"CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES"

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | BOGOTÁ Secretaría Distrital de Gobierno

CONTRATO DE OBRA FDLM-137-2019

INFORME FINAL AMBIENTAL
20 DE FEBRERO DEL 2020 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2022

y

15 DE OCTUBRE DEL 2023 AL 16 DE DICIEMBRE DEL 2023

CONTRATISTA

CONSULTORÍA Y CONSTRUCCION SAS - CON&CON SAS

REVISO:	APROBO:
ARQ. JUAN PABLO RICCI	**ING. NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA**
FIRMA:	FIRMA:
CARGO:	CARGO:
REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA	**REPRESENTANTE LEGAL DE INTERVENTORÍA**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
Marzo-2025	0	Entrega de información a la interventoría
Marzo – 2025	1	Atención de observaciones emitidas por interventoría en el comité de seguimiento al contrato del 4 de marzo de 2025.

CONTENIDO

1. INTRODUCCION 5
2. OBJETIVO 6
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6
3. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO 7
3.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO 7
4. GESTIÓN AMBIENTAL 9
4.1. COMPONENTE A. CUMPLIMIENTO A OBLIGACIONES AMBIENTALES Y SST 9
4.1.1. PERSONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL 9
4.1.2. ACTIVIDADES BOAL Y AUXILIARES DE TRÁFICO 10
4.1.3. COMITÉS DE SEGUIMIENTO 25
4.1.4. PERMISOS AMBIENTALES 26
4.1.5. CRONOGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 27
4.2. COMPONENTE B. MANEJO AMBIENTAL EN LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 30
4.2.1. MANEJO AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS Y CENTROS DE ACOPIO 30
4.2.2. MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 31
4.2.3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y RCD 34
4.2.4. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS 38
4.2.5. MANEJO INTEGRAL DE CUERPOS DE AGUA Y SUMIDEROS 40
4.3. COMPONENTE C. MANEJO DE LA VEGETACIÓN Y PAISAJISMO 41
4.4. COMPONENTE E: PROGRAMA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD 41
5. CONCLUSIONES 43

LISTA DE TABLAS

TABLA 1 INFORMACIÓN DEL CONTRATO 7
TABLA 2 SEGMENTOS A INTERVENIR 8
TABLA 3 PROFESIONALES APROBADOS 10
TABLA 4 RELACIÓN DE ACTIVIDADES BOAL 11
TABLA 5 RELACIÓN CAPACITACIONES 27
TABLA 6 INFORMES MENSUALES COMPONENTE AMBIENTAL PRESENTADOS 29
TABLA 7 CAMPAMENTOS DE OBRA 30
TABLA 8 LISTADO DE PROVEEDORES USADOS EN EL PROYECTO 32
TABLA 9 MATERIALES SUMINISTRADOS AL PROYECTO 32
TABLA 10 CANTIDAD DE GCR INSTALADO EN EL PROYECTO 34
TABLA 11 RCD GENERADOS EN EL PROYECTO 35
TABLA 12 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO RES 1115/2012 37
TABLA 13 CARGUE APLICATIVO WEB SDA 38
TABLA 14 VOLQUETAS UTILIZADAS 39

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 CRONOGRAMA AMBIENTAL 29
ANEXO 2 SOPORTE DE CAPACITACIONES 29
ANEXO 3 REGISTRO FOTOGRÁFICO 29
ANEXO 4 CONSOLIDADO DE MATERIALES Y CERTIFICACIONES DE SUMINISTRO DE MATERIALES 34
ANEXO 5 FORMATOS GCR 34
ANEXO 6 CONSOLIDADO DE RCD 36
ANEXO 7 FORMATOS RCD SDA 37
ANEXO 8 GESTIÓN DE SUMIDEROS 41
ANEXO 9 FORMATO DE CIERRE AMBIENTAL 42

1. INTRODUCCION

Este documento presenta el resumen de las actividades de la gestión adelantada en el área ambiental del contrato FDLM No. 137 de 2019, cuyo objeto es: **"CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES"** en el desarrollo del proyecto durante el período comprendido entre el 20 de febrero del 2020 al 15 de septiembre del 2022 y 15 de octubre del 2023 al 16 de diciembre del 2023.

El presente informe contiene el resumen de las actividades ambientales realizadas por Consultoría y Construcción SAS en cumplimiento del pliego de condiciones del contrato y de las condiciones especiales que se presentaron a nivel mundial como consecuencia de la aparición de la pandemia por Covid 19 así como los soportes que sustentan dicha gestión, acorde con el pliego de condiciones a la normatividad legal vigente al momento de la ejecución del proyecto.

2. OBJETIVO

Reportar las actividades desarrolladas por el contratista en el componente ambiental durante la etapa de construcción del contrato FDLM No. 137 de 2019 y así dar cumplimiento al pliego de condiciones, cuyo proyecto fue ejecutado durante el período comprendido entre el 20 de febrero del 2020 al 15 de septiembre del 2022 y 15 de octubre del 2023 al 16 de diciembre del 2023.

2.1. Objetivos Específicos

- Reportar el resumen de las actividades de control ambiental que fueron implementadas en el desarrollo del proyecto, para controlar y mitigar los impactos identificados.
- Presentar la evidencia del Cumplimiento de la normatividad referente a los Residuos de Construcción y Demolición – RCD, de acuerdo con lo dispuesto por la Secretaría Distrital de Ambiente.
- Presentar la evidencia del Cumplimiento de la normatividad referente al Grano de Caucho Reciclado - GCR, de acuerdo con lo dispuesto por la Secretaría Distrital de Ambiente.
- Remitir el registro fotográfico que sustente la gestión ambiental adelantada en el proyecto.
- Remitir las respectivas certificaciones de materiales y de RCD como evidencia del cumplimiento de las actividades ambientales en el proyecto.

3. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

El Fondo de Desarrollo Local de los Mártires - FDLM, celebró con la empresa Consultoría y Construcción SAS – Con & Con SAS, el contrato de obra No. 137 de 2019, con el objeto de **"CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES".**

3.1. Datos generales del proyecto

Tabla 1 Información del Contrato

Contrato	FDLM 137 DE 2019
Empresa	Consultoría y Construcción SAS – Con & Con SAS
NIT	830.041.411-0
Contrato	FDLM 137 de 2019
Objeto	"CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES"
Dirección	Avenida Carrera 7 No. 127 – 48 Oficina 1006
Teléfono	4821681
Representante Legal	Juan Pablo Ricci Ruiz
Localización	Localidad de los Mártires
Valor Total de la Obra	CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL

Contrato	FDLM 137 DE 2019
	QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/C ($5.437.884.572)
Acta de Iniciación	25 de febrero de 2020
Suspensión No. 1	24 de marzo de 2020
Fecha reinicio	21 de julio de 2020
Suspensión No. 2	28 de noviembre de 2020
Fecha de reinicio	28 de diciembre de 2020
Suspensión No. 3	05 de abril de 2021
Fecha de reinicio	29 de junio de 2021
Suspensión No. 4	16 de septiembre de 2021
Fecha de reinicio	17 de mayo de 2022
Fecha de terminación final incluida suspensión y prorroga	15 de septiembre de 2022

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

3.2. Localización del proyecto

Este proyecto contempló muchos tramos, no obstante durante el desarrollo del proyecto se excluyeron algunos de estos, y finalmente los segmentos viales y segmentos de espacio público que fueron intervenidos son:

Tabla 2 Segmentos a intervenir

No	Cod.	PK-ID	ELEMENTO	EJE	DESDE	HASTA	OBSERVACIONES
1	14001469	182872	CALZADA	CL 1F	KR 24A	KR 24B	EJECUTADO
2	14001481	182871	CALZADA	CL 1F	KR 24	KR 24A	EJECUTADO
3	14000772	183235	CALZADA	KR 25A	AC 6	CL 6BIS	EJECUTADO
4	14000741	183236	CALZADA	KR 25A	CL 6BIS	CL 6A	EJECUTADO

No	Cod.	PK-ID	ELEMENTO	EJE	DESDE	HASTA	OBSERVACIONES
5	14000718	183237	CALZADA	KR 25A	CL 6A	CL 7	EJECUTADO
6	14001678	472640	CALZADA	KR 25A	CL 7	CL 7BIS	EJECUTADO
7	14001545	182815	CALZADA	CL 1ABIS	AC 1	KR 26	EJECUTADO
8	14001517	182654	CALZADA	KR 26	CL 1ABIS	CL 1B	EJECUTADO
9	14001156	182992	CALZADA	CL 2B	KR 25A	KR 26	EJECUTADO
10	14001367	182827	CALZADA	CL 1B	KR 27A	KR 28	EJECUTADO
		70542-70543	ANDEN				EJECUTADO
11	14000126	183733	CALZADA	KR 24	CL 22A	DG 22B BIS	EJECUTADO
		183733	CINTA AJUSTE				EJECUTADO
15	14001506	182491	CALZADA	KR 18	CL 2	CL 3	EJECUTADO
		69902-69903	ANDEN				EJECUTADO
18	14001619	182788	CALZADA	CL 1C	KR 19A	KR 19BBIS	EJECUTADO
		70476-70477	ANDEN				EJECUTADO
19	14001616	182789	CALZADA	CL 1C	KR 19BBIS	KR 19C	EJECUTADO
		70478-70479	ANDEN				EJECUTADO
20	14000178	183819	CALZADA	CL 12	KR 20A	KR 21	EJECUTADO
		72430-72431	ANDEN				EJECUTADO
22	14000233	183801	CALZADA	CLL 22A	KR 19A	KR 19B	EJECUTADO

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

4. GESTIÓN AMBIENTAL

4.1. COMPONENTE A. Cumplimiento a obligaciones ambientales y SST

4.1.1. Personal de Gestión Ambiental

La empresa Consultoría y Construcción SAS – Con & Con SAS, en cumplimiento con sus obligaciones contractuales y los requerimientos mínimos de personal para el área Ambiental y SST, contó con los siguientes profesionales. A continuación, se

muestran el resumen de los profesionales aprobados que estuvieron vinculados a lo largo del desarrollo del proyecto:

Tabla 3 Profesionales aprobados

CARGO	NOMBRE	PROFESIÓN
Residente SST	Milena Gil Baquero	Especialista en seguridad y salud en el trabajo
Residente Ambiental	Mayerly Marín Mateus	Ingeniero ambiental
Residente Ambiental	Marsela Caicedo	Ingeniero ambiental
Residente Ambiental	Daniela López	Ingeniera Ambiental Esp. SST
Residente Ambiental	Nestor Giovanni Ruiz	Ingeniero ambiental y sanitario
Inspector SSTMA	Andrea Vásquez	Tecnóloga SST
Inspector SSTMA	Nelson Torres	Tecnólogo SST
Inspector SSTMA	Estefanía Vargas	Tecnólogo HSEQ

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

4.1.2. Actividades BOAL y Auxiliares de Tráfico

Se contó con personal exclusivo para la Brigada de Orden, Aseo y Limpieza - BOAL para realizar las actividades pertinentes y apoyar las labores de tráfico y movimiento de maquinaría teniendo en cuenta lo dispuesto por los PMT aprobados, en la siguiente tabla, se relacionan las actividades realizadas por la brigada a lo largo del desarrollo y ejecución de la fase de construcción:

Tabla 4 Relación de actividades BOAL

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
14001156	Santa Isabel **Segmento 9**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Protección y mantenimiento de los individuos arbóreos. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	**X**
14001619 **14001616**	Eduardo Santos **Segmento 18-19**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Protección y mantenimiento de los individuos arbóreos. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	**X**
14001469 **14001469**	El Vergel **Segmento 1-2**	Instalación de cerramiento Instalación de PMT	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Instalación senderos peatonales Protección de sumideros Instalación Punto Ecológico	
14000126 **14000178**	Samper Mendoza **Segmento 11 Adición**	Instalación de cerramiento Instalación de PMT Instalación senderos peatonales Protección y limpieza de sumideros Instalación de campamento Instalación Punto Ecológico	**X**
14001367	Santa Isabel **Segmento 10**	Instalación de cerramiento Instalación de PMT Instalación senderos peatonales Protección y limpieza de sumideros Instalación de campamento Instalación Punto Ecológico	**X**
14001619 **14001616**	Eduardo Santos **Segmento 18-19**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Protección y mantenimiento de los individuos arbóreos. Limpieza y protección de sumideros.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	
14001469 **14001481**	El Vergel **Segmento 1-2**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	**X**
14000126 **14000178**	Samper Mendoza **Segmento 11 Adición (hojaldres)**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	**X**
14001367	Santa Isabel **Segmento 10**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	
14000772 **14000741** **14000718** **14001678**	La Sabana **Segmentos 3 al 6**	Instalación señalización PMT. Instalación y mantenimiento de cerramientos. Instalación y mantenimiento de senderos peatonales. Protección y mantenimiento de los individuos arbóreos. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	
14001619 **14001616**	Eduardo Santos **Segmento 18-19**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Protección y mantenimiento de los individuos arbóreos. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	
14001469 14001481	El Vergel **Segmento 1-2**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	**X**
14000126 14000178	Samper Mendoza **Segmento 11 Adición (hojaldres)**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	**X**
14001367	Santa Isabel **Segmento 10**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	
14000772 **14000741** **14000718** **14001678**	La Sabana **Segmentos 3 al 6**	Verificación de señalización PMT. Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Protección y mantenimiento de los individuos arbóreos. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	**X**
14001506	Eduardo Santos **Segmento 15**	Instalación de señalización PMT. Retiro taches según PMT aprobado. Instalación y mantenimiento de cerramientos. Instalación y mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Instalación de punto ecológico.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	
14001469 **14001481**	El Vergel **Segmento 1-2**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material. Limpieza baño. Mantenimiento punto ecológico. Limpieza y orden a campamento de obra.	**X**
14001367	Santa Isabel **Segmento 10**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
14000772 **14000741** **14000718** **14001678**	La Sabana **Segmentos 3 al 6**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material. Limpieza baño. Mantenimiento punto ecológico. Limpieza y orden a campamento de obra.	**X**
14001506	Eduardo Santos **Segmento 15**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material. Limpieza baño. Mantenimiento punto ecológico. Limpieza y orden a campamento de obra.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
14001469 14001481	El Vergel **Segmento 1-2**	Mantenimiento de cerramientos. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material y/o RCD. Mantenimiento punto ecológico. Limpieza y orden a campamento de obra.	**X**
14001156	Santa Isabel **Segmento 9**	Mantenimiento de cerramientos. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material y/o RCD.	**X**
14001367	Santa Isabel **Segmento 10**	Mantenimiento de cerramientos. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material y/o RCD.	**X**
14001506	Eduardo Santos **Segmento 15**	Mantenimiento de cerramientos. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de materiales y/o RCD. Limpieza baño.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Mantenimiento punto ecológico. Limpieza y orden a campamento de obra.	
14000178	**Segmento 20**	Mantenimiento de cerramientos. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de materiales y/o RCD. Limpieza baño. Mantenimiento punto ecológico. Limpieza y orden a campamento de obra.	**X**
14001469 **14001481**	El Vergel **Segmento 1-2**	Limpieza y protección de sumideros. Limpieza baño. Retiro de señalización de PMT. Retiro de cerramiento.	**X**
14001367	Santa Isabel **Segmento 10**	Mantenimiento de cerramientos. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo.	**X**
14000772 **14000741** **14000718** **14001678**	La Sabana **Segmentos 3 al 6**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Limpieza baño. Limpieza y orden a campamento de obra. Retiro de señalización de PMT. Retiro de cerramiento.	
14001506	Eduardo Santos **Segmento 15**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Limpieza baño. Limpieza y orden a campamento de obra.	**X**
14001469 **14001481**	El Vergel **Segmento 1-2**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Mantenimiento y demarcación de acopios de material. Limpieza baño. Mantenimiento punto ecológico. Limpieza y orden a campamento de obra.	
14001367	Santa Isabel **Segmento 10**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material.	**X**
14000772 **14000741** **14000718** **14001678**	La Sabana **Segmentos 3 al 6**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material. Limpieza baño. Mantenimiento punto ecológico.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Limpieza y orden a campamento de obra.	
14001506	Eduardo Santos **Segmento 15**	Mantenimiento de cerramientos. Mantenimiento de senderos peatonales. Limpieza y protección de sumideros. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material. Limpieza baño. Mantenimiento punto ecológico. Limpieza y orden a campamento de obra.	**X**
14001469 **14001481**	El Vergel **Segmento 1-2**	Mantenimiento de cerramientos. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material y/o RCD. Mantenimiento punto ecológico. Limpieza y orden a campamento de obra.	**X**
14001156	Santa Isabel **Segmento 9**	Mantenimiento de cerramientos. Señalización de áreas de trabajo.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Mantenimiento y demarcación de acopios de material y/o RCD.	
14001367	Santa Isabel **Segmento 10**	Mantenimiento de cerramientos. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de material y/o RCD.	**X**
14001506	Eduardo Santos **Segmento 15**	Mantenimiento de cerramientos. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de materiales y/o RCD. Limpieza baño. Mantenimiento punto ecológico. Limpieza y orden a campamento de obra.	**X**
14000178	**Segmento 20**	Mantenimiento de cerramientos. Señalización de áreas de trabajo. Mantenimiento y demarcación de acopios de materiales y/o RCD. Limpieza baño. Mantenimiento punto ecológico.	**X**

CIV	BARRIO	ACTIVIDADES	PTO. ECOLÓGICO
		Limpieza y orden a campamento de obra.	

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

4.1.3. Comités de seguimiento

Durante la ejecución del proyecto se realizaron comités de seguimiento con acompañamiento de la interventoría; y en algunas ocasiones con acompañamiento del FDLM durante el desarrollo de estos comités se trataron temas importantes del área ambiental como son:

- Aprobación y/o observaciones de los informes ambientales
- Observaciones ambientales en obra
- Revisión de implementación de PMT
- Certificaciones RCD y materiales

Los comités de seguimiento ambiental se llevaron a cabo en las siguientes fechas:

- 25 de septiembre de 2020
- 02 de octubre de 2020
- 09 de octubre de 2020
- 16 de octubre de 2020
- 23 de octubre de 2020
- 30 de octubre de 2020
- 05 de noviembre de 2020
- 13 de noviembre de 2020
- 27 de noviembre de 2020

- 30 de diciembre de 2020
- 05 de marzo de 2021
- 12 de marzo de 2021
- 16 de marzo de 2021
- 19 de marzo de 2021

Dadas las condiciones de pandemia por el Covid 19, estos comités se realizaron de manera virtual y telefónica en tanto la interventoría no levanto actas de comité, razón por la que solo se cuenta con la fecha de dichas actividades.

4.1.4. Permisos ambientales

Durante el desarrollo del proyecto no se requirió la gestión de ningún permiso y/o trámite de índole ambiental ante autoridades competentes, excepto por la solicitud del Pin de generador de RCD el cual fue autogestionado por el Fondo de Desarrollo Local de Mártires en el aplicativo web de la SDA.

Con la aprobación del presente informe se realizará la solicitud de cierre del PIN del proyecto correspondiente al número 19049.

- Documentos y licencias ambientales

En cuanto al cumplimiento de requerimientos legales con el inicio de las actividades constructivas se verificó el cumplimiento de requisitos ambientales inherentes a la actividad a desarrollar, idoneidad y cumplimiento de los proveedores de material y sitios de disposición final, se realizó verificación de la documentación ambiental vigente, esta actividad fue desarrollada, cada vez se hizo uso de un nuevo gestor de RCD o de un nuevo proveedor de materiales.

4.1.5. Cronograma de gestión ambiental

Teniendo en cuenta el cronograma de capacitaciones presentado y actualizado para el proyecto, a continuación, se enlistan las capacitaciones que fueron realizadas según programación del cronograma ambiental del proyecto:

Tabla 5 Relación capacitaciones

DESCRIPCIÓN	FECHA	No. ASISTENTES
Capacitación orden y aseo en campamentos y frentes de obra	19-oct-20	6
Capacitación en acopio temporal de materiales y RCD	18-nov-20	14
Capacitación en control de emisiones atmosféricas	18-nov-20	14
Capacitación Brigada de Orden, Aseo y Limpieza	14-ene-20	1
Capacitación en Orden y Aseo en campamentos y frentes de obra	18-nov-20	7
Capacitación a Brigada de Orden, Aseo y Limpieza	5-feb-21	7
Capacitación Orden, Aseo y Limpieza	12-feb-21	2
Auxiliares de tráfico, manejo de tráfico vehicular y peatonal	17-feb-21	5
Capacitación en Orden y Aseo en campamentos y frentes de obra, manejo de campamentos y aseo del baño	19-feb-21	11
Capacitación en manejo de derrames de aceites y combustibles	4-mar-21	8
Capacitación Orden, Aseo y Limpieza, acopios de material y manejo de derrames de aceites y combustibles	17-mar-21	5
Capacitación separación reciclaje y disposición de residuos	29/06/2021	13
Capacitación manejo integral de residuos sólidos		

DESCRIPCIÓN	FECHA	No. ASISTENTES
Capacitación en Orden y Aseo en campamentos y frentes de obra, manejo de campamentos y aseo del baño	13/07/2021	8
Capacitación Brigada BOAL	9/07/2021	3
Manejo ambiental en obra		
Procedimiento de cargue y descargue		
Capacitación separación, reciclaje y disposición de residuos	10/08/2021	16
Manejo de tráfico vehicular y peatonal, movimiento de maquinaría y aux. tráfico	22/07/2021	10
Capacitación control de emisiones atmosféricas	18/08/2021	7
Capacitación Manejo integral de residuos sólidos	15/09/2021	29
Separación, reciclaje y disposición de residuos sólidos	24/05/2022	4
Brigadas orden y aseo. Aseo en campamentos y frentes de obra	5 de julio 2022	4
Manejo de RCD y puntos de acopio autorizados	15 de julio 2022	4
Aseo y campamentos de frentes de obra	26/07/2022	4
Aseo y mantenimiento de sumideros	26/07/2022	4
Capacitación en orden aseo y limpieza en campamentos y frentes de obra	12/08/2022	10
Socialización de centros de acopio autorizados y manejo de RCD y acopios temporales de RCD	12/08/2022	10
Manejo integral de residuos sólidos	12/08/2022	10

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

En el **Anexo 1,** se presenta el cronograma de actividades del área ambiental y en el **Anexo 2,** se presentan los soportes de las capacitaciones realizadas, no obstante, en cada uno de los informes mensuales se presentaron las capacitaciones correspondientes a cada periodo.

Adicionalmente en el **anexo 3** se adjunta el registro fotográfico de todas las actividades del componente ambiental que fueron desarrolladas.

ANEXO 1 CRONOGRAMA AMBIENTAL

ANEXO 2 SOPORTE DE CAPACITACIONES

ANEXO 3 REGISTRO FOTOGRÁFICO

4.1.6. INFORMES MENSUALES

Durante el desarrollo del proyecto se cumplió con la presentación de los informes mensuales del componente ambiental, los cuales fueron presentados a la interventoría en los tiempos establecidos para ello, a continuación, se realiza un breve resumen de los informes mensuales presentado por el componente el periodo correspondiente y el estado referente a la interventoría:

Tabla 6 Informes mensuales componente ambiental presentados

No.	PERIODO	ESTADO
1	25 de febrero y 24 de marzo de 2020	APROBADO
2	21 de julio al 20 de agosto de 2020	APROBADO
3	21 de agosto al 20 de septiembre de 2020	APROBADO
4	21 de septiembre al 20 de octubre de 2020	APROBADO
5	21 de octubre al 20 de noviembre de 2020	APROBADO
6	21 al 26 de noviembre de 2020 y del 22 de diciembre de 2020 al 20 de enero de 2021	APROBADO
7	21 de enero al 20 de febrero de 2021	APROBADO
8	21 de febrero al 20 de marzo de 2021	APROBADO
9	El 21 de marzo al 4 de abril y del 29 de junio al 17 de julio de 2021	APROBADO
10	18 de julio al 17 de agosto de 2021	APROBADO
11	18 de agosto al 16 de septiembre de 2021	APROBADO
12	17 de mayo al 16 de junio de 2022	APROBADO
13	17 de junio al 16 de julio de 2022	APROBADO
14	17 de julio de 2022 al 16 de agosto de 2022	APROBADO
15	16 de agosto del al 15 de septiembre del 2022 y 15 de octubre al 16 de diciembre del 2023 (Cesión de derechos económicos)	APROBADO

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

4.2. COMPONENTE B. Manejo ambiental en la ejecución de actividades constructivas

4.2.1. Manejo ambiental de campamentos y centros de acopio

Para la ejecución de las actividades del proyecto, se contó con un campamento fijo el cual estaba ubicado dentro de la localidad en la UPZ Santa Isabel, más exactamente en la Carrera 26 Bis No. 1G-10 Barrio Santa Isabel, este estaba dotado de todos los servicios públicos agua, luz y teléfono y disponía de baños usados por el personal administrativo.

Además, se contó con campamentos temporales de obra, ubicados estratégicamente con el fin de que se pudieran centralizar los acopios de materiales y equipos para dar alcance a los diferentes CIV y tramos de intervención, a continuación, se presenta el listado de campamentos de obra con los que contó en el proyecto

Tabla 7 Campamentos de obra

SEGMENTO	CIV	DIRECCIÓN
1 - 2	14001469	CALLE 1C # 19ª – 09
	14001481	
18-19	14001619 14001616	
9	14001156	CALLE 2B # 25ª - 42
11	14000126	CARRERA 24 # 22ª - 36
Adición	14000178	
10	14001367	CALLE 1B #28-04
3-4-5-6	14000772	CARRERA 25ª #7-03 local 1
	14000741	
	14000718	
	14001678	
11-Adición (hojaldres)	14000126	

SEGMENTO	CIV	DIRECCIÓN
	14000178	CARRERA 24 # 22ª – 36
15	14001506	Carpa-vestier

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

En cuanto a las unidades sanitarias, en el campamento principal se contó con dos unidades fijas; para los segmentos 1 y 2 correspondientes a los CIV 14001469, 14001481 se contó con una unidad sanitaria fija dentro del campamento. El campamento de los segmentos 3, 4, 5 y 6 también contó con una unidad sanitaria fija al igual que en el campamento del segmento 15 y de los segmentos 18 y 19.

Para los demás segmentos viales se contó con unidades sanitarias portátiles, cuyas certificaciones de mantenimiento de disposición lodos, fueron entregadas en cada uno de los informes mensuales presentados.

No obstante, una vez finalizaron las actividades constructivas, se desmantelaron los campamentos temporales y todos su equipamiento, y se entregaron los campamentos fijos dejándolos en iguales condiciones a las iniciales.

4.2.2. Manejo de materiales de construcción

Para el desarrollo del proyecto se requirieron materiales de construcción de diferentes proveedores, en el anexo 4, se adjunta la tabla, consolidado de materiales, en la cual se describen las cantidades de materiales suministrados en el proyecto mes a mes en el cual se indican los proveedores de todos los materiales utilizados en el desarrollo del proyecto.

Para el desarrollo del proyecto, se contó con los siguientes proveedores:

Tabla 8 Listado de proveedores usados en el proyecto

Tipo de proveedor	Razón Social Proveedor
Agregados Pétreos	Retroingeniería V&A
Planta de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD	Granulados Reciclados de Colombia Greco
Planta de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD	Ingenieros GF S.A.S
Asfalto	Paviobras
Concreto	Polimix
Planta de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD	Reciclados Industriales
Agregados Pétreos	Miner Group S.A.S
Planta de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD	Ecoambientales
Agregados Pétreos	Codeobras
Agregados Pétreos	Constriturar
Agregados Pétreos	Constriturar
Asfalto	Dromos
Agregados Pétreos	Ingeniería y transporte LAND
Concreto	Concretos y prefabricados del Sur
Reutilización	Mismo contrato

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

Las certificaciones del suministro de materiales se adjuntan en el anexo 4 así como el consolidado de materiales suministrados al proyecto. A continuación, se relacionan el resumen de cantidades de materiales suministrados durante la ejecución del proyecto:

Tabla 9 Materiales suministrados al proyecto

Tipo de material	m3	t
Asfalto	679,73	1120,772811
B200	1989	3380,9931
Rajón	1822	2610,6055

Tipo de material	m3	t
Grava 1/2	135	222,59475
Triturado de 3/4"	34	56,0609
Triturado de 1"	47	77,49595
Triturado de 11/2"	6	9,8931
Sub base granular tipo B	1902,5	3136,937125
Base granular tipo B	1074,03	1770,914366
Sub base granular tipo C	142,42	265,09235
Demolición concreto reutilizada	531,26	875,968051
Concreto	398,25	656,6545125
Prefabricados	69,128	113,9817028
TOTAL MATERIALES INSTALADOS	8830,318	14297,96422

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

- Indicador de cumplimiento

$$\frac{\text{No. de acopios señalizados}}{\text{No. total de acopios}} * 100\%$$

$$\frac{6}{6} * 100\% = 100\%$$

Para el desarrollo del proyecto, se contó con los acopios correspondientes a los segmentos 1,2, 3 al 6 10, 11, 18,19 y adición hojaldres estos cumplieron con los requerimientos mínimos de protección, señalización y demarcación y se corrigieron las observaciones realizadas por la interventoría en los recorridos de obra.

No obstante, una vez finalizadas las actividades constructivas, estos sitios fueron limpiados, y retirados todos los acopios de materiales, para la entrega de las obras del proyecto.

- Cumplimiento Decreto 442 de 2015 – Granulo de Caucho

De acuerdo con la obligación del decreto 442 de 2015 y 265 de 2016, el proyecto realizó la instalación de asfalto modificado con GCR, en cumplimiento de las leyes mencionadas, así las cosas, a continuación, se describe la cantidad de asfalto modificado con GCR que fue instalado en el proyecto cumpliendo la meta de RCD.

Tabla 10 Cantidad de GCR instalado en el proyecto

% MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO	TOTAL DE ASFALTO INSTALADO (M3)	TOTAL DE ASFALTO CON GCR INSTALADO	% DE CUMPLIMIENTO DE META
25%	679,73	679,73	100%

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

Los proveedores del asfalto modificado con GCR fueron Paviobras y Dromos.

Los formatos de cumplimiento de la meta de GCR, se encuentran adjuntos en el anexo 5.

ANEXO 4 CONSOLIDADO DE MATERIALES Y CERTIFICACIONES DE SUMINISTRO DE MATERIALES

ANEXO 5 FORMATOS GCR

4.2.3. Manejo integral de residuos sólidos y RCD

- Residuos ordinarios

En los frentes de obra y oficina se generaron diferentes tipos de residuos los cuales se dispusieron en los puntos ecológicos destinados para este fin, y luego se entregaron a la empresa prestadora del servicio de aseo del sector los días martes, jueves y sábado.

A partir del presente periodo el gobierno Nacional decretó la finalización de la emergencia sanitaria por Covid 19, en tanto las medidas que se ejecutaban dentro del protocolo de bioseguridad fueron suspendidas.

En cuanto a los residuos reutilizables en la obra no se generaron, y en la oficina se generó papel el cual se utilizó a doble cara, por tal motivo no se genera disposición con empresa.

- Control y reporte de RCD

Durante la ejecución del proyecto, se realizó la disposición de los Residuos de Construcción y Demolición generados a través de diferentes gestores que cumplían con la normatividad ambiental vigente.

En la siguiente tabla, se presenta el resumen de los RCD que fueron generados en el desarrollo del proyecto, así mismo para mayor detalle en el anexo 6, se adjunta el consolidado de generación de RCD en el proyecto, en el cual se detalla el gestor y la cantidad por cada mes, así mismo se adjuntan las certificaciones de gestión de RCD.

Tabla 11 RCD generados en el proyecto

Sitio de Disposición Final	Volumen (m3)	Toneladas (t)
San Antonio	5080	8942,00
Granulados Reciclados de Colombia Greco	255	294,60
Reciclados Industriales	465	469,92
Máquinas Amarillas	1385	2283,66
Ingeniería y transporte LAND	405	667,78
Cemex	56	92,34

Sitio de Disposición Final	Volumen (m3)	Toneladas (t)
Secam JR	175	1,65
Felix E Acosta	5086	**9141,05**
mismo contrato	531,3	876,03
Total	**13438,3**	**22769,028**

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

- Indicador de cumplimiento

$$RCD\ para\ disposición\ final = \frac{Volumen\ de\ RCD\ certificados}{Volumen\ total\ de\ RCD\ dispuestos.} * 100$$

$$RCD\ para\ disposición\ final = \frac{12907}{12907} * 100 = 100\%$$

El indicador se reporta 100%, dado que se entregan las certificaciones de los RCD llevados a disposición final, las cuales también se adjuntan en el anexo 6.

Es importante indicar que, del frente de los diferentes frentes de obra, fueron retirados todos los RCD, y las áreas quedaron libre de cualquier residuo que hubiese podido generarse dentro del proyecto.

ANEXO 6 CONSOLIDADO DE RCD

- Derrames presentados

Durante el desarrollo del proyecto no se presentaron derrames de sustancias en ninguno de los frentes de trabajo.

- Cumplimiento resolución 1115 de 2012 y 932 de 2015

El contratista dio cumplimiento a todo lo relacionado con la resolución 01115 de 2012 y 932 de 2012.

Antes del inicio de actividades constructivas se presentó a la interventoría los documentos de los sitios de disposición final y se entregaron de acuerdo con sus características a los gestores aprobados, además se garantizó a lo largo del tiempo, que los gestores nuevos que se fueran a usar en la gestión de RCD contaran con sus respectivos permisos ambientales.

Se contó con PIN tramitado ante la SDA antes del inicio de las actividades constructivas.

Se remitió la información correspondiente para el cargue al aplicativo web a la interventoría hasta el mes de mayo de 2021, los meses restantes, son entregados a través del anexo 6 en el presente informe final a la interventoría para su revisión y aprobación, para posteriormente agendar la reunión con el referente ambiental del FDLM para subir la información al aplicativo web de la SDA bajo el PIN número 19049 y proceder con la solicitud del cierre ambiental ante la SDA.

En el anexo 7, se presentan todos los formatos correspondientes al periodo de ejecución del proyecto.

ANEXO 7 FORMATOS RCD SDA

Tabla 12 Porcentaje de cumplimiento Res 1115/2012

META DE CUMPLIMIENTO DE RCD				
META DE CUMPLIMIENTO DE RCD	**TOTAL DE MATERIALES INSTALADOS (M3)**	**TOTAL RCD REUTILIZADO**	**TOTAL MATERIALES RECICLADOS INSTALADOS**	**% DE CUMPLIMIENTO DE META**
25%	8830,318	531,26	3450,078	45,09%
		3981,338		

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

En la siguiente tabla, se registran los cargues realizados en el aplicativo web de la Secretaría Distrital de Ambiente, cuyos soportes no fueron compartidos por el

referente ambiental de la Alcaldía solamente los números de radicados, la información que se encuentra cargada en el aplicativo web de la SDA corresponde a los meses de septiembre a diciembre de 2020, a continuación, se relacionan los radicados:

Tabla 13 Cargue aplicativo web SDA

PERIODO	RADICADO	FECHA
Oct-20	**2020ER215103**	**30/11/2020**
nov-20	2021ER30741	17/02/2020
dic-20	2021ER30793	

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

4.2.4. Control de emisiones atmosféricas

Para el control de las emisiones atmosféricas se mantuvieron condiciones de orden y aseo en los diferentes frentes de obra. Se realizó limpieza de las llantas de los vehículos antes de retirarse de los frentes de obra, y barrido de las vías.

Se realizó mantenimiento del cerramiento perimetral el cual sirvió de barrera contra dispersión de materiales, especialmente material particulado.

Los acopios de materiales granulares que se tuvieron en los diferentes frentes de obra fueron protegidos para minimizar la dispersión de partículas a la atmósfera.

- Indicador de cumplimiento

$$\frac{\text{No. de acopios protegidos en obra}}{\text{No. total de acopios en obra}} * 100$$

$$\frac{6}{6} * 100\% = 100\%$$

Es importante indicar, que una vez finalizaron las actividades constructivas en los frentes de obra, se retiraron los cerramientos y los acopios de materiales existentes y se dejaron en condiciones adecuadas de orden y aseo libres de cualquier elemento de obra.

- Manejo de vehículos en obra

Previo al ingreso de los vehículos al proyecto se verificó la veracidad de los documentos presentados y que los vehículos contaran con PIN de transportador de RCD asignado por la Secretaría Distrital de Ambiente vigente. Se verificó el certificado de Revisión Técnico mecánica y de Gases de los vehículos transportadores de RCD con el fin de garantizar que cumplieran con la normatividad ambiental en materia de emisiones de gases.

A continuación, se relacionan los vehículos aprobados y que realizaron actividades de transporte de RCD durante la ejecución del proyecto.

Tabla 14 Volquetas utilizadas

PLACA	PIN	SOAT	TECNOMECANICA
TSW299	9921	1/10/2021	12/11/2021
SRL375	801	9/08/2021	17/10/2021
TZW786	7759	2/11/2021	31/10/2021
ZNK688	12337	11/02/2022	2/11/2021
SOS611	17220	8/10/2021	8/07/2021
TTQ266	15982	31/01/2021	28/01/2021
TBZ002	14105	3/06/2021	12/06/2021
UFV725	18439	15/03/2021	30/06/2021
TFP667	4148	16/12/2021	1/02/2022
WFH754	8835	26/05/2021	15/03/2021

PLACA	PIN	SOAT	TECNOMECANICA
SSQ360	17897	14/01/2021	10/03/2021
WLN165	8074	4/12/2021	29/01/2021

FUENTE: Consultoría y Construcción SAS

- Indicador de cumplimiento

$$\frac{\text{No. de vehículos en obra con certificación técnico mecánica vigente}}{\text{No. total de vehículos en obra}} * 100$$

$$\frac{12}{12} * 100 = 100\%$$

El indicador arroja un cumplimiento del 100%, todos los vehículos utilizados durante el desarrollo del proyecto contaban con la revisión técnico mecánica vigente, y adicionalmente estaban aprobados por la interventoría, también se garantizó que cada uno de ellos contara con el pin de transportador de RCD.

4.2.5. Manejo integral de cuerpos de agua y sumideros

Previo al inicio de las actividades constructivas, se llevó a cabo el inventario de sumideros de cada uno los frentes de obra los cuales fueron remitidos en el MAO y en cada uno de los informes mensuales.

Dentro del manejo integral de cuerpos de agua se buscó prevenir la afectación al sistema de alcantarillado urbano, para ello se protegió cada uno de los sumideros ubicados en la zona de influencia del proyecto.

El manejo que se dio a cada uno de estos sumideros consistió en protegerlos con malla azul la cual funcionó como una membrana semipermeable, permitiendo que no entren al sistema materiales con tamaño de partícula mayor al que permite la malla, se realizó constantemente el mantenimiento a la protección con polimalla azul, puesto que es muy vulnerable a los daños por efectos de la lluvia, tráfico de personas y automotor entre otros, de igual manera se realizó limpieza de los

sumideros presentes, en el anexo 8, se presenta la evidencia de la gestión de sumideros.

- Indicador de cumplimiento

$$Manejo\ de\ sumideros = \frac{\text{No. de sumideros protegidos}}{\text{No. total de sumideros}} * 100$$

$$Manejo\ de\ sumideros = \frac{27}{27} * 100 = 100\%$$

Es indispensable indicar, que la protección con polimalla azul fue retirada de todos los frentes de obra, una vez finalizaron las actividades constructivas,

ANEXO 8 GESTIÓN DE SUMIDEROS

4.3. COMPONENTE C. Manejo de la vegetación y paisajismo

Durante el desarrollo del proyecto, se protegieron y conservaron los individuos arbóreos que se identificaron al interior de los frentes de obra, los cuales fueron protegidos con listones y polimalla azul, con el fin de evitar y prevenir cualquier daño sobre estos como producto de las actividades constructivas.

Durante la ejecución del proyecto no se ejecutaron actos administrativos sobre ningún individuo arbóreo, ni fueron afectados por las actividades constructivas.

En el anexo 3, se presenta el registro fotográfico con la evidencia de protección de los individuos arbóreos presentes en los diferentes frentes de obra.

4.4. COMPONENTE E: Programa señalización de seguridad

Durante el desarrollo del proyecto se realizó verificación de los Planes de Manejo de Trafico aprobados por la SDM (Secretaría Distrital de Movilidad) cuyo detalle se

puede evidenciar en el informe de liquidación del área técnica. La implementación de la señalización, tenía como objetivo dar cumplimiento al plan de manejo de tráfico establecido para el óptimo funcionamiento de la obra, brindar información a la comunidad sobre la realización de las actividades constructivas, disminuir los impactos a la congestión vehicular y aumentos innecesarios de los tiempos de desplazamiento, manejar restricciones en el tránsito peatonal, alteración de las actividades cotidianas del sector y prevenir la generación de riesgos de accidentes.

En los segmentos viales que fueron ejecutados, se informó que se presentaron robos de las señales instaladas.

La evidencia de la instalación del PMT se adjunta en el anexo 3.

Se realizó la instalación del PMT de acuerdo con lo aprobado por la SDM, estas señales permanecieron instalados y se verificaron por parte de interventoría su instalación.

En el anexo 9, se presentan los formatos de cierre ambiental en los cuales se muestra la evidencia de la implementación de las medidas ambientales por frente de obra.

El hurto permanente de las señales representó un problema en la ejecución del contrato, dado que una vez instalado el PMT se reemplazó hasta 4 veces el mismo, para evitar incumplimientos ante la autoridad encargada y accidentes de tránsito.

- Indicador de cumplimiento

$$PMT = \frac{\text{No. de señales implementadas}}{\text{No. señales aprobadas en PMT}} * 100$$

$$PMT = \frac{79}{79} * 100 = 62\%$$

ANEXO 9 FORMATO DE CIERRE AMBIENTAL

5. CONCLUSIONES

- Se cumplió con el objetivo de reportar el resumen de las actividades de gestión ambiental implementadas durante el desarrollo del proyecto.
- Se garantizó que todos los gestores de RCD y proveedores de materiales contaran con los permisos ambientales y cumplieran con la normatividad ambiental vigente.
- Se dio cumplimiento a la meta de RCD establecida por la normatividad ambiental vigente y superándola, alcanzando un 34,80%.
- La meta de RCD se alcanzó a través de la incorporación de materiales pétreos de origen reciclado y a través de la reutilización de RCD en el proyecto.
- Se dio cumplimiento a la meta de GCR alcanzando el 100%, es decir que todo el asfalto instalado correspondió a asfalto modificado con GCR.
- Se contó con el cerramiento perimetral de obra, previo al inicio de actividades constructivas y se garantizó su permanencia durante la ejecución de todo el proyecto.
- Se protegió la totalidad de los sumideros presentes en los frentes de obra y se les realizó limpieza a los mismos al inicio de las actividades constructivas de cada segmento.
- Se realizó protección de los individuos arbóreos presentes en los frentes de obra y se logró que estos no fuesen afectados, es decir que todos los individuos arbóreos fueron conservados.
- Se dio cumplimiento al cronograma de actividades ambientales del proyecto

- Importante anotar que el proyecto sufrió varios procesos de suspensión por largos periodos de tiempo y finalmente éste fue cedido.
- Se retiró de la zona de intervención todas las instalaciones temporales como campamentos de obra, señalización de PMT, protección de sumideros, acopios temporales de RCD y materiales y los cerramientos perimetrales de obra, así mismo se dejaron los tramos intervenidos en optimas condiciones de orden y aseo.