Radicado R:2023010548260
Fecha:2023/12/11 4:45:58 PM
Tpo:OFICIO
BEATRIZ ELENA OSPINA MONTOYA
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.

901.383.717-3

GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_298

Medellín, 11 de diciembre de 2023

Señores
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA
ATN: EDUARDO HERRERA ZAMBRANO
SUPERVISOR DEL PROYECTO
CALLE 42B # 52-106 PISO 9 OFICINA 906 EDIFICIO LA ALPUJARRA
MEDELLIN

REF: **CONTRATO No 4600014886, CUYO OBJETO ES: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS DE LAS VÍAS DE SEGUNDO ORDEN: ALTO DEL CHUSCAL - ARMENIA - LA HERRADURA – TITIRIBÍ (60AN08-1), Y LA MISERENGA (Cruce Ruta 62) - EBÉJICO - SEVILLA - HELICONIA - ALTO DEL CHUSCAL (62AN17), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**

ASUNTO: **ENTREGA INFORME MENSUAL No. 11 - NOVIEMBRE DE 2023 AREA AMBIENTAL DEL CONTRATO No. 4600014886 DE 2022**

Cordial saludo,

Por medio de la presente, esta Interventoría hace entrega del Informe mensual # 11 en medio físico para el periodo comprendido entre el 01 al 30 de noviembre de 2023 del área Ambiental de Interventoría con sus respectivos anexos, para así dar cumplimiento a los términos establecidos en el contrato No. 4600014886 de 2022.

Se entrega informe conformado por 26 folios y un (1) CD con los anexos.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S

JOHN FREDY HENAO LONDOÑO
Director de Interventoría

SE ANEXA LO ENUNCIADO EN VENTISEIS (26) FOLIOS.

2023 DIC 29 11:19:5
ARCHIVO SIF

Elaboro: JFHL
Reviso: JFHL
Aprobó: JFHL

Copia:

Edward A. Ibarra
Dic 11/23

2023 DIC 29 11:19:58
ARCHIVO SIF

CONTRATO 4600014886

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES Y ATENCION DE SITIOS CRITICOS DE LAS VÍAS DE SEGUNDO ORDEN: ALTO DE CHUSCAL- ARMENIA-LA HERRADURA-TITIRIBI (60AN08-1). Y LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62). EBEJICO - SEVILLA-HELICONIA- ALTO DEL CHUSCAL (62AN17). EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMIENTO DE ANTIOQUIA.

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 11
AMBIENTAL

PERIODO DEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2023

Firma:	Firma:	Firma:
Harry A. Mena M.		Erika S López V.
Elaboró: Harry Antonio Mena Mosquera Residente Ambiental Interventoría	**Revisó:** John Fredy Henao Londoño Director Interventoría	**Aprobó:** Erika Sofía López Vergara Supervisora Ambiental SIF

CONTENIDO

1. **INTRODUCCIÓN** 5
2. **GENERALIDADES** 6
   2.1 Contrato De Obra 9
   2.2. Contrato De Interventoría 8
3. **DESCRIPCION DE ACTIVIDADES AMBIENTALES** 10
4. **MANEJO AMBIENTAL** 10
   4.1. Programa 1. Desarrollo y aplicación de la gestión Ambiental 11
   4.1.1 Proyecto 1: Conformación de grupo de gestión ambiental 11
   4.1.2. Proyecto 2: Capacitación y concienciación para el perosnal de obra 11
   4.1.3. Proyecto 3: Cumplimiento de requerimientos legales 12
   4.2. Programa 2. Actividades Constructivas. 11
   4.2.1 Proyecto 1: Manejo integral de materiales de construcción 11
   4.2.2 Proyecto 2: Fuentes de materiales para la construcción 16
   4.2.3. Proyecto 3: Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD) . 13
   4.2.4. Proyecto 4: Manejo integral de residuos sólidos convencionales, especiales y peligrosos 19
   4.3. Programa 3. Gestión del recurso hídrico. 21
   4.3.1. Proyecto 1: Manejo de aguas superficiales 23
   4.3.2. Proyecto 2: Manejo de residuos líquidos, domesticos e industriales 19
   4.3.2. Proyecto 3: Manejo para el uso eficiente del agua y la energía 30
   4.4. Programa 4. Biodiversidad y servicios ecosistémicos. 22
   4.4.1. Proyecto 1: Manejo de descapote y cobertura vegetal 30
   4.4.1. Proyecto 2: Recuperación de área afectadas 30
   4.4.1. Proyecto 3: Manejo para la protección de fauna 30
   4.4.1. Proyecto 4: Manejo para la protección de ecosistemas sensibles, (cuando aplique) 30
   4.5. Programa 5. Manejo de instalaciones temporales. 32
   4.5.1. Proyecto 1: funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio 31
   4.5.2. Proyecto 2: Manejo para el control de emisiones atmosféricas y ruido 32
   4.5.3. Proyecto 3: Manejo de maquinaria, equipos y vehículos en la obra 34
5. **FUNCIONES INTERVENTORIA Y SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN** 35
6. **INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL** 39
7. **INVERSIÓN AMBIENTAL** 33

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 49

9. ANEXOS 51

TABLA DE ILUSTRACIONES

Tabla 1: Ficha del contrato de obra. 7
Tabla 2: Ficha del contrato de Interventoría. 8
Tabla 3. Consolidado capacitaciones ambientales 11
Tabla 4. Relación de Obras que Requieren Permiso de Ocupación de Cauce 12
Tabla 5. Fuente de materiales de construcción/Proveedor 12
Tabla 6. Volumen de material pétreo 12
Tabla 7.. Zona de deposito 14
Tabla 8. Consolidado de RCD y sobrante de excavación. 15
Tabla 9. Información del gestor 17
Tabla 10. Consolidado de residuos sólidos generados en obra 18
Tabla 11. Zona de suministro o toma de agua 18
Tabla 12. Registro de documentos de vehículos. 35
Tabla 13. Registro de documentos de maquinaria. 35
Tabla 14.Consolidado de Correspondencia enviada 34
Tabla 15. Consolidado de correspondencia recibida 38
Tabla 16. Indicadores y registros de seguimiento a la gestión ambiental 38

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Foto 1. Capacitación al personal de la obra en la zona de campamento 10
Foto 2. Capacitación al personal de la obra en la zona de campamento 10
Foto 3. Almacenamiento de cemento en obra 13
Foto 4. Aplicación de mezcla asfáltica en obra 13
Foto 5. Material de excavación aprovechado al interior de la obra 15
Foto 6. Cargue y botada de material RCD hacia zodme autorizada 15
Foto 7. Punto ecológico en zona de campamento principal 16
Foto 8. Almacenamiento de residuos previo a la recogida de Aguas Heliconia SAS ESP 16
Foto 09. Jornada de orden y aseo en frentes de trabajo 17
Foto 10. Instalación de bolsas de colores en frentes de trabajo, para almacenamiento de resd 17
Foto 11. Humectación de vía para mitigación de material particulado generado en obra 19
Foto 12. Humectación de vía para mitigación de material particulado generado en obra 19
Foto 13. Estado alcantarilla Km 58+603 – No intervenida hasta el momento 20
Foto 14. Estado alcantarilla Km 58+603 – No intervenida hasta el momento 20
Foto 15. Estado alcantarilla Km 58+770 – No intervenida hasta el momento 20
Foto 16. Estado alcantarilla Km 58+770 – No intervenida hasta el momento 20
Foto 17. Estado alcantarilla Km 60+560 – En construcción 20
Foto 18. Estado alcantarilla Km 60+560 – En construcción. 20
Foto 19. Estado alcantarilla Km 60+763 – En construcción 21

Foto 20. Estado alcantarilla Km 60+763 – En construcción 21
Foto 21. Estado alcantarilla Km 60+851 – Construida 21
Foto 22. Estado alcantarilla Km 60+851 – Construida 21
Foto 23. Baño móvil y mantenimiento de unidades sanitarias en frentes de obra 22
Foto 24. Baño móvil y mantenimiento de unidades sanitarias en frentes de obra 22
Foto 25. Acopio de sustancias químicas peligrosas con rotulado de acuerdo al SGA de la ONU y kit para control de derrames en instalaciones temporales 22
Foto 26. Acopio de sustancias químicas peligrosas con rotulado de acuerdo al SGA de la ONU y kit para control de derrames en instalaciones temporales 22
Foto 27. Uso de bombillos ahorradores en zona de campamento principal 23
Foto 28. Dispositivos sanitarios con sistema de control para el paso de agua - campamento 23
Foto 29. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia. 25
Foto 30. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia 25
Foto 31. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia 26
Foto 32. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia 26
Foto 33. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Heliconia 27
Foto 34. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Heliconia 27
Foto 35. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Heliconia 27
Foto 36. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Heliconia 27
Foto 37. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia 28
Foto 38. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia. 28
Foto 39. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia 28
Foto 40. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia 28
Foto 41. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia 29
Foto 42. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia 29
Foto 43. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia 30
Foto 44. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia 30
Foto 45. Adecuación de áreas afectadas con la ejecución de las obras – Armenia 30
Foto 46. Adecuación de áreas afectadas con la ejecución de las obras – Armenia 30
Foto 47. Recorridos para identificación y selección de pasos de fauna, en el marco del proyecto .. 31
Foto 48. Recorridos para identificación y selección de pasos de fauna, en el marco del proyecto .. 31
Foto 49. Campamento principal del Contratista, vereda El Hatillo, municipio de Heliconia 32
Foto 50. Campamento principal del Contratista, vereda El Hatillo, municipio de Heliconia 32
Foto 51. Instalaciones temporales de la empresa Contratista 33
Foto 52. Instalaciones temporales de la empresa Contratista 33
Foto 53. Empleo de volquetas carpadas y autohormigonera (producción de concreto in situ), para mitigación de material particulado generado por la ejecución del proyecto 34
Foto 54. Empleo de volquetas carpadas y autohormigonera (producción de concreto in situ), para mitigación de material particulado generado por la ejecución del proyecto 34
Foto 55. Maquinaria y vehículo en obra 35
Foto 56. Maquinaria y vehículo en obra. 35
Foto 57. Maquinaria en obra 36
Foto 58. Maquinaria en obra 36

1. INTRODUCCIÓN

La ejecución de todo proyecto, obra o actividad contempla una afectación determinada en los componentes bióticos, abióticos, socioeconómicos y culturales en el entorno donde se desarrollan, que, mediante la identificación, evaluación y valoración de los impactos, se hace posible el buen manejo de los mismos durante la ejecución del proyecto.

El proyecto *"Mejoramiento de los Corredores y Atención de Sitios Críticos de las Vías de Segundo Orden: Alto del Chuscal - Armenia - La Herradura – Titiribí (60AN08-1), y la Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal (62AN17), en la Subregión Occidente del Departamento de Antioquia"*, por generar un impacto tipo II según la clasificación de impactos ambientales, indica, que su afectación no trasciende el área de influencia directa de la obra y que, con la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se puede prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales que se generan a partir de las actividades constructivas del proyecto.

Con el fin de dar cumplimiento al PMA, se presenta este informe de Interventoría, en donde se da a conocer las inspecciones y controles necesarios, tendientes a garantizar el desarrollo normal de las actividades generales previstas en la obra civil, de forma equilibrada y armónica con el proyecto, de conformidad con los lineamientos ambientales establecidos por la Gobernación de Antioquia, mediante la Guía de Manejo Socioambiental y SST, que deben ser aplicados a obras desarrolladas en su área de influencia.

2. GENERALIDADES

La gestión ambiental de los proyectos está enmarcada en prevenir, corregir, mitigar y/o compensar los impactos generados al entorno natural, especialmente a los factores físicos, bióticos, socioeconómicos y culturales.

Para tal fin, se ha contemplado para el buen desarrollo del proyecto, la elaboración y el cumplimiento del PMA, de acuerdo a lo exigido por la Entidad Contratante en el marco del proyecto.

En términos generales, el PMA contiene los siguientes programas:

Programa 1. Desarrollo y aplicación de la gestión Ambiental.

- Proyecto 1: Conformación de grupo de gestión ambiental.
- Proyecto 2: Capacitación y concienciación para el personal de obra
- Proyecto 3: Cumplimiento de requerimientos legales

Programa 2. Actividades Constructivas.

- Proyecto 1: Manejo integral de materiales de construcción.
- Proyecto 2: Fuentes de materiales para la construcción.
- Proyecto 3: Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Proyecto 4: Manejo integral de residuos sólidos convencionales, especiales y peligrosos.

Programa 3. Gestión del recurso hídrico.

- Proyecto 1: Manejo de aguas superficiales.
- Proyecto 2: Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales.
- Proyecto 3: Manejo para el uso eficiente del agua y la energía

Programa 4. Biodiversidad y servicios ecosistémicos.

- Proyecto 1: Manejo de descapote y cobertura vegetal.
- Proyecto 2: Recuperación de área afectadas.
- Proyecto 3: Manejo para la protección de fauna.
- Proyecto 4: Manejo para la protección de ecosistemas sensibles, (cuando aplique).

Programa 5. Manejo de instalaciones temporales.

- Proyecto 1: Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.
- Proyecto 2: Manejo para el control de emisiones atmosféricas y ruido.
- Proyecto 3: Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.

2.1 Contrato de Obra

Contrato #: 4600014783 de 2022
Objeto: Mejoramiento de los Corredores y Atención de Sitios Críticos de las Vías de Segundo Orden: Alto Del Chuscal - Armenia - La Herradura – Titiribí (60an08-1), y la Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal (62AN17), en la Subregión Occidente del Departamento de Antioquia.
Razón Social Contratista: Pavimentar S.A en Proceso de Reorganización.
Dirección: Sede Administrativa: Calle 8b N° 65-191, Centro Empresarial Puerto Seco, piso 4, oficina 411 - Medellín, Antioquia-Colombia.
Teléfono: (57-4) 448 64 04 – 3206766482.
Residente Ambiental: María Andrea Abreu Vélez
E-mail: residente.ambiental7@pavimentarsa.com

Tabla 1: Ficha del contrato de obra.

AVANCE GENERAL		SUSPENSIÓN	
Fecha de inicio	11-01-2023	Fecha de suspensión	
Fecha de terminación	11-11-2023	Fecha de reinicio	
Fecha de Prórroga	11-02-2024	OBSERVACION:	
Plazo total del contrato	trece (13) Meses		
Se firma acta de inicio de contrato de obra el 11 de enero de 2023.			

2.2. Contrato De Interventoría

Contrato: 4600014886 de 2022.
Objeto: Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para el Mejoramiento de los Corredores y Atención de Sitios Críticos de las Vías de Segundo Orden: Alto Del Chuscal - Armenia - La Herradura – Titiribí (60an08-1), y la Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal (62AN17), en la Subregión Occidente del Departamento de Antioquia.
Razón Social Contratista: GNG Servicios de Ingeniería S.A.S.
Dirección: Carrera 49 No. 104B - 49, Bogotá D.C.
Teléfono: (571) 236 0929 - 621 0332
Residente Ambiental: Harry Antonio Mena Mosquera
E-mail: interventoriaheliconia.gng@gmail.com, ambiental.gng@gmail.com
Teléfono de Contacto: Celular: 3134366434.

Tabla 2: Ficha del contrato de Interventoría.

AVANCE GENERAL		SUSPENCIÓN	
Fecha de inicio	11-01-2023	Fecha de suspensión	N/A
Fecha de terminación	11-12-2023	Fecha de reinicio	N/A
Fecha de Prórroga	27-02-2024	OBSERVACION:	
Plazo total del contrato	Trece (13) Meses, Diecinueve (19) días		
Se firma acta de inicio de contrato de Interventoría a los 11 días del mes de enero de 2023.			

3. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES AMBIENTALES

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 30 de noviembre de 2023, se realizó seguimiento a la implementación del PMA, en los diferentes frentes de obra. Igualmente, se llevaron a cabo las siguientes actividades en el marco del proyecto:

- Recorridos para verificar el cumplimiento del PMA en los frentes de obra activos del proyecto.

- Recorrido con supervisión ambiental y forestal de la Gobernación de Antioquia para revisión de sitios idóneos para siembra de arbustos y especies menores establecidos como compensación del permiso de ocupación de cauce otorgado al proyecto.

- Recorrido con supervisión ambiental de la Gobernación de Antioquia para revisión de actividades ambientales pendientes en el tramo del proyecto Alto del Chuscal-Armenia.

- Participación en actividades de medición de ruido al que constantemente están expuestos los trabajadores del proyecto, como campaña educativa por parte de la ARL de la Interventoría.

- Validación de entrega a Corantioquia de fauna silvestre encontrada en el área de influencia directa de la obra.

- Verificación de capacitación ambiental realizada al personal del proyecto.

- Chequeo de maquinaria/vehículos y emisión de concepto de aprobación previo a su ingreso al proyecto.

- Revisión de soportes de inversión ambiental para cobro en el acta de obra.

- Seguimiento de construcción de obras hidráulicas aprobadas en permiso de ocupación de cauce otorgado al proyecto.

Actividades administrativas inherentes al desarrollo del proyecto, en el componente ambiental.

4. MANEJO AMBIENTAL

4.1. Programa 1. Desarrollo y aplicación de la gestión Ambiental.

4.1.1. Proyecto 1: Conformación de grupo de gestión ambiental.

La gestión ambiental en la obra está a cargo del profesional ambiental, con una dedicación del 100% y en los frentes de obra se contó con el apoyo de la brigada ambiental designada para ello, quienes tienen la responsabilidad de dar cumplimiento a los programas contemplados en el Plan de Manejo Ambiental, la normatividad ambiental vigente, los lineamientos contractuales definidos por la Gobernación de Antioquia y los requerimientos de la Interventoría asignada para el buen desarrollo del proyecto.

4.1.2. Proyecto 2: Capacitación y concienciación para el personal de obra

En el mes de noviembre se realizó una capacitación a los trabajadores sobre orden y aseo. **Ver anexo 1.** Registro de asistencia a capacitaciones.

Registro fotográfico de la Gestión



Foto 1-2. Capacitación al personal de la obra

Tabla 3. Consolidado de Capacitaciones Ambientales

MES	SEMANA				ASISTENTES	TEMA DE LA ACTIVIDAD O CAPACITACIÓN
Enero 2023				■	8	Manejo de fauna en obra.
Febrero 2023				■	7	Divulgación del Plan de Manejo Ambiental.
Marzo 2023				■	23	Ahorro de agua y energía.
Abril 2023				■	34	Manejo integral de los residuos líquidos, RCD y residuos sólidos.
Mayo 2023			■		33	Manejo de productos químicos.
Junio 2023			■		56	Manejo de materiales de construcción y concreto – Sustancias químicas.
Julio 2023		■			76	Manejo para la protección de fauna
Agosto 2023			■		60	Contingencias ambientales
Septiembre 2023			■		44	Amor por el componente ambiental de la obra.
Octubre 2023	■				58	Protección del suelo.
Noviembre 2023			■		35	Orden y aseo.

4.1.3. Proyecto 3: Cumplimiento de requerimientos legales

Para el mes de noviembre del año en curso, la empresa Contratista continuó con la construcción de las obras transversales de drenaje, otorgadas mediante permiso de ocupación de cauce, de acuerdo a lo contemplado en los estudios y diseños aprobados para el desarrollo del proyecto.

4.2. Programa 2. Actividades Constructivas

4.2.1 Proyecto 1: Manejo integral de materiales de construcción

Durante el desarrollo de las actividades constructivas, se realizó almacenamiento de los materiales pétreos en sitios cercanos a los frentes de obra, sin interferir con el tráfico vehicular, ya que normalmente se programan cantidades suficientes para la jornada laboral y se cuenta con cierre total para el desarrollo del programa de trabajo. En ocasiones, cuando no fue posible utilizar los materiales pétreos durante el día, se cubrieron con plástico al finalizar las actividades de obra, para evitar su dispersión hacía el suelo o arrastre hacía las obras de drenaje o fuentes hídricas

superficiales, en caso de presentarse lluvias en la zona de influencia directa del proyecto.

Durante el mes de noviembre la Interventoría evidenció en general buen manejo de los acopios de materiales pétreos (cubrimiento, demarcación y señalización), en los frentes de obra, de acuerdo a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental.

4.2.2 Proyecto 2: Fuentes de materiales para la construcción.

Para este periodo de reporte fueron utilizados los materiales pétreos registrados en la tabla 5, los cuales cuentan con sus permisos ambientales y mineros vigentes. **Ver anexo 2.** Suministro de material pétreo a la obra, noviembre de 2023.

Tabla 5. Información de fuente de materiales de construcción/Proveedor

Nombre de la Fuente de Material/Proveedor	Vía	Abscisa	Coordenadas Geográficas	No. Título Minero	No. Resolución Licencia ambiental
Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	Vereda el Joli-Municipio de Heliconia, Antioquia	Km 47+000	6.2090367594 N 75.737933975 W	RMN: HCIO-50 Contrato de Concesión (L5633005)	Resolución Nro. 130AS1201-6524 del 20/01/2012
Pavimentar S. A	Vereda Platanito, Municipio de Barbosa	N/A	N/A	RMN: HHCE-10 Contrato de Concesión (H6611005)	Resolución Nro. 130AN1405-15073 del 16/05/2014 Cesión Licencia Amb - Resolución Nro. 160AN1612-18491 del 01/12/2016

Tabla 6. Volumen de material pétreo

Periodo	Nombre de la Fuente de Material	Tipo de Material	Volumen (m^3)
Febrero de 2023	Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	N/A	0
Marzo de 2023	Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	Triturado 3/4	42
		Afirmado	7
Abril de 2023	Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	Afirmado	14
		Triturado 3/4	7
		Base Granular	1.448,5
	Pavimentar S. A	Base Granular	93,25
Mayo de 2023	Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	Afirmado	140
		Triturado 3/4	25
		Base Granular	2400
		Piedra Filtro	312

	Pavimentar S. A	Mezcla Asfáltica	743,94
Junio 2023	Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	Afirmado	100
		Arena de concreto	35
		Base Granular	3363
		Crudo	168
		Piedra Filtro	767
		Triturado 3/4	101
	Pavimentar S. A	Mezcla Asfáltica	3619,7
Julio 2023	Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	Afirmado	64
		Base Granular	3926
		Piedra Filtro	259
		Triturado 3/4	98
	Sinifaná	Arena Lavada	13,36
		Base Granular	1474,56
		Mezcla Asfáltica	851,26
Agosto 2023	Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	Afirmado	126
		Base Granular	4731
		Piedra Filtro	626
		Triturado 3/4	152
	Pavimentar	Mezcla Asfáltica	5029,06
Septiembre 2023	Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	Afirmado	246
		Arena de Concreto	182
		Base Granular	2220
		Piedra Filtro	154
		Triturado 3/4	112
	Pavimentar	Mezcla Asfáltica	1318,61
Octubre 2023	Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	Afirmado	95
		Arena de Concreto	196
		Base Granular	1364
		Piedra Filtro	56
		Triturado 3/4	143
		Piedra Gavión	15
	Pavimentar	Mezcla Asfáltica	1323,88
Noviembre 2023	Arenas y Triturados Heliconia S.A.S.	Afirmado	109
		Arena de Concreto	273
		Base Granular	745
		Piedra Filtro	188
		Triturado 3/4	147
		Piedra Gavión	109
	Pavimentar	Mezcla Asfáltica	117,79

Registro fotográfico de la Gestión



Foto 3. Almacenamiento de cemento en obra



Foto 4. Almacenamiento de materiales pétreos durante jornada laboral

4.2.3. Proyecto 3: Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD).

El material RCD generado en los frentes de obra es aprovechado alrededor del 50% al 70%, dado que las excavaciones generadas por construcción de las obras transversales de drenaje (ODT), instalación de filtros, muros, cunetas y disipadores, reutiliza gran parte de dicho material y el resto es llevado a la zona de depósito de materiales estériles (zodme) para su disposición final.

4.2.3.1. Zonas de depósito para materiales estériles

Durante el mes de noviembre de 2023 se realizó uso de la zona de depósito conocida como La Sircacia del señor Héctor de Jesús Velásquez Mesa, la cual cuenta con su documentación exigida en los lineamientos ambientales de la Gobernación de Antioquia. **Ver anexo 3.** Remisiones RCD hacia zodme la Sircacia.

Tabla 7. Zona de Depósito

IDENTIFICACIÓN DE LA ZODME	MUNICIPIO	ABCISA	Predio con Matricula Inmobiliaria N°
La Sircacia	Heliconia	Km 04+400	001-478312

Tabla 8. Consolidado de RCD y sobrante de excavación.

PERIODO	IDENTIFICACIÓN ZODME	APROVECHAMIENTO EN OBRA (m^3)	ENTREGADO A GESTOR DE RESIDUOS (m^3)	DONACIÓN (m^3)	VOLÚMEN TOTAL REPORTADO (m^3)	TIPO DE MATERIAL
Enero 2023	N/A	0	0	0	0	N/A
Febrero 2023	N/A	0	0	0	0	N/A
Marzo 2023	La Sircacia	60	42	0	102	Excavación
Abril 2023	La Sircacia	450	409	0	859	Excavación
Mayo 2023	La Sircacia	320	227	0	547	Excavación
Junio 2023	La Sircacia	425	1.320	0	1.745	Excavación
Julio 2023	La Sircacia	400	474	0	874	Excavación
Agosto 2023	La Sircacia	1.500	2.266	0	3.766	Excavación
Septiembre 2023	La Sircacia	650	565	0	1.215	Excavación
Octubre 2023	La Sircacia	500	485	0	985	Excavación
Noviembre 2023	La Sircacia	200	197	0	397	Excavación
TOTAL, ACUMULADO		4.500	5.985	0	10.485	Excavación-Derrumbe

Registro fotográfico de la Gestión



Foto 5. Material de excavación aprovechado al interior de la obra.



Foto 6. Cargue y botada de material RCD hacia zodme autorizada.

4.2.4 Proyecto 4: Manejo integral de residuos sólidos convencionales, especiales y peligrosos.

La entidad prestadora del servicio de aseo del municipio de Heliconia realiza la recolección de los residuos sólidos en zona urbana y rural, por lo tanto; el Contratista entrega dichos residuos generados por el proyecto en un punto seleccionado del campamento principal, para que estos sean recogidos por la empresa Aguas Heliconia SAS ESP, quien se encarga de su proceso de tratamiento y disposición final.

El Contratista para el mes de noviembre, realizó mantenimiento de los puntos ecológicos ubicados en la zona de campamento principal y almacén. Adicionalmente, en los frentes de trabajo se instalaron bolsas de colores, para facilitar la adecuada disposición y separación de los residuos sólidos en los frentes de obra activos, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución Nro. 2184 de 2019 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Con base en lo reportado por la empresa Contratista, se generó en el proyecto 86,41 Kg de residuos No Aprovechables, en cuanto a los residuos Aprovechables se generó 15,97 Kg de material reciclable y 6,20 de material orgánico. **Ver anexo 4.** Certificación de generación de residuos sólidos por Aguas Heliconia SAS ESP.

De los residuos especiales (RCD) se generó 197 m^3, que fueron dispuestos en la zodme la Sircacia de propiedad del señor Héctor de Jesús Velásquez Mesa.

En cuanto a los residuos peligrosos, no se genera este tipo de residuos para el periodo de reporte.

Igualmente, durante el mes de noviembre de 2023, la Interventoría verificó el desarrollo de constantes jornadas de orden y aseo en los frentes de obra activos y zona de campamento principal del Contratista.

Registro fotográfico de la Gestión



Foto 7. Punto ecológico en zona de campamento principal



Foto 8. Almacenamiento de residuos previo a la recogida de Aguas Heliconia SAS ESP.



Foto 09. Jornada de orden y aseo en frentes de trabajo.

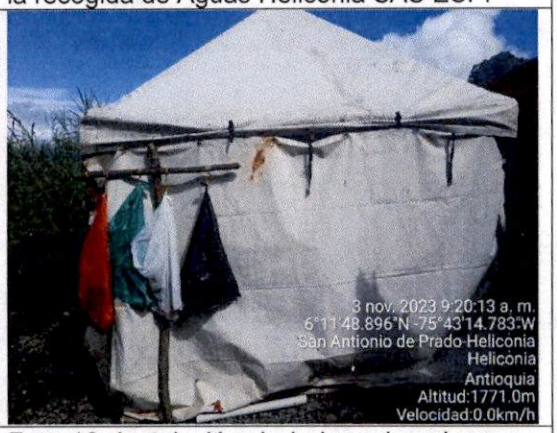


Foto 10. Instalación de bolsas de colores en zona de campamento, para almacenamiento temporal de los residuos sólidos generados en obra.

Tabla 9. Información del Gestor

CLASIFICACIÓN	RAZÓN SOCIAL	NIT	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
NO APROVECHABLES APROVECHABLES	Aguas de Heliconia SAS ESP	900169368-6	aguasdeheliconia@gmail.com	8549635
ESPECIALES O PELIGROSOS	Interaseo SA, ESP.	8190009391	servicioalcliente@interaseo.com.co	54216083
	Ecotransa SAS.	900.202.810-1	soporteambiental@ecotransa.com.co	46170417

	Biolodos SA, ESP.	9012310300	servicioalcliente@biolodos.com	8718997
	Operadores de Servicio de la Sierra SAS, ESP.	8190038057	ygonzalez@interaseo.com.co	4242347

Tabla 10. Consolidado de residuos sólidos generados en obra

Período	Residuos Sólidos Orgánicos (Kg)	Residuos Aprovechables (Kg)	Residuos Sólidos No Aprovechables (Kg)	Residuos Sólidos Peligrosos (Kg)	Total, Residuos Generados (Kg)
Enero – 2023	0	0	0	0	0
Febrero – 2023	0	0	0	0	0
Marzo – 2023	2,02	5,8	1,28	0	9,10
Abril – 2023	13,01	7,52	18,88	0	39,41
Mayo – 2023	3,68	12,59	34,1	0	50,37
Junio – 2023	10,46	19,74	47,88	0	78,08
Julio – 2023	6,34	12,17	41,86	0	60,37
Agosto – 2023	9,81	20,61	50,97	0	81,31
Septiembre – 2023	12,95	18,52	55,5	0	86,97
Octubre – 2023	10,86	20,38	71,31	0	102,55
Noviembre – 2023	6,20	15,97	86,41	0	108,58

4.3. Programa 3. Gestión del recurso hídrico.

4.3.1. Proyecto 1: Manejo de aguas superficiales

El proyecto cuenta con el servicio del acueducto veredal de Pueblito-Heliconia, para el suministro de agua requerida en las actividades de obra.

Con base en lo anterior, es importante mencionar que el proyecto cuenta con la disponibilidad de dos (2) acueductos veredales, para el suministro de agua en los frentes de trabajo. El primero ubicado en la vereda de Pueblito-Heliconia, con permiso de concesión de aguas otorgado por Corantioquia, mediante expediente Nro. AS1-2017-593, certificado de existencia y representación legal y registro único tributario, para su funcionamiento de manera legal en el territorio. El segundo ubicado en la vereda el crucero guayabal, con permiso de concesión de aguas otorgado por Corantioquia, mediante expediente Nro. 160AS-RES2206-3233 y registro único tributario para su respectivo funcionamiento.

En la zona de campamento principal del Contratista ubicado en la vereda el Hatillo del municipio de Heliconia, se cuenta con el servicio de acueducto para el suministro

de agua en las instalaciones temporales, a través de la empresa Aguas de Heliconia S.A ESP. **Ver anexo 5.** Recibos de servicio de acueducto en zona de campamento.

Tabla 11. Zona de suministro o toma de agua

IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO DE LA ZONA	FRENTE DE OBRA	MUNICIPIO	ABCISA	PREDIO CON MATRICULA INMOBILIARIA N°
Junta Administradora del Acueducto de Pueblito	N/A	Heliconia	N/A	N/A
Junta Administradora del Acueducto del Crucero Guayabal	N/A	Heliconia	N/A	N/A

Registro fotográfico de la Gestión



Foto 11. Humectación de vía – frente de obra Alto del Chuscal-Heliconia.



Foto 12. Humectación de vía – frente de obra Alto del Chuscal-Heliconia.

En cumplimiento de la normatividad ambiental relacionada con el recurso hídrico y teniendo en cuenta el alcance del proyecto, la Gobernación de Antioquia solicitó permiso de ocupación de cauce permanente de la quebrada La Sucia, para ejecutar cinco (5) obras hidráulicas tipo alcantarilla asociadas al proyecto de mejoramiento de la vía Heliconia – Armenia.

Con base en lo anterior, en la tabla 12 se presenta el estado de las obras aprobadas, con número de expediente AS8-2022-96, por parte de la Autoridad Ambiental Competente (Corantioquia-Dirección General de Medellín).

Tabla 12. Estado de las obras aprobadas mediante permiso de ocupación de cauce.

Estructura	Tipo	Abscisa	Coordenadas Origen Nacional		Sección (m)	Estado
			X	Y		
Alcantarilla	Remplazo	Km 58+603	4.697.841,144	2.242.944,256	0.90	No construida hasta el momento
	Nueva	Km 58+770	4.697.845,284	2.242780,448	0.90	
	Remplazo	Km 60+560	4.699.109,965	2.243.484,317	1.20	En Construcción
	Remplazo	Km 60+763	4.699.261,078	2.243.368,923	0.90	En Construcción
	Remplazo	Km 60+851	4.699.306,147	2.243.420,040	0.90	Construida

Registro fotográfico de la Gestión





Foto 13-14. Estado alcantarilla Km 58+603 – No intervenida hasta el momento



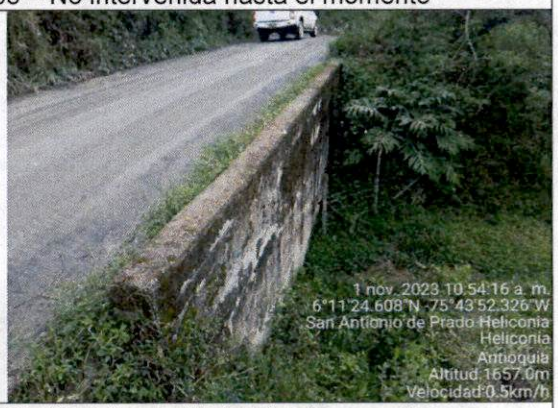


Foto 15-16. Estado alcantarilla Km 58+770 – No intervenida hasta el momento

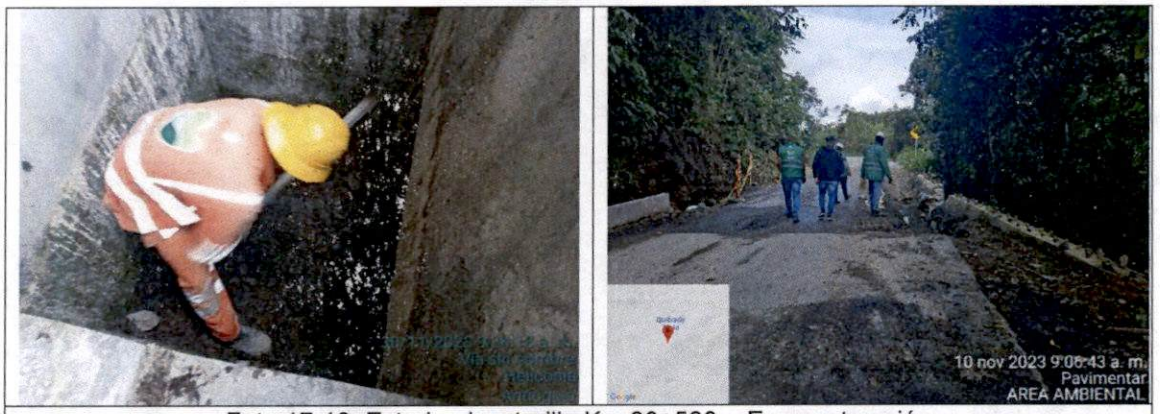


Foto 17-18. Estado alcantarilla Km 60+560 – En construcción



Foto 19-20. Estado alcantarilla Km 60+763 – En construcción



Foto 21-22. Estado alcantarilla Km 60+851 – Construida

Con base en lo descrito anteriormente, una vez terminada la construcción de las obras, se tiene previsto realizar el informe de cierre respectivo, para la gestión del archivo del expediente ante la Autoridad Ambiental.

4.3.2. Proyecto 2: Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales.

El proyecto no genera vertimientos de residuos líquidos porque en las instalaciones temporales o zona de campamento, se cuenta con servicios públicos domiciliarios y adicionalmente, en los frentes de obra se cuenta con baños móviles suministrados por el proveedor "Septiclean Stap", quien presta el servicio de alquiler de unidades sanitarias al proyecto, incluido su respectivo mantenimiento.

Posteriormente, el residuo generado de la limpieza de las baterías sanitarias, es conducido por el proveedor a la planta de tratamiento de aguas residuales de Itagüí (San Fernando), para su tratamiento y disposición final. **Ver anexo 6.** Documentación mantenimiento de baños móviles.

Registro fotográfico de la Gestión



Foto 23-24. Baño móvil y mantenimiento de unidades sanitarias en frentes de obra.

Para el manejo de combustibles y aceites, el Contratista cuenta con un acopio de sustancias químicas peligrosas en la zona de campamento principal, con su respectiva señalización de acuerdo a lo exigido por el Sistema Globalmente Armonizado de la ONU.

Registro fotográfico de la Gestión





Foto 25-26. sustancias químicas peligrosas con rotulado de acuerdo al SGA de la ONU y kit para control de derrames en instalaciones temporales.

4.3.3. Proyecto 3: Manejo para el uso eficiente del agua y la energía

En la zona de campamento principal del Contratista se cuenta con bombillos ahorradores de energía y dispositivos para el ahorro del agua, especialmente para el personal que desarrolla labores administrativas en el proyecto.

Registro fotográfico de la Gestión



Foto 27. Uso de bombillos ahorradores en zona de campamento principal



Foto 28. Dispositivos sanitarios con sistema de control para el paso de agua en zona de campamento principal

4.4. Programa 4. Biodiversidad y servicios ecosistémicos.

4.4.1. Proyecto 1: Manejo de descapote y cobertura vegetal.

Para este periodo de reporte se entrega el consolidado total de los árboles intervenidos en el marco del contrato por riesgo de caída o emergencia, desde el Alto del Chuscal hacía el municipio de Armenia y Heliconia.

De acuerdo a lo aprobado en la autorización de aprovechamiento forestal otorgada por Corantioquia. En total fueron intervenidos 67 de 71 árboles en condición de riesgo, otorgados para tala. Por casos de emergencia se han encontrado hasta el momento algunos árboles caídos a lo largo del corredor vial en intervención, por temas asociados a eventos contingentes (fuertes lluvias y pequeños derrumbes), que ha requerido la intervención de la empresa Contratista a cargo de la vía, realizando el trozado de los mismos y disposición final adecuada. En total se han registrado 63 árboles que por emergencia fueron trozados para despejar la vía y disminuir el riesgo de accidentalidad de los transeúntes del sector. **Ver anexo 7.** Consolidado de árboles intervenidos en el proyecto.

Tabla 12. Consolidado de árboles intervenidos en riesgo de caída, mediante autorización de Corantioquia – Tramo Alto del Chuscal - Armenia

ID	ESPECIE	ALTURA (m)	DAP (cm)	UBICACIÓN
1	Pino Ciprés	8	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
2	Pino Ciprés	8	10	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
3	Yarumo	20	24	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
4	Pino Ciprés	7	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
5	Pino Ciprés	13	25	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
6	Yarumo	32	70	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
7	Pino Ciprés	10	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
8	Pino Ciprés	7	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
9	Pino Ciprés	12	20	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
10	Pino Ciprés	30	50	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
11	Yarumo	14	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
12	Pino Ciprés	11	20	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
13	Pino Ciprés	20	20	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
14	Pino Ciprés	28	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
15	Pino Ciprés	26	40	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
16	Pino Ciprés	20	10	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
17	Pino Ciprés	20	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
18	Pino Ciprés	27	20	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
19	Pino Ciprés	19	25	Tramo Alto del Chuscal-Armenia

20	Pino Ciprés	20	28	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
21	Pino Ciprés	30	40	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
22	Pino Ciprés	16	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
23	Pino Ciprés	28	60	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
24	Pino Ciprés	20	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
25	Pino Ciprés	22	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
26	Pino Ciprés	20	18	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
27	Pino Ciprés	30	25	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
28	Pino Ciprés	22	18	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
29	Pino Ciprés	28	40	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
30	Pino Ciprés	16	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
31	Pino Ciprés	20	20	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
32	Pino Ciprés	28	80	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
33	Pino Ciprés	30	1,2	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
34	Pino Ciprés	15	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
35	Pino Ciprés	30	70	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
36	Pino Ciprés	24	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
37	Pino Ciprés	35	58	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
38	Pino Ciprés	21	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
39	Pino Ciprés	26	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
40	Pino Ciprés	18	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
41	Pino Ciprés	18	25	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
42	Pino Ciprés	25	20	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
43	Pino Ciprés	28	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
44	Pino Ciprés	32	40	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
45	Pino Ciprés	30	40	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
46	Pino Ciprés	22	18	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
47	Yarumo	29	40	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
48	Pino Ciprés	28	25	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
49	Pino Ciprés	16	10	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
50	Pino Ciprés	14	20	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
51	Pino Ciprés	18	10	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
52	Pino Ciprés	28	30	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
53	Yarumo	28	20	Tramo Alto del Chuscal-Armenia

Registro fotográfico de la Gestión



Foto 29-30. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia



Foto 31-32. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia

Tabla 13. Consolidado de árboles intervenidos en riesgo de caída, mediante autorización de Corantioquia – Tramo Alto del Chuscal - Heliconia

ID	ESPECIE	ALTURA (m)	DAP (cm)	UBICACIÓN
1	Pino Ciprés	20	18	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
2	Pino Ciprés	20	30	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
3	Pino Ciprés	25	40	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
4	Pino Ciprés	16	12	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
5	Pino Ciprés	20	30	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
6	Pino Ciprés	28	40	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
7	Pino Ciprés	15	40	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
8	Pino Ciprés	30	22	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
9	Pino Ciprés	28	15	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia

10	Pino Ciprés	32	25	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
11	Pino Ciprés	28	40	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
12	Pino Ciprés	12	20	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
13	Pino Ciprés	11	15	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
14	Pino Ciprés	26	19	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia

Registro fotográfico de la Gestión



Foto 33-34. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Heliconia

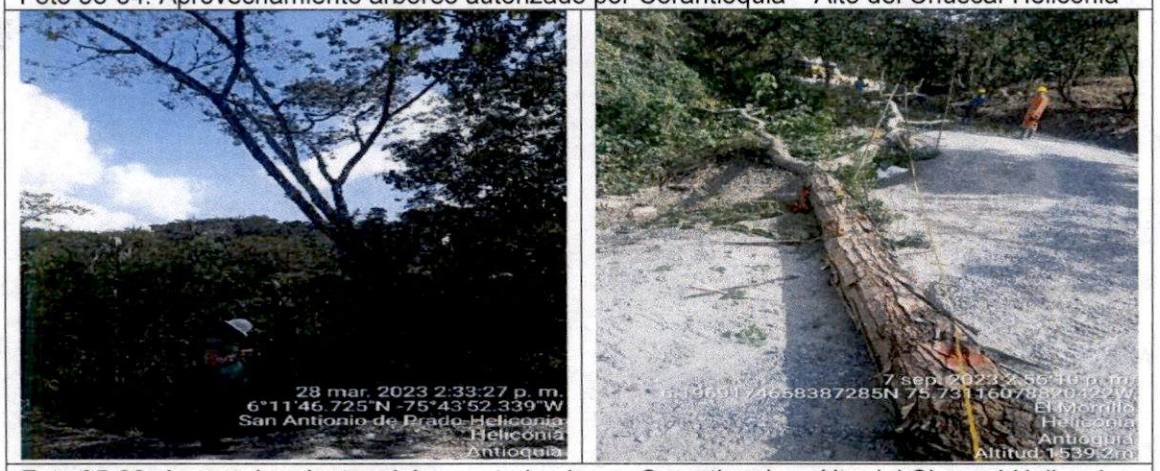


Foto 35-36. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Heliconia

Tabla 14. Consolidado de árboles intervenidos por emergencia – Tramo Alto del Chuscal - Armenia

ID	ESPECIE	ALTURA (m)	DAP (cm)	UBICACIÓN
1	Yarumo	30	20	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
2	Pino Ciprés	15	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
3	Leucaena	28	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia

4	Pino Ciprés	18	14	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
5	Pino Ciprés	20	18	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
6	Yarumo	25	13	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
7	Pino Ciprés	15	21	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
8	Pisquín	12	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
9	Leucaena	25	19	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
10	Leucaena	19	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
11	Pisquín	20	21	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
12	Acacia	14	14	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
13	Pisquín	30	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
14	Acacia	6	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
15	Aguacatillo	18	14	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
16	Leucaena	16	18	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
17	Leucaena	14	13	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
18	Yarumo	18	21	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
19	Pino Ciprés	20	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
20	Pino Ciprés	18	19	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
21	Pino Ciprés	19	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
22	Yarumo	15	21	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
23	Pino Ciprés	14	14	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
24	Acacia	12	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
25	Eucalipto	13	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
26	Pisquín	18	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
27	Pino Ciprés	17	21	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
28	Pisquín	15	14	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
29	Pisquín	15	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
30	Aguacatillo	14	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
31	Leucaena	16	14	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
32	Leucaena	14	18	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
33	Yarumo	19	13	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
34	Leucaena	15	21	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
35	Leucaena	14	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
36	Matarratón	25	19	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
37	Matarratón	22	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
38	Matarratón	21	21	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
39	Matarratón	18	14	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
40	Matarratón	17	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
41	Matarratón	23	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
42	Matarratón	17	15	Tramo Alto del Chuscal-Armenia
43	Matarratón	16	12	Tramo Alto del Chuscal-Armenia

Registro fotográfico de la Gestión

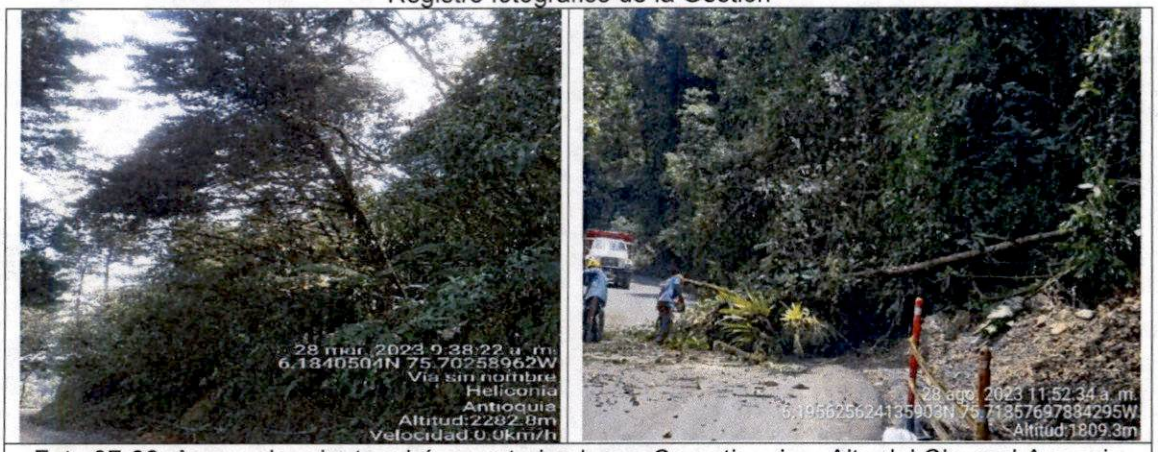


Foto 37-38. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia



Foto 39-40. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia

Tabla 15. Consolidado de árboles intervenidos por emergencia – Tramo Alto del Chuscal-Heliconia

ID	ESPECIE	ALTURA (m)	DAP (cm)	UBICACIÓN
1	Pisquín	20	18	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
2	Pisquín	20	30	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
3	Yarumo	25	40	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
4	Pino Ciprés	16	12	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
5	Pisquín	20	30	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
6	Acacia	28	40	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
7	Aguacatillo	15	40	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
8	Acacia	30	22	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
9	Leucaena	28	15	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
10	Matarratón	32	25	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia

11	Pisquín	28	40	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
12	Pisquín	12	20	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
13	Pisquín	11	15	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
14	Pisquín	26	19	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
15	Pisquín	28	15	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
16	Pisquín	32	25	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
17	Pino Ciprés	28	40	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
18	Acacia	12	20	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
19	Yarumo	11	15	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia
20	Pisquín	26	19	Tramo Alto del Chuscal-Heliconia

Registro fotográfico de la Gestión





Foto 41-42. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia





Foto 43-44. Aprovechamiento arbóreo autorizado por Corantioquia – Alto del Chuscal-Armenia

4.4.2. Proyecto 2: Recuperación de área afectadas.

Para este periodo se continuó con la recuperación de aquellas áreas afectadas con la intervención del proyecto, de manera que se pueda entregar a la comunidad en iguales o mejores condiciones de las consignadas en el acta de entorno elaborada previo al inicio de las obras.

Registro fotográfico de la Gestión



Foto 45-46. Adecuación de áreas afectadas con la ejecución de las obras – Alto del Chuscal-Armenia

4.4.3. Proyecto 3: Manejo para la protección de fauna.

Durante el mes de noviembre de 2023, en la zona de influencia directa del proyecto se evidenció un animal atropellado por los vehículos que circulan por el corredor vial en construcción. Igualmente, se espera la respuesta de la Gobernación de Antioquia para el aval de construcción de pasos de fauna aéreos, teniendo en cuenta los antecedentes manifestados por la comunidad con relación a los índices de atropellamiento de la misma y de esta manera contribuir a la mitigación del impacto ambiental encontrado en torno al componente biótico (fauna) del proyecto en ejecución.

Registro fotográfico de la Gestión





Foto 47-48. Fauna atropellada e identificada en el corredor vial.

4.4.4. Proyecto 4: Manejo para la protección de ecosistemas sensibles, (cuando aplique).

Este programa no aplica para este proyecto, ya que no se encuentra en una zona de reserva natural o destinada a la conservación, por los ecosistemas frágiles que requieran de un manejo especial.

Con base en lo anterior, se deja claro que, en caso de llegar a observarse algún cambio en las condiciones del entorno, que altere considerablemente las condiciones ambientales del área de influencia directa de las obras, se realizará el debido reporte a la Entidad Contratante y Autoridad Ambiental Competente de ser necesario, para adoptar las medidas pertinentes frente al caso.

4.5. Programa 5. Manejo de instalaciones temporales.

4.5.1. Proyecto 1: Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopios.

La empresa Contratista cuenta con una vivienda en alquiler en la vereda El Hatillo del municipio de Heliconia, para el funcionamiento de la zona de campamento principal. Dicho inmueble cuenta con servicios públicos domiciliarios (agua, energía y aseo). Para el caso de las aguas residuales domesticas generadas en las instalaciones temporales, se cuenta con pozo séptico para el tratamiento de las

mismas y la proyección de mantenimientos periódicos, de acuerdo a su uso y capacidad.

En el almacén y frentes de trabajo se cuenta con instalaciones temporales para el almacenamiento de equipo, materiales y herramienta menor, necesarias para el buen desarrollo de las obras.

Registro fotográfico de la Gestión





Foto 49-50. Campamento principal del Contratista, vereda El Hatillo, municipio de Heliconia.



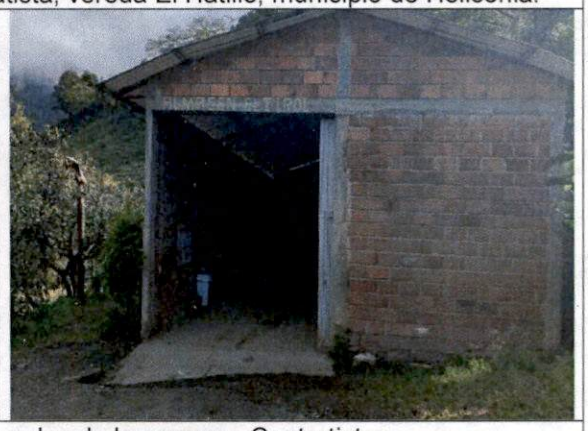


Foto 51-52. Instalaciones temporales de la empresa Contratista

4.5.2. Proyecto 2: Manejo para el control de emisiones atmosféricas y ruido.

De acuerdo a la naturaleza de las obras, el proyecto no genera emisiones a la atmosfera por instalación de plantas trituradoras de materiales pétreos o producción de cemento in situ.

Como media de mitigación, el Contratista realiza constantemente humectación de la vía objeto de intervención, para disminuir la generación de material particulado por el desarrollo de actividades de obra.

Adicionalmente, las actividades de instalación de obras transversales, construcción de cunetas, filtros y muros no generan ruido que represente un impacto ambiental significativo para los trabajadores o usuarios de la vía.

El horario en el que trabajan los equipos se realiza en jornada diurna y en zona rural un poco distante de los centros poblados de dicha localidad.

Para este periodo de reporte mediante la ARL de la Interventoría se realizó al proyecto mediciones de ruido tipo dosimetría y sonometría, para conocer la cantidad de ruido que está expuesto el personal que labora en el proyecto. una vez se reciba el informe de la visita, se presenta los resultados obtenidos de la prueba realizada a los trabajadores de la obra.

Registro fotográfico de la Gestión



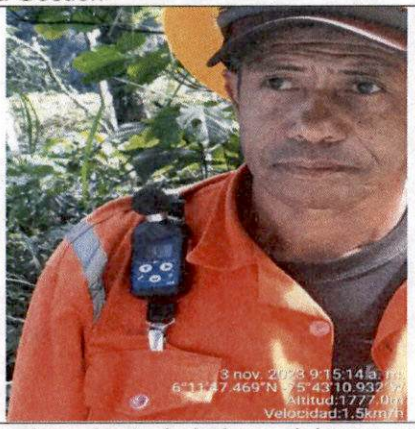


Foto 53-54. Pruebas de sonometría y dosimetría aplicadas a los trabajadores del proyecto.

4.5.3. Proyecto 3: Manejo de maquinaria, equipos y vehículos en la obra

El transporte de materiales pétreos al igual que los residuos de la construcción y la demolición (RCD) se realizó en volquetas con carpa, para evitar la generación de material particulado hacia la atmósfera, las cuales cuentan con su respectiva documentación para su funcionamiento (certificado de revisión técnico-mecánica y

de gases vigentes, seguro obligatorio y pólizas de amparo para daños a terceros). **Ver anexo 8.** Documentación maquinaria y vehículos.

Tabla 12. Registro de documentos de vehículos.

TIPO DE VEHÍCULO	PLACA	MODELO	CERTIFICADO EMISIÓN DE GASES / REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA			
			Fecha Expedición	Fecha Expiración	CDA	Aprobado S/N
Volqueta	TRF303	2008	28/09/2023	07/02/2024	Automás Barbosa	SI
Volqueta	TEK 570	2013	20/11/2023	02/12/2023	De Valledupar	SI
Volqueta	VKK 881	2007	24/02/2024	07/02/2024	Ivesur Colombia-Medellín	SI
Camión	GTX 054	2020	11/02/2023	11/02/2024	Ivesur Colombia-Medellín	SI
Camión Tanque	TRF 941	2009	19/12/2022	19/12/2023	Ivesur Colombia-Medellín	SI
Camión Tanque	WLX 298	2016	14/12/2022	14/12/2023	Del Norte	SI
Volqueta	SNQ565	2012	31/01/2023	31/01/2024	Ivesur Colombia-Medellín	SI
Volqueta	TRF397	2008	7/02/2023	7/02/2024	Ivesur Colombia-Medellín	SI
Volqueta	TRF398	2008	19/01/2023	19/01/2024	Ivesur Colombia-Medellín	SI
Volqueta	TRF430	2008	12/01/2023	12/01/2024	Diagnostimax	SI
Volqueta	TRK250	2013	12/01/2023	12/01/2024	De Valledupar	SI

Tabla 13. Registro de documentos de maquinaria.

TIPO DE VEHÍCULO	MARCA	MATRICULA	MANIFIESTO DE IMPORTACIÓN
Retroexcavadora	Case 580 NT	MC025296	SI
Excavadora de Orugas	Caterpillar 312D2l	MC011548	SI
Vibrocompactadora	Caterpillar CS533e	MC005714	SI
Motoniveladora	Mitsubishi MG330	MC035059	SI
Retroexcavadora	Caterpillar 416E	MC004714	SI
Miniexcavadora de Oruga	Bobcat-E35	MC037436	SI
Vibrocompactadora de Neumáticos y Cilindro	Caterpillar CS533E	MC005720	SI
Cargador De Neumáticos	Volvo BL70	MC026158	SI
Pavimentadora Llantas No Neumáticas	Dynapac-F121-4WD	MC025304	SI
Autohormigonera	Merlo SPA	MC101816	SI



Foto 57. Maquinaria en obra.



Foto 58. Maquinaria en obra.

5. FUNCIONES INTERVENTORIA Y SEGUIMIENTO A LA GESTION

- Asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental que aplique para el desarrollo de las actividades del proyecto por parte del Contratista y lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y lineamientos ambientales establecidos por la Entidad Contratante, seguimiento a permisos o licencias ambientales dentro del contrato y del pliego de condiciones tanto de Interventoría como del Contratista.
- Liderar procesos que garanticen el cumplimiento ambiental de la Interventoría.
- Apoyar las actividades propias de la gestión ambiental del proyecto.
- Aprobar los insumos ambientales presentados por el Contratista, para la elaboración del informe mensual de Interventoría.
- Revisar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) presentado por el Contratista y enviarlo para aprobación a la supervisión ambiental de la entidad contratante (Gobernación de Antioquia).
- Argumentar ante el Director de Obra los motivos de cambio de profesional ambiental del Contratista en caso de que este no cumpla con lo establecido dentro en el PMA, lineamientos ambientales del contrato, pliego de condiciones y la normatividad ambiental inherente al tema de las obras de construcción.

- Verificar que el constructor realice las capacitaciones y entrenamientos a su personal en temas ambientales, con la periodicidad definida en el PMA y/o cuando las condiciones de la obra así lo requieran.
- Verificar el cumplimiento de lo definido en lo permisos ambientales emitidos por la Autoridad Ambiental competente, en los tiempos estipulados por estas.
- Supervisar que el material de excavación y escombros generado por la obra sea dispuesto en zonas de depósitos o escombreras autorizadas.
- Supervisar que los residuos peligrosos generados por la obra, sean entregados a empresas con permiso ambiental para almacenamiento, transporte y disposición.
- Verificar que el constructor vele por el cuidado del componente silvicultural directamente afectado por las actividades constructivas y/o que se haya definido para conservación y posterior incorporación al urbanismo del proyecto.
- Aprobar los pagos del presupuesto ambiental.

5.1. Solicitudes y directrices realizadas por la Interventoría:

Durante el mes de noviembre de 2023, la Interventoría realizó algunos comunicados escritos al Contratista, solicitando el cumplimiento de los lineamientos ambientales del proyecto, los cuales se relacionan a continuación, en la tabla 14. **Ver anexo 9.** Correspondencia enviada al Contratista.

Tabla 14. Consolidado de Correspondencia enviada

FECHA DE ENVIO Y/O RADICADO	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A:
GNGSERV_ANT_GA_ 4600014886_2022_277	08/11/2023	Seguimiento gestión ambiental octubre de 2023	Contratista
E-mail	14/11/2023	Re: especies de franjas de retiro	Contratista
GNGSERV_ANT_GA_ 4600014886_2022_285	20/11/2023	Solicitud lavado adecuado de mixer	Contratista
GNGSERV_ANT_GA_ 4600014886_2022_286	20/11/2023	Limpieza y disposición final adecuada de RCD	Contratista
E-mail	22/11/2023	Re: memorias de cálculo área Ambiental, mes noviembre	Contratista
E-mail	23/11/2023	Solicitud Especies de franjas de retiro	Contratista

En consonancia con lo anterior, el Contratista durante el periodo de reporte envió a la Interventoría respuesta de requerimientos realizados y documentación inherente al tema ambiental del proyecto, de acuerdo a lo relacionado en la tabla 15. **Ver. Anexo 10.** Correspondencia recibida del Contratista.

Tabla 15. Consolidado de correspondencia recibida

FECHA DE ENVIO Y/O RADICADO	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A:
E-mail	14/11/2023	Especies de franjas de retiro	Interventoría
E-mail	22/11/2023	Memorias de cálculo área Ambiental, mes noviembre	Interventoría
E-mail	23/11/2023	Especies de franjas de retiro_V2	Interventoría

6. INDICADORES DE GESTION AMBIENTAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		TABLA 16. INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)		OBSERVACIONES
		NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR	SI	NO	
			MES	ACUMULADO OBRA					
Programa 1. Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental.	Proyecto 1: Conformación de grupo de gestión ambiental.	(Número de actividades ejecutadas/Número de actividades programadas) x 100. = (5/5) *100	100%	940%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
		(Número de requerimientos atendidos/Número de requerimientos recibidos) x 100. = (5/5) *100	100%	832,8%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
	Proyecto 2: Capacitación y concienciación para el personal de obra	(Número de capacitaciones ejecutadas/Número de capacitaciones programadas) x 100. = (1/1) *100	100%	1100%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		

TABLA 16. INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)		OBSERVACIONES
		NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR	SI	NO	
			MES	ACUMULADO OBRA					
		(Número de empleados capacitados/Número de empleados convocados) x 100. = (35/35) *100	100%	1100%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
	Proyecto 3: Cumplimiento de requerimientos legales	(Número de permisos obtenidos/ Número de permisos requeridos) x 100. = (2/2) *100	100%	500%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
		(Número de requerimientos atendidos/Número de requerimientos recibidos) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
		(Número de documentos de soporte de proveedores aprobados/Número de soporte proveedores) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
		(Número de acciones realizadas en obra	100%		Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89	Excelente	X		

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		TABLA 16. INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)		OBSERVACIONES
		NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR	SI	NO	
			MES	ACUMULADO OBRA					
Programa 2. Actividades Constructivas.	Proyecto 1. Manejo integral de materiales de construcción	para el manejo de los materiales de construcción/Número de acciones establecidas) x 100= (1/1) *100		1000%	Regular = 50 -74 Deficiente >50				
	Proyecto 2. Fuentes de materiales para la construcción	(Cantidad materiales adquiridos en sitios autorizados/Cantidad total materiales utilizados que requieran certificación y autorización) x 100. (3192,88/ 3192,88) *100	100%	1000%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
	Proyecto 3. Manejo y disposición final de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y zonas de depósito	(Cantidad de RCD dispuestos en sitios autorizados/Cantidad totales de RCD generados) x 100. (197/197) *100	100%	800%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
		(Número de zonas de depósito que cuentan con documentación	100%	850%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		TABLA 16. INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)		OBSERVACIONES
		NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR	SI	NO	
			MES	ACUMULADO OBRA					
		legal/ Número de total zonas de depósito utilizadas en el contrato) x 100. (1/1) *100							
	Proyecto 4. Manejo integral de residuos sólidos convencionales , especiales y peligrosos	(Cantidad de residuos dispuestos adecuadamente/Cantidad totales de residuos generados) x 100. (86,41/86,41) *100	100%	700%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
		(Cantidad residuos reciclados/Total residuos generados) x 100. (22,17/22,17) *100	100%	700%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
		(Cantidad de residuos peligrosos gestionados para tratamiento o disposición final/Cantidades totales de residuos peligrosos generados) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		TABLA 16. INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)		OBSERVACIONES
		NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR	SI	NO	
			MES	ACUMULADO OBRA					
		(Cantidad de residuos reutilizados o donados para su uso/Cantidades totales de residuos generados) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
Programa 3. Gestión del Recurso Hídrico	Proyecto 1. Manejo de aguas superficiales	(Número de medidas implementadas/Número de medidas programadas) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
	Proyecto 2. Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales	(Número de medidas implementadas/Número de medidas programadas) x 100. (1/1) *100	100%	1000%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
	Proyecto 3. Manejo para el uso eficiente del agua y la energía	(Número de actividades realizadas/Número de actividades proyectas) x 100. (2/2) *100	100%	1000%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
		Número de individuos vivos	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89	N/A	N/A	N/A	

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		TABLA 16. INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)		OBSERVACIONES
		NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR	SI	NO	
			MES	ACUMULADO OBRA					
Programa 4. Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Proyecto 1. Manejo de descapote y cobertura vegetal	sembrados/Número de individuos sembrados) x 100.			Regular = 50 -74 Deficiente >50				
		(Número de árboles compensados a la fecha/Total árboles a compensar) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
		(Número de árboles talados a la fecha/Total árboles a talar según permiso) x 100. = (67/71) *100	94,3%	367,56%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X	N/A	
		(Número de árboles trasplantados a la fecha/Total árboles a trasplantar) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
		(Número de asistentes a capacitación sobre componente flora/Número de trabajadores) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
		(Área recuperada por la obra/ Área total	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74	N/A	N/A	N/A	

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		TABLA 16. INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)		OBSERVACIONES
		NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR	SI	NO	
			MES	ACUMULADO OBRA					
	Proyecto 2. Recuperación de áreas afectadas	intervenida por el proyecto) x 100.			Deficiente >50				
		(Número de asistentes a capacitación sobre componente fauna/Número de convocados) x100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
		(Número de individuos rescatados con vida/Número de individuos liberados) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
	Proyecto 3. Manejo para la protección de fauna	(Número de individuos sobre los cuales se realizó ahuyentamiento/Número de individuos a aprovechar según permiso) x 100. = (67/71) *100	94,3%	367,56%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X	N/A	
		(Número de pasos de fauna construidos/Número	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		TABLA 16. INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)		OBSERVACIONES
		NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR	SI	NO	
			MES	ACUMULADO OBRA					
		de pasos de fauna proyectados) x 100.							
		(Número de señales de tránsito de fauna instaladas/Número de señales de tránsito de fauna proyectados) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
	Proyecto 4. Manejo para la protección de ecosistemas sensibles	N/A	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
Programa 5. Manejo de Instalaciones Temporales	Proyecto 1. Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio	(Número de actividades ejecutadas/Número de actividades programadas) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
		(Áreas restauradas/Áreas utilizadas como instalaciones temporales) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		TABLA 16. INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)		OBSERVACIONES
		NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR	SI	NO	
			MES	ACUMULADO OBRA					
	Proyecto 2. Manejo para el control de emisiones atmosféricas y ruido	(Número monitoreos realizados/Número monitoreos programados durante el periodo) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
		(dBA ruido ambiental medido construcción proyecto/dBA ruido ambiental de inicio o línea base) *100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
		(ug/m3 de PM2.5 medidos después del proyecto/ug/m3 medidos antes del proyecto).	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	
		(Número de quejas atendidas por ruido, material particulado y olores/Número de quejas recibidas por ruido, material particulado y olores) x 100.	N/A	N/A	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	N/A	N/A	N/A	

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		TABLA 16. INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)		OBSERVACIONES
		NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR	SI	NO	
			MES	ACUMULADO OBRA					
	Proyecto 3. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	(Cantidad vehículos con revisiones técnico-mecánicas) x 100 = (11/11) *100	100%	800%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		
		(Cantidad maquinaria y/o equipos con mantenimiento al día/ Cantidad maquinaria y/o equipos vinculados a la obra) x 100. = (10/10) *100	100%	800%	Excelente=90-100 Bueno = 71 - 89 Regular = 50 -74 Deficiente >50	Excelente	X		

7. INVERSIÓN AMBIENTAL

Para este periodo correspondiente al mes de noviembre de 2023, se tiene una inversión ejecutada acumulada hasta el momento de $ 169.338.457 (49%), de $ 344.595.556 (100%) valor actualizado y aprobado para el componente ambiental. Ver tabla 17. Consolidado de inversión ambiental. **Anexo 11.** Soporte de gastos inversión ambiental mes noviembre.

Tabla 17. Consolidado de Inversión Ambiental

	PRESUPUESTO	EJECUTADO		SALDO	% EJECUTADO	% SALDO
SOCIAL	124.479.894	74.687.451	$	49.792.443	60%	40%
AMBIENTAL	344.595.556	169.338.457	$	175.257.099	49%	51%
SST	42.719.550	6.657.164	$	36.062.387	16%	84%
	511.795.000	**250.683.072**	**$**	**261.111.928**		

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo contemplado en los lineamientos ambientales del proyecto, este se encuentra de manera general en buenas condiciones, ya que se dio cumplimiento a los programas contemplados en el PMA de acuerdo a las actividades de obra ejecutadas en el mes de noviembre de 2023.

Se dio cumplimiento al cronograma de capacitaciones programado para el mes de noviembre de 2023, de acuerdo a lo contemplado en el PMA y las necesidades del proyecto.

Se evidenció en los frentes de obra el uso de materiales pétreos procedentes de las canteras: Arenas y Triturados Heliconia SAS, y Pavimentar, las cuales cumplen con sus permisos ambientales y mineros, adicionalmente cuentan con la autorización de la Interventoría.

El proyecto aprovecha más del 50% de los RCD generados y el material sobrante de excavación es conducido hacia la zodme autorizada La Sircacia, ubicada en la zona de influencia del proyecto.

Se realiza constantemente jornadas de orden y aseo en los frentes de obra y los residuos sólidos generados son almacenados en los puntos ecológicos del campamento principal de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 2184 de 2019, para ser entregados posteriormente a la empresa de aseo local, encargada del proceso de recolección, tratamiento, aprovechamiento y disposición final.

En torno a la gestión de los residuos líquidos se cumplió con el uso de las unidades sanitarias móviles en los frentes de trabajo con sus mantenimientos periódicos, por medio de proveedor autorizado para tal fin.

El manejo de las sustancias químicas identificadas en los frentes de obra y zona de campamento principal, cuenta con su rotulación y etiquetado de acuerdo a lo estipulado por el Sistema Globalmente Armonizado de la ONU y el acopio de dichos insumos cuanta con las condiciones requeridas para tal fin.

En cuanto al uso racional de agua y energía, se constató el empleo de elementos ahorradores en las instalaciones temporales de la empresa Contratista.

El proyecto cuenta con suministro de agua para las actividades de obra mediante prestación de servicio del acueducto veredal de Pueblito, municipio de Heliconia.

El proyecto se encuentra evaluando la opción de instalación de pasos de fauna, para mitigar la accidentalidad de las especies de fauna afectadas con la movilidad de los vehículos que a diario usan el corredor vial en intervención.

Los vehículos y maquinaria empleada para la ejecución de las obras, cuentan con su documentación vigente y se encuentra en buen estado.

Con el fin de optimizar la gestión ambiental del proyecto y mejorar las condiciones de la obra, se recomendó al Contratista dar celeridad al cumplimiento de todos los programas estipulados en el Plan de Manejo Ambiental y los requerimientos contemplados en las inspecciones ambientales efectuadas por la Interventoría.

Acatar en el menor tiempo posible las solicitudes o recomendaciones impartidas por la Interventoría de forma escrita, bien sea en bitácora de obra, oficios, reuniones ambientales y correos electrónicos; con el fin de mejorar la gestión ambiental de la obra.

9. ANEXOS

(Los anexos se presentan en medio digital – DVD)

Anexo 1. Registro de asistencia a capacitaciones

Anexo 2. Suministro de material pétreo a la obra, octubre de 2023

Anexo 3. Remisiones RCD hacia zodme la Sircacia

Anexo 4. Certificación de generación de residuos sólidos por Aguas Heliconia SAS ESP

Anexo 5. Recibos de servicio de acueducto en zona de campamento

Anexo 6. Documentación mantenimiento de baños móviles

Anexo 7. Consolidado de árboles intervenidos en el proyecto

Anexo 8. Documentación maquinaria y vehículos

Anexo 9. Correspondencia enviada al Contratista

Anexo 10. Correspondencia recibida del Contratista

Anexo 11. Soporte de gastos de inversión ambiental

OBSERVACIÓN DE ARCHIVO

EN ESTE FOLIO VA UN

VER EXPEDIENTE FISICO

