector 1 y Sector 2:** La Interventoría mantiene observaciones de informes mensuales ambientales con corte a julio 2022 y se hizo revisión con observaciones de informe mensual ambiental de agosto 2022, se programó mesas de trabajo para agilizar atención de observaciones y continuar en la consolidación del trimestral #5.
- La entrega de informe mensual ambiental de septiembre 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.
- Informes Cumplimiento Ambiental - ICA:
- **Sector 1:** Durante este periodo La Interventoría remitió el Informe de Cumplimiento Ambiental N° 2 (enero 2022 – junio 2022) a la Entidad; mediante correo electrónico el 29/09/2022 y comunicación #INT-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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

1451-2022 radicado INVIAS 105821 del 30/09/2022, asimismo, el INVIAS remitió a la ANLA.

- **Sector 2:** Durante este periodo La Interventoría remitió el Informe de Cumplimiento Ambiental N° 2 (enero 2022 – junio 2022) a la Entidad; mediante correo electrónico el 29/09/2022 y comunicación #INT-INVIAS-1450-2022 radicado INVIAS 105908 del 30/09/2022, asimismo, el INVIAS remitió a la ANLA.
- La Entidad remitió ICA N° 2 a la ANLA mediante radicado ANLA N° 2022217990-1-000 del 30/09/2022

Sostenibilidad:

Se continuó en revisión de la atención de observaciones de informes mensuales de julio y agosto 2022.

Gestión Sst Interventoria.

Kit de primeros auxilios y atención de emergencias.

De acuerdo con lo estipulado en el plan de emergencia interno, la interventoria 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 fotográfico de botiquín de primeros auxilios camilla y extintores en oficinas de la interventoria

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 015 – SEPTIEMBRE 2022



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



13/9/2022

Oficina de interventoria santa fe de Antioquia



13/9/2022

Oficina de interventoria santa fe de Antioquia

Registro fotográfico: inspección de dotación al personal de interventoria.



28 sep. 2022 8:21:07 a. m.
Bolombolo-Santa Fé De Antioquia
Santa Fé de Antioquia
Antioquia
km1+400 sector1



19 sep. 2022 11:39:19 a. m.
Túnel 3 sector 2 Inspección epp interventoria
Número de índice: 2196

Registro fotográfico inspección de EPP al personal interno de la interventoria.



Registro fotográfico de señetelas ubicadas 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 documental de las actividades en oficina.

De acuerdo al 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 cuenta del empleador, a actividades recreativas, culturales, deportivas o de capacitación, la interventoría da cumplimiento a la normatividad en mención.



Registro documental de charlas y pausas activas Sst en campo y oficina.



Registro fotográfico reinducción a todo el personal de Interventoria en SST y Ambiental.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	
---	--	---

SOCIAL:

La gestión social de interventoría durante el periodo correspondiente al mes de septiembre ha efectuado acompañamiento y supervisión a las actividades desarrolladas por los contratistas del sector 1 y 2.

LA interventoría llevo a cabo acompañamiento y seguimiento a la reunión con el COPACO efectuada por los contratistas.

Interventoría realizó recorridos por los diferentes sectores de obra con el objetivo de tener acercamiento con las comunidades, y verificar el cumplimiento de los requerimientos interpuestos a los contratistas.

La interventoría realizo observaciones a las piezas divulgativas entregadas por los contratistas

La gestión social de Interventoría ha realizado acompañamiento a las diferentes actividades propuestas por los contratistas siendo garante del cumplimiento de las mismas.

Se ha realizado acompañamiento a las reuniones extraordinarias con las comunidades de las veredas el espinal y el rodeo donde tuvimos presencia y apoyo de los contratistas de sector 01 y 02 e interventoría, área técnica, ambiental, SST y social conformado un equipo de presentación del proyecto para las comunidades.

En las reuniones se ha realizado la presentación del proyecto, se le cede a la comunidad un espacio para que realicen sus preguntas, dudas e inquietudes donde se les da respuesta por parte del equipo expositor.

Con el objetivo de desarrollar las fichas de PMA_SOC-07. programa de manejo para el fortalecimiento institucional y comunitario por medio de acuerdo con la administración municipal de Santa fe de Antioquia para realizar actividades de capacitación para la cualificación de la función pública.

La gestión social de interventoría ha realizado gestión de espacios, acompañamiento y apoyo a los contratistas del sector 01 y 02 en los acercamientos con las secretarías de educación, salud, movilidad de la alcaldía de Santa fe de Antioquia.

Gestión para cumplimiento de las PMA_SOC-02 a través de la Cartilla de buenas prácticas ambientales, SST, sociales y del componente de arqueología (Para ser distribuida al personal de obra).

La gestión social de interventoría y Contratistas ha tenido diferentes cambios entre ellos el gestor social de INVIAS, con el que se ha tenido acercamientos con la intención de darle a conocer la disposición en aras de desarrollar las actividades propuestas por Plan de manejo social.

La gestión social de Interventoría adelanta gestiones para el desarrollo de la semana de la movilidad que será realizada desde el día 01 del mes de noviembre al 8 de noviembre de 2022 en apoyo a la secretaria de movilidad de la administración municipal de santa fe de Antioquia, en la que los contratistas de sector 01 y 02 son participantes con la implementación de talleres de seguridad vial dirigidos a las comunidades educativas que se encuentran en el ADI.

La gestión social de interventoría con acompañamiento y apoyo de las unidades ejecutoras del proyecto, dio atención a la comisión de visita de gestor social de INVIAS, en la que se realizaron visitas de acercamiento con las personerías de los municipios de Santa fe de Antioquia y Giraldo donde el objetivo principal era informarle sobre la disposición que tiene los contratistas e Interventoría para generar alianzas que sean de productividad para las comunidades que se encuentran en el área de influencia del proyecto, así mismo acordar compromisos de trazabilidad de la información acerca de los avances del proyecto y de las vacantes laborales que pudieran surgir.

Generación de empleos

Interventoría			
Local MOC	MOC	0	0%
Local MONC	MONC	15	24%
Foraneo MOC	MOC	15	24%
Foraneo MONC	MONC	32	52%
Total		62	

Interventoría		
Hombres	43	69%
Mujeres	19	31%
Primer empleo	0	0%
Madre cabeza Hogar	4	6%
ARN	0	0%
Mujeres víctimas 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 octubre de 2022, que corresponde a la inversión programada en el mes de septiembre de 2022, y el efectivamente ejecutado, según el acta de recibo parcial de obra No. 15 de septiembre de 2022.

No.	Contrato	Registro	Valor Asignado**	Saldo*	oct-22	REAL***
1	958/2021	176322	\$ 66.400.000	\$ 19.835.056	\$ 8.189.277	\$ 11.351.283
		C-2401-0600-107-0-2401009-02	\$ 27.648.398	\$ 7.656.332	\$ 3.161.061	\$ 4.540.513
		C-2401-0600-107-0-2401015-02	\$ 30.536.427	\$ 9.524.939	\$ 3.932.550	\$ 5.335.103
		C-2401-0600-107-0-2401017-02	\$ 8.215.175	\$ 2.653.785	\$ 1.095.665	\$ 1.475.667
2	983/2021	181622	\$ 65.000.000	\$ 8.031.149	\$ 9.452.511	\$ 3.925.811
		C-2401-0600-107-0-2401009-02	\$ 27.065.450	\$ -	\$ -	\$ -
		C-2401-0600-107-0-2401015-02	\$ 29.892.586	\$ 8.031.149	\$ 9.452.511	\$ 3.925.811
		C-2401-0600-107-0-2401017-02	\$ 8.041.964	\$ -	\$ -	\$ -

Saldos según acta de obra 14, de julio de 2022, y actas de ajustes definitivos 7-13
inversión en miles de pesos**

Corresponde a lo facturado en el mes de septiembre de 2022***

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 90% del valor básico del acta de obra No. 15 que ascendió a la suma de (\$11.957.780.536), a fin de ajustar su facturación a la disponibilidad presupuestal de la presente vigencia.

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 46,985% del valor básico del acta de obra No. 15 que ascendió a la suma de (\$7.000.000.000), 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 (65,61%).

5.2.2. Proyección del PAC del mes Siguiente

A continuación, se presenta el PAC programado para el mes de noviembre de 2022, que corresponde a la obra, ajustes y demás provisiones que se prevé sea ejecutados en el mes de octubre 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 65,65% 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.

El Contratista no 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. Sólo presentó la propuesta de amortización del anticipo para el mes de septiembre de 2022.

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 -\$2.832.146.6220, aproximadamente, el saldo del registro presupuestal No. 176322 del 4 de febrero de 2022.

- 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 en -\$7.683.536.680, aproximadamente, el saldo del registro presupuestal 181622 del 7 de febrero de 2022.

No.	Contrato	Registro	Valor Asignado**	Saldo*	nov-22	dic-22
1	958/2021	176322	\$ 66.400.000	\$ 19.835.056	\$ 5.680.842	
		C-2401-0600-107-0-2401009-02	\$ 27.648.398	\$ 7.656.332	\$ 2.192.805	
		C-2401-0600-107-0-2401015-02	\$ 30.536.427	\$ 9.524.939	\$ 2.727.982	
		C-2401-0600-107-0-2401017-02	\$ 8.215.175	\$ 2.653.785	\$ 760.055	
2	983/2021	181622	\$ 65.000.000	\$ 8.031.149	\$ 2.108.659	
		C-2401-0600-107-0-2401009-02	\$ 27.065.450	\$ -	\$ -	
		C-2401-0600-107-0-2401015-02	\$ 29.892.586	\$ 8.031.149	\$ 2.108.659	
		C-2401-0600-107-0-2401017-02	\$ 8.041.964	\$ -	\$ -	

Saldos según acta de obra 14 y acta de ajustes definitivos 13*
inversión en miles de pesos**

Para el contrato 958/2021, se tuvo en cuenta una amortización de anticipo del 65,61% (El contratista se encuentra en verificación del porcentaje que amortizará en las siguientes actas)***

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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Para el periodo correspondiente a septiembre de 2022, se presentó materialización o riesgo de éste, respecto de riesgos previstos en la matriz contractual, estimados como “*riesgo de expropiación predial*” y “*riesgo de adquisición predial*”.

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, 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, trayendo consigo la *posible materialización* del riesgo en mención.

SEGUNDO: Se encuentra el predio 024, necesario para el desarrollo de actividades en portal entrada túnel 1; y el que pese a no estar generando a la fecha atrasos en la ejecución de obras, sí está afectando inversión programada, y, adicionalmente, debe tenerse en cuenta que a la fecha se está tramitando resolución de expropiación por parte del CAM, ilustrándose la *posible materialización* del riesgo en mención.

TERCERO: Se encuentra el predio 027, necesario para: actividades en portal salida túnel 1, donde a la fecha existe afectación en la inversión programada; y, actividades en cielo abierto 4 que sí presenta atrasos en el cronograma de obra. Frente a este predio si bien se obtuvo PIV el 14 de septiembre de 2022, se ilustra la *posible materialización* del riesgo referido, teniendo en cuenta que apenas se iniciarán actividades de ingreso al predio para ejecución de aspectos topograficos.

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, 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.

MONITOREO Y REVISIÓN MATRIZ DE RIESGOS											
No.	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	A quien se asigna		Tratamiento / control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría (describir las actividades)	Mejoras propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	CONTRAT						
1	Riesgo de alteración del orden público por actos terroristas	Cese total o parcial de actividades de obra	Afectación en los cronogramas de obra y los programas de Inversión	X	X	Presentación de planes de contingencia, para recuperar las afectaciones a las obras	Contratista	11/05/2022	31/05/2022	Seguimiento a la implementación en obra de los planes de contingencia, control en el seguimiento al cronograma de obra y al programa de Inversiones	Mejora en la comunicación en los frentes de obra, para informar de cualquier situación anómala en materia de seguridad.

MONITOREO Y REVISIÓN MATRIZ DE RIESGOS											
No.	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	A quien se asigna		Tratamiento / control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría (describir las actividades)	Mejoras propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	CONTRATISTA						
2	Riesgo Ambiental	No implementación de medidas de mitigación y riesgos de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas	Genera incumplimiento ambiental que puede afectar la ejecución del proyecto y ocasiona sanciones de las entidades ambientales competentes.		X	Solicitud de aplicación de la licencia ambiental Res 1574-2017 y su Plan de Manejo Ambiental al contratista, generando medidas para la protección del cauce. Seguimiento y control de cumplimiento del contratista de las obligaciones que emanan de los mismos. Informe de incumplimiento y solicitud a la Entidad de inicio de procesos sancionatorios.	Contratista-Interventoría	10/jun/2022	En proceso Estimado 30/sept/2022	Seguimiento y control de la atención del incidente y medidas implementadas en cumplimiento del PMA. Solicitud informe de actividades diarias Contratista. Seguimiento retiro personal ambiental Solicitud Monitoreos de calidad de agua in situ, fisicoquímico verificando la implementación de las medidas durante la semana en obra. Seguimiento diario a implementaciones medidas del PMA en el sector (INTERVENTORÍA-CONTRATISTA).	Generación de formatos de seguimiento y control de actividades ambientales específicas. Generar estados de cumplimiento semanal junto con el Contratista, verificando la implementación de las medidas durante la semana en obra.

MONITOREO Y REVISIÓN MATRIZ DE RIESGOS											
No.	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	A quien se asigna		Tratamiento / control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría (describir las actividades)	Mejoras propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	CONTRAT						
3	Riesgo de la Naturaleza	Inundaciones de en predio k 3 + 400 sector 01.	Afectaciones sobre predios y bienes inmuebles y muebles de la comunidad.	x		Atención a la comunidad afectada, reposición o reparación de bienes muebles e inmuebles afectados	Contratista	12/06/2022	En proceso	Seguimiento a la implementación en obra de los planes de las medidas de contingencia técnica necesaria, seguimiento y control de la atención a las personas afectadas y al reconocimiento de las afectaciones generadas sobre bienes de terceros.	Garantizar funcionamiento adecuado del drenaje en el sector, por medio de la ejecución completa de las obras hidráulicas

MONITOREO Y REVISIÓN MATRIZ DE RIESGOS											
No.	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	A quien se asigna		Tratamiento / control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría (describir las actividades)	Mejoras propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	CONTRATISTA						
4	Riesgo expropiación predial	Caso en el que se requiera recurrir al proceso de expropiación. Derivada del no logro de acuerdos con propietarios, retractaciones de propietarios.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por dificultad en gestión predial que afecta la ejecución del proyecto	X	X	Planeación, revisión, y seguimiento o en la fase contractual de forma adecuada a los diseños. Seguimiento o constante a la actividad de expropiación en caso que se ejecute, diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible. En este caso como el responsable de la gestión predial es el CAM, el contratista tiene asunción de riesgo y debe brindar el apoyo, orientación, creación de estrategias necesarias para lograr adquisición	Contratista Interventoría	01/02/2022	En proceso	Reuniones quincenales de seguimiento o a la gestión predial, emisión de recomendaciones jurídicas que permitan acortar tiempos en el proceso de expropiación, requerimientos al Contratista por atrasos generados a efectos de que implemente en estrategias que permitan disminuir u evitar afectaciones a los cronogramas de obra e inversión.	Seguimiento y emisión de recomendaciones o alternativas jurídicas-administrativas respecto del estado del proceso de expropiación que ejecuta el CAM para el tramo 2 del Proyecto. Así como también, la realización de seguimiento al Contratista, velando porque implemente las medidas que estén a su alcance para la mitigación u prevención de afectaciones en la ejecución de obras.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

MONITOREO Y REVISIÓN MATRIZ DE RIESGOS											
No.	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	A quien se asigna		Tratamiento / control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría (describir las actividades)	Mejoras propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	CONTRAT						
						en menor tiempo posible, velando siempre por agotar las medidas a su alcance que permitan evitar afectaciones en cronogramas de obra e inversión.					

MONITOREO Y REVISIÓN MATRIZ DE RIESGOS											
No.	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	A quien se asigna		Tratamiento / control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría (describir las actividades)	Mejoras propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	CONTRAT						
5	Riesgo de adquisición predial	Mayor adquisición predial por cambios requeridos justificados técnicamente. INVIAS asume el riesgo del costo predial con cargo al contrato; el Contratista efectúa la gestión de la adquisición predial.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por gestión y costo predial para las nuevas adquisiciones requeridas	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase contractual de forma adecuada a los diseños. Analizar los cambios de las condiciones técnicas tratando de ajustarlos para que no impacte negativamente el proyecto. Diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible en la adquisición.	Contratista Interventoría	25/08/2022	En proceso	Remisión al Contratista de la directriz emanada de la Entidad respecto a la asignación de gestión predial sobre predios nuevos necesarios por la optimización de diseños. Revisión y seguimiento a planos sobre afectaciones presentados por el Contratista para definir nuevos predios.	Comités prediales de seguimiento a la gestión, recomendaciones técnicas y jurídicas sobre el proceso de adquisición.

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.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	
--	--	--

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. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1 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.

6.2 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.

6.3 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.

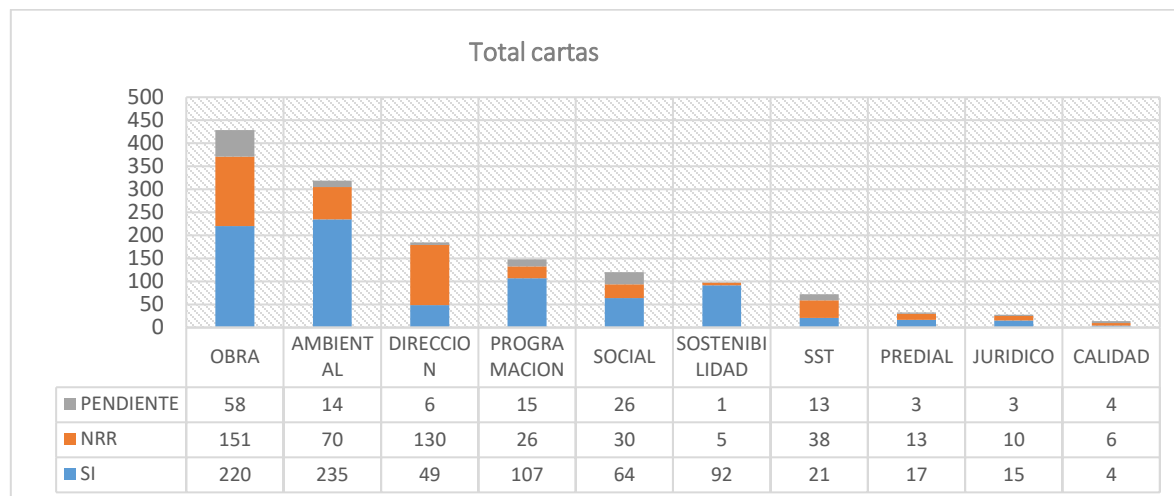
6.4 Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría

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.

6.5 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría

Para el manejo, control y seguimiento de la correspondencia se realizó una actividad de trazabilidad con el fin de identificar las cartas pendientes de respuesta por áreas; a la fecha se continua con este seguimiento que ha permitido avanzar de manera significativa en la atención a las comunicaciones del INVIAS y de los contratistas. A continuación, un resumen:



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: control e hallazgos ambientales del contratista FE_030015_70, Entrega de dotación FE_030015,72 y Pedido interno FE_030015_71, FE_030015_73 ATS ESPECIFICO, FE_030015_74 HOJA DE VIDA EQUIPOS ALTURAS; 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 aprobó del plan de calidad mediante la 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 auditoría 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; el informe de resultados correspondientes aún no ha sido enviado por el auditor, se espera que el próximo mes se reciba.

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.



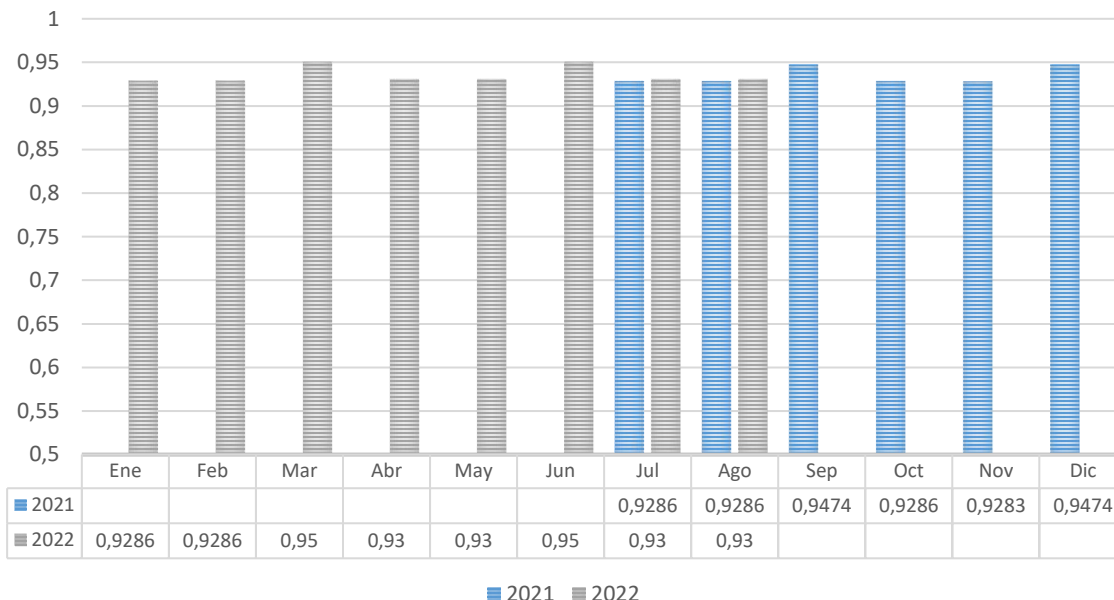
Para el numeral 4 correspondiente al registro de no conformes, se informa que en la auditoría interna del 23/09/2022 se dio por cerrada la no conformidad que se tenía abierta de la auditoria anterior, referente al cumplimiento del requisito contractual de ejecución de ensayos de laboratorio.

Los indicadores de gestión se calculan a partir de las entregas de productos al cliente y la evaluación de servicio.

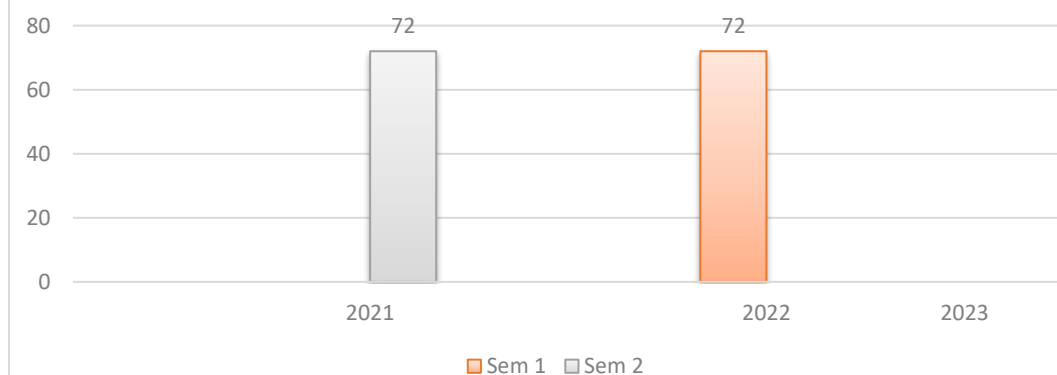
Se pudo evidenciar que el Consorcio Túneles Interdiseños Integral ha venido desarrollando actividades de mejora para atender las percepciones más bajas del contratante en esta evaluación de servicio hecha por el cliente, realizando modificaciones en el personal clave y optimizando los controles en la 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 93% pues no se ha aclarado el cumplimiento del requisito concerniente al programa rodando en la vía. Se deja constancia de la entrega de los informes trimestrales sociales 3 y 4 correspondientes a los trimestres uno y dos del presente año, al INVIAS mediante la comunicación INT-INVIAS-1432-2022 del 22/09/2022.

Cuenta la interventoría en el proyecto con tres estaciones topográficas y cuatro niveles debidamente calibrados. Se deja trazabilidad del certificado correspondiente en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15, así:

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración
1	ESTACION TOPOGRAFICA	Topcon OS-105	CU3451	4/05/2022	4358-04/05/2022	3/11/2022
2	ESTACION TOPOGRAFICA	Topcon GM-52	IY003547	7/07/2022	TOP2626-07/07/2021	7/02/2023
3	ESTACION TOPOGRAFICA	SOKKIA CX-65	YN1802	26/08/2022	C3589 - 26/08/2022	26/02/2023
4	ESTACION TOPOGRAFICA	KOLIDA KTS-44UT	K151089	26/08/2022	C3587 - 26/08/2022	26/02/2023
5	NIVEL DE PRECISION	FOCUS	6537	12/07/2022	4497-2022 - 12/07/2022	11/01/2023
6	NIVEL DE PRECISION	SOKKIA	WS205654	24/04/2022	LEV2217 - 25/04/2022	25/10/2022
7	NIVEL DE PRECISION	TOPCON	X64399	4/08/2022	LEV2368 - 04/08/2022	4/02/2023
8	NIVEL DE PRECISION	TOPCON	WP152935	24/08/2022	32487 - 24/08/2022	24/02/2023

Ver anexo 19.

6.6 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

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Dirección de Interventoría:

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.

Con respecto 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 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, ensayos de laboratorio e hidráulica.

Área Ambiental:

- En cumplimiento del Pliego de Condiciones de los Contratos de Obra, se han realizado mesas de trabajo para agilizar la revisión y/o aprobación de los documentos requeridos en la gestión ambiental (cotizaciones, Planes de Inversión Ambiental - PIA).
- La Interventoría procedió remitir al INVIAS mediante correo electrónico el 29/09/2022 y por medio de la comunicación #INT-INVIAS-1452-2022 radicado INVIAS 105817 del 30/09/2022.
- Es permanente la 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.
- Se remitió un cambio menor a la Entidad para su trámite, esto correspondiente a la planta de trituración en la ZODME 3.
- 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 septiembre 2022 se efectuó mesas de trabajo con los Contratistas de Obra para revisión de diferentes temas ambientales
- En el mes de septiembre 2022 la Interventoría desde el componente ambiental realizó recorridos de seguimiento y control 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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

- En este periodo se avaló por parte de la Interventoría reportes parciales de contingencia #10 y #11 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 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
- CORANTIOQUIA se pronunció sobre la Propuesta de Rescate de Vedas y enriquecimiento, esto en cumplimiento a la Res 1845 de 2017, haciendo algunas recomendaciones.
- 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.

Predial

CONTRATO 958 DE 2021

Se vienen presentando avances respecto a predios prioritarios que a la fecha afectan ejecución de las obras del Proyecto Tramo 2, tal es el caso del 027 sobre el que se obtuvo permiso de intervención. Empero, frente a los predios 019 y 024, no se han generado avances en este periodo, subsistiendo el retraso en su disposición u ocupación para desarrollo de las obras y consecuentemente, impactos negativos en los cronogramas de obra e inversión, por lo que, debe seguirse realizando un seguimiento y presión exhaustiva al CAM para implementar estrategias y acciones que acorten tiempo en la adquisición de estos predios.

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 efectos de evitar retrasos en cronogramas de obra, a pesar de que hasta la fecha solo se le haya hecho responsable frente a la ficha 21 A.

CONTRATO 983 DE 2021

El Contratista tiene permiso de intervención o acta de entrega respecto de los predios que conforman su sector, permitiendo la debida ejecución de obras.

Ahora bien, sobre las áreas adicionales requeridas durante el periodo de agosto, se continua a la espera de la atención de requerimientos elevados por el área técnica

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

y ambiental de la Interventoría para proceder a dar parte de viabilidad y posterior remisión a 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 zanjales 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:

Durante el presente período el Contratista continúa trabajando en los túneles 3 y 4 entrada e inicio la excavación de la galería 1.

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.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Tomando 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.

Área Técnica

Sector 2 CVC061

En el mes de septiembre 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, 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, cielo abierto 16, portal entrada de túnel 8 y portal salida de túnel 8.

En el puente 3, en el presente periodo se lograron tensionar los cables No. 4 para la correcta construcción del tablero, en concreto de 28 Mpa. Los resultados de alargamientos de los cables y cargas estuvieron dentro de las tolerancias permitidas por las especificaciones. También se ejecutaron las defensas de concreto tipo New Jersey en concreto de 28 Mpa.

Para el puente 4 se logró ejecutar el hormigonado de las defensas de concreto tipo New Jersey y la losa de aproximación del estribo No. 2. Solo queda pendiente el relleno y hormigonado de la losa de aproximación del estribo No. 1.

En el puente 5 se logró la terminación de las 4 vigas postensadas y realizar su tensionamiento y construcción de riostras en el vano y los apoyos. Los resultados de los alargamientos y cargas de los cables No. 1, No. 2 y No. 3 fueron satisfactorios y estuvieron dentro de las tolerancias permitidas por las especificaciones del proyecto.

Puente 6 se logra terminar la pila 1 en su altura total de 24 m en concreto de 35 Mpa. Los pilotes de la pila 2 se lograron terminar su excavación llegando a los niveles de fundación estipulados en el proyecto. Se realizó un avance parcial de instalación del acero de refuerzo en los cuatro pilotes.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Se ha reiterado al Contratista, el requerimiento de mejorar la ejecución de las actividades de sostenimiento y para que realice 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

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.

Con la comunicación 350-22-CLI-CVC061-DIR, el consorcio Vías Colombia, solicitó modificación del hito del túnel 5. A este respecto se le dará respuesta al Contratista, en función de los compromisos contractuales.

Así mismo se efectuó solicitud al Contratista para que ejecute una barrera en la parte superior del sector del portal del túnel 5, previo al inicio de excavación subterránea, esto para el control de caída de materiales.

En cuanto hace al banqueo, se solicitó al Consorcio Vías Colombia revisar su procedimiento y evaluar efectuar longitudes continuas controladas por costado, en vez del procedimiento actual al 3 bolillo, que se considera genera dobles movimientos de equipo y menor rendimiento. El tema será considerado por el Contratista con su asesor.

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.

SST

El día 4 de septiembre de 2022, Construcciones El Condor SA, le ocurrió un accidente grave, con fracturas en tibia izquierda y astrágalo de pie derecho y 30 días de incapacidad inicial. El colaborador se encuentra en recuperación y el Contratista realizó la investigación del accidente, en donde esta incluye el plan de

acción y lección aprendida. La investigación del Accidente laboral fue radicada al Ministerio del Trabajo con radicado 05EE2022740500100014753 del 6 de septiembre de 2022 y remisión ante la ARL el 19 de septiembre de 2022 por correo electrónico.

El Contratista El Condor SA, dio cumplimiento con la actualización del documento PMT en conjunto con el Contratista CVC061, por la cual la Interventoria emitió concepto vía correo electrónico con el fin que este sea radicado con comunicado por parte de los contratista, para incluirlo en la memoria técnica de los contratos de obra.

Se vienen realizando reuniones semanales de pre comités con los contratistas, en donde se realizan observaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, con el propósito que se establezcan controles para los accesos a los sitios de trabajo, alturas en cumplimiento de la resolución 4272/21 y PMTs.

Se les solicito a los Contratista informar a la Interventoria las fechas de ejecución de los monitores de higiene ocupacional de iluminación y ruido.

Es importante que el Contratista Consorcio Vías Colombia 061, de cumplimiento estricto a la Resolución 4272 del 2021 y 0491 de 2020, dado que se han evidenciado en campo algunas desviaciones subestándar, que pese a que son corregidas en el momento de lo observado por la Interventoria, deben mantenerse durante la ejecución de los procesos constructivos desarrollados a lo largo del proyecto.

Sostenibilidad

Contrato No 958 de 2021

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 tonCO₂e

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 tonCO₂e.

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.

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

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

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

	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 015 – SEPTIEMBRE 2022	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

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