CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

Medellín, 14 de Octubre de 2021

ARCHIVO SIF
2021 OCT 19 11:18:59

CGS-177

DIANA CAROLINA URIBE GUTIERREZ
Profesional Ambiental
Supervisión-SIF
Gobernación De Antioquia

.

Referencia: Contrato Nº **4600010174 Del 01 de octubre de 2019,** cuyo objeto es: ***"INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACION, RECTIFICACION, PAVIMENTACION Y CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VIA PURO CUERO-PUENTE CHAPINEROS MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA".***

Asunto: Entrega de informes ambientales, Julio, Agosto, Septiembre del 2021 y entrega de informe forestal.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, me permito realizar la entrega de los informes de interventoría correspondiente a la gestión ambiental de los meses de: Julio, Agosto, Septiembre de 2021 y entrega de informe forestal, del contrato en referencia en medio físico y en medio magnético con sus respectivos anexos.

Cordialmente.

CRISTINA GALVIS
RESIDENTE AMBIENTAL DE INTERVENTORÍA
CONSORCIO VIAL GS 2019

Anexos: Informes en medio físico con sus respectivos CD.

Recibí
Diana Uribe
P.U Gob. Antioquia
13-octubre-2021

El cd con los anexos forestales esta vacio se solicitó al contratista el envio via correo electronico

01

ARCHIVO SIF
2021 OCT 19 11:18:47

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA LEGAL PARA LA AMPLIACION, RECTIFICACION, PAVIMENTACION Y CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VIA PURO CUERO-PUENTE CHAPINERO MUNICIPIO DEL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	*CONSORCIO VIAL GS 2019* *CONTRATO N°.4600010174 DE 2019*	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA | UNIDOS
INFORME JULIO DEL DE 2021		

JULIO DEL 2021 # 11

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA – SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA
Entidad Contratante

INGEVIAS S.A.S
Contratista de Obra

LA AMPLIACION, RECTIFICACION, PAVIMENTACION Y CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VIA PURO CUERO-PUENTE CHAPINERO MUNICIPIO DEL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

Nº de Contrato de Obra: 4600010161 DE 2019

CONSORCIO VIAL GS 2019

Interventoría

Nº de contrato de Interventoría: 4600010174 DE 2019.

Firma:	Firma:	Firma:
Cristina Galvis. Residente Ambiental Interventoría	Gerardo Díaz Manjarres. Director de Interventoría	Diana Carolina Uribe Gutiérrez Supervisora Ambiental SIF
Elaboró	Aprobó	Recibe en la SIF

Dirección: Calle 34 # 80A-78.
Teléfono: 403-88-80 EXT 201 Medellín – Colombia
e-mail:consorcioretiro2019@gedima.com.co

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

Tabla de Contenido

1.INTRODUCCIÓN....4
2.1 ALCANCE DEL PROYECTO....5
2.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:....6
2.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO....7
2.4 SEGUIMIENTO, VERIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL....8
2.5 PERSONAL MINIMO REQUERIDO....8
3. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL....10
4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DESARROLLADAS....12
4.1PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL....12
5. INDICADORES DE GESTIÓN....34
6.CONCLUSIONES....40
7.ANEXOS....41

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de Interventoría Ambiental, está elaborado para cumplir con las disposiciones establecidas en el proyecto, correspondiente al período comprendido del mes de Julio de 2021, de las actividades desarrollados por el contratista INGEVIAS S.A.S., con No de Contrato **4600010174 DE 2019** suscrito con la Gobernación de Antioquia, es presentado por el **CONSORCIO VIAL GS 2019** como Interventoría y en cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato para la **INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIFICACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PURO CUERO-PUENTE CHAPINEROS MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGIÓN ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**, en donde se describen las acciones realizadas por el contratista con el fin de dar cumplimiento al pliego de condiciones del contrato y al plan de manejo ambiental de la obra presentado por el contratista Ingevias S.A.S.

En aras de satisfacer la necesidad planteada, garantizar el transito vial y de mejorar la calidad de vida de los antioqueños en general y de los habitantes del municipio de el RETIRO en particular, La Secretaria de Infraestructura Física, realizo el proceso de contratación para mejorar las condiciones de transitabilidad y mejoramiento de la movilidad, ya que, esta vía municipal ubicada en el sector Bicentenario y en casco urbano del municipio de EL RETIRO, se caracteriza por su alto flujo vehicular porque sirve de conexión entre los municipios de EL RETIRO y el municipio de la CEJA, municipios aledaños y para acceder a varias veredas del municipio de EL RETIRO.

Para el mes de julio del 2021, el contratista llevo a cabo diferentes actividades del proceso constructivo, teniendo en cuenta el acompañamiento de los equipos interdisciplinarios de la entidad contratante (Gobernación de Antioquia) e interventoría, con reuniones, comités y recorridos de obra.

CONSORCIO VIAL GS 2019
NIT: 901.323.142-2

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 ALCANCE DEL PROYECTO

La Amplificación, Rectificación, Pavimentación y Construcción De Obras Complementarias En La Vía Puro Cuero-Puente Chapineros, constituye una serie de actividades que se ejecutan a lo largo de la vía y que busca preservar todos los elementos de la infraestructura vial, con la mínima cantidad de alteraciones o daños y en lo posible conservando unas óptimas condiciones viales de transitabilidad. Para este proyecto, se diseñó una vía de 1.400 m, con un ancho de 7 m de calzada, 3 m de ciclo vía, 0.5 m franja de servicio y 1.5 m de andén.

Por tanto, con el propósito de garantizar el transito seguro para peatones, vehículos y proteger la infraestructura de la red vial del departamento y proporcionar una superficie de rodadura en óptimas condiciones para los usuarios de las vías de la subregión Oriente, la gobernación de Antioquia suscribe con INGEVIAS S.A.S No del Contrato **4600010161 DE 2019** cuyo objeto es: "***AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PURO CUERO– PUENTE CHAPINEROS MUNICIPIO DE EL RETIRO, SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA***".

Las actividades establecidas en el proyecto consisten en:

- Localización, trazado y replanteo.
- Delimitación de área, cerramiento y señalización.
- Excavación en material común de la explanación. No incluye transporte para botada.
- Disposición final del material sobrante (descapote).
- Cortes de talud.
- Lleno con material de la excavación o material de cantera.
- Colocación de afirmados, sub base y base granulares.
- Conformación de calzada.
- Fresado de pavimento asfáltico.
- Transporte de materiales.
- Suministro, transporte y colocación de señales verticales de tránsito grupo 1 (75x75 cm).
- Construcción de transversales.
- Construcción de cunetas.
- Intervenciones Silviculturales.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

2.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:

El Retiro es un municipio de Colombia, situado en la subregión Oriente del departamento de Antioquia. **Límites**: por el **Norte** con los municipios de Envigado y Rionegro, por el **Este** con los municipios de Rionegro y La Ceja, por el **Sur** con La Ceja y Montebello y por el **Oeste** con los municipios de Santa Bárbara, Caldas y Envigado. Se encuentra a una distancia desde la ciudad de Medellín de 33 Km. Vía las Palmas. (Ver ilustración 1).
Gentilicio: Guarceños viene del centro minero El Guarzo.
Temperatura: 16°C.
Altitud: 2.175 m.s.n.m.
Extensión: 244 Km².
Área Urbana: 2,4 Km²
Área Rural: 241.6 Km².
Año de Fundación: 1790
Erigido como Municipio: 15 de octubre de 1814.

El municipio de El Retiro cuenta con 20 veredas denominadas de la siguiente manera: Carrizales, Don Diego, El Barcino, El Carmen, El Chuscal, El Portento, La Amapola, La Honda, La Hondita, La Luz, Lejos del Nido, Los Medios, Los Salados, Nazareth, Normandía, Pantalio, Pantanillo, Puente Peláez, Villa Elena y Tabacal, (además de la zona urbana de 1 km2). Está comunicado por carretera con la ciudad de Medellín, y con los municipios de Rionegro, La Ceja, Montebello, Caldas y Envigado. Su territorio, situado en la Cordillera Central de los Andes, es quebrado. Por su cercanía con Medellín. En el municipio se encuentra la importante Represa de la Fe, como fuente de reserva para el abastecimiento de agua para la ciudad de Medellín.

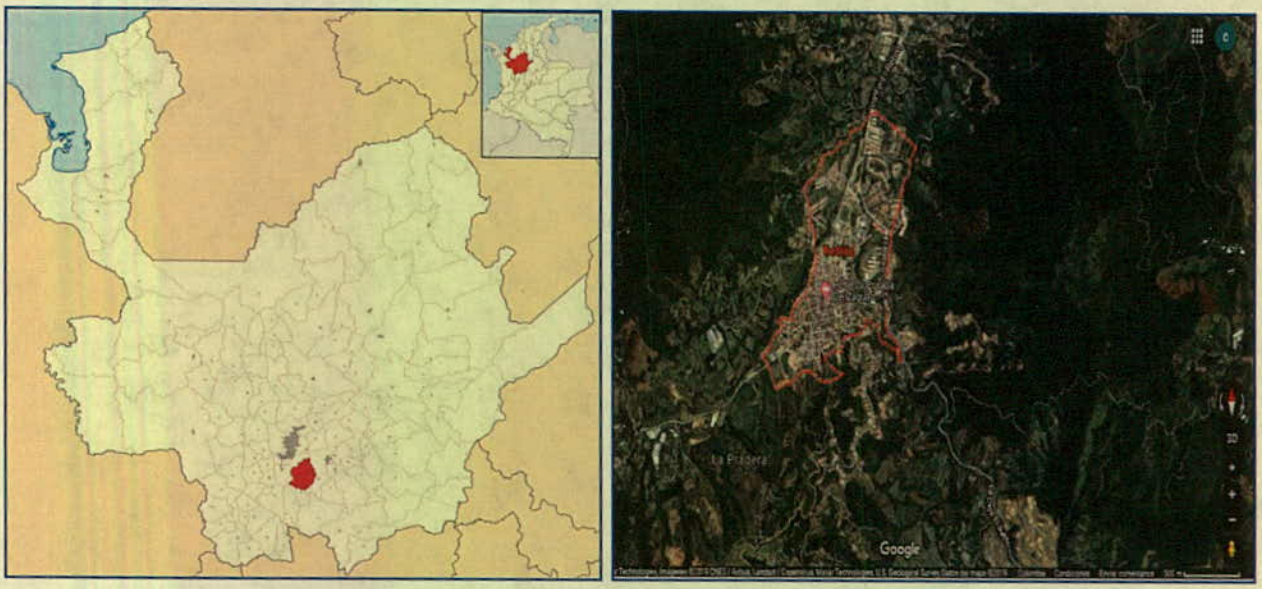


ILUSTRACIÓN 1: Localización de EL RETIRO.

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/El_Retiro_(Antioquia).

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

2.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El área en la cual se está llevando la intervención, es una vía secundaría que se encuentra en el sector llamado El Bicentenario. En contexto, el proyecto se desarrolla en la vía 56**AN04 La Ceja – El Retiro** en el tramo comprendido entre el sector Puro Cuero - Puente Chapinero del Municipio de El Retiro en la Subregión Oriente del Departamento de Antioquia. (Ver ilustración 2). Este corredor vial sirve como conexión entre el municipio de EL RETIRO con el municipio de la CEJA y demás municipios aledaños. Adicionalmente, esta vía sirve para acceder a varias veredas del municipio de EL RETIRO mencionadas anteriormente (20 Veredas), razón la cual, el desarrollo de esta obra beneficiará a la población de esas veredas y a la comunidad del municipio en su movilidad, al ser una franja longitudinal de la vía alterna EL RETIRO-PANTANILLO – LA CEJA.

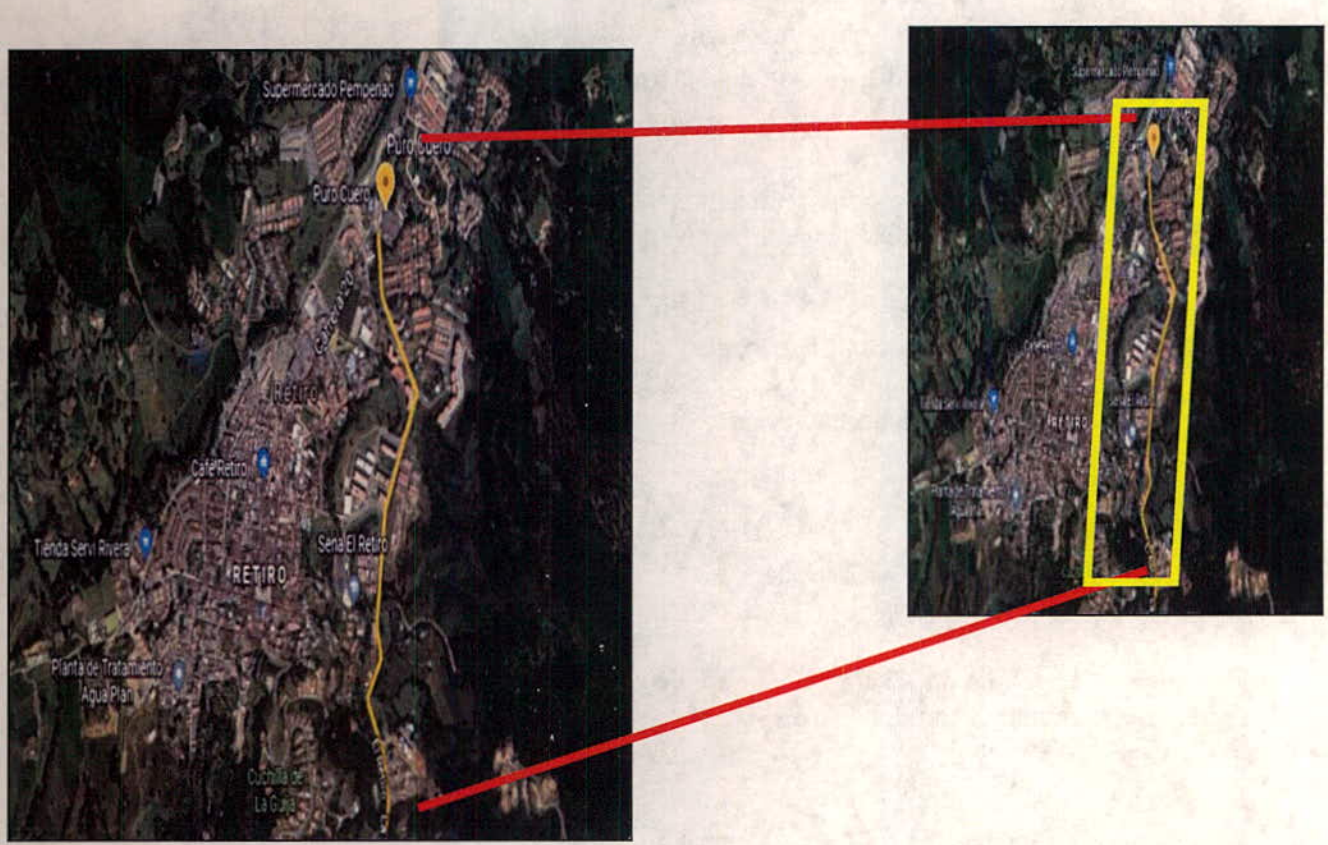


ILUSTRACIÓN 2: Localización del Proyecto (área a intervenir).

Fuente:https://earth.google.com/web/@6.06465278,75.50023458,2147.29775389a,616.38489195d,35y,-0h,0t,0r.

2.4 SEGUIMIENTO, VERIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Las principales actividades a las cuales la Interventoría realiza el respectivo seguimiento y control de cumplimiento al contratista encargado de la ejecución de la obra desde el componente ambiental se mencionan a continuación:

- ✓ Implementación en campo del Plan de Manejo Ambiental en obra.
- ✓ Control y seguimiento a las actividades que se desarrollan en la obra desde el componente ambiental.
- ✓ Equipo profesional ambiental.
- ✓ Responsabilidades del equipo ambiental.
- ✓ Registro de procesos de capacitación al personal de la obra.
- ✓ Permisos de zonas de disposición de materiales RCD.
- ✓ Implementación de los respectivos permisos forestales y ambientales.

La Empresa Interventora de la obra, realiza la supervisión y el seguimiento al cumplimiento del **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL,** (PMA) y reporta las actividades realizadas por el contratista durante el período analizado.

El PMA, se orienta a prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los impactos negativos que se generen en la ejecución del proyecto, por lo cual la Interventoría realizará seguimiento a cada uno de los programas en él establecidos.

2.5 PERSONAL MINIMO REQUERIDO

2.5.1 Personal del contratista

En los pliegos de condiciones para el Contrato de obra, se describe el personal mínimo requerido exigido al Contratista, con los perfiles profesionales, las condiciones básicas de calidad y experiencia.

La interventoría verificó que, durante el periodo correspondiente al reportado en el presente informe (mes de julio del 2021), participó el siguiente personal del Contratista en el contrato de referencia.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

Tabla 1: Relación Profesionales contratados de acuerdo al perfil mínimo exigible contratista.

Nombre Profesional	Cargo
Jorge Arboleda	Director de Obra
José Elias Fonseca	Ingeniero Residente
Jennifer Moreno Valencia	Residente Ambiental
Martha Luz Restrepo Restrepo	Profesional Social
Diana Marcela Gallego Correa	Tecnóloga SST
Juan José Sánchez	Tecnólogo Civil
Cesar Augusto Carreño Vanegas	Administrador De Obra

Personal de la Interventoría

Durante el periodo reportado, en el presente informe, en el desarrollo de las actividades de seguimiento y control a las actividades contractuales participó el siguiente personal de la interventoría:

Tabla 2: Relación Profesionales contratados de acuerdo al perfil mínimo exigible interventoría.

Nombre Profesional	Cargo
Gerardo Díaz Manjarrez	Director de Interventoría
Jorge Lora	Residente civil de Interventoría
Biron Nieto	Auxiliar de Interventoría
Cristina Galvis	Residente Ambiental
Paola Osorio	Residente Social
Monica Osorno	Auxiliar Administrativa
Daisy Botero	Tecnóloga SST

3. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

3.1 Equipo Ambiental

Para la ejecución del proyecto el contratista cuenta con personal calificado de las áreas técnica, ambiental, SST y social, relacionado a continuación:

- Ingeniero Residente de la obra quien apoya la implementación del Plan de Gestión Socio - Ambiental de la obra y con quien se coordinan todas las actividades relacionadas con capacitaciones, gestión del personal y procesos de obra de acuerdo a las especificaciones técnicas, normas ambientales y de seguridad vigentes.

- Residente Ambiental con capacitación y experiencia en el área y disposición para promover y coordinar la realización de las actividades contempladas dentro de los planes ambientales.

- Residente social con capacitación y experiencia en el área y disposición para promover y coordinar la realización de las actividades contempladas dentro de los planes sociales.

- Tecnólogo SST con capacitación y experiencia en el área, quien se encargará de velar por la seguridad de los trabajadores.

3.2 Definición de Responsabilidades

En cuanto al PMA, el personal tiene como funciones básicas, el manejo del impacto ambiental que cause la obra en la comunidad directa o indirectamente afectada por la misma, por tanto las funciones y las actividades se direccionan a prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos negativos generados por la obra en sus áreas de influencia, a través del contratista, personal de obra y demás actores que participan en la ejecución del contrato, así como también potenciar los impactos ambientales positivos.

Las funciones del área ambiental de la interventoría (residente ambiental) son:

- ✓ Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del contrato.
- ✓ Revisar y aprobar el programa de trabajo del componente ambiental, controlando los avances de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado.
- ✓ Revisar y aprobar los permisos ambientales de aquellos proveedores de insumos o servicios para el proyecto.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

- ✓ Informar a la supervisión sobre cualquier anomalía, inconveniente o dificultad relacionada con los aspectos ambientales durante la ejecución de la obra y las posibles soluciones para la resolución de los mismos.
- ✓ Hacer seguimiento y dejar constancia escrita de la forma como se está cumpliendo las actividades propias del PMA.
- ✓ Elaborar y presentar informes de las actividades de gestión ambiental llevadas a cabo durante el periodo reportado, con los respectivos soportes de ejecución.
- ✓ Realizar recomendaciones cuando se consideren necesarias o convenientes.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DESARROLLADAS

Durante el periodo reportado en el presente informe, la Interventoría realizo seguimiento a las diferentes actividades ambientales ejecutadas en el perímetro de obra intervenido.

A continuación, se presentan las acciones de gestión ambiental implementadas durante este periodo para el componente ambiental del proyecto, de acuerdo a los programas y actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, PMA.

4.1 PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

4.1.1 Programa para el manejo de los residuos sólidos (escombros, comunes, peligrosos)

Desde la parte del contratista se tiene implementado en campo dos puntos ecológicos, los cuales están ubicados de la siguiente manera:

- Punto ecológico en la oficina que se tiene para el equipo técnico.
- Punto ecológico ubicado en la zona del campamento principal.

Se continúa contando con el servicio de recolección y aseo por parte de la empresa de servicios públicos del Municipio El Retiro (RETIRAR E.S.P. S.A.), con la cual el contratista realiza la disposición final de todos los residuos sólidos generados en obra.

	
Fotografía 1: Punto ecológico, ubicado en la oficina del contratista, con la respectiva rotulación de los recipientes, según nuevo código de colores.	Fotografía 2: Recolección de material sobrante de excavación para disposición final.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

	
Fotografía 3: Se realizó orden y aseo diariamente, al punto ecológico ubicado en la zona de campamento.	Fotografía 4: Recolección de material reciclable, por parte de la distribuidora La Eterna Primavera

Para este periodo de tiempo reportado el contratista géneros los siguientes residuos:

RCD: En este mes se realizó disposición de material sobrante de excavación en los sitios de disposición final ECORCD e Ingetierras, una cantidad aproximada de 1825,4 metros cúbicos.

Residuos reciclados:
Chatarra: 25 Kilogramos.
Plástico: 81,78 Kilogramos, todo el material de reciclado se entregó a la distribuidora la eterna primavera, la cual realizo pesaje en sitio de este material.
Residuos Sólidos (Biodegradables):1,31 Kilogramos entre cascaras de verduras, frutas y sobrantes de comida y de ordinarios e inertes Bolsas de mecato, icopor, barrido, servilletas y papel no reutilizable se generó 45,51 Kilogramos.
RESPEL: 25 Kilogramos, los cuales se encuentran bien acopiados en el punto de sustancias químicas, para posteriormente realizar una disposición final adecuada, se anexara certificado una vez se genere.

.

Las cantidades de los residuos se describen en los indicadores entregados por el contratista, los cuales se encuentran al final de este documento.

Durante este periodo, reportado, se realizó jornadas de orden y aseo en todo el perímetro de la obra y a los diferentes puntos ecológicos.

Ver anexo 1. Manejo de Residuos: (Recibos de material sobrante de excavación de los sitios de disposición final ECORCD e Ingetierras, carta de entrega de material reciclaje a la distribuidora la Eterna Primavera).

4.1.2 Programa Para El Manejo De Residuos Líquidos, Combustibles y Aceites.

Se continúa con la implementación del punto de sustancias químicas, el cual se encuentra ubicado en la zona del campamento.

Este punto cuenta con lo siguiente:

- Kit de control de derrames, el cual se encuentra en buenas condiciones y con los utensilios necesarios para atender un caso de derrame de sustancias químicas (pala antichispa, cordones, paños absorbentes, bolsas rojas, guantes de nitrilo, material absorbente).
- Todos los recipientes que contienen sustancias químicas, se encuentran debidamente rotulados con su respectivo rombo de seguridad.
- En el acopio se encuentran las hojas de seguridad de las sustancias químicas ACPM, Gasolina).
- Se cuenta con la matriz de compactibilidad de sustancias químicas.
- Extintor multipropósito de 20 libras, en buen estado y vigente.
- Este punto de sustancias químicas es manejado por personal capacitado para ello (almacenista, auxiliar de obra).

Es de mencionar que este punto de sustancias químicas, se encuentra debidamente techado, enmallado y con un dique de suelo cemento (para evitar el contacto directo a los pavimentos o suelos existentes de los recipientes que contienen las sustancias químicas), y es manipulado por personal calificado para estas actividades.

Durante el mes de julio del 2021, se presentó derrames de sustancias químicas, debidas a fallas de maquinaria (Motoniveladora, rodillo), en sitio, se realizó recolección del suelo contaminado de estas sustancias y se procedió a realizar protección del suelo por medio de plásticos para evitar más derrames en sitio, se realizó el respectivo llamado de atención de esta situación, el cual se anexa en este informe.
Los RESPEL, originados de esta actividad se acopiaron en el punto de sustancias químicas, para posteriormente realizar disposición final por parte de una empresa que cuente con toda la reglamentación al día en materia ambiental.

Se menciona que para este mes, se comenzó las actividades de asfalto, por lo cual se realizó revisión de carrotanque que contenía la sustancia de emulsión asfáltica, verificando en campo que el carrotanque contara con toda la rotulación química y que este se encontrara en buenas condiciones; se anexa información de ficha química y de seguridad de la emulsión asfáltica utilizada.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

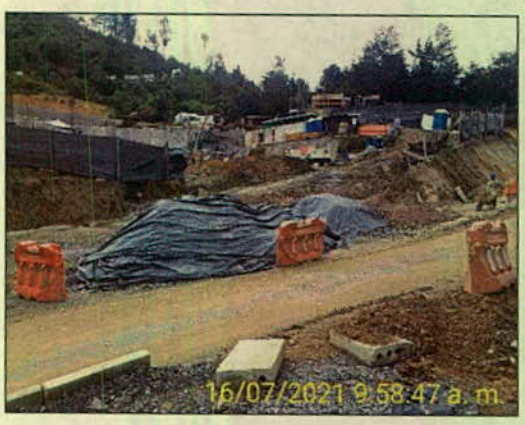
	
Fotografía 5: Se continúa con la implementación del punto de sustancias químicas, con la debida rotulación de los recipientes, fichas de seguridad, kit de control de derrames.	Fotografía 6: Señalización informativa referente al punto de sustancias químicas.
	
Fotografía 7: Se realizó recolección de material contaminado por derrame de maquinaria (motoniveladora), este material se acopio en el punto de sustancias químicas, para una posterior disposición final.	Fotografía 8: Carrotanque que contiene la emulsión asfáltica, debidamente rotulado con la sustancia química a trasportar (Emulsión asfáltica), fichas y rombos de seguridad.

Ver anexo 2. Formato de inspección de sustancias químicas, documentación de emulsión asfáltica, carta de llamado de atención a la maquinaria por falla y derrame ocasionado en el sitio de trabajo.

4.1.3 Programa para el control de Ruido y Emisiones Atmosféricas.

El contratista implemento una serie de actividades de manera preventiva para la disminución y/o reducción de material particulado:

- Se realizo actividades de humectación de vía a lo largo y ancho del perímetro de obra, estas humectaciones se realizaron por medio del carrotanque de los bomberos del municipio El Retiro, se anexa carta y numero de humectaciones por mes.
- Todos los materiales pétreos se protegieron y/o cubrieron con plástico de color negro.
- Se realizó limpiezas (barrido de andenes), con humectación previa para evitar levantamiento de material fino a los entornos.
- El parque automotor que ingreso y salió del perímetro de la obra, siempre conto con su respectivo carpado.
- Se realizaron humectaciones puntuales por medio de mangueras con pistolas reguladoras de agua, en el sector de Alameda, aguas claras, santa Ana, Farallones, evitando la proliferación de material particulado producto de las actividades de cajeo en la vía principal.
- Con antelación se realizó convenio con varias unidades residenciales para que estas pudiesen suministrar agua para la actividad de riego a lo largo de toda la vía principal, se anexan actas realizadas por las profesionales sociales y con la comunidad.

	
Fotografía 9: Se realizó protección con plásticos de color negro a los materiales finos, evitando material particulado a los entornos más cercanos, por medio de la acción erosiva del viento.	Fotografía 10: Se realizó actividades de humectación de vía en sectores puntuales, por medio de mangueras, evitando la dispersión de materiales finos a los entornos cercanos del proyecto.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

	
Fotografía 11: Humectación de vi lo largo y ancho de todo el perímetro a intervenir, por medio del carrotanque de los bomberos del municipio El Retiro.	Fotografía 12: Actividad de riego de vía por medio del carrotanque de los bomberos del Municipio El Retiro.

Para este mes se reportaron 1 PQRS, debido a la emisión de material particulado a los entornos cercanos a la obra, se realizó las debidas correcciones de esta PQRS (humectación de vía principal).

Ver anexo 6. Actas realizadas con la comunidad para el préstamo del agua, carta de certificado de bomberos con numeración de humectación de vía para el mes de Julio del 2021, PQRS de la comunidad por emisiones atmosféricas, respuesta de esta PQRS.

4.1.4 Programa De Uso Y Almacenamiento Adecuado De Materiales De Construcción.

Para este periodo de tiempo, el contratista adquirió materiales pétreos tales como: arenilla, base, subbase granular, triturados de las canteras de argos, La Borrascosa; estas canteras cuentan con los debidos permisos en materia ambiental, las respectivas resoluciones de estas canteras se suministraron en informes anteriores.

Los materiales pétreos son acopiados en sitios de acopios temporales, los cuales permacen demarcados y cubiertos por plásticos, evitando el deslave de los mismos.
Los demás materiales (sacos de cemento) se guardan bajo techo (contenedores), en condiciones secas y seguras.

Para este mes se comenzó con la actividad de colocación de asfalto en vía principal, este material (emulsión y mezcla asfáltica) fue suministrado por la empresa Pavimentar, la cual cuenta con todos sus permisos en materia ambiental, se anexa el respectivo Rucom de esta empresa.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

	
Fotografía 13: Los sacos de cemento se acopiaron bajo en techo en condiciones secas libres de humedad.	Fotografía 14: Los materiales pétreos como las bases y subbases granulares, son suministrados por canteras legales que cuentan con toda la documentación ambiental legal.
	
Fotografía 15: Los materiales finos como las arenillas, son protegidas con plástico de color negro para evitar la dispersión de estas a los entornos cercanos.	Fotografía 16: La mezcla asfáltica a utilizar se suministró por medio de la empresa Pavimentar, la cual cuenta con todos los documentos ambientales al día.

Ver anexo 3. Remisiones de material pétreo (Argos, La Borrascosa), las resoluciones ambientales de estas canteras se entregaron en informes anteriores, se anexa RUCOM de la empresa Pavimentar.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

4.1.5 Programa para protección del suelo.

Se realizó protección del suelo y pavimentos existentes, por medio de plásticos y teleras para la ejecución de las siguientes actividades:

- Acopio temporal de sacos de cemento.
- Preparación de morteros en sitio (actividad de colocación de cordonería).
- Acopios temporales de materiales pétreos.
- Protección de la zona donde se llevaron a cabo actividades con la Concretadora (vaciados).
- Acopios temporales de materiales sobrantes de excavación.
- Acopios temporales de herramientas en campo.
- Preparación en sitio de tapas (cajas de energía).

	
Fotografía 17: Los suelos, se protegieron por medio de plásticos para los acopios temporales de actividades (vaciados de tapas en concreto).	Fotografía 18: Se utilizaron teleras para la protección de los pavimentos y suelos existentes con referente a los diferentes vaciados en sitio.

	
Fotografía 19: Se extendieron plásticos y teleras para las protecciones de los pavimentos con referente a la preparación de mezclas de concretos.	Fotografía 20: Protección de suelos, para los acopios temporales de materiales finos.

4.1.6 Programa para el manejo de maquinaria y equipos en obra

El contratista dispuso de parque automotor y maquinaria Amarilla necesarias para algunas actividades de obra, dentro de las cuales se encuentran:

1. Pajarita (1).
2. minicargador- bobcat (1).
3. Vibro compactador (2).
4. Concretadora (1).
5. Parque automotor (26 volquetas de la empresa Pavimentar y 17de la obra).
6. Motoniveladora (1).
7. Mini Retro (1).
8. Finisher (1).
9. Compactador (1).
10. Compactador Neumático (1).
11. Carrotanques (3).

Todo el parque Automotor y maquinaria, se operó con personal calificado para ello, es de aclarar que tanto la maquinaria como el parque automotor operaron en buenas condiciones, además los vehículos contaron con la documentación reglamentaria como: el Soat, revisión tecno mecánica, y la afiliación al sistema de seguridad social de los conductores.

Ver Anexo 4. Programa para el manejo de maquinaria- documentación de la maquinaria y parque automotor.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2



Fotografía 21: Mini retro y volqueta, esta maquinaria y parque automotor se operaron con personal calificado para ello.



Fotografía 22: Minicargador en buenas condiciones operado por personal calificado para esta actividad.



Fotografía 23: Se utilizó maquinaria amarilla, el rodillo para la actividad de compactación de base granular, a lo largo y ancho de la vía.



Fotografía 24: Motoniveladora, en actividad de cajeo de vía.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

	
Fotografía 25: Se utilizó compactador neumático para compactar la mezcla en caliente.	Fotografía 26: Vibro compactador operado por personal calificado para esta actividad.
	
Fotografía 27: Se utilizó finisher (Asfaltadora), colocación de asfalto y compactación menor de la mezcla asfáltica.	Fotografía 28: Carrotanque que transporto la brea, rotulado químicamente, operado por personal idóneo.

Se relaciona la vigencia de la tecno mecánica y SOAT de las volquetas utilizadas en este periodo de tiempo comprendido (julio del 2021).

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

- **Relación documentación de parque automotor (volquetas).**

TIPO DE VEHÍCULO	PLACA	MODELO	VIGENCIA SEGURO OBLIGATORIO	CERTIFICADO EMISIÓN DE GASES / REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA
VOLQUETA	SZX416	2012	2021/11/16	2021/08/21
VOLQUETA	SNB801	1986	2021/07/08	2021/07/02
VOLQUETA	TMU517	2007	2021/09/10	2022/06/26
VOLQUETA	SXF518	2014	2021/11/29	2021/12/02
VOLQUETA	TRJ492	2012	2022/01/17	2022/01/16
VOLQUETA	XMD768	2010	2022/06/11	2021/12/28
VOLQUETA	EQW758	2015	2021/10/22	2021/10/24
VOLQUETA	EQX390	2015	2021/09/19	2021/09/23
VOLQUETA	ESP134	2015	2022/04/17	2022/06/05
VOLQUETA	SPD691	2013	2022/05/28	2022/06/07
VOLQUETA	SWC244	1983	2021/09/27	2022/06/10
VOLQUETA	SYB973	1988	2021/08/18	2021/10/24
VOLQUETA	THY841	2013	2022/01/29	2022/03/29
VOLQUETA	UPP086	2007	2022/04/26	2022/06/07
VOLQUETA	WCV459	2014	2021/08/21	2021/08/06
VOLQUETA	WDX167	2015	2022/04/27	2022/06/06
VOLQUETA	WHO402	2015	2021/11/11	2021/12/01

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

- **Parque Automotor de la empresa Pavimentar:**

TIPO DE VEHÍCULO	PLACA	MODELO	VIGENCIA SEGURO OBLIGATORIO	CERTIFICADO EMISIÓN DE GASES / REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA
VOLQUETA	EQW849	2015	2022/05/03	2022/06/02
VOLQUETA	EQW855	2015	2022/05/03	2022/06/03
VOLQUETA	TRE712	2007	2021/08/16	2021/08/16
VOLQUETA	TRE713	2007	2021/08/16	2021/10/09
VOLQUETA	TRE716	2007	2021/08/16	2022/01/22
VOLQUETA	TRE929	2007	2022/01/28	2022/06/12
VOLQUETA	TRE988	2007	2022/03/21	2022/06/09
VOLQUETA	TRE989	2007	2022/03/21	2022/06/10
VOLQUETA	TRF301	2008	2021/09/28	2021/10022
VOLQUETA	TRF302	2008	2021/09/28	2021/09/22
VOLQUETA	TRF303	2008	2021/09/28	2022/02/03
VOLQUETA	TRF304	2008	2021/09/28	2021/10/20
VOLQUETA	TRF394	2008	2021/11/13	2022/01/21
VOLQUETA	TRF395	2008	2021/11/29	2022/01/20
VOLQUETA	TRF396	2008	2021/11/29	2022/03/11
VOLQUETA	TRF397	2008	2021/11/29	2022/01/14
VOLQUETA	TRF398	2008	2021/11/29	2022/01/13
VOLQUETA	TRF399	2008	2021/12/27	2022/01/15
VOLQUETA	TRF400	2008	2021/12/26	2021/08/18
VOLQUETA	TRF426	2008	2022/02/06	2022/02/15
VOLQUETA	TRF427	2008	2022/02/06	2022/03/10
VOLQUETA	TRF430	2008	2022/01/30	2022/06/03
VOLQUETA	TRF431	2008	2022/01/30	2022/06/23
VOLQUETA	TRF432	2008	2022/01/30	2021/09/04
VOLQUETA	TRK249	2013	2022/06/26	2022/07/14
VOLQUETA	TRK255	2013	2022/06/26	2022/07/16

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

4.1.7 Manejo de campamentos y centros de acopio

El contratista cuenta con zona de oficina para el personal técnico la cual queda ubicada (Carrera 17 N°22-11, interior 108- Edificio Ciprés, Sector Tricentenario), y transversal a esta dirección esta implementado el campamento general en el cual se encuentra ubicado las siguientes instalaciones:

- Carpa de atención covid -19.
- Unidad sanitaria portátil.
- Carpa para personal de obra (zona de vestier).
- Contenedor de almacén (herramienta menor, y demás materiales de construcción).
- Zona de vestier del personal de obra (campamento por medio de teleras, techo en zinc).
- Punto ecológico.
- Punto de sustancias químicas.
- Contenedor para el personal eléctrico.
- Zona abierta para almacenamiento de materiales pétreos.
- Zona de lavado de manos (covid – 19).
- Punto de acopio temporal de madera, chatarra, material reciclado.

Todo el campamento permanece con buena señalización, debidamente demarcado y cerrado perimetralmente, en perfecto orden y aseo.

Tanto a la zona de oficinas y el campamento, se le realiza jornadas de orden y aseo todos los días, manteniendo estas zonas en perfectas condiciones.
Esporádicamente se realiza mantenimiento al suelo de este campamento por medio de colocación de triturado (capas), evitando incidentes o accidentes con el suelo desprovisto (situaciones de fango).

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2



Fotografía 29: Se cuenta con contenedor, zona de vestier, punto de sustancias químicas, carpa para la atención de covid, esta zona permanece limpia y ordenada.



Fotografía 30: La entrada de la zona de vestier del personal de obra se encuentra debidamente señalizada con avisos informativos, preventivos.



Fotografía 31: La zona del campamento cuenta con cerramiento perimetral por medio de tela sarán y polisombra de color azul.



Fotografía 32: A la zona del campamento se le realiza orden y aseo diariamente.

4.1.8 Programa para la prevención de la contaminación de los cuerpos de agua y redes de servicio públicos.

Para la protección de los cuerpos de agua se evita los acopios de materiales de excavación y materiales pétreos, cercanos a los mismos; para la protección de la fuente hídrica que se tiene cercana al proyecto, se realizó delimitación de la misma por medio de tela sarán y polisombra, evitando que cualquier material pétreo fuese depositado en este lugar.

CONSORCIO VIAL GS 2019

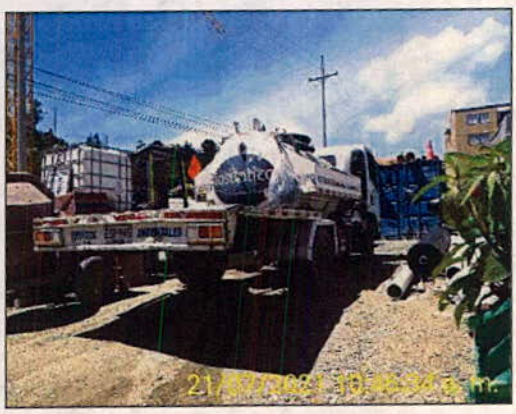
NIT: 901.323.142-2

Sumideros: Se realizó limpieza y mantenimiento a los diferentes sumideros ubicados a lo largo y ancho del perímetro de la obra, posteriormente se protegieron estos con polisombra de color azul (18 sumideros con protección), la poli sombras, fueron cambiadas constantemente, evitando la colmatación de los sumideros.

Unidades Sanitarias:

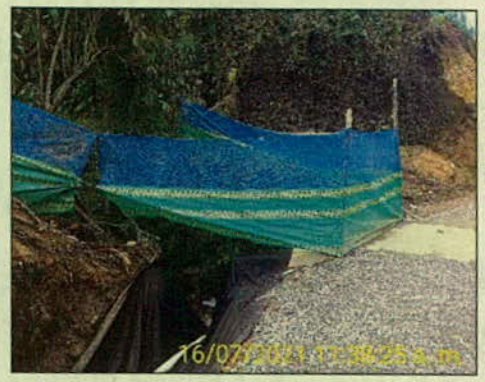
Para este periodo de tiempo, el contratista conto con dos unidades sanitarias portátiles, a las cuales se les realizo la debida limpieza dos veces por semana por parte de la empresa biosepticos.

Para las diferentes actividades constructivas, se realizó acarreo del recurso hídrico por medio de tanques de 1000 litros y minicargador que se tienen en la obra.
Para la humectación de la vía principal se utilizó el carrotanque de los Bomberos del Municipio El Retiro.
A los taludes de obrasde, se les realizo filtros para canalizar las aguas lluvias de escorrentía por medio de tubería de 4 pulgadas.

	
Fotografía 33: Se contó con dos unidades sanitarias portátiles, ubicadas a lo largo de todo el perímetro de obra.	Fotografía 34: A las dos unidades sanitarias se les realizo 2 jornadas de limpieza semanales, por parte de la empresa Biosépticos.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

	
Fotografía 35: Se le realizo mantenimiento (cambio de polisombra de color azul) a todos los sumideros ubicados en el perímetro de la obra, esta actividad se realizó semanalmente.	Fotografía 36: En el frente de obra, se contó con tanques de 1000 Litros para el acopio del recurso hídrico, el suministro se realizó por medio de mangueras desde la oficina principal del contratista.
	
Fotografía 37: Se realizó filtro al talud de obrasde, por medio de tubería de 4 pulgadas.	Fotografía 38: Cerramiento perimetral de la fuente hídrica sin nombre, evitando la afectación de esta fuente debido a las diferentes actividades constructivas.

Ver Anexo 5. Programa de prevención de la contaminación en cuerpos de agua y redes de servicio público – Certificados de aseo de las unidades sanitarias por parte de la empresa Biosepticos.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

4.1.9 Programa para el manejo silvicultural y paisajístico.

Actividades de tala: Para este periodo de tiempo reportado no se realizaron actividades de tala.

Observación general: El contratista realizo entrega del informe de talas el día 30 de junio del 2021, este informe se revisó por parte de la interventoría y se hicieron algunas observaciones al documento, en el momento se encuentra en correcciones, una vez se tenga todo el documento completo con los debidos anexos se remitirá a la entidad contratante (Gobernación de Antioquia).

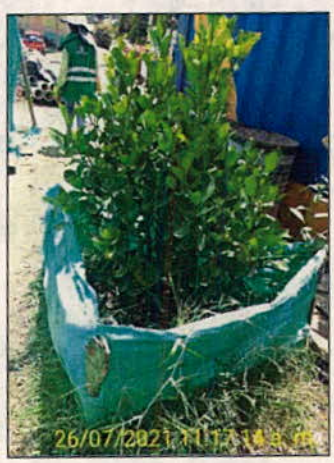
Cerramientos de individuos arbóreos y zonas verdes:

Se continúa con el cerramiento perimetral de los individuos arbóreos (8), ubicados en la zona del campamento del contratista, 3 individuos arbóreos en el 0+0, dos palmeras ubicadas en el sector de alameda, estos cerramientos se realizaron con tela sarán y cinta peligro.

Es de mencionar que se realizaron cerramientos perimetrales de zonas verdes:

- Cerramiento perimetral de obrasde.
- Cerramiento perimetral en el 0+0 separando la zona verde del andén construido.
- Cerramiento perimetral en el predio del señor Fabian Cadavid, separando la zona del talud a intervenir con el resto de la propiedad privada.

Cerramientos perimetrales de individuos arbóreos:

	
Fotografía 39: Se continúa con los cerramientos perimetrales a los individuos arbóreos, ubicados a lo largo de todo el perímetro de obra.	Fotografía 40: Protección y demarcación de individuos arbóreos, por medio de tela sarán.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

Revegetalizacion de zonas verdes (Áreas comunes):



Fotografía 41: Se realiza actividad de conformación de zonas verdes, por medio de material sobrante de excavación, material en buen estado (Antes).



Fotografía 42: Revegetalización de zona verde por medio de grama macana (Después).



Fotografía 43: Conformación de zona común (Antes).

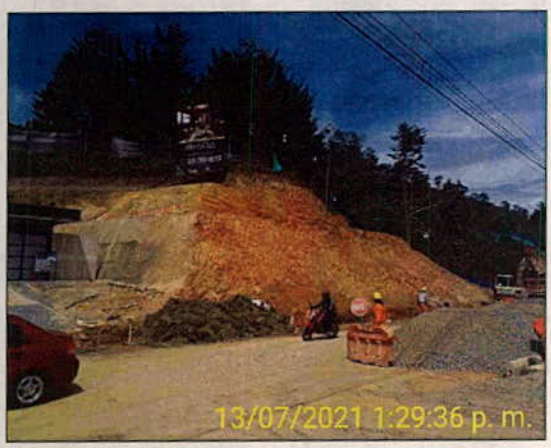
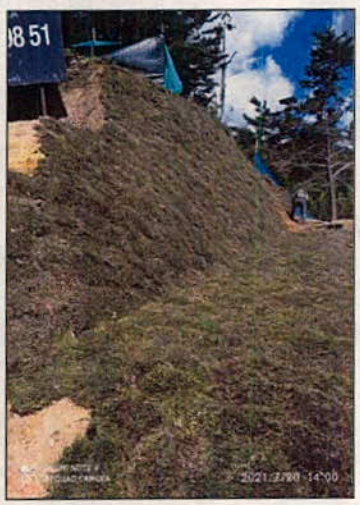
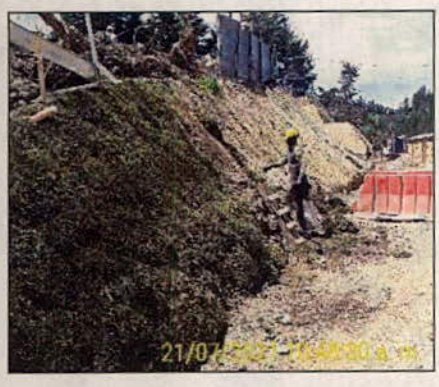


Fotografía 44: Revegetalizacion de zona (Después).

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

Conformación y revegetalización de Taludes:

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Fotografía 45: Se realizó conformación del talud de obrasde (Antes).</td><td>Fotografía 46: Revegetalizacion de talud de obrasde, por medio de grama macana (Después).</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Fotografía 47: Revegetalizacion del talud de obrasde (Antes).</td><td>Fotografía 48: Revegetalizacion del talud de obrasde (Después).</td></tr>
</table>

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

	
Fotografía 49: Se realizó humectación de la grama en las zonas comunes (riego dos veces por día, mañana y tarde).	Fotografía 50: Humectación de la grama macana instalada en los taludes.

Se realizó conformación de los taludes de obrasde, y se revegetalizaron en parte con grama macana, en algunos tramos se conformó zonas verdes (desde el componente técnico se impartió la directriz de estas conformaciones) y se paisajeo estas zonas con grama macana, esta grama está contemplada en los ítems de paisajismo del proyecto.

4.1.10 Programa de capacitación ambiental del personal en obra

En el presente periodo, el contratista impartió 2 capacitaciones ambientales con el personal de obra:

Capacitación impartida:

- Capacitación sobre avances de paisajismo y urbanismo.

Ver Anexo 7. Capacitaciones.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

	
Fotografía 51: Capacitación sobre avances de paisajismo y urbanismo.	Fotografía 52: Capacitación sobre avances de paisajismo y urbanismo.

5. INDICADORES DE GESTIÓN

El contratista no hizo entrega de los indicadores ambientales para la vía Puro Cuero – Puente Chapineros del periodo del mes de julio del 2021.

PROGRAMA	INDICADOR	RESULTADO
Programa para el manejo de los residuos sólidos (Escombros, comunes y peligrosos) y limpieza de obra	Gestión residuos ordinarios: (Residuos ordinarios dispuestos adecuadamente (kg)/ Residuos totales generados (kg)) * 100.	GRO= (45,51 kg / 45,51 kg) * 100 GRO= 100%
	Gestión Residuos reciclables: (Residuos reciclados (kg) / Residuos totales generados (kg)) * 100	GRO= (107,7 kg / 107,7 kg) * 100 GRO= 100%
	Kg de residuos especiales (Bolsas de cemento) dispuestos adecuadamente/Kg de residuos sólidos especiales (Bolsas de cemento) generados x 100	GRO= (3 kg / 3 kg) * 100 GRO= 100%

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

	Kg de residuos peligrosos dispuestos adecuadamente/Kg de residuos sólidos peligrosos generados x 100	GRO= (0 kg /25 kg) * 100 GRO= 0 % Nota: Durante el mes de julio se presentaron derrames de aceite de la maquina motoniveladora VHAMPION y vibro compactador BOMAG por un daño en una manguera, los derrames fueron atendidos con las medidas de seguridad e implementos pertinentes. El material inerte el cual absorbió el derrame se encuentra almacenado en el acopio de sustancias químicas hasta su posterior disposición con los entes correspondiente
	m3 de escombros dispuestos/ m3 de escombros generados x 100	GRO= (1825,4 m_3 / 1825,4 m_3) * 100 GRO= 100 % NOTA: se adjuntan las remisiones de los materiales que ingresaron a obra durante el mes correspondiente.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

PROGRAMA	INDICADOR	RESULTADO
Programa para el manejo de residuos líquidos, combustibles y aceites	No. De derrames presentados/No. De derrames controlados x 100	PRLCA= (3/3)*100 PRLCA= 100% **Nota:** Durante el mes de julio, se presentaron tres (3) derrames de aceite por fuga en una manguera de la maquina motoniveladora CHAMPION y vibro compactador BOMAG, estos fueron atendidos con los insumos del kit de derrame, se recolecto en bolsas rojas el material inerte el cual tuvo contacto directo con el aceite y se almacena en el acopio de sustancias químicas.

PROGRAMA	INDICADOR	RESULTADO
Programa para el control de ruido y emisiones atmosféricas	Total, de solicitudes y/o quejas atendidas respecto contaminación atmosférica/ Total de solicitudes y/o quejas recibidas respecto a contaminación atmosférica x 100	PCREA= (2/2)*100 PCREA= 100% **Nota:** Durante el mes de julio se recibieron dos (2) solicitudes y/o quejas por contaminación atmosférica, se anexan la respuesta a la solicitud y gestión realizada.
	No. De vehículos con certificado de emisiones vigente/No. De vehículos utilizados en obra x 100	PCREA= 43 Vehículos/ 43 vehículos *100 PCREA=100% NOTA: se adjunta los documentos correspondientes.

PROGRAMA	INDICADOR	RESULTADO
Programa de uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción	(N° total de quejas /N° de quejas por manejo inadecuado de materiales pétreos) * 100	Durante el mes de julio no se recibieron quejas o solicitudes correspondientes

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

PROGRAMA	INDICADOR	RESULTADO
Programa para protección del suelo	(Cantidad de canteras usadas / Cantidad de canteras legales) *100	PS= (2/2) * 100 PS= 100% NOTA: se adjunta los documentos de las canteras utilizadas durante el mes correspondiente. Además, de las remisiones de los materiales que ingresaron a obra durante el periodo correspondiente.

PROGRAMA	INDICADOR	RESULTADO
Programa para el manejo de maquinaria y equipos en la obra	Mantenimientos realizados/mantenimientos programados x 100	PME = (2/2)*100 OME=100% NOTA: se solicitó mecánica para atender los hallazgos de las fugas de aceite presentadas en la maquinaria moto niveladora CHAMPION y vibro compactador BOMAG.

PROGRAMA	INDICADOR	RESULTADO
Manejo de campamentos y centros de acopio.	(N° campamentos ejecutados / N° campamentos programados) *100	Campamentos: (1/1) *100 Campamentos: 100%

PROGRAMA	INDICADOR	RESULTADO
Programa de capacitación ambiental del personal en obra.	(N° capacitaciones ejecutadas / N° capacitaciones programadas) *100	Capacitaciones: (1/1) * 100 Capacitaciones: 100% NOTA: se adjunta el listado de capacitación.

CONSORCIO VIAL GS 2019

NIT: 901.323.142-2

PROGRAMA	INDICADOR	RESULTADO
Programa de prevención de la contaminación en cuerpos de agua y redes de servicio públicos.	(N°de baños en uso / Número de trabajadores en obra) * 100	PCA= (3 Baños / 36 Trabajadores) * 100 PCA: 8,33 % NOTA: se adjuntan las remisiones de las limpiezas y mantenimientos realizados durante el mes. Se presenta el certificado de disposición de aguas residuales correspondiente al mes de mayo, en cuanto al del mes de junio se encuentra en trámite de generación.

PROGRAMA	INDICADOR	RESULTADO
Programa para el manejo silvicultural y paisajismo	Gestión trasplante de árboles: No. de árboles trasplantados / No. de árboles autorizados a trasplantes * 100	Durante el mes de julio no se realizaron actividades correspondientes.
	Gestión en la tala de árboles: No. de árboles talados / No. de árboles autorizados para talar * 100	Durante el mes de julio no se realizaron actividades correspondientes.

6. CONCLUSIONES

- El contratista entrego los anexos para la elaboración del informe en los tiempos estipulados, pero falto alguna información, por lo cual se le solicito realizar correcciones a los debidos anexos de este informe.
- Se debe de entregar todos los soportes para la elaboración del informe mensual.
- El contratista debe de estar más al pendiente de los acopios temporales de materiales pétreos y RCD (reforzar más las actividades de cerramientos y protección de los materiales).
- El contratista debe estar mas presto a las solicitudes y sugerencias de la interventoría.
- El contratista debe de estar más al pendiente de los derrames de sustancias químicas que se puedan presentar en obra, producto de la manipulación de la diferente maquinaria a utilizar para las actividades constructivas.

7. ANEXOS

Anexo 1. Programa para el manejo de residuos sólidos.
Anexo 2. Programa para el manejo de residuos líquidos, combustibles y aceites.
Anexo 3. Programa de uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción.
Anexo 4. Programa para el manejo de maquinaria y equipos en la obra.
Anexo 5. Programa de prevención de la contaminación en cuerpos de Agua y redes de servicio público.
Anexo 6. Programa para El control del ruido y emisiones atmosféricas.
Anexo 7. Capacitaciones.

Anexo 1. Programa para el manejo de residuos sólidos:

OBSERVACIÓN DE ARCHIVO Y ESCANEO

EN ESTE FOLIO VA UN DVD/Cd

