TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. INTRODUCCION 6

2. OBJETIVOS 7

2.1 OBJETIVO GENERAL 7
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 7

3. ALCANCE 8

4. POLITICA AMBIENTAL 9

5. MARCO NORMATIVO 9

6. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 14

7. CARACTERIZACION. 24

8. INFORMACIÓN DEL PROYECTO 33

8.1.1. GENERALIDADES DEL CONTRATO. 33
8.1.2. REQUERIMIENTO DE PERSONAL 34
Fuente: CONSORCIO CAPITAL LM 34
8.1.3. FUNCIONES DEL PERSONAL AMBIENTAL 35

9. ACTIVIDADES DEL PROYECTO 36

9.1.1. ETAPA PRELIMINAR 36
9.1.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN 36
9.1.3. ETAPA CIERRE 38

10. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES 38

10.1. IDENTIFICACION 39
10.2. DESCRIPCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 39
10.2.1. Criterios para la evaluación de los impactos 42

12. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. 48

12.1. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 48
12.1.1. Recurso Humano Requerido 48
12.1.2. Recursos físicos 49
12.2. COMPONENTE A. SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL & SISO 49
12.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AMBIENTALES 51
12.4. TRÁMITES AMBIENTALES. 51
12.5. PROGRAMAS DE GESTION AMBIENTAL 53
11. ACTIVIDADES PARA LA RESTAURACIÓN DEL ESPACIO PÚBICO. 88
12. EVALUACION DE LA GESTION AMBIENTAL 89
13. BIBLIOGRAFIA. 89

INDICE DE IMAGENES

Imagen 1 Ubicación de los colegios. 14
Imagen 2 Localización Colegios en la Localidad de Engativá 15
Imagen 3 Localización Colegios en la Localidad de Teusaquillo 15
Imagen 4 Localización Colegios en la Localidad Los Mártires 16
Imagen 5 Colegio Justo Víctor Charry 16
Imagen 6 Colegio Rodolfo Llinás 17
Imagen 7 Colegio República de China 18
Imagen 8 Colegio Asunción Silva 19
Imagen 9 Colegio Manuela Beltrán 20
Imagen 10 Colegio Panamericano 21
Imagen 11 Colegio Marco Tulio Fernández 22
Imagen 12 Colegio Otic Calle 63 23
Imagen 13 Visor Geográfico Ambiental EEP 25
Imagen 14 EEP – Localidad Engativá 25
Imagen 15 EEP – Localidad Teusaquillo 26
Imagen 16 EEP – Localidad Los Mártires 26
Imagen 17 Localidad de Suba 27
Imagen 18 Localidad Teusaquillo 28
Imagen 19 Localidad Los Mártires 30

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Marco Normativo 9
Tabla 2 Información georreferenciada Colegio Justo Charry 17
Tabla 3 Información georreferenciada Colegio Rodolfo Llinás 18
Tabla 4 Información georreferenciada Colegio República de China 19
Tabla 5 Información georreferenciada Colegio Asunción Silva 20
Tabla 6 Información georreferenciada Colegio Manuela Beltrán 21
Tabla 7 Información georreferenciada Colegio Panamericano 22
Tabla 8 Información georreferenciada Colegio Panamericano 23
Tabla 9 Información georreferenciada Colegio Otic Calle 63 24
Tabla 10 Contratos de Obra 33
Tabla 11 Contrato de Interventoría 34
Tabla 12 Relación personal Ambiental 34
Tabla 13 Identificación de impactos en etapa de Mantenimiento 40

Tabla 14 Criterios de Evaluación 42
Tabla 15 Matriz de Valoración de impactos. 44
Tabla 16 Resultados de la valoración por componente. 45
Tabla 17 Personal Requerido. 48
Tabla 18 Relación de permisos ambientales aplicables al proyecto. 52
Tabla 19 Medidas de Manejo Ambiental del Proyecto 54

ANEXOS

ANEXO 1. INVENTARIO DE SUMIDEROS

ANEXO 2. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

ANEXO 3. MATRIZ AMBIENTAL

ANEXO 4. FORMATOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN OBRA

ANEXO 5. PERMISO DE CANTERAS Y ESCOMBRERAS (Se entrega documentación de canteras iniciales, sensible a cambios de acuerdo al listado IDU Y SDA)

ANEXO 6. PROCEDIMIENTOS

ANEXO 7. MAPAS

ANEXO 8. PMA-RCD

1. INTRODUCCION

El presente documento contiene en detalle el Programa de Implementación del Plan de Manejo ambiental con el fin de ser ejecutado en cumplimiento de cada uno de los componentes de la gestión ambiental que influye dentro del contrato **N°. SED - CO1.PCCNTR.8155343 "ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS"** y considera los Programas de Manejo Ambiental, todas las medidas previstas espacial y temporalmente, para controlar los efectos negativos y potenciar los positivos, que el proyecto puede generar en su entorno biofísico y social.

Se detalla todas las medidas conducentes para evitar la contaminación ambiental, la prevención de riesgos durante la ejecución de sus operaciones o actividades y cumplirá con toda la normatividad ambiental aplicable y lo relacionado con la Guía de Manejo Ambiental de la Secretaria Distrital de Ambiente – SDA, como órgano rector en vigilancia a nivel distrital.

Todos los programas, procedimientos, planes y estándares incluidos en el Plan de Manejo Ambiental (**PMA**), serán revisados, con el fin si llega ser conveniente en actualizar los mismo, cuando sea requerido, con el fin de garantizar la efectividad de estos. Dicha actualización podrá ser sugerida por el mismo **CONSORCIO CAPITAL LM** o solicitada por la Interventoría - SED.

Las medidas contempladas en este documento serán tenidas en cuenta durante las diferentes fases de ejecución del contrato. Se tendrá en cuenta, además, una serie de especificaciones técnico - ambientales de carácter general, que son comunes a los proyectos de obra. Todas las recomendaciones que se mencionan, serán cumplidas por el contratista, supervisadas por la Interventoría Ambiental y por los entes involucrados en la realización del proyecto.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar el Plan de Manejo Ambiental de los frentes de obra ubicados en la localidad de Engativá, Los Mártires y Teusaquillo con el fin de "ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS"., a través de las medidas para prevenir, mitigar, controlar y/o compensar los impactos asociados al desarrollo de las actividades de los mantenimientos a las instituciones educativas distritales de acuerdo al LOTE 17, mediante la identificación, valoración y evaluación de los aspectos e impactos generados sobre los componentes ambiental y social, en cumplimiento a los requerimientos del contrato y a la normatividad legal vigente, la cual aplique.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Establecer los compromisos relacionados con el manejo ambiental que se desarrollarán en la ejecución de la obra.
- Desarrollar los compromisos ambientales que permitan efectuar los seguimientos de las diferentes entidades que tienen competencia en el proyecto.
- Establecer claramente las acciones referentes al Sistema de Gestión Ambiental que se implementarán y mantendrán durante la ejecución del contrato.
- Establecer claramente las acciones referentes al Componente de Actividades de construcción y adecuación que se implementarán y mantendrán durante la ejecución del contrato.
- Establecer los procedimientos ambientales para el manejo de los diferentes impactos que se generan con las actividades de obra.
- Relacionar las exigencias y la documentación que se debe presentar en cada una de las etapas del proyecto, con el fin de establecer los tipos de registro que se van a dar durante la obra.
- Establecer el Plan de Acción para controlar, compensar y/o mitigar los impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto.
- Asegurar el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

3. ALCANCE

El Plan de Manejo Ambiental – PMA, aplica para los frentes de obra de los colegios ubicados en las localidades de Engativá, Los Mártires y Teusaquillo de acuerdo al objeto contractual **"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS".** De tal manera, cumple con los lineamientos definidos por la Secretaria Distrital de Ambiente SDA en la Guía de Manejo ambiental para el desarrollo de proyectos de infraestructura, a los requisitos legales vigentes en materia ambiental en el D.C de Bogotá y a los lineamientos dados en el capítulo correspondiente de las especificaciones técnicas de la Secretaria Distrital de Educación - SED.

Este documento se elaboró bajo la lógica de optimizar y racionalizar el uso de los recursos naturales y culturales, desarrollando las medidas necesarias para prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos negativos que puede ocasionar el desarrollo del proyecto de adecuación, mantenimiento y remodelación de trece instituciones educativas.

El alcance del Plan de Manejo Ambiental es el siguiente:

- Descripción de las principales características del proyecto.
- Identificación de las principales actividades del proyecto.
- Elaboración de fichas que incluyan los diferentes programas de manejo ambiental encaminados a prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales.
- Elaboración de las fichas y formatos de control

4. POLITICA AMBIENTAL

El Contratista **CONSORCIO CAPITAL LM** cuenta con la Política del Sistema Integrado de Gestión ambiental la cual contiene las siguientes premisas:

- Proteger el medio de ambiente a través de la gestión de aspectos y el control de los impactos ambientales generados en el desarrollo de nuestras actividades y promover el uso responsable de los recursos.
- Cumplir con los requisitos legales y otros aplicables.
- Proteger la salud y seguridad de las personas a través de la prevención de los riesgos y la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

5. MARCO NORMATIVO

Se presenta en la **tabla N° 1**. El marco normativo Ambiental aplicable al proyecto.

Tabla 1 Marco Normativo

AMBIENTAL				
Nº	**Norma (tipo)**	**Fecha**	**Ámbito**	**Objeto / resumen breve**
1	**Decreto-ley 2811 (Código de Recursos Naturales) (Decreto 2811)**	**1974**	**Nacional**	**Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Marco general sobre manejo de recursos, paisaje, aguas, suelos, etc.**
2	**Ley 9 (Título I — regulación sanitaria / aguas)**	**1979**	**Nacional**	**Normas sanitarias relacionadas con el medio ambiente y la protección de la salud pública (incluye disposiciones sobre aguas para consumo y saneamiento).**
3	**Constitución Política — Art. 79**	**1991**	**Nacional (Constitucional)**	**"Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano…" (derecho fundamental ambiental).**
4	**Constitución Política — Art. 80**	**1991**	**Nacional (Constitucional)**	**Establece deber del Estado de planificar manejo y**

				aprovechamiento de recursos naturales.
5	**Ley 99 (Ley General Ambiental)**	**1993**	**Nacional**	**Crea el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), organiza el SINA y define competencias.**
6	**Ley 388 (Ordenamiento Territorial)**	**1997**	**Nacional**	**Ley de desarrollo territorial (POT, ordenamiento del territorio), modifica normas urbanísticas y algunas disposiciones ambientales relacionadas con ordenamiento.**
7	**Acuerdo 19 (Estatuto General de Protección Ambiental — Bogotá)**	**1994**	**Distrital (Bogotá)**	**Adopta Estatuto general de protección ambiental del Distrito Capital.**
8	**Acuerdo 417 (Comparendo ambiental — Bogotá)**	**2009**	**Distrital (Bogotá)**	**Reglamenta procedencia del comparendo ambiental en el Distrito Capital.**
9	**Acuerdo 489 (Plan de Desarrollo Distrital "Bogotá Humana")**	**2012**	**Distrital (Bogotá)**	**Adopta el Plan de Desarrollo Distrital (Bogotá Humana) 2012-2016.**
RECURSO DE AGUA				
10	**(Recurso agua) Resolución 196**	**2006**	**Nacional**	**Guía técnica para formulación de planes para humedales en Colombia.**
11	**Resolución 3956 (Vertimientos — DC)**	**2009**	**Distrital (Bogotá)**	**Norma técnica para control y manejo de vertimientos al recurso hídrico público en el Distrito Capital.**
12	**Resolución 3957 (Vertimientos a red de alcantarillado — DC)**	**2009**	**Distrital (Bogotá)**	**Norma técnica para control y manejo de vertimientos a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital.**

13	**Decreto 3930**	**25-oct-10**	**Nacional**	**Reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979 y capítulos del Decreto-Ley 2811/1974 en materia de usos del agua, vertimientos y residuos líquidos.**
PAISAJE Y FLORA				
14	**(Paisaje / flora) Decreto 1715**	**1978**	**Nacional**	**Reglamenta parcialmente protección del paisaje (derivado del Decreto-Ley 2811/1974 y Ley 23/1973).**
15	**Ley 299 (Protección de flora / jardines botánicos)**	**1996**	**Nacional**	**Protege la flora colombiana y regula jardines botánicos.**
16	**Decreto 1791 (Régimen aprovechamiento forestal)**	**1996**	**Nacional**	**Establece régimen de aprovechamiento forestal.**
17	**Decreto 472 (Arborización y manejo arbolado urbano)**	**2003**	**Distrital / Nacional (según texto)**	**Reglamenta arborización, aprovechamiento, tala, poda y transporte del arbolado urbano (aplicable en Bogotá con normatividad complementaria).**
18	**Resolución 310 (tarifas cobro servicios evaluación licencias ambientales)**	**2003**	**Distrital/Nacional**	**Tarifas para cobro de servicios de evaluación y seguimiento de licencias ambientales.**
19	**Resolución 4090 (Manual de arborización Bogotá)**	**2007**	**Distrital (Bogotá)**	**Adopta manual de arborización para Bogotá.**
20	**Ley 1333 (Procedimiento sancionatorio ambiental)**	**2009**	**Nacional**	**Establece procedimiento sancionatorio ambiental (sanciones y procesos en materia ambiental).**
21	**Decreto 531 (Silvicultura urbana y zonas verdes Bogotá)**	**2010**	**Distrital (Bogotá)**	**Reglamenta silvicultura urbana, zonas verdes y jardines en Bogotá.**

RECURSO AIRE				
22	**(Aire) Decreto 02 de 1982**	**1982**	**Nacional**	**Reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9/1979 y Decreto-Ley 2811/1974 en materia de emisiones atmosféricas.**
23	**Decreto 948**	**1995**	**Nacional**	**Prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire.**
24	**Decreto 1552**	**2000**	**Nacional**	**Modifica artículo del Decreto 948/1995 sobre emisiones de vehículos diésel.**
25	**Resolución 1208**	**2003**	**Nacional**	**Normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire.**
26	**Resoluciones sobre fuentes móviles y gases (556/2003; 1015/2005; 3500/2005; 910/2008; 627/2008)**	**2003–2008**	**Nacional**	**Normas para control de emisiones en fuentes móviles, niveles permisibles, revisión técnico-mecánica y ruido ambiental.**
RESIDUOS				
27	**(Residuos / RCD y residuos peligrosos) Resolución 541**	**1994**	**Distrital / Nacional**	**Regula cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de RCD (uso frecuente en distritos).**
28	**Decreto 357**	**1997**	**Nacional**	**Reglamenta manejo, transporte y disposición final de RCD y materiales de construcción.**
29	**Resolución 3353 (IDU)**	**2001**	**Distrital (IDU Bogotá)**	**Lineamientos para conformación del Directorio de Proveedores de Materiales de Construcción y servicios de disposición final de RCD.**
30	**Decreto 2981**	**2013**	**Nacional**	**Reglamenta prestación del servicio público de aseo.**

31	**Decreto 1077**	**2015**	**Nacional**	**Decreto Único Reglamentario (sector Vivienda, Ciudad y Territorio) — compila normas del sector.**
32	**Decreto 1188**	**2003**	**Distrital (Bogotá)**	**Manual de normas y procedimientos para gestión de aceites usados en el Distrito Capital.**
33	**Decreto 4741 / 2471 / 838 (Residuos peligrosos / disposición final)**	**2005 (4741, 2471, 838 son de 2005/2002/2005)**	**Nacional**	**Reglamentan prevención y manejo de residuos peligrosos, su gestión integral y disposición final.**
34	**Resolución 2397 (RCD)**	**2011**	**Distrital (Bogotá)**	**Regula técnicamente el tratamiento/aprovechamiento de RCD en Distrito Capital.**
35	**Decreto 507 del 2023**	**31-oct-23**	**Distrital (Bogotá)**	**Por el cual se adopta el modelo y los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones**
36	**Resolución 1138 de 2013 / 715 de 2013 / 932 de 2015 / 589 de 2015**	**2013–2015**	**Distrital (Bogotá)**	**Modificaciones y guías relacionadas con RCD; incorporan lineamientos y modelos de gestión sostenible de RCD.**
37	**Resolución 0472 de 2017 (gestión integral RCD)**	**28-feb-17**	**Nacional**	**Reglamenta la gestión integral de residuos generados en actividades de construcción y demolición (RCD) y dicta disposiciones para prevención, aprovechamiento y disposición final.**
38	**Resolución 1115 / 01115 de 2012 (ver fila 35) — línea distrital**	**2012**	**Distrital (Bogotá)**	**(repetida aquí por su importancia local en Bogotá).**
39	**Resolución 1257 de 2021 (modifica Resol. 0472/2017)**	**2021**	**Nacional**	**Modifica aspectos de la Resolución 0472 de 2017 sobre gestión integral de RCD**

				y adopta disposiciones adicionales.

Fuente: CONSORCIO CAPITAL LM

6. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubica en la ciudad de Bogotá, D.C. en la localidad de Engativá, Los Mártires y Teusaquillo. De esta manera, se puede identificar los colegios a intervenir en la siguiente tabla "*Ubicación del proyecto*" del Anexo Técnico.

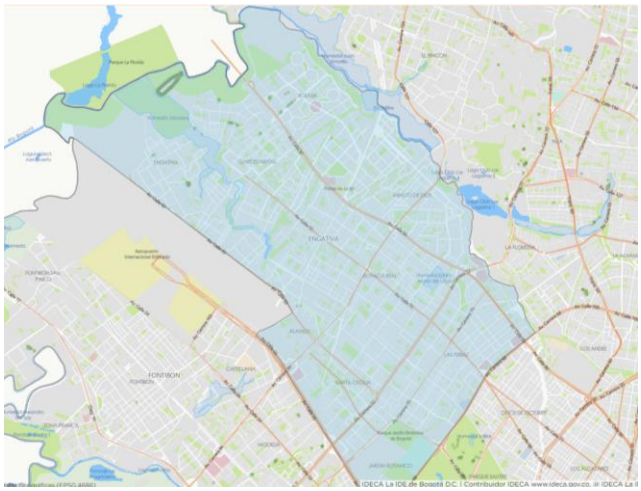
Imagen 1 Ubicación de los colegios.

Lote 17

CPF	Localidad	Colegio	Sede Educativa	Dirección	Zona
1074	ENGATIVA	JUSTO VICTOR CHARRY	SEDE A GARCES NAVAS - ZONA ESCOLAR No 4	CARRERA 108 No 77-21	NOR OCCIDENTE
1076	ENGATIVA	RODOLFO LLINAS	SEDE A - BOLIVIA ORIENTAL III ETAPA	CARRRERA 103 D No 86 A 72	NOR OCCIDENTE
1029	ENGATIVA	REPUBLICA DE CHINA	SEDE B - PRIMAVERA NORTE	CL 80 B # 92 - 39	NOR OCCIDENTE
1048	ENGATIVA	JOSE ASUNCION SILVA	SEDE A - JOSE ASUNCION SILVA	CARRERA 91 No. 89 – 79	NOR OCCIDENTE
1303	TEUSAQUILLO	MANUELA BELTRAN	SEDE B - ANTONIO NARIÑO	KR 32 A # 27 - 18	NOR OCCIDENTE
1407	LOS MARTIRES	PANAMERICANO	SEDE A – PANAMERICANO (ESCUELA BAVARIA)	AK 27 # 24 C - 19	NOR OCCIDENTE
1035	ENGATIVA	MARCO TULIO FERNANDEZ	SEDE D - SAN IGNACIO	CARRERA 75 No 51 A 69	NOR OCCIDENTE
ADMIN	TEUSAQUILLO	OTIC CALLE 63	OTIC CALLE 63	CARRERA 28 A No 62- 46	NOR OCCIDENTE

Fuente: Estudios Previos

Imagen 2 Localización Colegios en la Localidad de Engativá



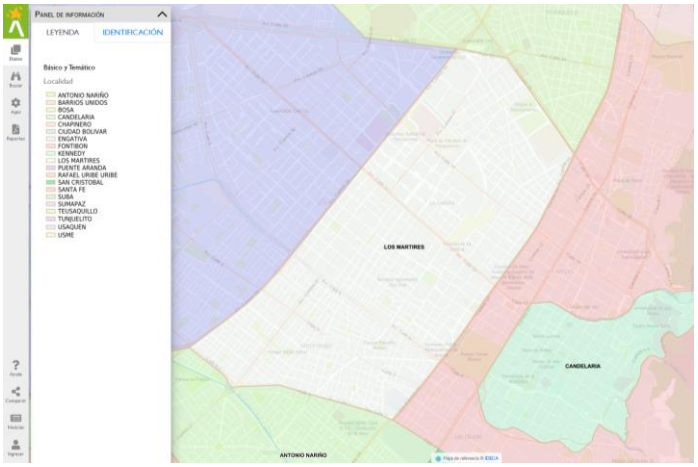
Fuente: Autor – Google Earth

Imagen 3 Localización Colegios en la Localidad de Teusaquillo



Fuente: Autor – Google Earth

Imagen 4 Localización Colegios en la Localidad Los Mártires

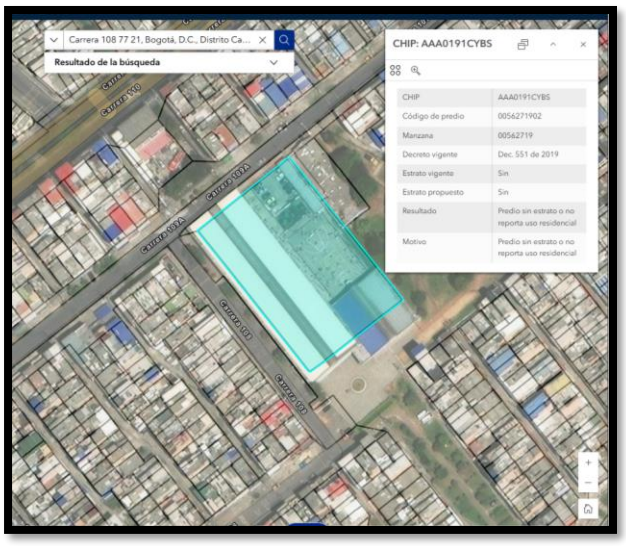


Fuente: Autor – Google Earth

Lo anterior, y al momento de presentar este plan encontramos las condiciones del área a intervenir, con un terreno en el cual se encuentra con una infraestructura y zona vegetal existente, de esta se desprende el presente contrato, el cual se llevará a cabo las demoliciones, mantenimientos, reparaciones, cambio de piezas y elementos constructivos.

A continuación, se realiza la georreferenciación por medio de la captura de pantalla del visor SINUPOT de la Secretaria Distrital de Planeación.

Imagen 5 Colegio Justo Víctor Charry



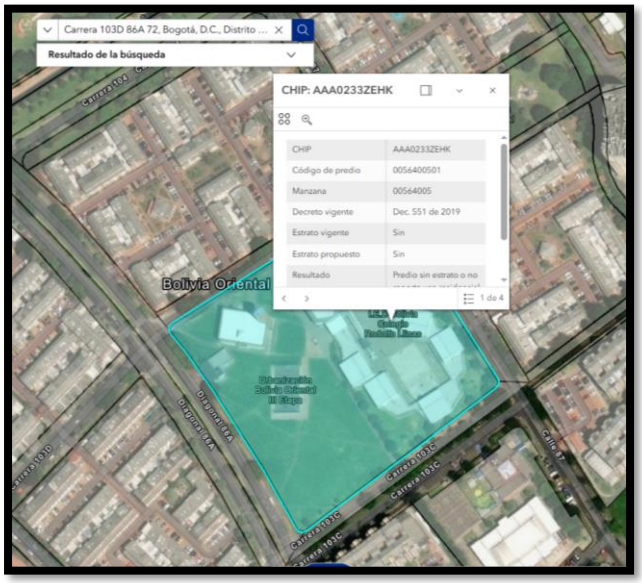
Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Tabla 2 Información georreferenciada Colegio Justo Charry

INFORMACION COLEGIO JUSTO VÍCTOR CHARRY	
CHIP	AAA0191CYBS
USO DEL PREDIO	Uso Publico
LOCALIDAD	ENGATIVA
UPZ	73
BARRIO	GARCEZ NAVA
DIRECCION	CARRERA 108 Nº 77-21
MATRICULA INMOBILIARIA	5627190200000000
COORDENADAS X	4º42`48 N
COORDENADAS Y	74º07`12 W
VIAS DE ACCESO	CARRERA 109 A

Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Imagen 6 Colegio Rodolfo Llinás



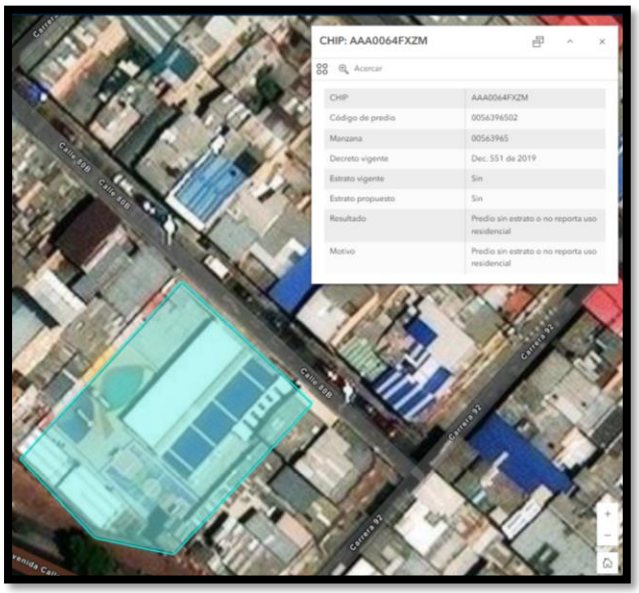
Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Tabla 3 Información georreferenciada Colegio Rodolfo Llinás

INFORMACION COLEGIO RODOLFO LLINAS	
CHIP	AAA0233ZEHK
USO DEL PREDIO	Uso Publico
LOCALIDAD	ENGATIVA
UPZ	72
BARRIO	BOLIVIA ORIENTAL
DIRECCION	CARRERA 103 D Nº 86A - 72
MATRICULA INMOBILIARIA	5640050100300000
COORDENADAS X	4º 43`12 N
COORDENADAS Y	74º 06`28 W
VIAS DE ACCESO	CARRERA 103 C

Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Imagen 7 Colegio República de China



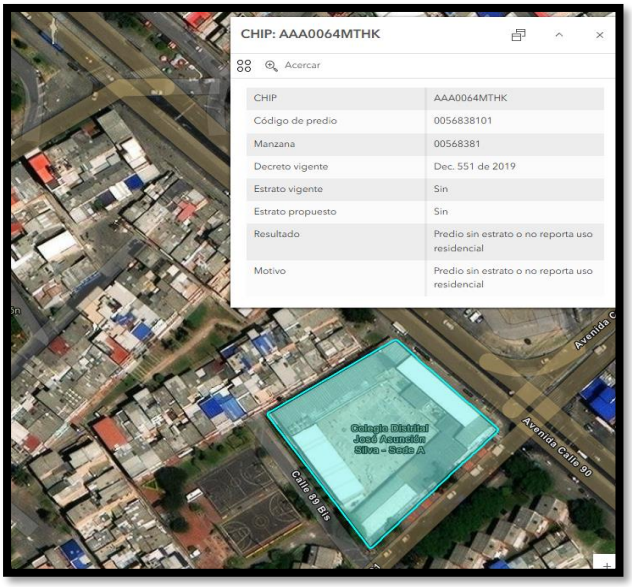
Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Tabla 4 Información georreferenciada Colegio República de China

INFORMACION COLEGIO REPÚBLICA DE CHINA	
CHIP	AAA0064FXZM
USO DEL PREDIO	Uso Publico
LOCALIDAD	ENGATIVA
UPZ	29
BARRIO	QUIRIGUA ORIENTAL
DIRECCION	CALLE 80 B # 92-39
MATRICULA INMOBILIARIA	77A 92 4
COORDENADAS X	4º 42`21 N
COORDENADAS Y	74º 06`21 W
VIAS DE ACCESO	TRANSVERSAL 90

Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Imagen 8 Colegio Asunción Silva



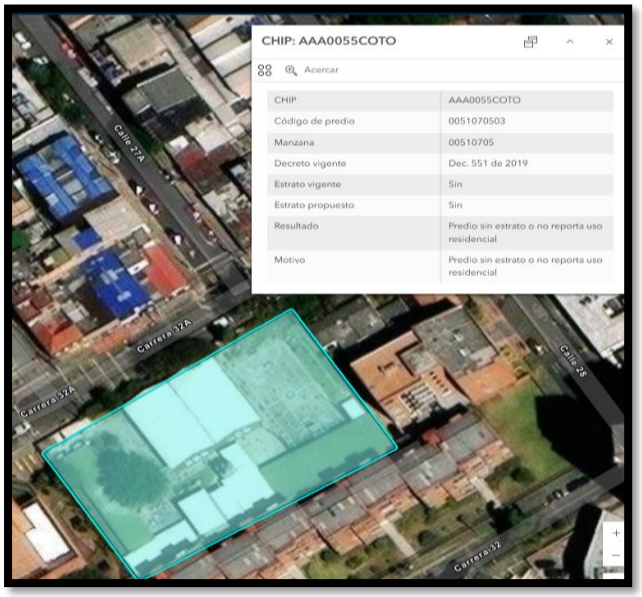
Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Tabla 5 Información georreferenciada Colegio Asunción Silva

INFORMACION COLEGIO ASUNCIÓN SILVA	
CHIP	AAA0064MTHK
USO DEL PREDIO	Uso Publico
LOCALIDAD	ENGATIVA
UPZ	29
BARRIO	QUIRIGUA I
DIRECCION	CARRERA 91 # 89-79
MATRICULA INMOBILIARIA	5618810100000000
COORDENADAS X	4º 42`46" N
COORDENADAS Y	74º 05`53" W
VIAS DE ACCESO	CARRERA 91

Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Imagen 9 Colegio Manuela Beltrán



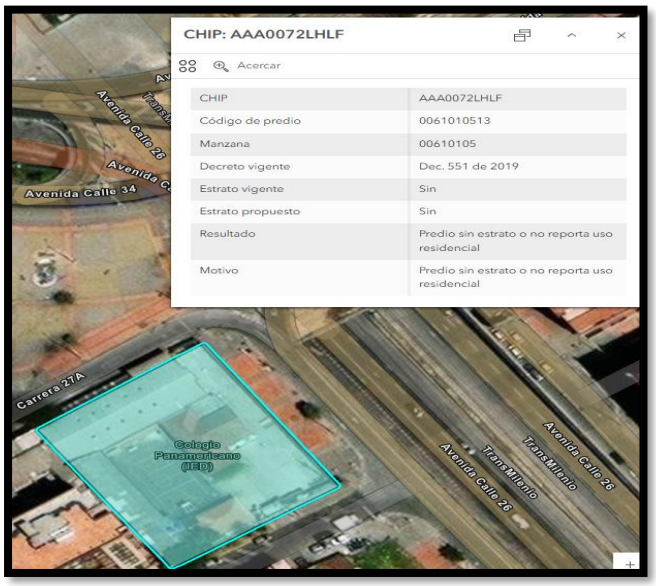
Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Tabla 6 Información georreferenciada Colegio Manuela Beltrán

INFORMACION COLEGIO MANUELA BELTRÁN	
CHIP	AAA0055COTO
USO DEL PREDIO	Uso Publico
LOCALIDAD	TEUSAQUILLO
UPZ	13
BARRIO	ACEVEDO TEJADA
DIRECCION	CARRERA 32 A # 27-18
MATRICULA INMOBILIARIA	26 34 3
COORDENADAS X	4º 37`46" N
COORDENADAS Y	74º 04`53"W
VIAS DE ACCESO	CARRERA 32 A

Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Imagen 10 Colegio Panamericano



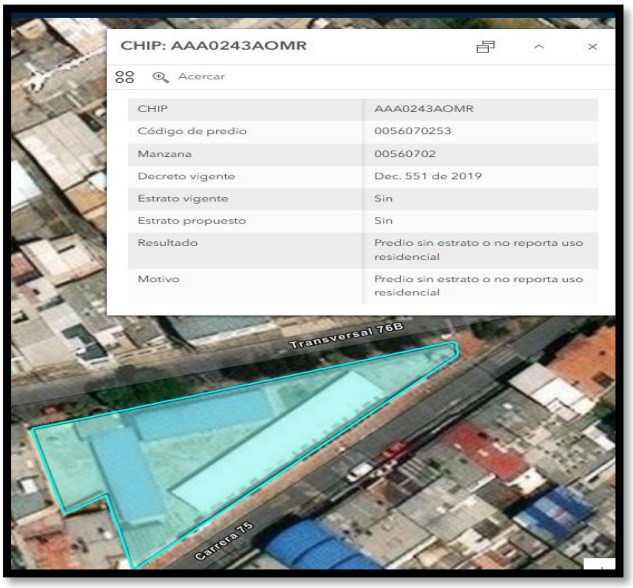
Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Tabla 7 Información georreferenciada Colegio Panamericano

INFORMACION COLEGIO PANAMERICANO	
CHIP	AAA0072LHLF
USO DEL PREDIO	Uso Publico
LOCALIDAD	LOS MARTIRES
UPZ	14
BARRIO	FLORIDA
DIRECCION	CARRERA 27 # 24 C -19
MATRICULA INMOBILIARIA	25 27 6
COORDENADAS X	4º 37`22" N
COORDENADAS Y	74º 04`44" W
VIAS DE ACCESO	AV CARRERA 27

Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Imagen 11 Colegio Marco Tulio Fernández



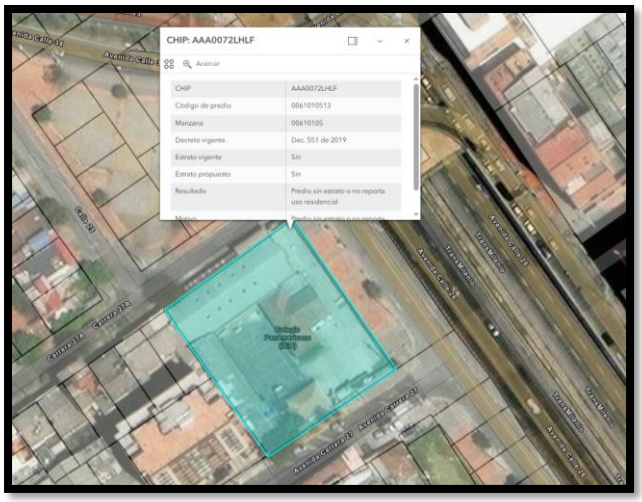
Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Tabla 8 Información georreferenciada Colegio Panamericano

INFORMACION COLEGIO PANAMERICANO	
CHIP	AAA0243AOMR
USO DEL PREDIO	Uso Publico
LOCALIDAD	ENGATIVA
UPZ	31
BARRIO	SANTA CECILIA
DIRECCION	CARRERA 75 Nº 51 A - 69
MATRICULA INMOBILIARIA	5607025300000000
COORDENADAS X	4º 40`26" N
COORDENADAS Y	74º 06`41" W
VIAS DE ACCESO	CARRERA 75

Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Imagen 12 Colegio Otic Calle 63



Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

Tabla 9 Información georreferenciada Colegio Otic Calle 63

INFORMACION OTIC CALLE 63	
CHIP	AAA0083PYUZ
USO DEL PREDIO	Uso Publico
LOCALIDAD	TEUSAQUILLO
UPZ	13
BARRIO	EL CAMPIN
DIRECCION	CARRERA 28 A Nº 62-46
MATRICULA INMOBILIARIA	D 57 28 2
COORDENADAS X	4º 39`05" N
COORDENADAS Y	74º 04`36" W
VIAS DE ACCESO	AV CALLE 63

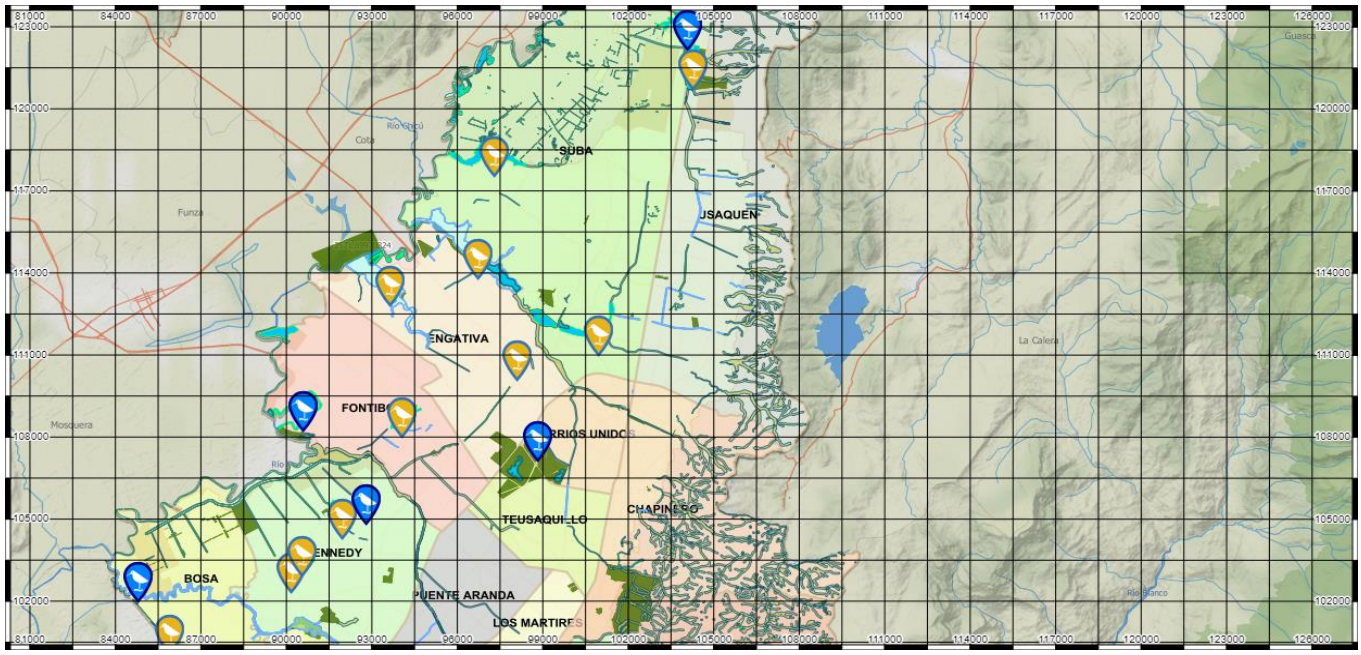
Fuente: Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

7. CARACTERIZACION.

Para efectos de tener una objetividad de la zona y sus alrededores se establece previamente una caracterización del área directa e indirecta de la localidad.

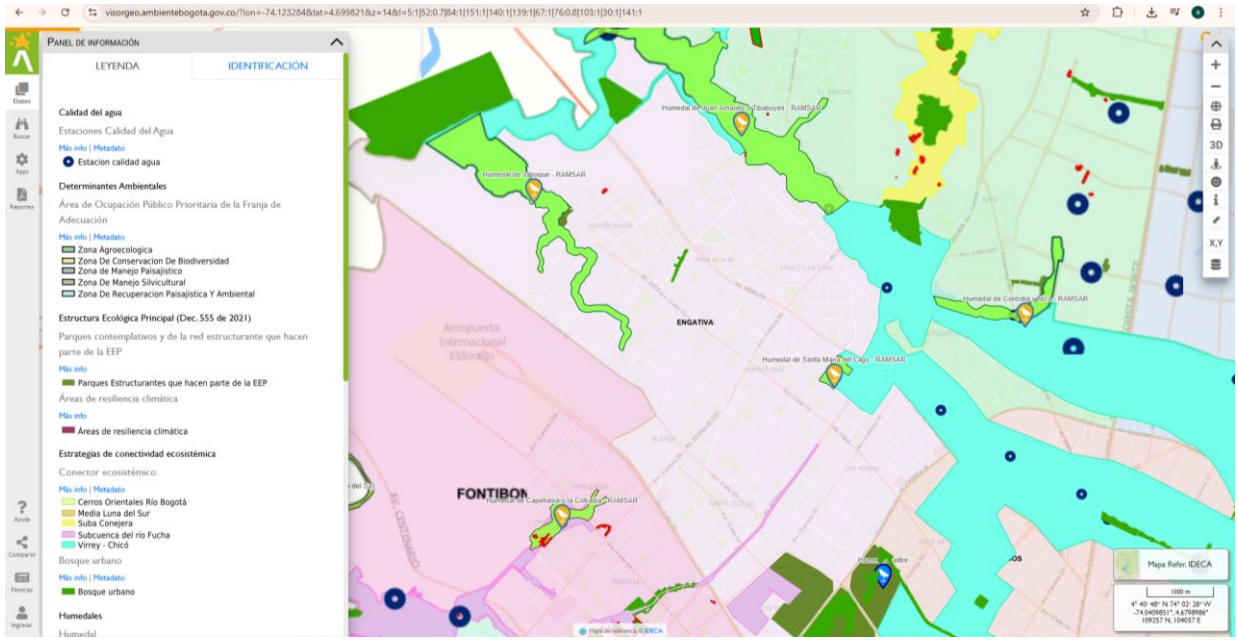
Es de tener en cuenta que los colegios a intervenir y de acuerdo al Decreto 555 del 2021, frente a las determinantes ambientales del Distrito Capital, se evidencia que las instituciones educativas del presente contrato, no se encuentran dentro de una franja de Estructura Ecología Principal dentro de las localidades de Engativá, Los Mártires y Teusaquillo. Ver a continuación Imagen.

Imagen 13 Visor Geográfico Ambiental EEP



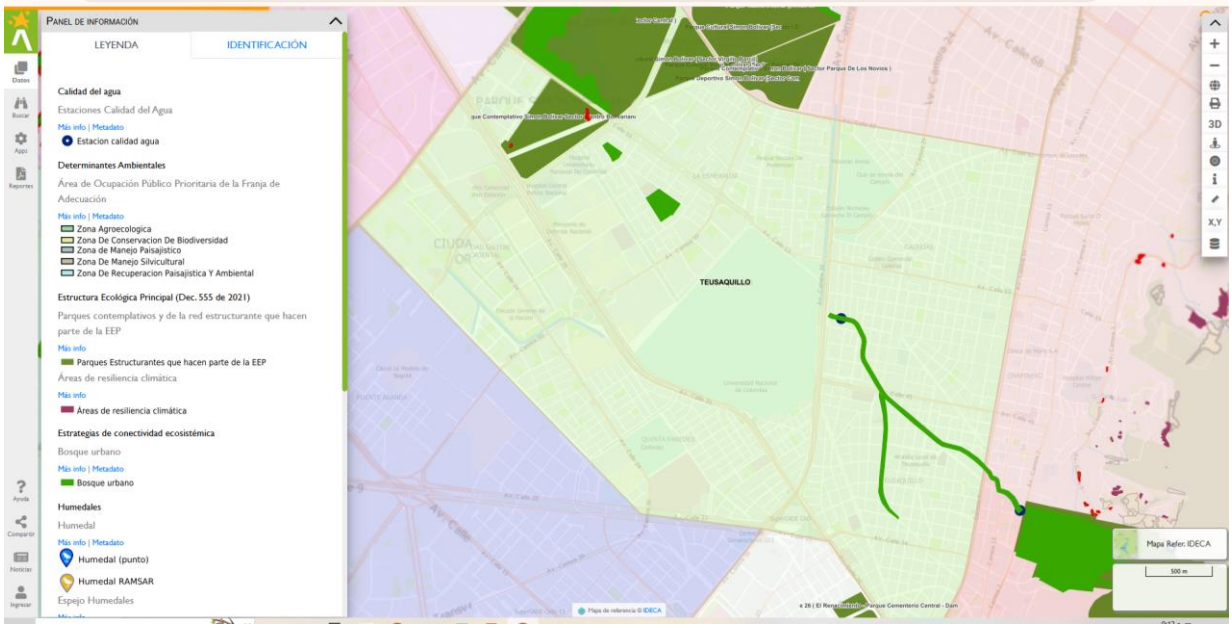
Fuente: Contratista - Secretaria Distrital de Ambiente – SDA 2023.

Imagen 14 EEP – Localidad Engativá



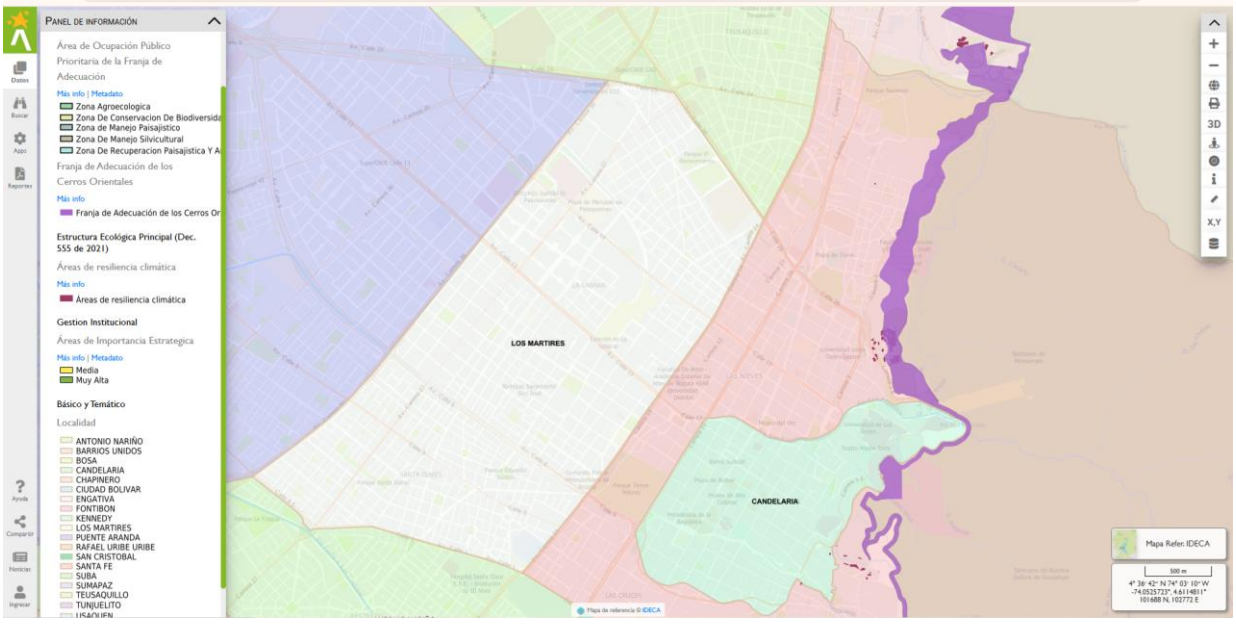
Fuente: Contratista - Secretaria Distrital de Ambiente – SDA 2025.

Imagen 15 EEP – Localidad Teusaquillo



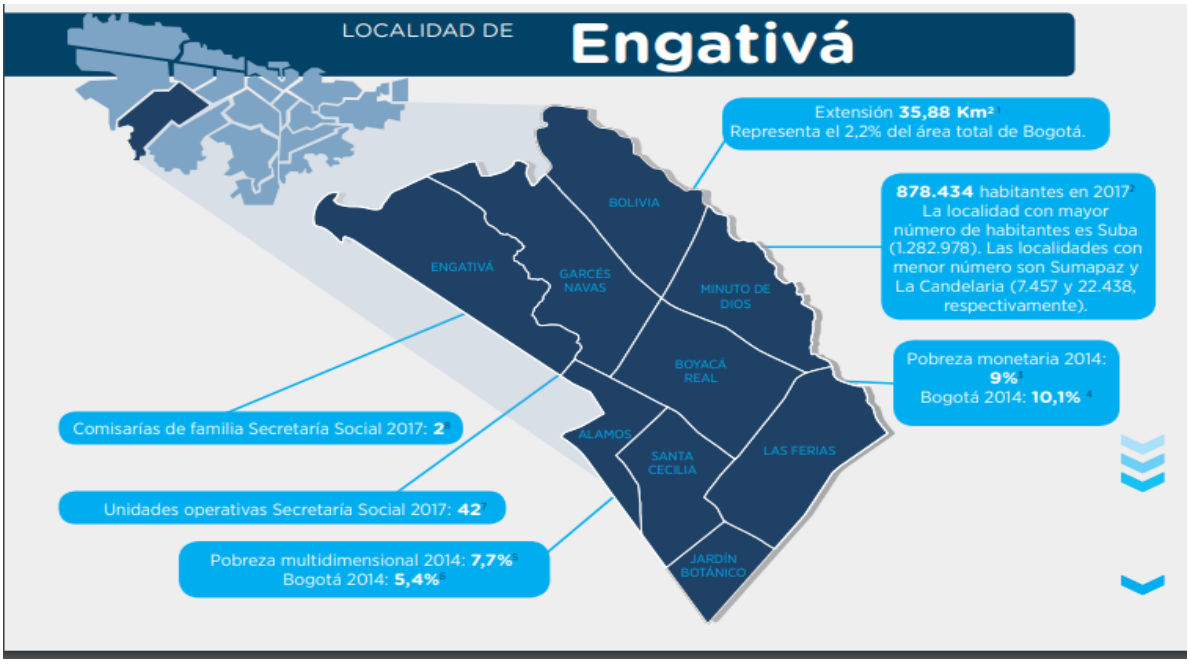
Fuente: Contratista - Secretaria Distrital de Ambiente – SDA 2025.

Imagen 16 EEP – Localidad Los Mártires



Fuente: Contratista - Secretaria Distrital de Ambiente – SDA 2025.

Imagen 17 Localidad de Suba



Fuente: Secretaria Integración Social – Diagnostico – 2017.

Engativá: La localidad se encuentra ubicada al Noroccidente de Bogotá, limita al norte con el río Juan Amarillo, el cual la separa de la localidad de Suba, al oriente está bordeada por la Avenida del Congreso Eucarístico o Avenida 68, en el límite con la localidad de Barrios Unidos; al sur con la Avenida Jorge Eliécer Gaitán o Autopista El Dorado y el antiguo camino a Engativá, el que la separa de Fontibón y al occidente limita con el río Bogotá. La localidad tiene una extensión aproximada de 3.588 Ha (2.917Ha suelo urbano y 671 Ha corresponde a áreas protegidas). Según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) la localidad está conformada por nueve Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ)

Extensión: La Localidad cubre 36.12 km^2

Habitantes: 1.300.300 (Dane 2015)

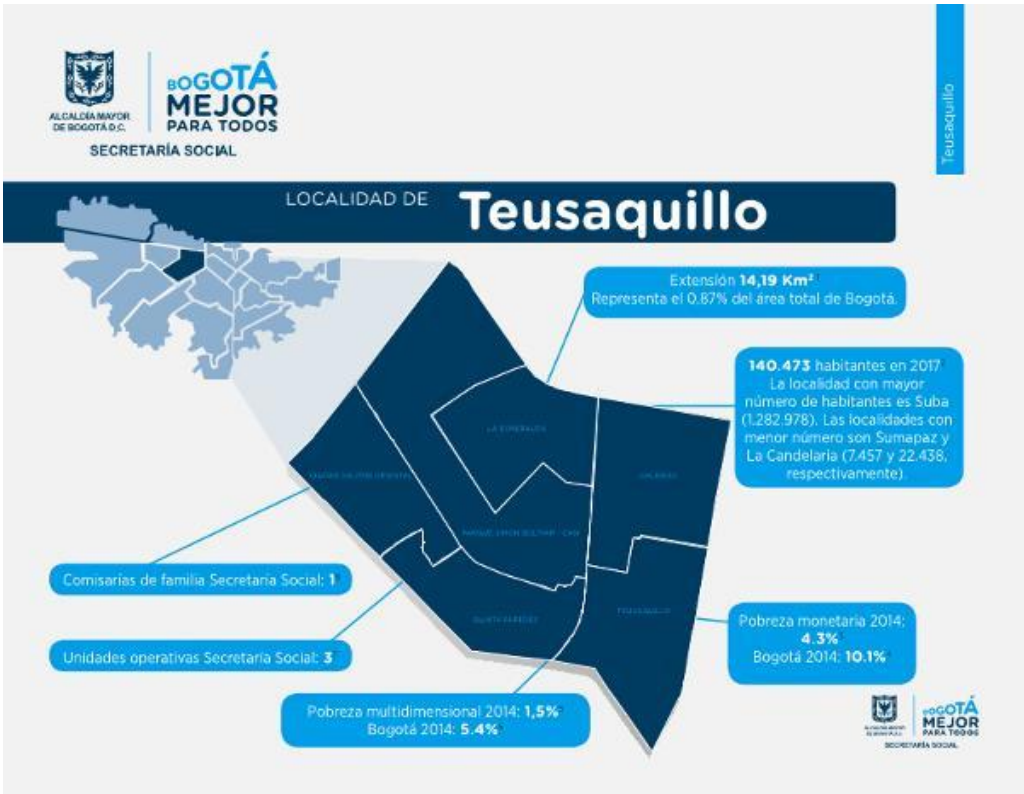
La superficie total de Engativá es de 3.556,30 hectáreas (ha), de estas, 3439,23 ha corresponden a suelo urbano, 117,17 ha forman parte del suelo de expansión urbana. Esta localidad no tiene suelo rural.

En la Localidad de Engativá se desarrollan diferentes usos del suelo, residencial, comercial y dotacional, principalmente. De igual forma se ubican zonas ambientalmente sensibles como humedales (juan amarillo, jaboque y santa maría del lago).

Composición Florística, Arborea y Fitosanitario

En términos generales, en el área de estudio se menciona, que, de acuerdo al área directa de intervención dentro del Jardín Botánico, se señala que es un museo vivo con diferentes individuos arbóreos provenientes de la sabana de cundiboyacense y regiones de Orinoquia, Andina entre otras. Adicionalmente se aclara que los tratamientos e inventarios de los mismos estarán bajo el cuidado y supervisión del Jardín Botánico de Bogotá – JBB, como acompañante en la ejecución del presente contrato, con el fin de garantizar el buen estado de los individuos arbóreos de la zona directa del proyecto.

Imagen 18 Localidad Teusaquillo



Fuente: Secretaria Integración Social – Diagnostico – 2017.

A partir de 1927, Teusaquillo se consolidó como el sector residencial más elegante de Bogotá, marcando una etapa clave en el desarrollo urbanístico y arquitectónico de la ciudad, con un estilo influenciado por la arquitectura inglesa. Esta época dio origen a una identidad urbana distinguible, caracterizada por viviendas con estilos diversos, calles amplias, parques y zonas verdes, que aportaron coherencia arquitectónica y ambiental al conjunto de barrios.

Entre 1937 y 1945, se desarrollaron proyectos de gran escala como la Ciudad Universitaria (Universidad Nacional de Colombia) y el Estadio Alfonso López. En 1938, se finalizó la

construcción del Estadio Nemesio Camacho "El Campín", sobre terrenos de la antigua Hacienda El Campín, aportando un componente deportivo y cultural significativo al entorno urbano. Posteriormente, en 1961, se inició la construcción del Parque Simón Bolívar, hoy considerado uno de los pulmones verdes más importantes de Bogotá.

Desde el punto de vista territorial, Teusaquillo se encuentra en el sector central de Bogotá y limita con:

- **Norte:** Barrios Unidos (Av. José Celestino Mutis).
- **Oriente:** Chapinero y Santa Fe (Av. Caracas).
- **Sur:** Puente Aranda (Av. Ferrocarril de Occidente y Av. de Las Américas) y Los Mártires (Av. Teusaquillo y Av. Jorge Eliécer Gaitán).
- **Occidente:** Engativá y Fontibón (Av. Congreso Eucarístico - Cra 68).

En cuanto al marco administrativo, la localidad ha sido parte de diversos procesos de reorganización territorial. En 1972, con el Acuerdo 26, se crearon 16 Alcaldías Menores en Bogotá. Esta división fue ajustada con el Acuerdo 8 de 1977, que reconfiguró la administración local. La Constitución de 1991 consolidó a Bogotá como Distrito Capital, y en 1992, la Ley 1ª definió las funciones de las Juntas Administradoras Locales (JAL), la asignación presupuestal y las competencias de los alcaldes locales, formalizando el funcionamiento de las localidades mediante los Acuerdos 2 y 6 del mismo año.

Desde el punto de vista ambiental e hídrico, Teusaquillo cuenta con un importante sistema de canales y quebradas:

- El río Arzobispo, nacido en los Cerros Orientales, atraviesa la localidad por los barrios Santa Teresita, La Magdalena, La Soledad, Palermo y Belalcázar, en un tramo de aproximadamente 1,8 km.
- A la altura de la carrera 30 (NQS), toma el nombre de canal Salitre, continuando hacia Barrios Unidos, luego por Engativá (donde se llama río Juan Amarillo) y desemboca finalmente en el río Bogotá.

Este sistema hídrico representa un activo ambiental clave, tanto por su valor ecológico como por los retos asociados a su canalización, mantenimiento, recuperación y prevención de la contaminación. La integración de estos elementos naturales en el desarrollo urbano es fundamental para la planeación ambiental del territorio.

Imagen 19 Localidad Los Mártires



Fuente: Secretaria Integración Social – Diagnostico – 2017.

La localidad de Los Mártires se encuentra ubicada en el centro geográfico del territorio urbano de Bogotá D.C., actuando como una zona de conexión estratégica entre el oriente y occidente de la ciudad.

Limita:

- **Al norte:** con la localidad de Teusaquillo, a través de la Calle 26 (Avenida El Dorado).
- **Al sur:** con la localidad de Antonio Nariño, mediante el Canal del Río Fucha y la Avenida Primera.
- **Al oriente:** con la localidad de Santa Fe, a lo largo de la Avenida Caracas.
- **Al occidente:** con la localidad de Puente Aranda, a través de la Avenida Ciudad de Quito (Carrera 30).

La localidad presenta una extensión total de 651,4 hectáreas, distribuidas en dos Unidades de Planeación Zonal (UPZ):

- **UPZ Santa Isabel**, de carácter residencial consolidado, con 200 hectáreas, de las cuales **3 hectáreas** corresponden a zonas de protección ambiental.
- **UPZ La Sabana**, de carácter mixto comercial e institucional, con 451 hectáreas, de las cuales **8 hectáreas** son suelo protegido.

Por su ubicación y estructura urbana, Los Mártires se clasifica dentro del suelo urbano consolidado según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente, sin presencia de suelo rural ni de expansión urbana.

Geomorfología y Suelos

Desde el punto de vista geomorfológico, el territorio se asienta sobre la Formación Sabana de Bogotá, caracterizada por suelos arcillosos de color gris oscuro, con intercalaciones de lentes de arena, grava y ceniza volcánica gris blanquecino.

Los estratos arenosos y de grava cumplen un papel fundamental en el almacenamiento y recarga de aguas subterráneas, alcanzando espesores de hasta 320 metros. Estas condiciones deben ser consideradas en las actividades constructivas y en la planificación de medidas de control de erosión, infiltración y estabilidad geotécnica.

Uso del Suelo

El uso del suelo en la localidad obedece a las dinámicas demográficas, sociales y económicas del Distrito Capital. Predominan los usos residenciales consolidado, comercial, de servicios y equipamientos institucionales, con presencia de talleres, bodegas y comercio formal e informal.

De acuerdo con la Secretaría Distrital de Ambiente, el uso del suelo es determinante en la configuración ambiental, pues define la presión sobre los recursos naturales y la disponibilidad de áreas verdes. En Los Mártires, el 100% del territorio corresponde a suelo urbano, con presencia de zonas verdes urbanas y áreas protegidas menores dentro de la estructura ecológica principal.

Condiciones Climáticas y Sistemas Hídricos Locales

El clima de la localidad corresponde al piso térmico frío templado característico de la Sabana de Bogotá, con una temperatura media anual de 13,2 °C, humedad relativa promedio del 80%, y precipitaciones anuales entre 1.000 y 1.050 mm, distribuidas principalmente en los periodos abril–mayo y septiembre–noviembre.

Los Mártires presenta un régimen de lluvias bimodal que influye directamente en la recarga hídrica y la infiltración de aguas pluviales hacia los acuíferos subterráneos. Su topografía

predominantemente plana favorece la acumulación de escorrentías, lo que exige sistemas eficientes de drenaje urbano.

En cuanto al componente hídrico, la localidad se encuentra influenciada por el Canal del Río Fucha, que marca su límite sur y constituye un eje de drenaje fundamental para la ciudad. Además, cuenta con una red de canales secundarios y sumideros que integran el sistema pluvial del Distrito, cuyo mantenimiento es esencial para evitar represamientos e inundaciones en temporada de lluvias.

Los acuíferos subterráneos de la Sabana, ubicados bajo la formación geológica local, cumplen una función de regulación natural del recurso hídrico, siendo alimentados por la infiltración a través de los suelos arenosos y gravas. Este recurso debe ser protegido mediante el control de vertimientos y la implementación de medidas que eviten la contaminación del subsuelo.

Composición Florística, Arbórea y Fitosanitaria

La cobertura vegetal de la localidad de Los Mártires es de carácter urbano, con predominio de especies ornamentales, arbóreas y arbustivas distribuidas en parques, separadores viales, andenes y zonas institucionales. La cobertura natural ha sido ampliamente modificada por la urbanización, conservándose únicamente fragmentos de vegetación nativa y adaptada al entorno urbano.

Las especies más representativas son:

- **Árboles nativos:** *Alnus acuminata* (aliso), *Croton bogotanus*, *Escallonia paniculata*, *Quercus humboldtii* (roble) y *Myrcianthes leucoxyla* (arrayán).
- **Especies introducidas y ornamentales:** *Eucalyptus globulus*, *Cupressus lusitanica*, *Pinus patula*, *Fraxinus chinensis*, *Ficus benjamina*, *Ligustrum lucidum* y *Grevillea robusta*.

El estado fitosanitario de la vegetación urbana es en general aceptable, aunque se evidencian individuos con signos de estrés hídrico, daño mecánico o presencia de hongos lignícolas producto del deterioro urbano y la compactación del suelo.

La Secretaría Distrital de Ambiente y el Jardín Botánico de Bogotá recomiendan acciones periódicas de poda, control fitosanitario, reposición arbórea y mantenimiento del arbolado urbano, priorizando especies nativas o adaptadas que favorezcan la conectividad ecológica y reduzcan los riesgos asociados a caída de ramas o interferencia con redes aéreas.

La implementación del Plan de Manejo Ambiental deberá considerar:

- El inventario y evaluación del arbolado afectado por actividades de obra.

- La compensación o reposición de individuos removidos.
- La aplicación de medidas de protección física y sanitaria para árboles en áreas de intervención.
- La promoción de siembra de especies nativas en espacios públicos y zonas verdes.

8. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

8.1.1. GENERALIDADES DEL CONTRATO.

Tabla 10 Contratos de Obra

CONTRATISTA	**CONSORCIO CAPITAL LM**
NIT	**901.973.695-1**
CONTRATO No.	SED - CO1.PCCNTR.8155343
OBJETO:	"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS. LOTE 17."
PLAZO:	7 meses
FECHA DE INICIO:	03-10-2025
FECHA DE TERMINACIÓN:	02-05-2026
VALOR DEL CONTRATO:	$ 2.220.672.788

Fuente: CONSORCIO CAPITAL LM

Tabla 11 Contrato de Interventoría

INTERVENTORÍA:	**PROBINTEC S.A.S**
NIT	□□□□□□□□□□□□
CORREO ELECTRONICO	lote6probintec@gmail.com
DIRECCION	Barrancabermeja
TELEFONO	3161147965
CONTRATO	N.º CO1.PCCNTR.8168931
OBJETO:	"*Interventoría Integral al Contrato de Ejecución de las Obras De Adecuación, Mejoramiento y Mantenimiento Correctivo de las Plantas Físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la Ejecución de Obras Menores, que permitan a través de la Atención de Emergencias y de Necesidades Físicas Prioritarias, Garantizar el Funcionamiento y la Prestación del Servicio de la Infraestructura Física en los Colegios Distritales y las Sedes Administrativas".*
PLAZO	7 meses
FECHA DE INICIO:	30-08-2025
FECHA DE TERMINACIÓN:	31-03-2026
VALOR DEL CONTRATO	$796.278.928

Fuente: CONSORCIO CAPITAL LM

8.1.2. REQUERIMIENTO DE PERSONAL

Con el fin de ejecutar los trabajos de cumplimiento Ambiental y dar acatamiento a los requerimientos de los pliegos, el contratista cuenta con el personal Ambiental y personal de brigadas de orden, aseo y limpieza. Para fines de ejecución el personal para la conformación de tal brigada será por los trabajadores operativos con el fin que dediquen unos porcentajes de tiempo para realizar las actividades ambientales en las obras de mantenimiento.

Tabla 12 Relación personal Ambiental

PERSONAL	No.	DEDICACIÓN	ACTIVIDAD PRINCIPAL
PROFESIONAL AMBIENTAL	1	20%: Construcción	Será el responsable de la coordinación y el desarrollo del PMA

Fuente: CONSORCIO CAPITAL LM

8.1.3. FUNCIONES DEL PERSONAL AMBIENTAL

Profesional ambiental:

- Elaborar el Programa de Implementación del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, según se requiera.
- Brindar apoyo para la gestión de los trámites requeridos ante las autoridades ambientales competentes.
- Asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales contempladas en el PMA, los pliegos de condiciones, el Contrato, normas y aspectos legales vigentes.
- Asistir al comité ambiental y demás reuniones a las que se le requiera
- Capacitar a la Brigada de Orden, Aseo y Limpieza para la implementación del PMA.
- Entregar los informes con los soportes correspondientes (formatos, certificaciones mensuales de proveedores y escombreras) de la gestión ambiental. Se debe incluir registro fotográfico de las actividades ambientales.
- Coordinar las labores ambientales del personal de la brigada de orden, aseo y limpieza.
- Implementar acciones ambientales derivadas de las visitas realizadas por la interventoría.
- Elaborar e implementar los documentos ambientales requeridos por la interventoría durante el transcurso de las obras.
- Actualizar y ajustar el cronograma de la parte ambiental.
- Mantener informada al área técnica de la obra de todas las actividades de gestión ambiental que se realizarán en la obra.
- Actuar como soporte para la agilización de los trámites que se requieran ante la Autoridad Ambiental.
- Realizar capacitaciones ambientales para los trabajadores de la obra.
- Responder y cumplir los requerimientos de la interventoría.

9. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Para la ejecución del proyecto se deberán adelantar diferentes actividades y acciones necesarias que conlleven al cumplimiento de las obligaciones previstas en el alcance del contrato y en especial el Anexo técnico.

Las actividades objeto del alcance del proyecto en cuestión se encuentran implícitas en las siguientes etapas:

9.1.1. ETAPA PRELIMINAR

Estas se caracterizan por acondicionar el área de estudio, junto con insumos, para que se pueda dar inicio a la etapa de construcción. A continuación, se realiza una breve descripción de las actividades en esta etapa que pueden influir en algún componente ambiental:

- **Contratación de personal:** Teniendo en cuenta los requerimientos del proyecto en cuanto a mano de obra, se realiza la vinculación del personal bajo las disposiciones legales nacionales, requerimientos de los pliegos de condiciones del constructor y las especificaciones del contrato en cuanto a control, calidad, ambiente, salud y seguridad.
- **Adecuación de infraestructura temporal:** Consiste en la construcción de instalaciones necesarias para poder realizar el almacenamiento y suministro de materiales requeridos para la obra durante su ejecución.
- **Demarcación, cerramiento y señalización de la obra:** Comprende el desarrollo de esquemas con elementos y dispositivos necesarios para garantizar la salud, seguridad y accesibilidad al área del proyecto, incluye la señalización y demarcación temporal de los frentes de obra, pasos peatonales, desvíos y zona de obra.

9.1.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **Adecuación de infraestructura temporal:** Consiste en la construcción de instalaciones necesarias para poder realizar el almacenamiento y suministro de materiales requeridos para la obra durante su ejecución.
- **Demarcación, cerramiento y señalización de la obra:** Comprende el desarrollo de esquemas con elementos y dispositivos necesarios para garantizar la salud, seguridad y accesibilidad al área del proyecto, incluye la señalización y demarcación temporal de los frentes de obra, pasos peatonales, desvíos y zona de obra
- **Demolición y Excavación Manual:** Es el volumen de material inerte que debe ser removido, estos movimientos de materiales deben cumplir requisitos normativos, cumplimiento de las Zona

de Disposición de Materiales de Excavación, teniendo en cuenta los permisos otorgados para llevar a cabo dicha actividad.

- **Relleno con Material Seleccionado:** Se conforma y se compacta material granular producto de las excavaciones del proyecto, o material granular seleccionado (nuevo), en las áreas que necesitan de esta conformación.
- **Mantenimiento y Mejoramiento de la subrasante**: Este trabajo consiste en la preparación local de la fundación para la estructura de pavimento o concreto y el suministro, la colocación y compactación de materiales pétreos adecuados, de acuerdo con las secciones transversales del Proyecto y las observaciones específicas del estado de la subrasante que resulte en cada uno de los tramos del Proyecto, cuando se encuentre la presencia de subrasantes blandas, con rellenos indeseables que sea necesario reemplazar
- **Sub base Granular:** Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de material de sub base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados o establecidos por el Interventor.
- **Base granular:** Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de material de base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados o establecidos por el Interventor.
- **Suministro E Instalación De Geotextil:** Se instalará Geotextil no tejido en las áreas objeto de intervención, se empleará para la separación de materiales correspondientes al suelo y los que hacen parte de la nueva estructura indicada en los diseños.
- **Mantenimiento locativo:** Es la actividad en la que se realiza la construcción, montaje de soportes estructurales horizontales y verticales, losas, entrepisos, paredes, escaleras, entré otros.
- **Instalaciones pisos, red eléctrica e hidrosanitaria:** Se define como el conjunto de aparatos y conducciones de los servicios (gas, electricidad, agua) u otros elementos destinados a complementar las condiciones de habitabilidad de un edificio o prestar un servicio. Durante el proceso constructivo las tareas de instalaciones se realizan en paralelo con otras del inicio de obra. Los trabajos de las instalaciones no se observan a simple vista, ya que muchas de ellas van ocultas o empotradas dentro de la edificación (por exigencia del reglamento, por motivos de seguridad o por ocultarlas según criterios estéticos).
- **Acabados:** Son todos aquellos materiales que se colocan sobre una superficie de obra negra para darle terminación a las obras, quedando con un aspecto habitable. Es decir, son los materiales finales que se ponen sobre pisos, muros, plafones, azoteas, huecos o vanos como ventanas y puertas de una construcción. Tienen como función principal proteger todos los materiales bases o de obra negra, así como proporcionar belleza, estética y confort; estos materiales deben corresponder a funciones adecuadas con el uso destinado y en las zonas en donde la obra lo requiere, por lo que es importante conocer sus características y su procedimiento constructivo de colocación.
- **Saneamiento Básico:** Es la ejecución de obras de acueductos urbanos y rurales, alcantarillados, tratamiento de aguas, manejo y disposición de desechos líquidos y sólidos, así como la generación de energía alternativa.

- **Reposición de cubiertas:** Actividades de mejoramiento, frente a elementos de Eternit, policarbonato, pisos transitables, los cuales hacen parte del significado de cubierta.
- **Reposición de sistema eléctrico:** El conjunto de instalaciones, conductores y equipos necesarios para la generación, el transporte y la distribución de la energía eléctrica.
- **Reposición de sistema hidrosanitario**: El conjunto de tuberías de agua fría, agua caliente, desagües, ventilaciones, cajas de registro, aparatos sanitarios, entre otros, que sirven para abastecernos de agua potable.
- **Mejoramiento zonas exteriores y recreativas:** Conjunto de elementos deteriorados como: mobiliario, espacio público, pisos, muros entre otros.
  Reposición de cerramientos y mejoramiento en general:

9.1.3. ETAPA CIERRE

Corresponde a las actividades finales para la correcta entrega de las áreas intervenidas por las obras realizadas en el proyecto.

- **Desmantelamiento de campamentos y limpieza de áreas construidas:** Una vez terminadas las actividades de mantenimiento de obra, los campamentos temporales y/o bodegas, serán desmanteladas en su totalidad, se desmontará completamente la infraestructura proveniente del contratista en cada una de los colegios. Con esta actividad se generan impactos por la degradación del área intervenida, emisión de material particulado y generación de escombros y basuras.

10. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

Como efecto ambiental se considera la modificación de cualquier elemento del ambiente, por una acción tecnológica específica del proyecto o por el proyecto mismo, analizándolo en su conjunto.

Para la evaluación se utilizó una metodología matricial de identificación de interacciones ambientales, seguida de la evaluación de los efectos ambientales propios del proyecto, incluyendo tanto sus beneficios como perjuicios.

10.1. IDENTIFICACION

El presente capitulo contiene la identificación, calificación y análisis de los impactos ambientales con proyecto, susceptibles de presentarse en el Medio Abiótico y Biótico durante la ejecución de las actividades para "ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS" O., con el objeto de establecer las medidas para el control de los impactos ambientales.

El procedimiento utilizado para la identificación y evaluación de impactos durante las etapas de intervención fue:

- Identificación y descripción de las actividades susceptibles de generar impactos.
- Descripción, identificación y definición de los impactos ambientales.
- Calificación de los impactos ambientales.
- Análisis de resultados.

La identificación de impactos se realizó con base en la información primaria, a partir de la cual se definieron los impactos, así como el elemento que resultará afectado, según las actividades del proyecto (componente ambiental).

En el proyecto se generarán algunos efectos ambientales sobre cada uno de los componentes del entorno, que en su oportunidad se controlarán y que se describen. Plan de manejo ambiental, (fichas de manejo).

10.2. Descripción, Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

Se ha procedido a una identificación de interacciones la cual consistió en enfrentar todas las acciones del proyecto con los diversos componentes del Medio Ambiente; de las posibles interacciones se seleccionaron aquellas consideradas de gran importancia como marco inicial de referencia para la posterior evaluación ambiental. El agua, el uso del suelo, afectación del paisaje, manejo de residuos y de la calidad del aire en menor proporción. Se hace necesario resaltar que los efectos ambientales generados por la ejecución del contrato no generan impactos categorizados como muy altos en cada uno de los componentes priorizados, es decir que las actividades a desarrollar generan alteraciones sobre el medio natural (físico-biótico) de manera temporal y mitigables, teniendo en cuenta que se establece un Plan de Manejo Ambiental, el cual describe medidas de prevención, mitigación y control de los mismos.

En la siguiente tabla, se describen los impactos susceptibles de ocurrir en el medio abiótico y biotico como consecuencia de etapa de construcción de las obras y/o actividades del proyecto.

Tabla 13 Identificación de impactos en etapa de Mantenimiento

Medio Ambiental		Impacto Ambiental	Aspecto Ambiental	Descripción del Impacto
ABIOTICO	Hídrico	Cambios en la calidad del agua	Derrames y vertimientos	Este impacto se refiere a la alteración en la calidad fisicoquímica del agua superficial.
	Geomorfología	Alteraciones en la forma del terreno	Excavaciones y demoliciones	Se refiere a los cambios en la forma del terreno
	Atmosférico	Alteraciones en la calidad del aire	Emisiones de material particulado y gases	Se refiere a los cambios en las concentraciones de material particulado por las actividades antrópicas.
		Contaminación del aire	Generación de ruido	Se refiere al cambio en los niveles de ruido.
BIOTICO	Flora	Afectación cobertura vegetal	Generación de residuos sólidos, escombros, derrames.	Este impacto se refiere a la afectación negativa que se puede generar por la manipulación de los residuos de obra a la vegetación existente. La actividad que lo genera es el Manejo y disposición de residuos sólidos y escombros
	Ecosistemas estratégicos	Afectación de especies en veda.	Movilización de vehículos y maquinaria.	Se refiere a la afectación que podrían tener las especies en veda existentes en el AID, por el material particulado.
	Fauna	Afectación fauna terrestre	Operación de vehículos y maquinaria.	Este impacto se refiere al cambio que se pueda generar en la fauna terrestre.

SOCIO ECONOMICO	Social	Daños a la Infraestructura de predios.	Operación de la maquinaria	Este impacto se relaciona a la afectación de la infraestructura de las construcciones que se encuentran aledañas a la obra, por la movilización de maquinarias y equipos durante las diferentes etapas del proyecto.
		Alteración a los accesos a predios e instituciones.	Cierres viales	Este impacto se refiere a las alteraciones que se pueden generar en los accesos a los predios localizados en el Área de Influencia Directa del proyecto, generados por los desvíos o cierres necesarios para las actividades constructivas.
		Afectación infraestructura de servicios	Excavaciones	Hace relación a los daños que pueden generar las actividades de obra a las redes de acueducto, eléctricas especialmente y en menor instancia a las de alcantarillado en el AID por las actividades de excavación y manejo de maquinaria y a las vías aledañas existentes.
		Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	Cierres viales y peatonales	Este impacto hace referencia a la obstaculización temporal de la vía, para el acceso al servicio de transporte público, a la movilidad peatonal, alterando la dinámica propia de los usuarios del corredor vial.
		Generación de accidentes	Actividades constructivas	Este impacto se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un accidente, derivada de la curiosidad de niños y adultos, por el cambio de movilidad y por falta de precaución.
		Generación de conflictos con la comunidad.	Emisiones de material particulado y ruido, generación de residuos sólidos y escombros. Movilización de vehículos y maquinaria	Este impacto se refiere a los conflictos que se puedan generar por la falta de información veraz y oportuna, por la deficiente aplicación de las medidas del Plan de Manejo Ambiental o por el incumplimiento de acuerdos pactados y en procesos de concertación.
	Económico	Generación de empleo para el AID	Todas las actividades de obra	Se refiere a la demanda de mano de obra directa calificada y no calificada del AID.

Fuente: CONSORCIO CAPITAL LM

10.2.1. Criterios para la evaluación de los impactos

Para la ejecución del contrato cuyo objeto es **"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS."** se realizó la evaluación y valoración de los posibles impactos ambientales que se pueden presentar durante la realización de la obra.

La valoración de los impactos se hace de manera cualitativa, tomando como base una metodología ad-hoc, que son métodos provisionales o diseñados para una situación o proyecto específico, la cual cumple con los siguientes pasos para su implementación:

- Identificación de aspecto.
- Magnitud de los impactos.
- Evaluación e importancia real de los impactos.
- Identificación de impactos.
- Elaboración Matriz correspondiente. En el anexo No 1 evaluación ambiental se puede evidenciar la matriz.

La calificación se hace a través de seis atributos: naturaleza, probabilidad de ocurrencia, reversibilidad, efecto, área de afectación y tiempo de duración. La Tabla presenta los atributos para calificar los impactos.

Tabla 14 Criterios de Evaluación

Categoría Ambiental	Clasificación	Descripción
Naturaleza – N	Positivo (+) Negativo (-)	Identifica si el impacto es beneficioso o no para el medio ambiente.
Probabilidad de Ocurrencia – PO	Alta (3)	Cuando el impacto tiene que darse así se tomen todas las medidas
	Media (2)	Hay probabilidad de que ocurra, pero puede prevenirse.
	Baja (1)	La probabilidad de que ocurra es solo en casos excepcionales.
	Irreversible (3)	Cuando el Impacto permanece aun cuando cese la actividad que lo produce. Es irrecuperable.

Reversibilidad - R	Recuperable (2)	Cuando se puede llegar a recuperar con alguna medida ambiental.
	Reversible (1)	Son aquellos impactos que vuelven a auto recuperase, una vez la acción que lo produce desaparezca.
Efecto – E	Directo (3)	Si la afectación es causada directamente por la actividad que se está ejecutando
	Indirecto (1)	Si la afectación no es causa directamente por la actividad
Área de afectación -AA	Alta (3)	Cuando el área de afectación es mayor al área de influencia directa definida
	Media (2)	Cuando la afectación se da en el área de influencia directa.
	Baja (1)	Cuando la afectación es puntual, solamente en el sitio donde se está llevando a cabo la actividad
Duración – D. Tiempo de duración del impacto	Alta (3)	Si el impacto persiste mucho tiempo después de terminada la actividad que lo genera (podría ser permanente).
	Media (2)	Cuando el impacto persiste por un tiempo, después de terminada la actividad que lo produce.
	Baja (1)	Cuando el impacto desaparece, una vez terminada la actividad que lo genera.

Fuente: Metodología Leopold

Para obtener la calificación de importancia del impacto, se realizará la sumatoria de cada categoría ambiental de la siguiente manera, donde **I** representa la importancia del impacto elevado y se obtiene de la sumatoria de los atributos o criterios de evaluación descritos en la tabla anterior:

$$\mathbf{I = \sum N + PO + R + E + AA + D}$$

El impacto se clasifica de acuerdo con el valor obtenido así:

Si **I** genera valores entre 15 y 13, el impacto se clasifica como **CRITICO**, son aquellos impactos que son irreversibles y que deben ser compensados. Color **ROJO.**

Si **I** genera valores entre 12 y 11, el impacto se clasifica como **ALTO**, y es a quien se deben dirigir los programas de manejo ambiental. Color **NARANJA**.

Si **I** genera valores entre 10 y 8, el impacto se clasifica como **MODERADO**, y se espera que con medidas preventivas pueda evitarse o mitigarse. Color **AMARRILLO.**

Si **I** genera valores entre 7 y 5, el impacto se clasifica como **IRRELEVANTE**, solo se dará en casos accidentales. Color **VERDE**.

Los impactos positivos generados por las actividades del proyecto se representan en color **AZUL,** en la tabla 15, se presenta la matriz de valoración de los impactos.

Tabla 15 Matriz de Valoración de impactos.

ETAPA	IMPACTOS / ACTIVIDADES	COMPONENTE ABIOTICO				COMPONENTE BIOTICO			COMPONENTE SOCIO ECONOMICO						
		HIDROLOGIA	GEOMORFOLOGIA	ATMOSFERICO		FLORA	ECOSISTEMAS	FAUNA	SOCIAL						ECONOMICO
		Cambios en la calidad del agua	Alteraciones en la forma del terreno	Alteraciones en la calidad del aire	Contaminación del aire	Afectación cobertura vegetal	Afectación de especies en veda.	Afectación fauna terrestre	Daños a la infraestructura de predios.	Alteración a los accesos a predios e instituciones.	Afectación infraestructura de servicios	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	Generación de accidentes	Generación de conflictos con la comunidad.	Generación de empleo para el AID
ACTIVIDADES PROGRAMADAS	SANEAMIENTO BASICO	8	-7	-5	0	-6	0	0	-5	5	-5	5	0	8	7
	REPOSICION DE CUBIERTAS	6	0	-7	-5	0	0	0	0	5	0	0	5	8	7
	REPOSICION DE SISTEMA ELECTRICO	6	0	-5	0	0	0	0	-5	5	-5	0	0	8	7
	REPOSICION DE SISTEMA HIDROSANITARIO	6	-7	-5	0	0	0	0	-5	5	-5	-5	-5	8	7
	MEJORAMIENTO ZONAS EXTERIORES Y RECREATI	-6	-7	-5	-5	-6	0	0	0	-5	-5	-5	-5	-8	7
PRELIMINARES	Gestión Social (Información a la comunidad)	0												-8	7
	Contratación de mano de obra no calificada	0												5	7
	Gestión de seguridad y salud en el trabajo del personal contratado.	0													7
	Instalación de campamentos Temporal	0											-5	-7	5
ACTIVIDADES DE EMERGENCIA	Adecuación de punto de acopio de materiales	0			-8							-8		-6	
	Traslado de maquinaria y equipos	-5			-5				-5	-5		-8	-9	-5	
	Verificación técnico-mecánica de los equipos	0													
	Localización y replanteo														
	Instalación de cerramiento	-5				-5	0	-5		-8		-8		-8	
	Demolición concreto, ceramicas, muros, Draywall etc	-5	-5	-6	-5		0	-5	-7	-9	-5	-8	-5	-8	
	Desmonte e instalacion de equipos	-6	-5	-5	-5	-11				-5		-5	-5	-5	
	Instalación de señalización preventiva	0			-5										
	Excavación manual	0	-5	-8	-6	-6		-5	-5	-5	-5	-8	-10	-7	6
	Excavación mecánica	0	-7	-8	-9	-6	-5	-5	-6	-5	-9	-8	-10	-5	6
	Instalación de conecciones electricas	0	-5						-5	-5	-5	-5	-10	-5	
	Acopio de materiales de obra (granular y	0										-5		-6	
	Acopio de RCD	0										-5		-6	
	Evacuación y transporte de escombros	0										-7			
	Instalación de concreto para acabados, pintura, Draywall	-10	-7		-8										
	Instalación de sistemas hidraulicos	0	-6	-5	-8	-5			-5	-5	-5	-5			
	Mantenimiento de Cubuertas, ventaneria, puertas, baños etc														
	Mantenimientos de Cauchos														
	Reposición de Pisos y/o hidráulicos	-5		-5	-8	-5			-6	-8		-5	-5		6
	Mantenimiento de andenes y senderos	0		-5	-5	-5			-5	-8		-8	-5		
	Limpieza de los frentes de obra	0			-9										6
	Retiro de maquinaria	0			-5				5	5			-5		
	Empradización y revegetalización	0	5		-5	5	5	5		-5					
	Retiro de campamento	0			-5										

Fuente: CONSORCIO CAPITAL LM

En la matriz de la tabla anterior, se realiza la valoración de impactos en cada una de las actividades del proyecto dentro de los componentes abióticos, bióticos, y socio – económico. Ver Anexo No 3 Evaluación ambiental. En la Tabla 16 se muestra la valoración de los impactos físico-bióticos, Dentro del anexo 3, se presenta la matriz de valoración de impactos socioeconómicos y en este mismo se entrega los resultados de la valoración de impactos.

10.2.2. ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la tabla No 15 del anexo No 3 evaluación ambiental, evidencia que los impactos generados por la ejecución del proyecto no son críticos y son recuperables. En el componente abiótico se obtuvo los siguientes resultados para la valoración de impactos 9 moderados, 37 irrelevantes y 5 positivos. Para el eje biótico se evidencian 1 alto, 0 moderado, 13 irrelevantes y 3 positivos.

En el componente socioeconómico presenta los siguientes resultados de la valoración de impactos, 20 moderados, 53 irrelevantes y 26 positivos. Lo anteriormente descrito demuestra que las actividades objeto del contrato en los componentes biótico, abiótico y socioeconómico no generara afectaciones o modificaciones considerables en el área de influencia directa sin embargo se deben tomar todas las medidas de manejo ambiental correspondientes con el fin de evitar otras afectaciones, de igual manera se evidencia que el proyecto genera impactos positivos en los tres componentes.

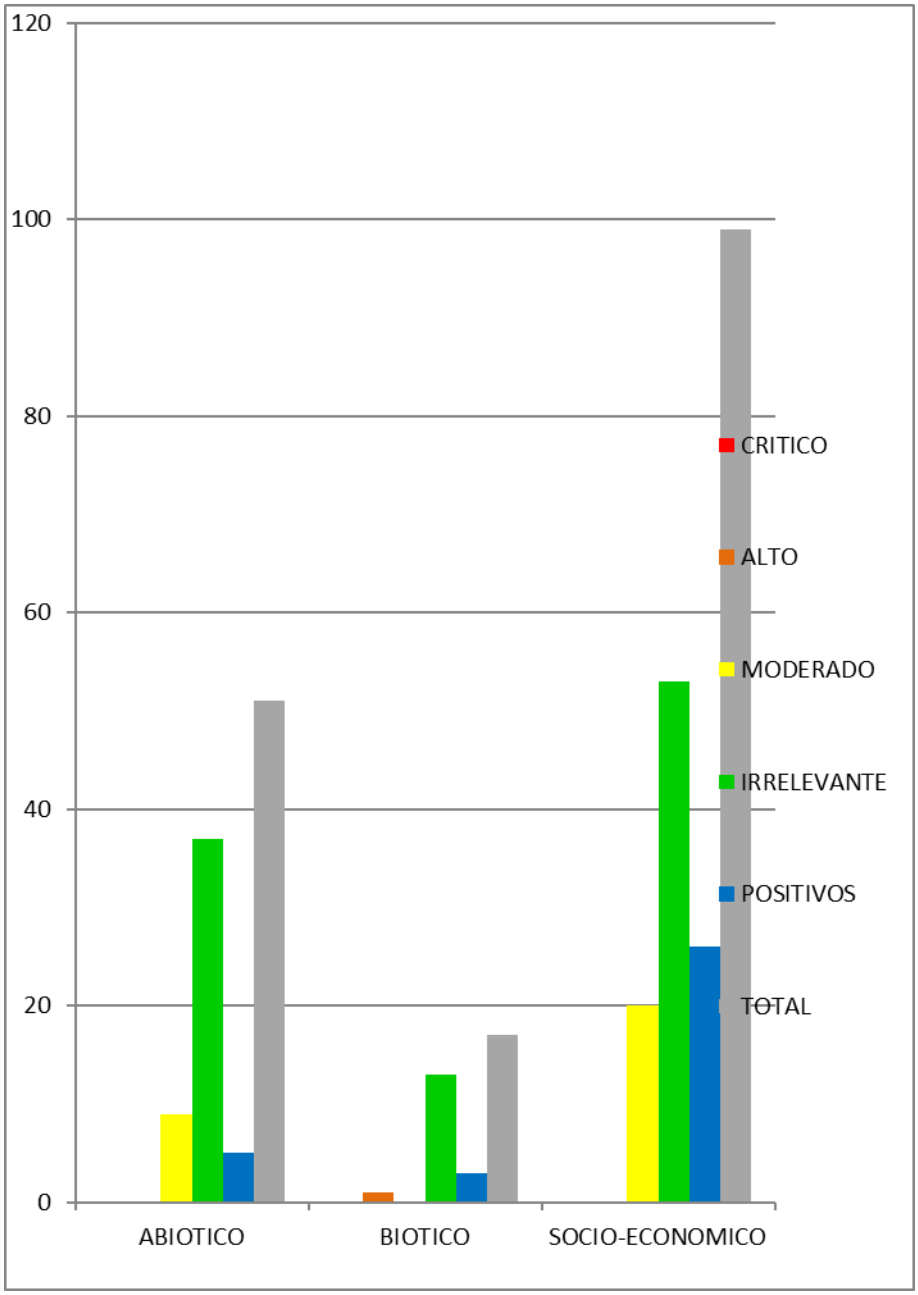
A continuación, se presentan los resultados de lo anteriormente descrito

Tabla 16 Resultados de la valoración por componente.

	ABIOTICO	BIOTICO	SOCIO-ECONOMICO
CRITICO	0	0	0
ALTO	0	1	0
MODERADO	9	0	20
IRRELEVANTE	37	13	53
POSITIVOS	5	3	26
TOTAL	51	17	99

Fuente: Tabla de Valoración de Impactos – Contratista.

Grafica 1 Resultados valoración ambiental por componente.



Fuente: Tabla de Valoración de Impactos – Contratista.

De acuerdo a la información anterior no se presentan impactos valorados como críticos ni altos, los impactos catalogados como moderados se presentan en el componente abiótico y socioeconómico para las actividades de mantenimiento como son: adecuación de punto de acopio de materiales, excavación manual y mecánica, instalación de concretos, pisos, muros, demolición, mantenimiento de andenes, instalación de cerramientos, mantenimiento cubiertas, ventaneria y traslado de maquinaria.

11. MANEJO AMBIENTAL DE LA OBRA

Con el fin de facilitar la Implementación del Plan de Manejo Ambiental – PMA, a continuación, se presenta el desarrollo de las Guías/Fichas, de las cuales hacen parte las relacionadas con las actividades constructivas valoradas en la Evaluación de Impactos, se han elaborado los siguientes procedimientos de Manejo Ambiental, adaptadas al proyecto.

Las estrategias de manejo ambiental que se han formulado en el presente capítulo representan los lineamientos básicos de gestión y se constituyen en un instrumento operativo adecuado durante el desarrollo de las obras contratadas, por lo cual se definen de acuerdo con las características del área y las actividades inherentes a este tipo de proyectos.

Los programas del PMA que se presentan en este capítulo se han formulado de acuerdo con la priorización de las acciones de respuesta a los impactos identificados, guardando integralidad entre las medidas.

Las medidas compiladas en cada Ficha responden a la articulación directa entre los impactos y las medidas requeridas, por lo cual, y para ciertos casos es suficiente la formulación de un sólo proyecto que responda a un impacto o eventualmente a más de uno, reforzado con otros proyectos que puedan responder a corregir algunas deficiencias. Esto nos lleva a pensar que la justificación de cada Ficha, indica a que impacto(s) responde y las implicaciones que se darían de no tomarse la medida propuesta.

El plan de manejo ambiental permitirá responder eficaz y eficientemente a los impactos identificados, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios, así como otras leyes y decretos relacionados en el marco legal para este estudio.

En consecuencia, se han formulado las medidas apropiadas para prevenir, mitigar, corregir, recuperar y compensar los impactos negativos que se generen por el proyecto, así como las medidas requeridas para potencializar aquellos impactos positivos, de manera cronológica con base en las etapas del proyecto y las actividades de cada una.

12. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

De acuerdo a las particularidades de la intervención y a las características de las áreas de influencia directa de los diferentes tramos a intervenir, se presentan a continuación las medidas de manejo ambiental a implementar durante la fase de construcción.

12.1. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Con el objeto de cumplir con los programas ambientales propuestos y los requerimientos ambientales para la ejecución del contrato, **CONSORCIO CAPITAL LM**, establece unas funciones específicas para el personal que participa en el proyecto.

12.1.1. Recurso Humano Requerido

Se detalla a continuación el personal profesional necesario para la ejecución del proyecto, según pliegos de condiciones:

Tabla 17 Personal Requerido.

PERSONAL CONTRATO		
Ítem.	**PERSONAL**	**DEDICACIÓN**
1	Director de obra	**100%**
2	Residente de obra	**100%**
3	Especialista Estructural	**10%**
4	Especialista Ambiental	**20%**
5	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	**10%**
6	Especialista en Redes Eléctricas, Voz y Datos	**10%**
8	Especialista en Redes Hidrosanitaria s, de gas y red contra incendio	**10%**
9	Profesional de costos, presupuestos y programación de obra	**10%**
10	Técnico en Seguridad y Salud en el trabajo	**100%**
11	Inspector de obra	**100%**

12	Maestro de obra	**100%**

Fuente: 2024 Estudios Previos.

Las hojas de vida del personal involucrada en la gestión SST se entregan independientes en el compone nte SST.

12.1.2. Recursos físicos.

El apoyo a los recursos físicos **CONSORCIO CAPITAL LM**. En las oficinas principales cuenta con lugares para capacitaciones, equipos de proyección, material didáctico, y elementos necesarios para el desarrollo de las actividades del programa SSTMA. En el frente de obra se organizan las reuniones programadas con los trabajadores antes de iniciar la jornada laboral en donde se socializan y explican los temas respectivos de la capacitación a realizar, con material didáctico básico.

12.2. COMPONENTE A. SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL & SISO

A continuación, se describen las funciones ambientales dentro de la organización:

Dirección de la obra, quien además de las funciones propias de su cargo, es la máxima autoridad y es el responsable de mantener la estructura organizacional ambiental dentro del organigrama del proyecto.

Residente de construcción, quien además de las funciones propias de su cargo, en el grupo de gestión ambiental cumple las siguientes funciones:

- Ayudar a controlar y colaborar con el cumplimiento de la implementación del PMA.
- Informar al residente Ambiental sobre alguna No conformidad encontrada durante el tiempo de ejecución de las obras.
- Colaborar activamente en los programas establecidos en el PMA.
- Ejecutar las actividades técnicas conforme los procedimientos presentados en el PMA.
- Informar sobre algún cambio de proveedor de materiales o escombrera para la respectiva actualización del PMA.

Profesional ambiental. El Ingeniero ambiental estará encargado de:

- Orientar y coordinar la implementación de los programas del PMA.
- Diligenciar la bitácora, formatos y registros ambientales que sean necesarios.
- Tomar medidas preventivas respecto a posibles incidentes ambientales que se puedan presentar en la obra e informar sobre su ocurrencia y medidas tomadas.
- Asistir a los comités programados y los que solicite el SED y/o la interventoría.
- Coordinar la implementación de procedimientos y actividades ambientales requeridas durante la etapa de construcción.
- Planificar y controlar el presupuesto ambiental asignado a la obra
- Supervisar y dirigir la Brigada de Aseo y Limpieza.

- Mantener informada al área constructiva de las actividades de gestión ambiental que se realizaran en la obra para garantizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales contempladas en el contrato.
- Organizar y dirigir todas las actividades de capacitación en medio ambiente aprobadas en el PMA
- Representar al contratista en toda actividad ambiental relacionada con el proyecto.
- Presentación de los informes ambientales.

Profesional SST estará encargado de:

- Realizar seguimientos en obra.
- Mantener comunicación directa con el residente de obra, sobre el desarrollo del programa de seguridad y salud en el trabajo.
- Diseñar y desarrollar los programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional para el personal de obra.
- Diseñar y realizar todos los programas necesarios para la disminución y control de la accidentalidad en obra y a terceros.
- Llevar mensualmente los índices de accidentalidad y ausentismo laboral.
- Identificación y evaluación de riesgos ocupacionales y aquellos con potencialidad de pérdidas humanas, económicas o daños a la propiedad.
- Plantear medidas de intervención para el control de los riesgos identificados y evaluados.
- Definir actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y Enfermedades laborales.
- Organizar los recursos necesarios y asignados de la ARl y empresa para la implementación y ejecución del SG-SST.
- Organizar y verificar el sistema de reposición de elementos de protección personal.
- Presentación de los informes SISO.

Brigada de aseo y limpieza. Estará conformado mínimo por un (1) trabajador por cada 1000 metros de obra lineal de acuerdo a lo estipulado en la Guía de Manejo Ambiental. La dedicación de la brigada será del 100% durante la etapa de construcción. Cada trabajador debe ser dotado de la herramienta menor requerida para desarrollar las funciones asignadas. Las Funciones de la brigada de orden y aseo son las siguientes:

- ❖ Mantener los frentes de obra en óptimas condiciones de limpieza, orden y aseo.
- ❖ Mantener en perfecto estado y limpia la demarcación y señalización, de los frentes de intervención de la obra y vías aledañas las 24 horas - Revisar y remplazar la demarcación y señalización S&SOMA de los frentes que se encuentre en mal estado (rota, averiada).
- ❖ Demarcar, señalizar y aislar el área de ubicación de cargue de los materiales y RCDs de la obra.
- ❖ Participar en el programa de selección en la fuente, organización y aseo de los puntos de acopio de reciclaje.
- ❖ Ejecutar las funciones asignadas en los procedimientos específicos ambientales (Lavado de Llantas, Protección de sumideros, etc.)
- ❖ Mantener en óptimas condiciones el aislamiento a la obra implementado.

- Mantener en perfecto estado, libres y aseados los senderos peatonales y separadores viales para la circulación de los peatones.
- Velar por el correcto uso de los EPP's en los frentes de obra
- Cumplir por las demás funciones asignadas por los redientes Ambiental y SST.
- Participar activamente en la implementación y mantenimiento de todos los elementos que componen las actividades S&SOMA.

El personal que integre la brigada debe tener además del uniforme exigido para las obras del SED, debe contar con el chaleco establecido en el Manual de Identidad Visual del SED, para distinguirlo de los demás trabajadores de la obra.

12.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AMBIENTALES

Se presenta en el **Anexo 02** el cronograma que contempla las actividades ambientales. Y en el **anexo 3** se presenta el formato de inducción y capacitaciones

12.4. TRÁMITES AMBIENTALES.

En concordancia con el **Decreto Distrital 507 de 2023**, mediante el cual se adoptan disposiciones para la gestión ambientalmente adecuada de los **Residuos de Construcción y Demolición (RCD)** en el Distrito Capital, se elaborará y presentará el **Programa de Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (PMRCD)** como documento independiente, en cumplimiento de los requerimientos establecidos por la **Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)**. De igual forma, se realizará el **registro como generador de RCD** a través del aplicativo web dispuesto por la SDA, trámite que será adelantado por la **Secretaría Distrital de Educación**.

CONSORCIO CAPITAL LM. Gestionará, tramitará y/o revisará el estado, alcance y condiciones específicas de todos los permisos ambientales que apliquen en la ejecución de las actividades contempladas en el objeto del contrato SED - CO1.PCCNTR.8155343 convenido con la SECRETARIA DISTRITAL DE EDUCACIÓN. En la siguiente tabla se relacionan los permisos ambientales:

Tabla 18 Relación de permisos ambientales aplicables al proyecto.

Componente	Tipo de permiso	Entidad	Se requiere		Observaciones
			Si	No	
Agua	Concesión de aguas	SDA		X	Para la ejecución del proyecto, no se requiere de este permiso, debido a que posiblemente el suministro de agua será por solicitud de una acometida provisional de obra y/o la compra de agua en bloque a la EAAB.
	Ocupación de cauce	SDA		X	No se contempla intervenir ningún cuerpo de agua, por lo que no se requiere de este permiso.
	Vertimientos	SDA		X	Para la ejecución del proyecto, no se requiere de este permiso, debido a que posiblemente el vertimiento de agua residual, se haga acorde a los baños instalados a la red de alcantarillado de cada institución educativa.
Aire	Emisiones Atmosféricas	SDA		X	Los materiales de concreto y prefabricados serán suministrados por proveedores que cuenten con los permisos ambientales vigentes, por lo que no se requiere de este permiso.
	Ruido	Alcaldía Local	X		Se debe solicitar en la etapa de construcción en caso de que se considere necesario hacer trabajos nocturnos.
Vegetación	Trámite de tratamientos silviculturales (para individuos arbóreos inventariados)	SDA		X	No se realizará el trámite de solicitud de aprovechamiento forestal puesto que no hay presencia de individuos arbóreos en los colegios a intervenir.
	Trámite de tratamientos silviculturales (Zonas Verdes a	SDA		X	No se intervendrá ningún tipo de zona verde que haga necesaria una compensación.

Componente	Tipo de permiso	Entidad	Se requiere		Observaciones
			Si	No	
	endurecer - Compensación por endurecimiento de zonas verdes)				
	Trámite de tratamientos silviculturales (Diseño Paisajístico)	Jardín Botánico JCM		x	No se tramita aprobación de diseño paisajístico en el Jardín Botánico, dado que las actividades a ejecutar corresponden a mantenimientos, por ende el contrato no cuenta con ningún tipo de diseño paisajístico y/o resolución silvicultural.
Suelo	Residuos de construcción y demolición - RCD PIN DE OBRA (Plan RCD)	SDA	X		Requiere permiso acuerdo a los lineamientos exigidos por la Secretaria Distrital de Ambiente dentro de la cartilla Gestión Integral de RCD del año 2015. Apertura del PIN para realizar el reporte de las cantidades de RCD generadas mensualmente
Paisaje	Uso de Avisos y Vallas	SDA		X	Las vallas informativas por instalar en los frentes de obra no requieren permiso ante SDA.

Ver **Anexo 5.** Permiso de Canteras y Escombreras

12.5. PROGRAMAS DE GESTION AMBIENTAL

Las medidas de manejo Ambiental propuestos frente a la evaluación que se realiza en la identificación de los aspectos ambientales generados por las actividades de obra, se estructura mediante un análisis descriptivo a partir de la valoración realizada; orientándose a compensar, corregir, mitigar y prevenir los impactos ambientales que se puedan producir sobre los aspectos físicos, bióticos y sociales en la zona de influencia.

Estas medidas se estructuran mediante fichas de manejo para los componentes más afectados. En términos generales contiene el Programa, el objetivo que persigue, el tipo de Medida, las acciones principales a desarrollar, la identificación de los impactos y se plantean las medidas de acuerdo con los componentes a ser intervenidos según las condiciones ambientales de la zona. A continuación, se presentan las estrategias de manejo Ambiental, plasmado mediante fichas:

Tabla 19 Medidas de Manejo Ambiental del Proyecto

Recurso			Medidas Ambientales Proyecto	Ficha / Código
1.	**HAB ITAT - CAMPAMENTO**	1.	Instalación y funcionamiento de campamentos y sitios de acopio temporal	MMA 1.1-01
2.	**SUELO**	1.	Manejo integral de materiales de construcción.	MMA 2.1-02
3.	**AGUA**	1.	Manejo integral de cuerpos de Agua y sumideros	MMA 3.1-03
		2	Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	MMA 3.1-04
4.	**RESIDUOS**	1.	Manejo de residuos sólidos Convencionales y especiales	MMA 4.1-05
		2	Manejo y disposición final de RCDs	MMA 4.2-06
5.	**AIRE**	1.	Manejo de equipos y vehículos	MMA 5.1-07
		2.	Control de emisiones atmosféricas	MMA 5.2-08
6	**BIOTICO**	1.	Manejo de vegetación (si aplica)	MMA 6.1-09

Fuente: CONSORCIO CAPITAL LM

FICHA "Proyecto Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos almacenes, patios y sitios de acopio temporal.**"**	**IDENTIFICACION MMA 1.1-01**

OBJETIVO DEL PROYECTO

- Establecer los procedimientos, medidas de manejo para la construcción, adecuación y operación del campamento y centros de acopio requeridos durante el desarrollo del proyecto, garantizando condiciones de seguridad, comodidad e higiene.

META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
❖ Ejecutar el 100% de las medidas que se proponen. ❖ Dejar la zona en que se propone la instalación de los sitios de acopio temporal igual o en mejores condiciones a las encontradas	❖ Número de acciones ejecutadas x 100 / número de acciones establecidas ❖ Área recuperada / Área intervenida

TIPO DE MEDIDA

Control	X	**Prevención**	X	**Mitigación**	X	**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR

- Cambio en la percepción del paisaje
- Cambios temporales en el uso del suelo
- Remoción y afectación de la cobertura vegetal
- Generación de ruidos, olores y producción de residuos tanto sólidos como aporte de aguas residuales domésticas.
- Emisiones de gases y material particulado

ACCIONES A EJECUTAR

✓ Se tendrá una oficina central y campamentos dentro de las instituciones educativas siempre y cuando se permitan por la coordinación o rectoría de cada institución, acorde a los colegios del Lote 17 de Bogotá, el cual contará con préstamo del servicio de baño dotado de todos los elementos necesarios.

✓ En la oficina central, se mantendrá la documentación base del personal y del proyecto

✓ Se tendrá una zona exclusiva para los trabajadores y para el acopio temporal de algunos materiales, maquinaria y herramienta, el cual deberá contar con servicio de baño en proporción uno por cada 15 trabajadores, los baños pueden llegar ser portátiles o pueden ser prestados por la misma institución para el avance de las actividades de ejecución.

FICHA "Proyecto Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos almacenes, patios y sitios de acopio temporal.**"**	**IDENTIFICACION** **MMA 1.1-01**

- ✓ Se instalará un botiquín básico portátil de primeros auxilios, camilla y un extintor multipropósito, como medidas de seguridad además de la señalización informativa de posibles riesgos en las instituciones, se podrá llegar a un acuerdo con las instituciones en caso de utilizar los mismos elementos en pro del avance del proyecto.

- ✓ Los residuos sólidos generados por el funcionamiento normal de la oficina, serán clasificados mediante el uso de bolsas blanca, verde y negra, de forma tal que permita la recolección por parte de la empresa prestadora del servicio y la recolección por parte de los recicladores. De esta manera, se propone y adoptando el PIGA de la entidad en utilizar los puntos ecológicos de cada uno del colegio, comprometiendo a su buen uso y clasificación del mismo.

- ✓ Se adecuarán lugares destinados al cambio de ropa de los trabajadores y se tendrá punto de hidratación para el consumo de todo el personal

- ✓ Dentro de los frentes de obra se adecuará un lugar para acopio de materiales el cual se mantendrá debidamente demarcado, señalizado y cubierto para evitar la acción de agentes climáticos y esparcimiento de material particulado. Cabe resaltar que se tendrá un cerramiento perimetral el cual será medida de barrera para la dispersión de algunos materiales granulares.

- ✓ No se permitirá el almacenamiento de materiales pétreos por encima de **2,5 mt** de altura y se suministrará el necesario para máximo dos jornadas laborales o ajustes a la programación técnica.

- ✓ Una vez terminada la obra se entregará el campamento y la oficina en iguales condiciones o mejores a lo recibido inicialmente

- ✓ El almacenamiento de los residuos y/o materiales estarán señalizados, cubiertos y delimitados En cuanto a la gestión de retiro de los residuos de RCD estará sujeto al volumen que se llegue a generar, el mínimo para su retiro será de 7 m3

LUGAR DE APLICACIÓN
Frentes de obra y sitios de instalación de campamentos, almacenes y patios.
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

FICHA "Proyecto Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos almacenes, patios y sitios de acopio temporal.**"**	**IDENTIFICACION MMA 1.1-01**

No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**				
1	Instalación de campamentos, patios y almacenes	X	X										
2	Sitios de acopio de materiales y residuos	X	X	X	X	X	X						
3	Desinstalación de toda la infraestructura de campamentos, patios y almacenes.						X						

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Contratista de obra	Dentro del presupuesto oficial de obra.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
No. de estructuras construidas / No. de estructuras desmanteladas	Instalación de la infraestructura necesaria para el funcionamiento de campamentos, almacenes, patios y sitios temporales de acopio de materiales y/o RCDs	Cuantitativo	Mensual	Registro fotográfico Informe mensual

FICHA "Proyecto de manejo integral de materiales de construcción."	**IDENTIFICACION** **MMA 2.1-02**

OBJETIVO DEL PROYECTO

Prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales que se generen por el manejo de los materiales de construcción.

META	**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO**
❖ Cumplir el 100% de las acciones y obligaciones previstas en el programa de manejo integral de materiales de construcción	❖ Número de acciones ejecutadas x 100 / número de acciones establecidas

TIPO DE MEDIDA

Control		**Prevención**	X	**Mitigación**	X	**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR

- Contaminación de suelos.
- Emisión de partículas.
- Emisión de gases.
- Altos niveles sonoros.
- Incremento de la actividad económica local.
- Demanda de mano de obra.

ACCIONES A EJECUTAR

Son materiales de construcción, los productos pétreos explotados en minas canteras usados, generalmente, en la industria de la construcción como agregados en la fabricación de piezas de concreto, morteros, pavimentos, obras de tierra y otros productos similares. También, para los mismos efectos, son materiales de construcción, los materiales de arrastre tales como arenas, gravas y las piedras.

El Contratista, tendrá proveedores autorizados y que cumplan la legislación minera y ambiental vigente, para el suministro de los insumos para la obra tales como materiales de cantera y demás. El contratista debe solicitar la documentación Ambiental de cada proveedor y remitirlo a la Interventoría.

MATERIAL	**FUENTE**
Materiales pétreos	**Villa Paula, Vista Hermosa – La Esmeralda – Fanny Tequia—Constriturar – Agregados**

FICHA "Proyecto de manejo integral de materiales de construcción."	**IDENTIFICACION** **MMA 2.1-02**

	Cantarrana – Jorge Alberto Franco (cantera Cerro Colorado) – Agragado el Vínculo- Greco Colombia y demás proveedores que se encuentren en el listado de la SDA y CAR, también se utilizara de manera informativa para verificación el listado de proveedores de idu.
Prefabricados de concreto	**Concretarte –Kreato – Arka**
Cemento	**Cemex – Holcim – Argos-Tequendama - Topex**
Geotextiles	**Pavco – Geomatrix - Durman**
Tubería	**Pavco – Durman- Gerfor**

Nota: Las canteras están de acuerdo al directorio de proveedores autorizados por el IDU, CAR y SDA.

Ante lo anterior, se adjunta copia de los respectivos permisos Ambientales de las canteras, en primera instancia solo de la cantera Villa Paula, la cual está susceptible a cambios de acuerdo a la dirección de obra. ***Ver Anexo 05. Permisos Ambientales canteras.***

1. Medidas de manejo de materiales pétreos.

Los materiales se deben almacenar en áreas acordes y en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse con polietileno o con otro material que el contratista defina, con el objeto de prevenir la generación de impactos ambientales por la emisión de material particulado a la atmósfera o arrastre de materiales a los cuerpos de agua.

En los frentes de obra el contratista podrá ubicar sólo el volumen de material requerido para una o dos jornadas laborales y deberán estar adecuadamente cubiertos. Los materiales o residuos de construcción no utilizados en las obras deben ser retirados del frente de obra, el contratista debe darles el manejo más adecuado. La donación a la comunidad debe aprobarse previa verificación del uso final que no afecte ningún recurso natural.

Con el objeto de garantizar el adecuado manejo de estos materiales, el contratista incluirá dentro de los programas de sensibilización ambiental capacitación sobre este tema.

Cuando las condiciones climáticas lo exijan, el contratista debe hacer riego permanente sobre las áreas desprovistas de acabados con el objeto de prevenir las emisiones de material particulado a

FICHA "Proyecto de manejo integral de materiales de construcción."	**IDENTIFICACION** **MMA 2.1-02**

la atmósfera. La frecuencia del riego debe ser acordado con la Interventoría y dependiendo del clima.

Se llevará a cabo el trasiego del material dentro de las instalaciones de los colegios del grupo 2, inicialmente con carretilla, el material transportado no deberá superar la capacidad de la misma con el fin de evitar segregación sobre los senderos peatonales y causar afectación a las áreas verdes del mismo.

2. Medidas de manejo para concreto.

- El suministro del cemento se hará en sacos, los cuales serán almacenados en el área de campamento u oficinas destinada para materiales.
- El cemento será dispuesto sobre un plástico protector del suelo, con el fin de evitar su contacto directo con el suelo.
- La altura máxima de colocación de los sacos no sobrepasará los 2.00 m.
- La mezcla de concreto en la obra, se realizará sobre una plataforma metálica o polietileno, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. Se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo orgánico es decir, zonas verdes existentes, debido al posible deterioro de las zonas y generación de residuos con el desarrollo de acciones de limpieza y lavado. En caso de derrame de mezcla se deberá limpiar la zona en forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio aprobado por la interventoría, evitando la generación de impactos ambientales adicionales. Está prohibido depositar estas mezclas cerca de los cuerpos de agua, sobre zonas de cultivo y/o áreas verdes sin protección.
- Se admite para el desarrollo de mezclas la utilización de bateas y/o poliestireno negro sobre las áreas estas deberán estar señalizadas y se deberá mantener las áreas limpias.
- En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se recogerá y dispondrá de manera inmediata y se procurará que en la zona no quede evidencia alguna de la segregación del material.
- Se verificará el estado del equipo de mezclado con el fin de evitar accidentes o derrames. Se tomarán medidas como son las de controlar los volúmenes de mezcla y la adecuada colocación de las mezclas dentro de las perforaciones para evitar salpicaduras.

FICHA "Proyecto de manejo integral de materiales de construcción."	**IDENTIFICACION** **MMA 2.1-02**

- No se lavarán palas o equipos utilizados para la mezcla en zonas cercanas a los cuerpos de agua o espacios como jardines o cercas vivas.

- Las zonas intervenidas y las zonas afectadas por el desarrollo de la obra se entregarán en iguales o mejores condiciones.

- Se establecerá una zona de acopio de materiales, de acuerdo a las indicaciones del Jardín Botánico de Bogotá, el cual será el único sitio donde se hará el cargue y descargue de cualquier tipo de material que tenga relación a la obra.

- El personal no debe manipular el cemento, la pasta de cemento o el hormigón sin los elementos de protección adecuada (de acuerdo con el panorama de riesgo), el contacto con estos puede generar daños en la piel o causar hemorragias e infecciones.

- Se llevará a cabo el trasiego del material dentro de los colegios, inicialmente con carretilla, el material transportado no deberá superar la capacidad de la misma con el fin de evitar segregación sobre los senderos peatonales y causar afectación a las áreas verdes del mismo.

3. Medidas de manejo para asfalto

A pesar que para el presente proyecto no se contempla inicialmente la utilización de asfalto sin embargo en vista de ser preventivos se deja claridad la medida de manejo: Cuando se utilice asfalto como sello para las juntas de pavimentos rígidos, o para riego de adhesivos o cuando se trabaje con pavimentos flexibles, el calentamiento de estas mezclas se hará en una parrilla portátil. Está prohibido el empleo de madera o carbón como combustible. El combustible que se utilice debe ser preferiblemente gas y no debe tener contacto directo con el suelo, ni estar cerca a los cuerpos de agua. Los residuos de asfalto serán recogidos una vez finalizada la actividad diaria, no se podrán dejar en los frentes de obra temporalmente, puesto que por acción de las lluvias podrían ser arrastrados hacia los cuerpos de agua contaminándolos y afectando la fauna acuática.

4. Medidas para el manejo de prefabricados

FICHA "Proyecto de manejo integral de materiales de construcción."	**IDENTIFICACION** **MMA 2.1-02**

Los prefabricados, ladrillos y tubería se almacenarán ordenadamente, en un sitio demarcado y no se apilará a alturas superiores de 2.5 metros. Se verificará la estabilidad del sitio de acopio, previniendo que se generen accidentes de trabajo. En las obras donde queden varillas expuestas, se deberá proteger y/o aislar estas áreas mediante encerramiento con cinta, malla y con avisos que indiquen el peligro, de acuerdo con el programa de señalización.

El hierro se protegerá para evitar que las condiciones climáticas afecten su estructura.

LUGAR DE APLICACIÓN

En el almacén y todos los frentes de obra que requieran de tener un espacio para el almacenamiento de materiales.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**				
1	Acopio de materiales	X	X	X	X	X	X	X	X				
2	Utilización de materiales	X	X	X	X	X	X	x	X				

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Contratista de Obra e Interventoría.	Dentro del presupuesto oficial de obra.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
No. de Acopios de Materiales establecidos / No. De acopio de materiales autorizados	No. de sitios de acopio de materiales de construcción aprobados en el frente de obra.	Cualitativo	mensual	Registro Fotográfico. Informe mensual

FICHA "Proyecto de manejo de cuerpos de agua y sumideros."	**IDENTIFICACION** **MMA 3.1-03**

OBJETIVO DEL PROYECTO

Definir las medidas para evitar impactar los cuerpos de agua presentes cercanos a los sitios de intervención de la obra

META	**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO**
❖ Ejecutar el 100% de las medidas que aplican	❖ Número de sumideros protegidos x 100 /Número de sumideros encontrados y que son de influencia directa

TIPO DE MEDIDA

Control	X	**Prevención**	X	**Mitigación**	X	**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR

- Contaminación de cuerpos hídricos por las actividades de obra.

ACCIONES A EJECUTAR

- Los sumideros deben ser protegidos y aislados del aporte de sedimentos por medio de geotextil y los pozos de inspección mediante la colocación de tablones de igual tamaño sin olvidar retirarlos una vez culminada la obra. Esta protección debe ser revisada diariamente con el fin de garantizar su estado físico y el cumplimiento del objeto, siempre y cuando estén en sitios que la misma actividad pueda afectarla.
- Previo al inicio de las obras se realiza un inventario de los sumideros que se encuentren dentro del perímetro de la obra y se reporta en el primer informe, siempre y cuando las actividades a desarrollar sean externas a las instituciones educativas.
- Está prohibido el lavado de equipos y maquinaria en los cuerpos de agua cercanos al sitio de obra y disponer residuos líquidos en estos cuerpos.
- No se dispondrán residuos industriales en las zonas próximas a los cuerpos de agua.
- El colegio indicara la zona de lavados

LUGAR DE APLICACIÓN

En los cuerpos de agua involucrados.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)**

FICHA "Proyecto de manejo de cuerpos de agua y sumideros."													**IDENTIFICACION MMA 3.1-03**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**				
1	Protección de Sumideros	X	X	X	X	X	X	X	X				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN													**COSTOS**
Contratista de Obra e Interventoría.													Dentro del presupuesto oficial de obra.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
No. de Sumideros protegidos / No. de sumideros presentes y relacionados en el inventario inicial.	Manejo y protección de sumideros	Cuantitativo	Mensual	Registro Fotográfico Formato de inventario de sumideros Informe mensual

Para el presente Programa se establece el formato de control de Sumideros. ***Ver Anexo 01. Manejo de Cuerpos de Agua y Sumideros.***

FICHA "Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.**"**	**IDENTIFICACION MMA.3.01.04**
OBJETIVO DEL PROYECTO	
Prevenir, controlar y mitigar los impactos generados por los vertimientos residuales resultantes del funcionamiento de campamentos, oficinas y talleres, requeridos para ejecución de los proyectos. Plantear soluciones individuales para cada uno de los sitios donde se generan aguas residuales.	
TIPO DE MEDIDA	

FICHA "Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.**"**						**IDENTIFICACION MMA.3.01.04**	
Control	X	**Prevención**	X	**Mitigación**	X	**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR

- ❖ Contaminación de aguas
- ❖ Proliferación de vectores causantes de morbilidad
- ❖ Molestias a la comunidad por generación de olores ofensivos

ACCIONES A EJECUTAR

- Las aguas generadas en el campamento deben evacuarse al sistema de alcantarillado de la población donde se ubiquen o disponerse a través de pozos sépticos o dentro de la red de alcantarillado en autorización con los colegios.
- En los principales frentes de trabajo de acuerdo a su número de personal deben instalarse baños portátiles o fijos conectados en las redes existentes, con capacidad para quince (15) personas y un mantenimiento (aseo) por semana, o en su defecto se tendrá un acuerdo con algún establecimiento para el servicio de baño. Las empresas que presten este servicio acreditarán ante la Interventoría Ambiental los permisos para su funcionamiento y para la disposición de las aguas residuales producto de los mantenimientos.
- En los baños fijos se realizará aseo semanal por parte el contratista de obra.
- Los empozamientos producidos por aguas lluvias, serán evacuados a través de bombeos (en excavaciones) o por gravedad a través de cunetas. Las aguas serán dirigidas hacia drenajes existentes o zonas verdes, siempre y cuando el agua lluvia no este afectada o contaminada por las actividades de obra.

Sin embargo, se deben tener en cuenta además las siguientes acciones de acuerdo a las actividades que se deben desarrollar para la ejecución del proyecto en caso de llegar a aplicarse:

Manejo de aguas residuales domésticas

Los campamentos que no tengan acceso al sistema de alcantarillado municipal urbano o rural, el manejo que se le dará a las aguas residuales domésticas estará compuesto como mínimo por una trampa de grasas cuya función es interceptar grasas y aceites producidos en las cocinas y baños, con el fin de permitir una mayor eficiencia en los sistemas de tratamiento.

Recomendaciones generales en frentes de obra

Se evitará el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en la obra. Esto se realizará en centros autorizados para tal fin o autorización por parte de interventoría y/o jardín botánico. Si se presentan derrames accidentales de aceites, acelerantes, se recogerán inmediatamente con absorbentes sintéticos, trapos, arena, etc. Se almacenará en la zona destinada para los residuos especiales.

FICHA "Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.**"**	**IDENTIFICACION** **MMA.3.01.04**

Se prohibirá la utilización de aceites usados como combustibles de mecheros, antorchas, etc., puesto que su uso está prohibido por la legislación protectora del recurso aire.

Se llevará un registro de todos los derrames presentados, indicando la fecha, el sitio y la medida correctiva aplicada.

En caso de requerirse abastecimiento de combustible para la maquinaria y/o equipos en el frente de obra, se procederá de acuerdo al procedimiento establecido para el caso. Se aclara que esta actividad se podrá llevar en la zona temporal de parqueo de maquinaria del Jardín Botánico.

Se prohíben los vertimientos de aceites usados y demás materiales a los cuerpos de agua o su disposición directamente sobre el suelo. En caso de que en la obra se generen este tipo de residuos se deberán entregar a entidades autorizadas.

De acuerdo a la dimensión del proyecto, no se plantea utilizar cortadora de ladrillo dado que dicha utilización es mínima, por lo cual se utilizará con corte de pulidora en tiempos parciales, de acuerdo a la pieza se utilizar agua para evitar polución en la zona.

LUGAR DE APLICACIÓN

Este programa de manejo de residuos líquidos se implementará en el sitio de campamento. Los baños portátiles se instalarán en los frentes de obra mencionados anteriormente.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**				
1	Manejo de residuos líquidos domésticos.	X	X	X	X	X	X						
2	Manejo de residuos líquidos industriales en caso de llegarse a aplicar	X	X	X	X	X	X	X	X				

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Contratista de Obra e Interventoría.	Dentro del presupuesto oficial de obra.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

FICHA "Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.**"**			**IDENTIFICACION MMA.3.01.04**	
Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
No. De certificados de mantenimiento de baño portátil / No. De mto al mes No. de derrames de residuos líquidos domésticos corregidos / No. de derrames de residuos líquidos domésticos presentados	Manejo de los residuos líquidos resultantes de las actividades de operación de campamentos, patios, almacenes, frentes de obra y maquinaria.	Cuantitativo	Mensual	Certificado de manteniendo de baño portátil (si aplica) Registro Fotográfico Informe mensual

FICHA "Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales"	**IDENTIFICACION** **MMA.4.1.05**

OBJETIVO DEL PROYECTO

Definir y diseñar medidas de manejo para cumplir con la política ambiental de residuos sólidos y cuya aplicación es responsabilidad de todos los ciudadanos.

META	**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO**
❖ Ejecutar el 100% de las medidas establecidas ❖ Separar en la fuente de los residuos generados	❖ Número de acciones ejecutadas x100 /número de actividades programadas.

TIPO DE MEDIDA

Control	X	**Prevención**	X	**Mitigación**	X	**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR

- Generación de residuos

ACCIONES A EJECUTAR

1. **Residuos Domésticos:**
   - Mantener bolsas negras, blancas y verdes, para la separación de los residuos domésticos
   - Ubicar dentro de la obra puntos ecológicos que consisten en la instalación de bolsas negras para residuos ordinarios, bolsa verde para residuos orgánicos y bolsas blancas para residuos aprovechables.
   - Identificar dentro de la zona de influencia el operador de basuras y el horario para disponer los residuos en conjunto con los horarios del COLEGIO
   - Empacar en la bolsa blanca los residuos reciclables como cartón, papel, aluminio, vidrio etc.
   - Empacar en la bolsa verde los residuos orgánicos como, restos de comida, cascaras o papeles que puedan estar contaminados de líquidos afectando la calidad del papel.
   - Sacar antes de 15 minutos de que la empresa de recolección recoja según el horario de la zona, las bolsas de manera que los recicladores recojan las bolsas blancas.
   - Almacenar los residuos en el punto de acopio temporal del colegio, semanalmente.

2. **Residuos Especiales:**
   - Los residuos especiales que se generen, deben ser entregados a las empresas de recolección, las cuales cuentan con unas tarifas especiales para la recolección de estos.

FICHA "Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales"	**IDENTIFICACION** **MMA.4.1.05**

3. Manejo de Aceites usados

- Cuando se generen derrames de aceites, éste se removerá inmediatamente y, si el volumen es superior a 5 galones, el suelo debe trasladarse a un sitio especializado para su tratamiento, y la zona afectada debe ser restaurada de forma inmediata. Cuando se trate de cantidades muy pequeñas, éstas pueden ser recogidas con sorbentes sintéticos, trapos, aserrín, etc. y al final limpiar con agua y detergente normal. La disposición de sorbentes, debe ser segura, para evitar la acumulación de vapores, generando un nuevo riesgo. Cuando se trate de pequeñas cantidades de combustibles no-volátiles, se deben usar trapos, sorbentes sintéticos, aserrín o arena. Cuando el volumen sea superior a 5 galones la disposición se hará a un operador autorizado dentro del directorio de Respel de la Secretaria Distrital de Ambiente.
- Está prohibido el vertimiento de aceites usados y demás materiales a las redes de alcantarillado o su disposición directamente sobre el suelo.
- Lleve el aceite de motor usado a una estación de servicio u otra localidad que recolecte el aceite de motor usado para reciclaje.
- Según el decreto 4741 de 2005 para disposición final de estos residuos peligros se debe contratar el servicio de empresas que cuenten con licencias, autorizaciones o permisos ambientales para este fin. Ver directorio Respel.
- Los puntos ecológicos se podrá utilizar los mismos puntos del colegio, se incluirá las bolsas de colores para su clasificación.

LUGAR DE APLICACIÓN

En todos los frentes de obra donde se generen los residuos.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**				
1	Instalación de puntos limpios (bolsas)	X	X	X	X	X	X	X	X				
2	Retiro de estos residuos a la empresa prestadora de recolección	X	X	X	X	X	X						

FICHA "Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales"	**IDENTIFICACION** **MMA.4.1.05**
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Contratista de Obra e Interventoría.	Dentro del presupuesto oficial de obra.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
No. de puntos limpios establecidos / No. de puntos limpios reportados.	Producción de residuos sólidos	Cuantitativo	Mensual	Registro Fotográfico. Informe mensual

FICHA "Proyecto de manejo y disposición final de RCDs"	**IDENTIFICACION** **PAC-2.4-07**

OBJETIVO DEL PROYECTO

Definir medidas tendientes a manejar adecuadamente los sobrantes vegetales, los RCDs y/o sobrantes de construcción generados durante las actividades de construcción.

META	**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO**
❖ Ejecutar el 100% de las medidas establecidas	❖ Cantidad generada certificada en el mes /cantidad generada. ❖ 50% cumplimiento de RCD aprovechamiento en obra. ❖ 7% cumplimiento de circularidad

TIPO DE MEDIDA

Control	X	**Prevención**	X	**Mitigación**	X	**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR

- ❖ Generación de emisiones atmosféricas
- ❖ Molestias a la comunidad y usuarios de la vía (peatones, vehículos) por obstrucción total o parcial de la vía Alteración del paisaje
- ❖ Aporte de sólidos a la vía o a los sumideros presentes.

ACCIONES A EJECUTAR

- Una vez generado el material de excavación y demolición se separará y clasificará con el fin de reutilizar el material técnicamente apto (si es posible) y el RCD sobrante se retirará inmediatamente del frente de obra y transportado a los sitios para su disposición final autorizados.

- Los materiales sobrantes a recuperar de la actividad de excavación mas no de la demolición, será almacenados temporalmente en los frentes de trabajo, no pueden obstaculizar el tránsito vehicular y/o peatonal y deben estar protegidos contra la acción erosiva del agua y del viento. Para la protección de estos sobrantes se debe utilizar plásticos, lonas impermeables o mallas de forma tal que el material se encuentre cubierto y debidamente señalizado

FICHA "Proyecto de manejo y disposición final de RCDs"	**IDENTIFICACION** **PAC-2.4-07**

- Los materiales producto de la excavación y que no son recuperables o en su defecto si, podrán dejarse acopiados temporalmente sobre un área contigua, debidamente señalizados, estos RCDs que se encuentren externamente a las instituciones educativas, no podrán permanecer almacenados por más de 72 horas en la obra siempre y cuando se cuente con los volúmenes correspondientes en este caso el volumen representa 15 m3. Los días de evacuación serán los lunes por logística propia del Jardín Botánico.

- Los RCDs que se almacenen internamente dentro de las instituciones educativas, deberán cumplir un volumen mínimo de (7m3) para su retiro mediante el gestor autorizado

- El contratista no podrá utilizar las zonas verdes externas, para la disposición temporal de los materiales sobrantes producto de los procesos constructivos. A excepción de los casos en que dichas zonas estén destinadas a convertirse en zonas duras de acuerdo con los diseños; sin embargo.

- Los acopios externos no podrán afectar las zonas verdes, solo se hará en casos de fuerza mayor y solo cuando dentro del cerramiento de obra y por condiciones debidamente justificadas como restricción en la recepción de materiales en el sitio de disposición final, así como lo requieran

- Se utilizará las áreas verdes previamente identificadas para realizar los acopios en la etapa de demolición, excavación y construcción. Se deberá mantener las zonas demarcadas, identificadas y señalizadas. Cualquier modificación se consultará previamente con la interventoría.

- Se prohíbe depositar RCDs en zonas verdes, en ronda hidráulica de ríos, quebradas, humedales, chucuas, sus cauces y sus lechos.

- Se debe promover entre los generadores el cumplimiento de la obligatoriedad de realizar la separación en la fuente, deben clasificar en la obra todos los diferentes materiales bien sea para aprovechamiento in situ o que vayan a planta de tratamiento o a sitio de disposición final.

- En cumplimiento del **Decreto Distrital 507 de 2023**, la **Secretaría Distrital de Educación** realizará la inscripción del proyecto ante la **Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)**, con el fin de obtener el **PIN** requerido para el reporte y seguimiento de la gestión de **Residuos de Construcción y Demolición (RCD)**, siempre y cuando la intervención genere

FICHA "Proyecto de manejo y disposición final de RCDs"	**IDENTIFICACION** **PAC-2.4-07**

una cantidad igual o superior a **1.000 m³ de residuos** o **5.000 m² de área intervenida**, conforme a los parámetros establecidos en dicho decreto.

- Los materiales de construcción podrán ser reutilizados de acuerdo a lo establecido en Decreto Distrital 507 del 2023 se hace la entrega del Programa de Manejo de RCD

- Se realizará la demarcación de los puntos de acopio de RCDs.

- Los RCDs deben ser dispuestos en los sitios autorizados para tal fin, en el momento se encuentran autorizados Cemex La Fiscala, Maquinas Amarillas, Rex Ingeniería. ***Ver anexo No. 04 – Resoluciones ambientales de las escombreras***

- El material orgánico (tierra) extraído será dispuesto como residuos ya que las actividades de obra no permiten su reutilización. Al menos que el área técnica de la Secretaria Distrital de Educación lo solicite.

Transporte de RCDs

- El transporte de RCDs provenientes de la obra, se hará en vehículos destinados para tal fin con platones adecuados para que la carga quede contenida en ellos cuidando de evitar el derrame o escurrimiento durante su transporte.

- Los platones serán cubiertos con carpas o lonas para evitar la dispersión del material y no se permitirá que la carga visualmente sobrepase el nivel superior del volcó.

- Se realizará limpieza a las llantas de los vehículos de carga antes de salir de la obra, cuando se requiera y/o aplique.

- Se respetará el diseño del platón de cada vehículo de transporte y no se aumentará su capacidad.

- En caso que se presenten derrames se contará con una brigada de aseo, dedicada tanto a las labores de limpieza de obra como al mantenimiento de la señalización y cerramiento de la obra.

FICHA "Proyecto de manejo y disposición final de RCDs"	**IDENTIFICACION** **PAC-2.4-07**

- Estos serán dispuestos en volquetas para su envío a una escombrera autorizada.
- Se llevará el control de los vehículos, así como del volumen que se retire de la obra, para esto se diligenciará una planilla que se relacionará en los informes mensuales presentados.

LUGAR DE APLICACIÓN

En todos los frentes de obra donde se generen RCDs o sobrantes de construcción.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**				
1	Producción de RCDs de excavación	X	X	X	X	X	X	X	X				
2	Producción de RCDs de demolición	X	X	X	X	X	X	X	X				
3	Producción de RCDs de retiro de vegetación (si los hay)	X	X										
4	Producción de RCDs de otras actividades	X	X	X	X	X	X	X	X				
5	Retiro de RCDs	X	X	X	X	X	X	X	X				

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Contratista de Obra e Interventoría.	Dentro del presupuesto oficial de obra.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**

FICHA "Proyecto de manejo y disposición final de RCDs"			**IDENTIFICACION PAC-2.4-07**	
No. de m^3 de RCDs certificados / No. de m^3 de RCDs totales reportados.	Producción de RCDs de las diferentes actividades de obra. (Incluye transporte)	Cuantitativo	Mensual	Formato de disposición de RCDs Certificación de disposición de RCDs Registro Fotográfico. Informe mensual

Para el presente Programa se establece el formato de Disposición de RCDs. ***Ver Anexo 04. Planilla de Control Disposición de RCDs.***

FICHA "Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos.**"**	**IDENTIFICACION MMA 5.1-07**

OBJETIVO DEL PROYECTO

Implementar medidas que mitiguen el impacto generado por la operación de maquinaria y equipos utilizados durante la construcción de la obra.

META	**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO**
❖ Cumplir con el 95% de los requerimientos	❖ Número de actividades ejecutadas/ número de actividades programadas

TIPO DE MEDIDA

Control	X	**Prevención**	X	**Mitigación**	X	**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR

- Generación de ruido
- Emisión de gases .
- Emisión de material particulado
- Contaminación de suelos y/o aguas por derrames de aceites y/o combustibles
- Incremento de los riesgos de accidentes
- Molestias a peatones y al flujo vehicular.

ACCIONES A EJECUTAR

Se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones para este proyecto:

1. Previo al inicio de las actividades constructivas los contratistas deben entregar a la interventoría los registros del último mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos a operar en los frentes de obra, de acuerdo con lo estipulado en el presente documento.
2. Las labores de mantenimiento que deberán hacerse a todos los equipos están clasificadas en tres grupos así:

a. Mantenimiento rutinario de inspección, es decir, chequeos visuales y de funcionamiento que se realizan para determinar posibles fallas o deterioro de los componentes para el correcto funcionamiento del trabajo diario. Esta labor se realizará a diario y el encargado será el operador

FICHA "Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos.**"**	**IDENTIFICACION** **MMA 5.1-07**

del equipo o maquinaria a utilizar; de los resultados de estas inspecciones pueden salir programaciones de mantenimiento preventivo.

b. Mantenimiento preventivo, este mantenimiento incluye insumos que son de carácter obligatorio como son los cambios periódicos de aceite, filtros y mangueras. El mantenimiento preventivo de la maquinaria deberá hacerse aproximadamente cada 200 horas acumuladas de trabajo –según horómetro – dependiendo las especificaciones técnicas del fabricante. Sólo se permitirá hacer mantenimientos preventivos dentro de la obra y se deberá hacer en un lugar autorizado por la interventoría, para tal fin se deberá cumplir como mínimo con lo siguiente:

- Debe realizarse sólo por personal autorizado y especializado en el tema.
- Se deberá realizar lejos de lugares de acopio de combustible o sustancias inflamables.
- Se deberán utilizar materiales que se pongan directamente sobre el suelo para evitar su contaminación y mantener materiales absorbentes que sirvan en caso de contingencia.
- Los residuos provenientes de las actividades de mantenimiento deberán ser recogidos y entregados a empresas autorizadas por la Autoridad de la zona de ejecución de la obra para su disposición final.
- El sitio deberá estar debidamente acordonado y señalizado.

c. ***Mantenimiento correctivo***, se refiere al mantenimiento que de acuerdo con la hoja de vida de cada equipo es necesario realizar; como, por ejemplo: reparaciones, ajustes etc., según sea el caso.

3. No se podrán modificar las características de los equipos de trabajo.
4. Para trabajos nocturnos se deberá contar con la iluminación suficiente y localizada que permita buena visibilidad al operador.
5. Toda la maquinaria y vehículos deberán contar con extintores multipropósitos, su carga deberá estar vigente y estar en un lugar visible y de fácil acceso.
6. Toda la maquinaria y vehículos deberán contar con pito y luces de reversa.
7. Antes del inicio de las labores el operador debe conocer bien el área a trabajar y las labores a realizar.
8. Al operario se le proporcionarán todos los elementos de protección personal, que sean necesarios para realizar su trabajo.
9. El operador de cualquier equipo de trabajo no permitirá que otros trabajadores se acerquen a distancias que puedan suponer un riesgo de accidente.

FICHA "Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos.**"**	**IDENTIFICACION** **MMA 5.1-07**

10. Los equipos de trabajo deben utilizarse adecuadamente, y solamente para los fines a los que están destinados. Esta es una obligación específica para todos los trabajadores. La maquinaria no podrá utilizarse para transporte de personal ni como medio de elevación.
11. Cuando se trabaje cerca de líneas eléctricas se deberán asegurar las distancias mínimas.
12. Se deberá verificar la zona de trabajo antes del inicio de los trabajos donde se verifique la ausencia de personas que estén trabajando en la zona o de terceros.
13. Se deberá tener especial cuidado cuando se trabaje en zonas con altas pendientes y en zonas de alta pluviosidad que permitan mayor presencia de riesgos.
14. Los certificados de emisiones de gases y soat de los vehículos de la obra deberán estar vigentes y por ley se debe garantizar como mínimo buen funcionamiento de frenos, sistema de dirección, sistemas de suspensión, estado adecuado de llantas, vidrios y espejos.
15. Los vehículos deberán cumplir con los equipos de prevención y seguridad reglamentados como lo son: un gato, una cruceta, dos señales de carretera, un botiquín de primeros auxilios, un extintor, dos tacos, una caja de herramienta básica, llanta de repuesto y linterna.
16. No se podrá modificar el diseño original de los platones o de los vehículos y no se deberá exceder el peso bruto vehicular establecido en el Certificado Nacional de Carga.
17. Los vehículos que transportan materiales tendrán incorporados en su carrocería los contenedores o platones apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, de forma tal que evite el derrame, pérdida parcial del material y escurrimiento de material durante el transporte. Es decir, que el contenedor o platón estará en perfecto estado de mantenimiento. La carga será acomodada de tal manera que su volumen esté a ras o menor del borde superior del platón o contenedor. Además, las puertas de descargue de los vehículos, permanecerán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.
18. Las volquetas deberán ir totalmente cubiertas y la carpa deberá bajar por lo menos 30 cm del borde superior del "volco" para evitar la caída de materiales por la vía.
19. Dependiendo de la zona de trabajo de la obra –en zona urbana, cercano a instituciones, zonas ambientalmente sensibles, etc. – y de los niveles de ruido generados se deberá concertar con la interventoría los tiempos de trabajo y de descanso de la maquinaria o equipo usado.
20. Todas las zonas verdes aledañas al frente de obra que se requieran usar como espacios de trabajo deberán ser reportadas a la interventoría y su uso será aprobado por ésta; esta zona deberá ser recuperada de acuerdo a lo estipulado en las medidas Ambientales.
21. Para el lavado de las llantas (si se requiere) de los vehículos utilizados en las obras se deberán instalar mangueras y/o estructuras adecuadas para este fin.

Traslado de maquinaria

1. De acuerdo con las leyes nacionales la maquinaria rodante destinada exclusivamente a la construcción y conservación de obras, de acuerdo con sus características técnicas y físicas no pueden transitar por las vías de uso público o privadas abiertas al público; de tal forma que la maquinaria rodante de construcción para transitar por una vía abierta al público lo debe hacer solo a través de vehículos apropiados –cama baja–.

FICHA "Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos.**"**	**IDENTIFICACION MMA 5.1-07**

2. Para el traslado de maquinaria de un frente de obra a otra cercana se debe contar un Auxiliar de tránsito que Guie la máquina y de aviso a los peatones y tráfico vehicular de su traslado.

LUGAR DE APLICACIÓN

Frentes de obra, campamentos, almacenes y patios.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**				
1	Mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipos	X	X	X	X	X	X	X	X				

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Contratista de obra	Dentro del presupuesto oficial de obra.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
No. de documentación presentada / No. Maquinaria utilizada. No. de fichas pre operacionales presentadas / No. Maquinaria utilizada.	Realización de las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo en los equipos, maquinaria y vehículos involucrado en las actividades de obra	Cuantitativo	Mensual	Formato de mantenimiento Registro Fotográfico Informe mensual

FICHA "Proyecto de control de emisiones atmosféricas"	**IDENTIFICACION** **MMA. 5.2-08**

OBJETIVO DEL PROYECTO

Prevenir, controlar y/o mitigar los posibles impactos que se generen sobre la calidad del aire, emisiones de ruido e incomodidades a la comunidad, durante las actividades de construcción y cumplir los lineamientos estipulados en la legislación nacional.

META	**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO**
❖ Cumplir con el 95% de los requerimientos	❖ Número de registro de acciones implementadas/Número de acciones a ejecutar

TIPO DE MEDIDA

Control	X	**Prevención**	X	**Mitigación**	X	**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR

- Generación de material particulado
- Generación de ruido

ACCIONES A EJECUTAR

- El contratista limpiará las vías de acceso de los vehículos cada que se requiera, para evitar la generación de material particulado a las redes de alcantarillado y de partículas suspendidas a la atmosfera.
- La velocidad de las volquetas y maquinaria no superará los 20 km/h, dentro del frente de obra con el fin de disminuir las emisiones fugitivas y los accidentes en el área de influencia directa.
- Todos los vehículos que trabajen en la obra presentarán su certificado de revisión tecno-mecánica incluyendo el certificado de gases vigente, expedido por la autoridad ambiental competente, antes de iniciar labores.
- El material de construcción almacenado en la obra, así como los residuos de obra, serán cubiertos con lona o con plástico, con el fin de evitar proliferación de material particulado en la zona.

FICHA "Proyecto de control de emisiones atmosféricas"	**IDENTIFICACION** **MMA. 5.2-08**

- Una medida de contingencia para el material particulado en especial los RCD y Materiales Granulares Acopiados, en el momento que no se tenga poliestileno para el cubrimiento se autoriza realizar un cerramiento a dos metros para mantener acopios no superiores a 2, 5 m, esto evitara la dispersión de dicho material en épocas secas.

- Las volquetas que transportan materiales de construcción y los que llevan RCDs cubrirán su carga con plástico o lona con el fin de impedir la dispersión de la carga a la atmosfera.

- Las actividades de corte de ladrillo o bladosa, por prevención y seguridad del trabajador no se humectara el disco de corte, sin embargo se utilizara pausas en esta actividad con el fin de disminuir el material particualdo.

- La obra contará con un brigadista encargado de mantener en orden y aseo el sitio de la obra

LUGAR DE APLICACIÓN
En todos los frentes de obra

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**				
1	Control de la Revisión Tecno - Mecánica de los vehículos	X	X	X	X	X	X	X	X				
2	Protección de materiales	X	X	X	X	X	X	X	X				

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Contratista de Obra e Interventoría.	Dentro del presupuesto oficial de obra.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**

FICHA "Proyecto de control de emisiones atmosféricas"				**IDENTIFICACION MMA. 5.2-08**
No. de Documentos de vehículos / No. de vehículos utilizados No. de materiales protegidos / No. de materiales en obra	Control de la Revisión Tecno - Mecánica de los vehículos que ingresen a la obra, verificación de la limpieza de las vías de ingreso a la obra, y el control del almacenamiento del material y residuos que pueden generar material particulado.	Cuantitativo	Mensual	Registro Fotográfico. Informe mensual

FICHA "Proyecto de manejo del descapote y cobertura vegetal."	**IDENTIFICACION MMA 6.1-09**

OBJETIVO DEL PROYECTO

- ❖ Realizar el adecuado manejo y disposición final de la vegetación y del material de descapote.
- ❖ Manejar la capa vegetal y el suelo orgánico, con las mínimas alteraciones de sus propiedades y propender por mejorarlas.
- ❖ Evitar el deterioro y la pérdida de material vegetal, implementando las medidas necesarias de tipo preventivas y de control en la etapa de las construcciones civiles.
- ❖ Control de las cantidades de volúmenes, áreas y cantidades de árboles intervenidos con respecto a las cantidades (en caso de requerirse).

META	**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO**
❖ Cumplir con el 95% de los requerimientos	❖ Número de registro de acciones implementadas/Número de acciones a ejecutar

TIPO DE MEDIDA

Control		**Prevención**	X	**Mitigación**	X	**Compensación**	X

IMPACTOS A MANEJAR

- Pérdida de cobertura vegetal.
- Perdida de hábitat.
- Pérdida de diversidad.
- Alteración de la morfología.
- Pérdida o ganancia de suelo.

ACCIONES A EJECUTAR

- ✓ Teniendo en cuenta que el proyecto no establece un profesional forestal, esto implica que el manejo de los individuos arbóreos será supervisado por el área técnica de la Secretaria Distrital de Ambiente, el contratista se compromete a realizar los cerramientos correspondientes y su protección en la ejecución del contrato.
- ✓ La vegetación que no será intervenida o afectada por las actividades de obras y que será de permanencia en el corredor vial, será protegida y aislada debidamente mediante la instalación de polisombra, y se llevarán a cabo charlas al personal de obra, para concientizar sobre la conservación de este recurso.
- ✓ Se deberán implementar medidas de mantenimiento forestal a los individuos arbóreos que lleguen presentar alguna alteración fitosanitaria, así como su control y seguimiento, en el

FICHA "Proyecto de manejo del descapote y cobertura vegetal."	**IDENTIFICACION** **MMA 6.1-09**

cual se evalué su avance, esto lo determinará el personal técnico del SED, el cual dará dicho apoyo.

- ✓ En caso de afectación o intervención al césped este se procederá a acopiar, retirar e instalar (si se requiere) de forma segura y adecuada siguiendo los lineamientos silviculturales dados por el profesional forestal de la entidad.

Manejo vegetación de permanencia

- ✓ Realizar rocería periódica en el perímetro de cada árbol. (N/A)
- ✓ Se prohíbe utilizar los árboles para disponer elementos (alambres, carteles, sogas, cables, ropa, etc.).
- ✓ No se puede arrojar basuras ni RCDs en el perímetro de los árboles.
- ✓ No se debe parquear vehículos o equipos en las zonas de los árboles.
- ✓ Los residuos de concretos y pétreos, proveniente de las actividades constructivas no pueden ser colocados sobre las coberturas vegetales sin ninguna protección previamente.
- ✓ En caso de que se presente pérdida de algún árbol durante la ejecución del contrato por causas imputables al Contratista, éste deberá reponerlo dentro de los 30 días siguientes. La compensación se realizará, según lo indique la autoridad ambiental. Los costos serán asumidos por el Contratista y el sitio de siembra deberá ser acordado con la Interventoría.
- ✓ Este hecho debe ser reportado en el informe mensual ambiental del Contratista, para evitar se configure un pasivo ambiental en el cierre del proyecto.
- ✓ En el evento de ocurrir la caída de un árbol, de manera inmediata, el Contratista debe instalar señalización con el fin de prevenir y evitar accidentes, y en segunda instancia debe disponer de una cuadrilla de hombres para el retiro del individuo, en caso de ser un árbol de gran volumen se debe retirar con la ayuda de una máquina.

Manejo ambiental en las actividades de descapote:

- ✓ La actividad de descapote consiste en el retiro de la capa superficial del suelo del área a intervenir, se debe identificar el espesor de suelo útil y programar la maquinaria de tal forma que se aproveche al máximo la disponibilidad del recurso.
- ✓ Los cortes de descapote se hacen con una maquinaria adecuada o personal idóneo, para dicha operación, de tal manera que se logre un corte máximo de 15 cm. de profundidad; la dirección de corte se realiza en el sentido más largo del polígono a descapotar, con el fin de reducir movimientos innecesarios y la menor alteración del sustrato que se va a extraer.
- ✓ Es de anotar que debido a la conformación del terreno la capa vegetal presente en las áreas a intervenir no es viable para su recuperación, por tal razón, el material vegetal presente en el descapote será manejado como material de excavación o entrega para el aprovechamiento dentro de la SED

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS VEGETALES (en caso de requerirse)

FICHA "Proyecto de manejo del descapote y cobertura vegetal."	**IDENTIFICACION** **MMA 6.1-09**

- ✓ Para la disposición final de residuos vegetales (acopio temporal, cargue, transporte), generados por la actividad de poda, el aprovechamiento de tala, se utilizará en lo posible dicha madera para las diferentes actividades constructivas que requieran dicho material.
- ✓ Las ramas y el follaje deberán ser dispuestos adecuadamente en el sitio de disposición final del material sobrante, intercalando una capa de 10 a 15 cm de residuos vegetales, cada 40 cm de material estéril y RCDs dispuestos, compactando el relleno de acuerdo al procedimiento para la conformación de sitio de disposición final de materiales.
- ✓ En cuanto a la capa de suelo obtenida del descapote podrá ser reutilizada para dar terminada a la zona de disposición final de material sobrante; para zonas desprovistas de suelo orgánico previo concepto de la interventoría se podrá reutilizar el material en la restauración de estos sitios.
- ✓ De acuerdo con la normatividad vigente está prohibida la venta de madera.
- ✓ Para las labores precisas se tendrá el apoyo, ejecución por parte de la SED

Requisitos de mantenimiento

Dado que el arbolado existe en el área del proyecto presenta regulares condiciones fitosanitarias, se deberán implementar acciones de control de plagas y enfermedades, que aseguren la supervivencia del individuo arbóreo:

Durante la etapa de mantenimiento, se deberán adelantar todas las labores que aseguren el establecimiento y buen desarrollo de la arborización. El lapso de tiempo sugerido para el mantenimiento inicial de la arborización es de tres (3) meses, contados a partir del momento del inicio del proyecto. Las principales son las siguientes:

- ✓ **Riego:** las actividades de riego estarán sujetas al estado y requerimiento de cada individuo arbóreo.

- ✓ **Fertilización:** esta fertilización dependerá de los requerimientos de cada árbol, por lo que se hará su evaluación para la implementación de dicha actividad.

- ✓ **Replanteo**: Cada cuarenta y cinco (45) días, se debe realizar un replanteo sobre una superficie circular de un (1) metro de diámetro. Es importante que el replanteo se ejecute a mano para evitar daños en la base al material vegetal con la guadañadora, al podar el césped.

- ✓ **Control de plagas y enfermedades:** se deberá realizar una inspección inicial con el fin de identificar la presencia de patógenos y plagas que estén afectando lo individuos, una vez identificado se deberán implementar las medidas necesarias, según el requerimiento de cada árbol. Como fumigación, lavado entre otras.

FICHA "Proyecto de manejo del descapote y cobertura vegetal."	**IDENTIFICACION MMA 6.1-09**

- ✓ **Nota:** Lo anterior, mencionado se realizará únicamente por intermedio del área técnica de la SED

LUGAR DE APLICACIÓN

Área de influencia directa de ejecución de actividades de obra donde se requiera el retiro de este tipo de cobertura vegetal.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**				
2	Retiro de cobertura vegetal (si aplica)	X	X	X	X	X	X	X	X				
3	Protección de Individuos	X	X	X	X	X	X	X	X				

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Contratista de Obra e Interventoría.	Dentro del presupuesto oficial de obra.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
No. de árboles Protegidos / No. árboles totales del área de influencia	Protección de Individuos	Cuantitativo	Mensual	Registro Fotográfico SED

FICHA "Proyecto de manejo del descapote y cobertura vegetal."			**IDENTIFICACION MMA 6.1-09**	
No. de árboles con mantenimiento / No. árboles totales con mantenimiento	Mantenimiento	Cuantitativo	Mensual	Registro Fotográfico SED

11. ACTIVIDADES PARA LA RESTAURACIÓN DEL ESPACIO PÚBICO.

- Se realizará limpieza y retiro de todos los materiales y residuos sólidos resultantes de la actividad constructiva, incluida la de los sumideros presentes dentro del área de influencia del proyecto, siempre y cuando se vean afectados por las actividades del contratista CONSORCIO CAPITAL LM

- En caso de afectar las zonas verdes del área de influencia se realizará la restauración, con el fin de dejar la zona con iguales o mejores condiciones antes de iniciar el proyecto.

- Se efectuará la restauración, reparación, reconstrucción y/o reposición de todos los elementos del espacio público afectados durante la ejecución de las actividades constructivas, en coordinación con las entidades competentes en el presente proyecto.

- Así mismo todas las demás actividades que se requieran a fin de evitar la generación de pasivos ambientales.

12. EVALUACION DE LA GESTION AMBIENTAL

- El control de cada una de las actividades del PMA, será realizado por la Interventoría mediante listas de chequeo y por el SECRETARIA DISTRITAL DE EDUCACIÓN - SED. La metodología para la evaluación de la gestión ambiental, estará basada en las Inspecciones de campo.

- Los criterios que debe seguir la Interventoría para valorar el desempeño ambiental del contratista están basados en los resultados de las inspecciones diarias de seguimiento realizadas en la obra.

- La calificación de las listas de chequeo se debe realizar de forma periódica, teniendo en cuenta los resultados de las inspecciones semanales.

- La evaluación de desempeño ambiental se hará mensualmente y corresponde al promedio de las calificaciones semanales antes mencionadas.

13. BIBLIOGRAFIA.

- Guía ambiental SDA.
- Guía de Manejo Ambiental para el sector de la construcción 2da Edición.
- Decreto 507 del 2023
- Documentos contractuales Contrato de obra pública N° **SED - CO1.PCCNTR.8155343**
- Diagnóstico de los aspectos físicos y demográficos y socioeconómicos – Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Documento Técnico Base Plan de Desarrollo Local 2021-2024
- Diagnostico secretaria Social – 2017

ANEXO N° 1

INVENTARIO DE SUMIDEROS

ANEXOS N° 2

CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

ANEXOS N° 3

MATRIZ AMBIENTAL

ANEXOS N° 4

FORMATO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN OBRA

ANEXOS N° 5

PERMISO DE CANTERAS Y ESCOMBRERAS

(Se entrega documentación de canteras iniciales, sensible a cambios de acuerdo al listado IDU Y SDA)

ANEXOS N° 6

PROCEDIMIENTOS

ANEXOS N° 7

MAPAS

N□□□□□□□□□□□□□□□	□ORMA□O □INVEN□ARIO DE □□MIDERO□ □LAN DE MANE□O AMBIEN□AL	C□□r□□□ d□ □□r□ N□□□ED □CO□□□CCN□R□□□□□□□□

CON□RA□O N□□	SED - CO1.PCCNTR.8155343
OB□E□O DEL CON□RA□O□	"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS. LOTE 17."
□REN□E DE OBRA	APLICARA DURANTE LA EJECUCION

I□EM	□BICACI□N	CIV	E□□ADO AC□□AL		AC□IVIDADE□ CON□□R□C□IVA□	MEDIDA□ DE MANE□O		REG. FOTO
□			Seco		N/A	Limpieza Manual		
			Inundado			Proteccion con malla		
			Buen estado			Cambio de mallas		
			Mal estado			Cambio de rejilla		
			Colmatado/Tapado			Reubicacion		
			Roto/Fisurado			Reconstruccion		
			Mat. Vegetal					
□			Seco		N/A	Limpieza Manual		
			Inundado			Proteccion con malla		
			Buen estado			Cambio de mallas		
			Mal estado			Cambio de rejilla		
			Colmatado/Tapado			Reubicacion		
			Roto/Fisurado			Reconstruccion		
			Mat. Vegetal					
□			Seco		N/A	Limpieza Manual		
			Inundado			Proteccion con malla		
			Buen estado			Cambio de mallas		
			Mal estado			Cambio de rejilla		
			Colmatado/Tapado			Reubicacion		
			Roto/Fisurado			Reconstruccion		
			Mat. Vegetal					
□			Seco		N/A	Limpieza Manual		
			Inundado			Proteccion con malla		
			Buen estado			Cambio de mallas		
			Mal estado			Cambio de rejilla		
			Colmatado/Tapado			Reubicacion		
			Roto/Fisurado			Reconstruccion		
			Mat. Vegetal					

(Firma)

(Nombre) (Nombre) VICTOR MANUEL ROJAS GOMEZ

Residente Ambiental Contratista

CONTRATO DE OBRA N° SED - CO1.PCCNTR.8155343

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AMBIENTALES

ACTIVIDADES Y CAPACITACIONES		POBLACIÓN OBJETO	2025																						% CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE
			MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
			1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4			
			P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E		
INDUCCIÓN AL PERSONAL	Normas básicas de manejo ambiental y forestal, Programas del PMA	100%	CADA VEZ QUE APLIQUE																							RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Notificación de Riesgos	100%	CADA VEZ QUE APLIQUE																							RESIDENTES SST - AMBIENTAL
GESTIÓN TRÁMITES	Gestión de todos los permisos ambientales que apliquen al tipo de proyecto	NA	CADA VEZ QUE APLIQUE																							RESIDENTES SST - AMBIENTAL
IMPLEMENTACIÓN PMA	Cerramiento perimetral y señalización temporal de frentes de obra	NA	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x							RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Instalación de campamento, vestier y unidades sanitarias	NA	x		x		x		x																													RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Conformación e identificación de la brigada de aseo y limpieza que realizará las actividades SISOMA en obra,	NA									x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x			RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Señalización del campamento y/o frentes de obra	NA	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x			RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Manejo y disposición final de escombros	NA	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x			RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Clasificación y manejo integral de residuos sólidos (aplicación plan de acción de RCD)	NA	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x			RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Manejo integral de materiales de construcción	NA	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x			RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Inspección SISOMA	NA	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x			RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Certificación de disposición de escombros y proveedores	NA			x								x								x								x							RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Revisión y protección de sumideros	NA	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x			RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Elaboración de informes mensuales	NA			x								x								x								x							RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Asistencia a comites SISOMA	NA							x								x								x								x			RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Desmantelamiento de campamento, vestier, unidades sanitarias	NA																							x		x		x		x		x			RESIDENTES SST - AMBIENTAL
INDUCCIÓN A LA BRIGADA DE ORDEN Y ASEO	Capacitacion de induccion a todo el personal que va a laborar en la brigada de orden y aseo incluyendo temas como manejo de emergencias en la obra, tipos de elementos de protección personal a emplear en la obra y su correcta forma de uso, generalidades del PMA y de la Guia de Manejo Ambiental y Funciones de la brigada	Brigadistas de orden y aseo	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x			RESIDENTES SST - AMBIENTAL
																																						RESIDENTES SST - AMBIENTAL
CAPACITACIONES	Socialización Medidas Ambientales del PMA	Presentes en obra									x																											RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Manejo de los residuos en obra	Presentes en obra											x																									RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Proteccion frente al manejo del agua y acopio de materiales	Presentes en obra																																				RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Prevención de la contaminación en obra	Presentes en obra																																				RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Medidas de Control de Emisiones Atmósfericas	Presentes en obra																																				RESIDENTES SST - AMBIENTAL
	Uso y manejo adecuado de los materiales de construcción.	Presentes en obra																																				RESIDENTES SST - AMBIENTAL

Tabla 5. Resultado de la valoración de impactos.

ETAPA	ACTIVIDADES \ IMPACTOS	COMPONENTE ABIOTICO				COMPONENTE BIOTICO			COMPONENTE SOCIO ECONOMICO						
		HIDROLOGIA	GEOMORFOLOGIA	ATMOSFERICO		FLORA	ECOSISTEMAS	FAUNA	SOCIAL						ECONOMICO
		Cambios en la calidad del agua	Alteraciones en la forma del terreno	Alteraciones en la calidad del aire	Contaminacion del aire	Afectación cobertura vegetal	Afectación de especies en veda.	Afectación fauna terrestre	Daños a la infraestructura de predios.	Alteración a los accesos a predios e instituciones.	Afectación infraestructura de servicios	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	Generación de accidentes	Generación de conflictos con la comunidad.	Generación de empleo para el AID
ACTIVIDADES PROGRAMADAS	SANEAMIENTO BASICO	8	-7	-5	0	-6	0	0	-5	5	-5	5	0	8	7
	REPOSICION DE CUBIERTAS	6	0	-7	-5	0	0	0	0	5	0	0	5	8	7
	REPOSICION DE SISTEMA ELECTRICO	6	0	-5	0	0	0	0	-5	5	-5	0	0	8	7
	REPOSICION DE SISTEMA HIDROSANITARIO	6	-7	-5	0	0	0	0	-5	5	-5	-5	-5	8	7
	MEJORAMIENTO ZONAS EXTERIORES Y RECREATIVAS	-6	-7	-5	-5	-6	0	0	0	-5	-5	-5	-5	-8	7
PRELIMINARES	Gestión Social (Información a la comunidad)	0												-8	7
	Contratación de mano de obra no calificada	0												5	7
	Gestión de seguridad y salud en el trabajo del personal contratado.	0													7
	Instalación de campamentos Temporal	0											-5	-7	5
ACTIVIDADES DE EMERGENCIA	Adecuación de punto de acopio de materiales	0			-8							-8		-6	
	Traslado de maquinaria y equipos	-5			-5				-5	-5		-8	-9	-5	
	Verificación técnico-mecánica de los equipos	0													
	Localización y replanteo														
	Instalación de cerramiento	-5				-5	0	-5		-8		-8		-8	
	Demolición concreto, ceramicas, muros, Draywall etc	-5	-5	-6	-5		0	-5	-7	-9	-5	-8	-5	-8	
	Desmonte e instalacion de equipos	-6	-5	-5	-5	-11				-5		-5	-5	-5	
	Instalación de señalización preventiva	0			-5										
	Excavación manual	0	-5	-8	-8	-6		-5	-5	-5	-5	-8	-10	-7	6
	Excavación mecánica	0	-7	-8	-9	-6	-5	-5	-6	-5	-9	-8	-10	-5	6
	Instalación de conecciones electricas	0	-5						-5	-5	-5	-5	-10	-5	
	Acopio de materiales de obra (granular y prefabricado)	0										-5		-6	
	Acopio de RCD	0										-5		-6	
	Evacuación y transporte de escombros	0										-7			
	Instalación de concreto para acabados, pintura, Draywall	-10	-7		-8										
	Instalación de sistemas hidraulicos	0	-6	-5	-8	-5			-5	-5	-5	-5			
	Mantenimiento de Cubuertas, ventaneria, puertas, baños etc														
	Mantenimientos de Cauchos														
	Reposición de Pisos y/o hidráulicos	-5		-5	-8	-5			-6	-8		-5	-5		6
	Mantenimiento de andenes y senderos	0		-5	-5	-5			-5	-8		-8	-5		
	Limpieza de los frentes de obra	0			-9										6
	Retiro de maquinaria	0			-5				5	5			-5		
	Empradización y revegetalización	0	5		-5	5	5	5		-5					
	Retiro de campamento	0			-5										

	ABIOTICO	BIOTICO	SOCIO-ECONOMICO
CRITICO	0	0	0
ALTO	0	1	0
MODERADO	9	0	20
IRRELEVANTE	37	13	53
POSITIVOS	5	3	26
TOTAL	51	17	99

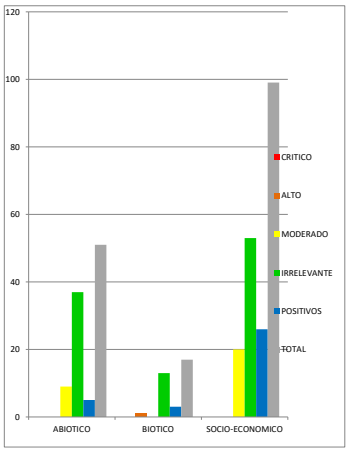


Tabla 3. Valoración de impactos físico-bióticos.

ETAPA	IMPACTOS / ACTIVIDADES	COMPONENTE ABIOTICO																												COMPONENTE BIOTICO																	
		HIDROLOGIA							GEOMORFOLOGIA							ATMOSFERICO														FLORA							ECOSISTEMAS							FAUNA						
		Cambios en la calidad del agua							Alteraciones en la forma del terreno							Alteraciones en la calidad del aire							Contaminación del aire							Afectación cobertura vegetal							Afectación de especies en veda.							Afectación fauna terrestre						
		N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I
ACTIVIDADES PROGRAMADAS	SANEAMIENTO BASICO	1	1	2	3	1	1	8	-1	1	1	3	1	1	-7	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	-1	2	1	1	1	1	-6	0						0	0						0
	REPOSICION DE CUBIERTAS	1	1	2	1	1	1	6	0						0	-1	1	1	3	1	1	-7	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	0						0	0						0
	REPOSICION DE SISTEMA ELECTRICO	1	1	2	1	1	1	6	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	0						0	0						0	0						0
	REPOSICION DE SISTEMA HIDROSANITARIO	1	1	2	1	1	1	6	-1	1	1	3	1	1	-7	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	0						0	0						0	0						0
	MEJORAMIENTO ZONAS EXTERIORES Y RECREATIVAS	-1	1	2	1	1	1	-6	-1	1	1	3	1	1	-7	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	1	1	1	1	-6	0						0	0						0
PRELIMINARES	Gestión Social (Información a la comunidad)	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0
	Contratación de mano de obra no calificada	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0
	Gestión de seguridad y salud en el trabajo del personal contratado.	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0
	Instalación de campamentos Temporal	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0
ACTIVIDADES DE EMERGENCIAS	Adecuación de punto de acopio de materiales	0						0	0						0	0						0	-1	2	2	1	2	1	-8	0						0	0						0	0						0
	Traslado de maquinaria y equipos	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	0						0	0						0
	Verificación técnico-mecánica de los equipos	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0
	Localización y replanteo	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0
	Instalación de cerramiento	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5
	Demolición concreto, ceramicas, muros, Draywall etc	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	2	1	-6	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5
	Desmonte e instalacion de equipos	-1	2	1	1	1	1	-6	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	3	2	3	2	1	-11	0						0	0						0
	Instalación de señalización preventiva	0						0	0						0								-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	0						0	0						0
	Excavación manual	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	1	3	1	1	-8	-1	2	1	1	1	1	-6	-1	2	1	1	1	1	-6	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5
	Excavación mecánica	0						0	-1	2	1	1	2	1	-7	-1	2	1	3	1	1	-8	-1	2	1	3	2	1	-9	-1	2	1	1	1	1	-6	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5
	Instalación de conecciones electricas	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	0						0	0						0	0						0	0						0
	Acopio de materiales de obra (granular y prefabricado)	0						0	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	0						0	0						0
	Acopio de RCD	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	0						0	0						0
	Evacuación y transporte de escombros	0						0	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	0						0	0						0
	Instalación de concreto para acabados, pintura, Draywall	-1	2	2	3	2	1	-10	-1	2	1	1	2	1	-7	0						0	-1	2	1	3	1	1	-8	0						0	0						0	0						0
	Instalación de sistema hidraulico	0						0	-1	1	1	1	2	1	-6	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	1	3	1	1	-8	-1	1	1	1	1	1	-5	0													
	Mantenimiento de Cubuertas, ventaneria, puertas, baños etc	0						0								-1	1	1	1	1	1	-5																											
	Mantenimientos de Cauchos	0						0								-1	1	1	1	1	1	-5																											
	Reposición de Pisos y/o hidráulicos	-1	1	1	1	1	1	-5								-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	3	2	1	-9	-1	1	1	1	1	1	-5													
	Mantenimiento de andenes y senderos	0						0								-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5													
	Limpieza de los frentes de obra	0						0															-1	2	1	3	2	1	-9																					
	Retiro de maquinaria	0						0															-1	1	1	1	1	1	-5																					
	Empradización y revegetalización	0						0	1	1	1	1	1	1	5								-1	1	1	1	1	1	-5	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5
	Retiro de campamento	0						0															-1	1	1	1	1	1	-5																					

Tabla 4. Valoración impactos socio-económicos.

ETAPA	IMPACTOS / ACTIVIDADES	COMPONENTE SOCIO ECONOMICO																																																
		SOCIAL																																										ECONOMICO						
		Daños a la Infraestructura de predios.							Alteración a los accesos a predios e instituciones.							Afectación infraestructura de servicios							Afectación a la movilidad peatonal y vehicular							Generación de accidentes							Generación de conflictos con la comunidad.							Generación de empleo para el AID						
		N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I	N	PO	R	E	AA	D	I
ACTIVIDADES PROGRAMADAS	SANEAMIENTO BASICO	-1	1	1	1	1	1	-5	1	1	1	1	1	1	5	-1	1	1	1	1	1	-5	1	1	1	1	1	1	5								1	2	1	3	1	1	8	1	1	1	3	1	1	7
	REPOSICION DE CUBIERTAS	0						0	1	1	1	1	1	1	5															1	1	1	1	1	1	5	1	2	1	3	1	1	8	1	1	1	3	1	1	7
	REPOSICION DE SISTEMA ELECTRICO	-1	1	1	1	1	1	-5	1	1	1	1	1	1	5	-1	1	1	1	1	1	-5															1	2	1	3	1	1	8	1	1	1	3	1	1	7
	REPOSICION DE SISTEMA HIDROSANITARIO	-1	1	1	1	1	1	-5	1	1	1	1	1	1	5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	1	2	1	3	1	1	8	1	1	1	3	1	1	7
	MEJORAMIENTO ZONAS EXTERIORES Y RECREATIVAS	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	1	3	1	1	-8	1	1	1	3	1	1	7
PRELIMINARES	Gestión Social (Información a la comunidad)																																				-1	2	1	3	1	1	-8	1	1	1	3	1	1	7
	Contratación de mano de obra no calificada																																				1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	1	1	7
	Gestión de seguridad y salud en el trabajo del personal contratado.																																											1	1	1	3	1	1	7
	Instalación de campamentos Temporal																													-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	3	1	1	-7	1	1	1	1	1	1	5
ACTIVIDADES DE EMERGENCIA	Adecuación de punto de acopio de materiales																						-1	2	1	3	1	1	-8								-1	2	1	1	1	1	-6							
	Traslado de maquinaria y equipos	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5								-1	2	1	3	1	1	-8	-1	2	2	3	1	1	-9	-1	1	1	1	1	1	-5							
	Verificación técnico-mecánica de los equipos																																																	
	Localización y replanteo																																																	
	Instalación de cerramiento								-1	2	1	3	1	1	-8								-1	2	1	3	1	1	-8								-1	2	1	3	1	1	-8							
	Demolicion, concreto, ceramicas, muros, Drywall etc	-1	2	1	1	2	1	-7	-1	2	2	3	1	1	-9	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	1	3	1	1	-8	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	1	3	1	1	-8							
	Desmonte e instalacion de equipos								-1	1	1	1	1	1	-5								-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5							
	Instalación de señalización preventiva																																																	
	Excavación manual	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	1	3	1	1	-8	-1	2	2	3	2	1	-10	-1	1	1	3	1	1	-7	1	2	1	1	1	1	6
	Excavación mecánica	-1	1	1	1	2	1	-6	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	2	3	1	1	-9	-1	2	1	3	1	1	-8	-1	2	2	3	2	1	-10	-1	1	1	3	1	1	-7	1	2	1	1	1	1	6
	Instalación de conecciones electricas	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	2	3	2	1	-10	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0
	Acopio de materiales de obra (granular y prefabricado)															0						0	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	-1	2	1	1	1	1	-6	0						0
	Acopio de RCD															0						0	-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	-1	2	1	1	1	1	-6	0						0
	Evacuación y transporte de escombros								-1	1	1	1	1	1	-5	0						0	-1	2	1	1	2	1	-7	0						0	0						0	0						0
	Instalación de concreto para acabados, pintura, Draywall	-1	1	1	1	1	1	-5							0							0								0						0	0						0	0						0
	Instalación del sistema hidraulico							0							0	-1	1	1	1	1	1	-5																												
	Mantenimiento de Cubuertas, ventaneria, puertas, baños etca	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5															1	2	1	1	1	1	6
	Mantenimientos de Cauchos																					0																												0
	Reposición de Pisos y/o hidráulicos	-1	2	1	1	1	1	-6	-1	2	1	3	1	1	-8	0						0	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	1	1	1	1	1	-5								1	2	1	1	1	1	6
	Mantenimiento de andenes y senderos	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	1	3	1	1	-8	-1	1	1	1	1	1	-5	-1	2	1	3	1	1	-8	-1	1	1	1	1	1	-5														
	Limpieza de los frentes de obra																																											1	2	1	1	1	1	6
	Retiro de maquinaria	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5															-1	1	1	1	1	1	-5														
	Empradización y revegetalización								-1	1	1	1	1	1	-5																																			
	Retiro de campamento																																																	

C□DI□O	□ORMA□O	VER□I□N	CON□ORCIO CA□I□AL
FO - GIP - 061	FORMATO No.24 - REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	2.0	

□EC□A _____

□□BDIRECCI□N □ENERAL INFRAESTRUCTURA SED

DIRECCI□N □ECNICA SECRETARIA DISTRITAL DE EDUCACIÓN

□□BDIRECCI□N □□CNICA MANTENIMIENTOS SED

CON□RA□O N□□ **□ED □CO□□□CCN□R□□□□□□□□**

OB□E□O DEL CON□RA□O

"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS"

LUGAR Y FECHA: _____

NOMBRE DEL PROFESIONAL VICTOR MANUEL ROJAS GOMEZ

EMPRESA: CONSORCIO CAPITAL

TEMA: _____

HORA DE INICIO: _____ HORA DE TERMINACIÓN: _____

□I□O

INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☐

CHARLA INFORMATIVA ☐ ENTRENAMIENTO ☐

OTRO ☐

NOMBRE	IDEN□I□ICACI□N	CAR□O	COM□A□□A	□IRMA

(Firma) _____ (Firma) _____

(Nombre)

Especialista Ambiental y/o SISO Contratista Especialista Ambiental y/o SISO Interventoría

Original:Dependencia responsable del contrato
1era copia : Interventor
2da copia: Contratista

Proyecto:	**"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS. LOTE 17."**		
Contratista:	**CONSORCIO CAPITAL LM**	**Interventoría:**	
Contrato:	**CO1.PCCNTR.8155343**	**Contrato:**	
Informe No.:		**Periodo:**	

LISTA DE CHEQUEO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

INFORME AMBIENTAL

REQUERIMIENTO AMBIENTAL	ÍTEM	PARÁMETRO A EVALUAR	CUMPLE 100%	NO CUMPLE 0%	N/A	OBSERVACIONES	EVIDENCIAS
1. GESTIÓN DOCUMENTAL	1.1.	Se aprueba el informe mensual de gestión ambiental del Contratista, atendiendo los lineamientos dados por el SDE y dentro del plazo acordado con el supervisor del proyecto.					
	1.2.	La documentación ambiental original y actualizada del proyecto reposa en el campamento de obra.					
	1.3.	Se hace un adecuado y efectivo seguimiento y cumplimiento a los permisos y licencias (otorgadas o en tramite) requeridos para el proyecto.					
	1.4.	El informe mensual de gestión ambiental de la Interventoría se estructura y presenta de acuerdo a los lineamientos dados por la SDE en el formato "Lista de chequeo de la gestión ambiental de la Interventoría"					
2. MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS	2.1.	Los materiales de construcción ubicados en el frente de obra, se encuentran protegidos y demarcados de acuerdo con lo establecido en el PMA.					
	2.2.	La mezcla de concreto se hace en una batea metálica y/o sobre plástico y no se contamina el suelo.					
	2.3.	Las zonas verdes se encuentran libres de almacenamiento de materiales de construcción, escombros o de residuos generados por los tratamientos a la vegetación.					
	2.4.	Se utilizan materiales provenientes únicamente de proveedores que cuentan con los permisos ambientales y mineros requeridos.					
3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES	3.1.	El campamento y zonas comunes cuentan con equipamiento adecuado y suficiente para la recolección y clasificación en la fuente de residuos sólidos convencionales generados, de acuerdo con lo establecido en el PMA.					
	3.2.	Los residuos sólidos convencionales se disponen adecuadamente con gestores autorizados.					
4. MANEJO DE RCD	4.1.	El proyecto cuenta con PIN para el manejo del aplicativo web de la SDA, asignado por la SED. Los reportes mensuales de RCD están debidamente diligenciados a la fecha y se encuentra actualizado el aplicativo web de la SDA.					
	4.2.	Los RCD son acopiados y clasificados correctamente de acuerdo al PGRCD al interior de la obra.					
	4.3.	Durante su permanencia en obra, los RCD son protegidos y demarcados de acuerdo al PMA.					
	4.4.	Se realiza reutilización temporal o permantente de los RCD generados en la obra, de acuerdo con lo exigido en la normatividad vigente.					
	4.5.	Los RCD que deben ser dispuestos con gestores autorizados son retirados dentro de las 24 horas siguientes a su generación en el frente de obra.					

	4.6.	Las volquetas destinadas al transporte de escombros cumplen con las disposiciones de la SDA, cuentan con PIN y no se excede la capacidad de la volqueta en volumen o peso ni el borde superior más bajo del platón.					
5. MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES	5.1.	Los residuos se clasifican y acopian en lugares seguros de acuerdo a lo establecido en el PMA.					
	5.2.	Los residuos se disponen en su totalidad con gestores autorizados por la SDA y se presenta la certificación correspondiente.					
6. MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	6.1.	Las sustancias químicas están inventariadas y cuentan con prácticas seguras de manipulación, almacenamiento y transporte, con las hojas de seguridad en español y se cumplen las medidas incluidas en ellas.			x		
	6.2.	Se cuenta con un lugar de acopio seguro, correctamente señalizado y dotado con kit de derrames.					
7. MANEJO EFICIENTE DEL AGUA	7.1.	Previo al inicio de actividades constructivas, se cuenta con un inventario de sumideros del área de influencia debidamente numerados y caracterizados de acuerdo el área de influencia indirecta del proyecto.					
	7.2.	Los sumideros definidos permanecen limpios, en mejores condiciones a las iniciales y cuentan con proteccion permanente.					
	7.3.	Se garantiza el manejo adecuado de las aguas residuales domésticas generadas, evitando contaminar cuerpos de agua cercanos y descargas no autorizadas.					
	7.6.	Los acopios de materiales pétreos y granulares se encuentran alejados de los sumideros y cuerpos de agua.					
	7.7.	Los granulares finos se mantienen confinados para evitar acción de arrastre por lluvia.					
8. MANEJO Y CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	8.1.	La obra cuenta con cerramiento en perfecto estado en todo el perímetro del proyecto y en las áreas puntuales que se requiera.					
	8.2.	Se realiza el cubrimiento adecuado de materiales granulares y RCD de forma permanente, para evitar su dispersión.					
	8.3.	El Contratista limpia permanentemente las vías de acceso a los frentes de trabajo para evitar dispersión de material particulado.					
	8.4.	Los vehículos y maquinaria utilizados cuentan con la documentación obligatoria vigente que garantiza su buen funcionamiento, para evitar la emisión irregular de gases y material particulado.					
	8.5.	Las volquetas que transportan materiales o RCD desde y hacía la obra cuentan con el cubrimiento total y adecuado de la carga.					
9. MANEJO DE FAUNA, FLORA Y PAISAJE	9.1.	El Contratista cumple con la protección de los individuos vegetales (en el área de influencia del proyecto y relacionados en el inventario forestal).			x		
	9.2.	El Contratista actualiza y/o genera el código único de identificación del SIGAU de los individuos arbóreos objeto de tratamiento de las actividades de tala, bloqueo y traslado, aprobados en los Actos Administrativos emitidos por la SDA y para los individuos arbóreos resultantes de la implementación del Diseño Paisajístico, cuando se requiera el uso de zonas de espacio público.			x		

	9.3	Se realiza el mantenimiento de los árboles trasladados de acuerdo con cronograma presentado en el PMA.			x		
10. MANEJO DE PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL	10.1	Una vez recibido el registro de la valla por parte de la SDA, el contratista instala la valla dentro del plazo establecido en el mismo					
	10.2	El contratista realiza el pago por servicio de evaluación del aviso en fachada del colegio, y presenta la documentación para el trámite de registro, a la Interventoría 10 días después de finalizadas las fachadas donde será instalado					
11. CAPACITACIONES AMBIENTALES	11.1.	El Contratista cumple con las actividades de capacitación programadas en el mes y lleva el control de asistencia del personal capacitado.					
12. ORDEN Y ASEO	12.1.	Todos los frentes de obra se encuentran ordenados y limpios y se cumple con los progamas de manejo de los diferentes residuos según lo define el PMA.					
	12.2.	El campamento de la obra se encuentra debidamente demarcado, señalizado, ordenado y aseado.					
	12.3.	Otros parámetros relevantes e innerentes al proyecto.					*Cuando aplique*
OBSERVACIONES ADICIONALES:							
RADICACIÓN:							

ELABORÓ:

NOMBRE:	*NOMBRE:*
CARGO:	*CARGO:*
EMPRESA:	*EMPRESA:*
FECHA:	*FECHA:*

PROCEDIMIENTO DE ACOPIO TEMPORAL DE RCD

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. OBJETIVO

1.1. OBJETIVO GENERAL

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2. ALCANCE

3. MARCO NORMATIVO

4. DEFINICIONES

5. RESPONSABILIDADES

6. PROCEDIMIENTO

6.1 UBICACIÓN DE LOS ACOPIOS TEMPORALES.

6.2 OPERACIÓN DE ACOPIOS

6.3 CONDICIONES DE LOS ACOPIOS

7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

8. RECURSOS Y LOGISTICAS

8.1 RECURSOS HUMANOS

8.2 RECURSOS FISICOS

9. SEGUIMIENTO Y MONITOREOS

10. FORMATOS

INTRODUCCIÓN

El presente contrato requiere para su ejecución por efectos de las obras a realizar el manejo de las demoliciones a realizar con el fin de lograr un adecuado manejo de los RCD se debe elaborar un procedimiento de acopio temporal de RCD el cual permite establecer anticipadamente las medidas a ser implementadas durante las etapas de construcción y operación, en el evento de requerir el acopio de los RCD por fuerza mayor.

Las medidas contempladas en este procedimiento serán tenidas en cuenta durante las fases de ejecución del contrato y contempla todas las medidas necesarias para evitar, prevenir, mitigar y/o corregir los impactos que se puedan presentar en el desarrollo de las actividades constructivas donde se presente generación de RCD.

1. OBJETIVO

1.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer el procedimiento necesario, para el manejo de acopios de RCD que permita controlar los impactos ambientales que se generen.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ordenar la obra para permitir el desarrollo de los trabajos.
- Reubicar adecuadamente los materiales de excavación en los acopios temporales, para que posteriormente puedan ir siendo evacuados al sitio de disposición final.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplicará cuando se presenten condiciones que no permitan retirar los RCD (cierre de sitios de disposición final, clima, situaciones no imputables al contratista y/o situaciones de orden público) a los sitios autorizados previa aprobación por la Interventoría.

3. MARCO NORMATIVO

- Decreto 357 de mayo 21 de 1997 (DISTRITAL), por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de RCD y materiales de construcción.

- Decreto 948 de 1995 (MINAMBIENTE), que reglamenta en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire.
- Decreto 507 de 2023 (SECRETRAI DISTRITAL DE AMBIENTE) Por el cual se adopta el modelo y los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones

4. DEFINICIONES

- **RCD:** Todo residuo sólido sobrante de la actividad de la construcción de la realización de obras civiles o de otras actividades.
- **ZONA DE ACOPIO:** Área destinada al almacenamiento temporal de los RCD
- **SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL:** Es el lugar determinado por el distrito para la disposición final de los materiales.
- **BOAL:** Brigada de orden aseo y limpieza.

5. RESPONSABILIDADES

La dirección de obra suministrará los recursos necesarios para la implementación de este procedimiento.

El Residente Ambiental coordinará las actividades en los términos establecidos en este procedimiento.

6. PROCEDIMIENTO

Dentro del procedimiento a implementar, para el manejo de acopios, se debe aplicar lo siguiente:

6.1 UBICACIÓN DE LOS ACOPIOS TEMPORALES.

Evaluar en campo, el área de influencia del frente de trabajo, revisándose allí lo siguiente:

- Equidistancia al frente de obra.
- Facilidad de acceso.
- Obstrucción del flujo peatonal y vehicular.
- Equidistancia a cuerpos de agua (canales, sumideros, pozos).
- Equidistancia a las especies arbóreas.

Una vez identificado el sitio de ubicación se procederá a solicitar el visto bueno por parte de la interventoría. Quien finalmente autorizará la ubicación definitiva del sitio de acopio.

6.2 OPERACIÓN DE ACOPIOS

La Brigada de orden, aseo y limpieza, estarán encargados de verificar las condiciones de los puntos de acopio, realizando el mantenimiento al cerramiento y cubrimiento del material.

6.3 CONDICIONES DE LOS ACOPIOS

El procedimiento se ejecutará, aplicando las siguientes medidas ambientales:

- Altura máxima del acopio 2 m.
- Señalización del área del acopio.
- Demarcación del área de trabajo con letreros de acopio de RCD.
- Cubrimiento con plástico protegiendo de manera permanente de la acción del agua, aire y su contaminación.
- Verificación sobre la ubicación del acopio garantizando que no se acopien RCD cerca al canal.
- Se protegerán los sumideros, pozos y cajas de inspección con malla sintética y/o tablones para evitar el aporte de sedimentos a las redes.
- Se realizará aislamiento y protección de los árboles localizados en el sector definido.
- La distancia entre acopios debe ser prudente con respecto al frente de obra.
- En las inducciones al personal se indicarán las medidas contenidas en este procedimiento.

7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El procedimiento se ejecutará, aplicando las siguientes medidas de seguridad:

- Inducción al personal enfocada al manejo seguro de herramientas, manejo adecuado de cargas, uso y manipulación de EPP
- Verificación de Elementos de Protección personal
- Señalización del área del acopio con cinta de seguridad y delineadores tubulares, colocados cada 3m con triple cinta por todo el perímetro del acopio dejando broche para entrada y salida de volquetas
- Verificación sobre la ubicación del acopio (que no queden cerca de excavaciones profundas, ni interfiera con las demás labores ni con el transito seguro de los peatones, vehículos y trabajadores).

8. RECURSOS Y LOGISTICAS

8.1 RECURSOS HUMANOS

- Residente SSTMA

- Brigada de orden, aseo y limpieza
- Operadores de Retroexcavadora
- Operadores de Bobcat
- Conductores de volquetas
- Ayudantes.

8.2 RECURSOS FISICOS

- Volquetas
- Retroexcavadora.
- Minicargador (Bobcat).
- Polietileno (negro)
- Cinta de señalización.
- Delineadores tubulares.
- Palas, cepillos, carretillas, malla traslucida, martillos, puntillas, madera.

9. SEGUIMIENTO Y MONITOREOS

Se realizarán inspecciones oculares diarias garantizando que el acopio cumpla en todo momento con las medidas ambientales planteadas.

10. FORMATOS

Los formatos a implementar son:

- Formatos de Inducción.

PROCEDIMIENTO CONTROL DE EMISIONES ATMÓSFERICAS

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCION

1. OBJETIVOS.

1.1 OBJETIVO GENERAL
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
2. ALCANCE

4. DEFINICIONES

5. RESPONSABILIDADES

6. PROCEDIMIENTO.

6.1. MATERIAL PARTICULADO
6.2. RUIDO
6.3 GASES
7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

8. RECURSOS Y LOGISTICAS

8.1 RECURSOS HUMANOS
8.2 RECURSOS FISICOS
9. FORMATOS

INTRODUCCION

El presente contrato requiere para su ejecución de materiales, equipos, vehículos de obra para cumplir con el desarrollo de las diferentes actividades, con el fin de lograr un adecuado manejo de las emisiones atmosféricas generados por estos, se debe elaborar un procedimiento de control de emisiones

Las medidas contempladas en este procedimiento serán tenidas en cuenta durante las fases de ejecución del contrato y contempla todas las medidas necesarias para evitar, prevenir, mitigar y/o corregir los impactos que se puedan presentar en el desarrollo de las actividades constructivas donde se requiera de algún tipo de material.

1. OBJETIVOS.

1.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar las medidas encaminadas a la reducción en las emisiones atmosféricas generada en las actividades realizadas en el presente contrato.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Minimizar las emisiones de material particulado al aire
- Minimizar la generación de enfermedades respiratorias en el personal de la obra.
- Aportar en la prevención y mitigación del ruido.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las actividades generadoras de emisiones atmosféricas.

3. MARCO NORMATIVO

- Decreto 357 de mayo 21 de 1997 (DISTRITAL), Por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
- Resolución 541 de 1994 (MINAMBIENTE), Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- Decreto 948 de 1995 (MINAMBIENTE), Prohíbe depositar o almacenar en las vías públicas o en zonas de uso público, materiales de construcción, demolición o desecho que pueden originar emisiones de partículas al aire.

- Resolución 627 de 2008 (MINAMBIENTE), Por el cual se crea la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Decreto 02 de 1982, contiene los límites permisibles en el tema de aire.

4. DEFINICIONES

- MITIGAR: conjunto de medidas encaminadas a minimizar el impacto al medio ambiente por una actividad.
- PREVENIR: conjunto de medidas encaminadas a evitar que se generen impactos ambientales.
- CORREGIR: conjunto de medidas que permiten eliminar las consecuencias de los impactos ambientales generados por una actividad.
- EMISIONES ATMOSFÉRICAS: Es la descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de éstos, proveniente de una **fuente fija** en un lugar determinado e inamovible o **móvil** susceptible de desplazarse. Implica riesgos, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza.

5. RESPONSABILIDADES

La dirección de obra suministrará los recursos necesarios para la implementación de este procedimiento. El Residente Ambiental coordinará las actividades en los términos establecidos en este procedimiento.

6. PROCEDIMIENTO.

6.1. MATERIAL PARTICULADO

- Durante toda la obra se contará con personal encargado de mantener limpias las vías de acceso y de circulación cercanas a la obra.
- Se prohíben las quemas a cielo abierto en los lugares donde se adelanten las obras.
- Los vehículos destinados al transporte no serán llenados por encima de su capacidad, la carga debe ir cubierta.
- Todo material depositado a cielo abierto que no pueda ser utilizado será cubierto con plástico siempre y cuando no tenga ninguna medida de barrera de protección.
- La velocidad de las volquetas y maquinarias no debe superar los 20 km.
- Se hará humedecimiento en tiempo seco, de por lo menos dos veces al día de las zonas desprovistas de acabado.

6.2. RUIDO

- Se realizará mantenimiento preventivo a la maquinaria para garantizar el buen funcionamiento de esta.
- Para aquellos trabajos que deben ejecutarse en horarios nocturnos, se solicitará permiso a la alcaldía local.

- No existen zonas sensibles a lo largo del frente de obra.

6.3 GASES

- Se solicitarán certificaciones de emisiones de gases para los vehículos y volquetas.
- Se mantendrá sellados los residuos líquidos que puedan emanar gases y/o vapores.

7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- Inducción al personal enfocado al uso y manipulación de EPP**.**
- Verificación de Elementos de Protección Personal**.**
- Cumplimiento de mantenimientos de maquinaria, equipos y vehículos

8. RECURSOS Y LOGISTICAS

8.1 RECURSOS HUMANOS

- Residente SSTMA
- BOAL
- Operarios
- Personal de obra, quienes velarán por el cumplimiento del presente procedimiento.

8.2 RECURSOS FISICOS

- Polietileno (negro).
- Cinta de señalización.
- Delineadores tubulares
- Polisombra
- Listones

9. FORMATOS

Lista de Chequeo Ambiental

PROCEDIMIENTO ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCION

1.OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
2. ALCANCE

3. MARCO NORMATIVO

4. DEFINICIONES

5. RESPONSABILIDADES

6. PROCEDIMIENTO

7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

8. RECURSOS Y LOGÍSTICA

8.1 RECURSOS HUMANOS
8.2 RECURSOS FISICOS
9.SEGUIMIENTO Y MONITOREOS.

10. FORMATOS APLICABLES

INTRODUCCION

El presente contrato requiere para su ejecución, materiales para el desarrollo de la obra; con el fín de lograr un adecuado orden aseo y limpieza de la obra, se debe elaborar un procedimiento que garantice un correcto manejo ambiental en la obra.

Las medidas contempladas en este procedimiento serán tenidas en cuenta durante las fases de ejecución del contrato y contempla todas las medidas necesarias para evitar, prevenir, mitigar y/o corregir los impactos que se puedan presentar en el desarrollo de las actividades constructivas.

1.OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer el procedimiento aplicable para mantener el orden, aseo y limpieza en todas las áreas del campamento y de la obra que permitan asegurar un ambiente de trabajo sano y seguro durante la ejecución del proyecto.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Asegurar una disposición final adecuada para los materiales generados como producto de las actividades constructivas.
- Mantener la obra en buenas condiciones de orden, aseo y limpieza.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica en el area de influencia directa e indirecta de la obra a ejecutar en el presente contrato.

3. MARCO NORMATIVO

- Decreto 357 de mayo 21 de 1997 (DISTRITAL), Por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
- Resolución 541 de 1994 (MINAMBIENTE), por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales,

elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

- Decreto 948 de 1995 (MINAMBIENTE), por el cual se reglamenta la prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire.
- Decreto 312 de 2006 (DISTRITAL), por el cual se adopta el plan maestro para el manejo integral de residuos sólidos para Bogotá D.C.

4. DEFINICIONES

- ACOPIO: Sitio o lugar para el almacenamiento temporal de los residuos generados en cada una de las áreas y actividades del campamento.
- CANECAS: Recipientes de colores de material plástico o metálico, según el tipo de residuos a almacenar.
- BOAL: Brigada de Orden, Aseo y Limpieza
- E.P.P: Elementos de protección personal. Dotación apropiada que debe usar cada uno de los integrantes de la cuadrilla para cada actividad.

5. RESPONSABILIDADES

La dirección de obra suministrará los recursos necesarios para la implementación de este procedimiento.

El Residente Ambiental coordinará las actividades en los términos establecidos en este procedimiento.

6. PROCEDIMIENTO

El procedimiento de orden, aseó y limpieza, comprende los siguientes pasos:

- Selección del sitio donde se debe realizar la actividad: En los recorridos por el frente de obra del residente SSTMA determinarán por donde se deben de iniciar las labores.
- Asignación de Recursos: De acuerdo con las actividades a realizar, se definen los materiales y herramientas requeridas para ejecutar la actividad y se procede a solicitar los recursos.
- Coordinación de los trabajos: Se establecen y definen el sitio y las labores que va a realizar el personal de la cuadrilla destinada para tal fin.
- Ejecución de las labores: Realización de las tareas definidas diariamente, Se debe realizar humectación del sitio donde se va realizar la labor de barrido, teniendo siempre en cuenta senderos peatonales, vehiculares y el frente de obra a fin de evitar la emisión de material particulado, se debe realizar una recolección de residuos sólidos en bolsas de basura, organización y cubrimiento de los materiales acopiados en el frente de obra, mantenimientos de los cerramientos, sé debe garantizar el orden de en el frente de obra.

- Disposición de Residuos: Se disponen los residuos recolectados en los recipientes destinados para ello de acuerdo al material. Se debe verificar el estado del recipiente donde se depositen los residuos. No se debe sobrepasar la capacidad normal del recipiente

7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El procedimiento se ejecutará, aplicando las siguientes medidas de seguridad:

- Inducción al personal enfocada al manejo seguro de herramientas, manejo adecuado de cargas, uso y manipulación de EPP
- Verificación de Elementos de Protección personal.
- Señalización del área de los trabajos.

8. RECURSOS Y LOGÍSTICA

8.1 RECURSOS HUMANOS

- Residente SSTMA
- Brigada de orden, aseo y limpieza
- Ayudantes.

8.2 RECURSOS FISICOS

- Volquetas
- Minicargador.
- Polietileno (negro)
- Tela translucida azul
- Palas,Picas, cepillos, carretillas, bolsas plásticas.

9.SEGUIMIENTO Y MONITOREOS.

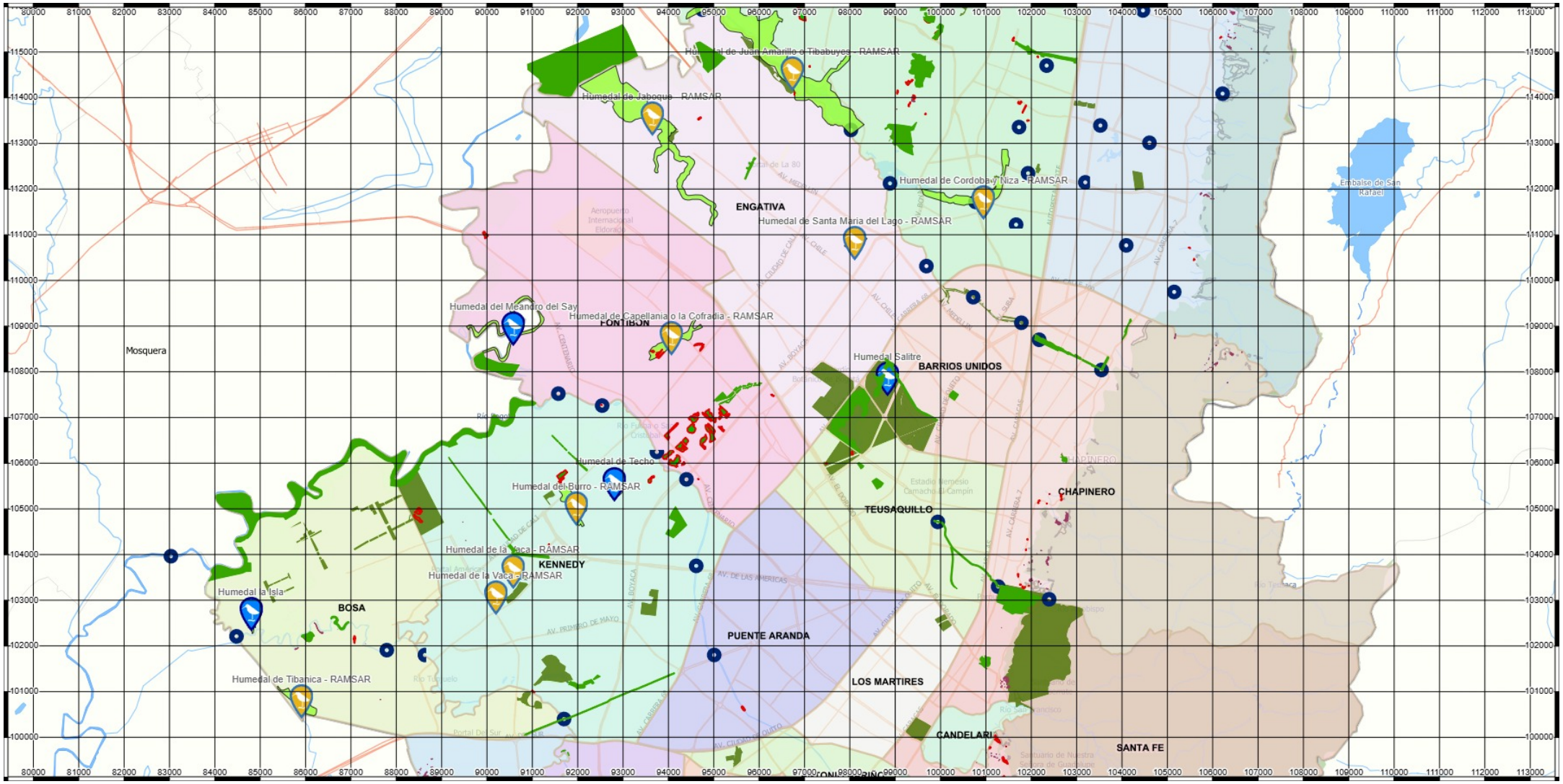
Se realizarán inspecciones oculares diarias garantizando que se cumpla en todo momento con las medidas ambientales planteadas

10. FORMATOS APLICABLES

- Formato Control de Generación de RCD del Distrito.
- Lista de Chequeo Ambiental

Mapa Ambiental de Bogotá D.C

2 km



Autor: Secretaría Distrital de Ambiente

Fecha: 21 de octubre de 2025 9:06

Créditos: Generado en el Visor Geográfico Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE AMBIENTE BOGOTÁ

LEYENDA

Calidad del agua

Estaciones Calidad del Agua

Más info | Metadato

- Estacion calidad agua

Determinantes Ambientales

Área de Ocupación Público Prioritaria de la Franja de Adecuación

Más info | Metadato

- Zona Agroecologica
- Zona De Conservacion De Biodiversidad
- Zona de Manejo Paisajistico
- Zona De Manejo Silvicultural
- Zona De Recuperacion Paisajistica Y Ambiental

Estructura Ecológica Principal (Dec. 555 de 2021)

Parques contemplativos y de la red estructurante que hacen parte de la EEP

Más info

- Parques Estructurantes que hacen parte de la EEP

Áreas de resiliencia climática

Más info

- Áreas de resiliencia climática

Estrategias de conectividad ecosistémica

Bosque urbano

Más info | Metadato

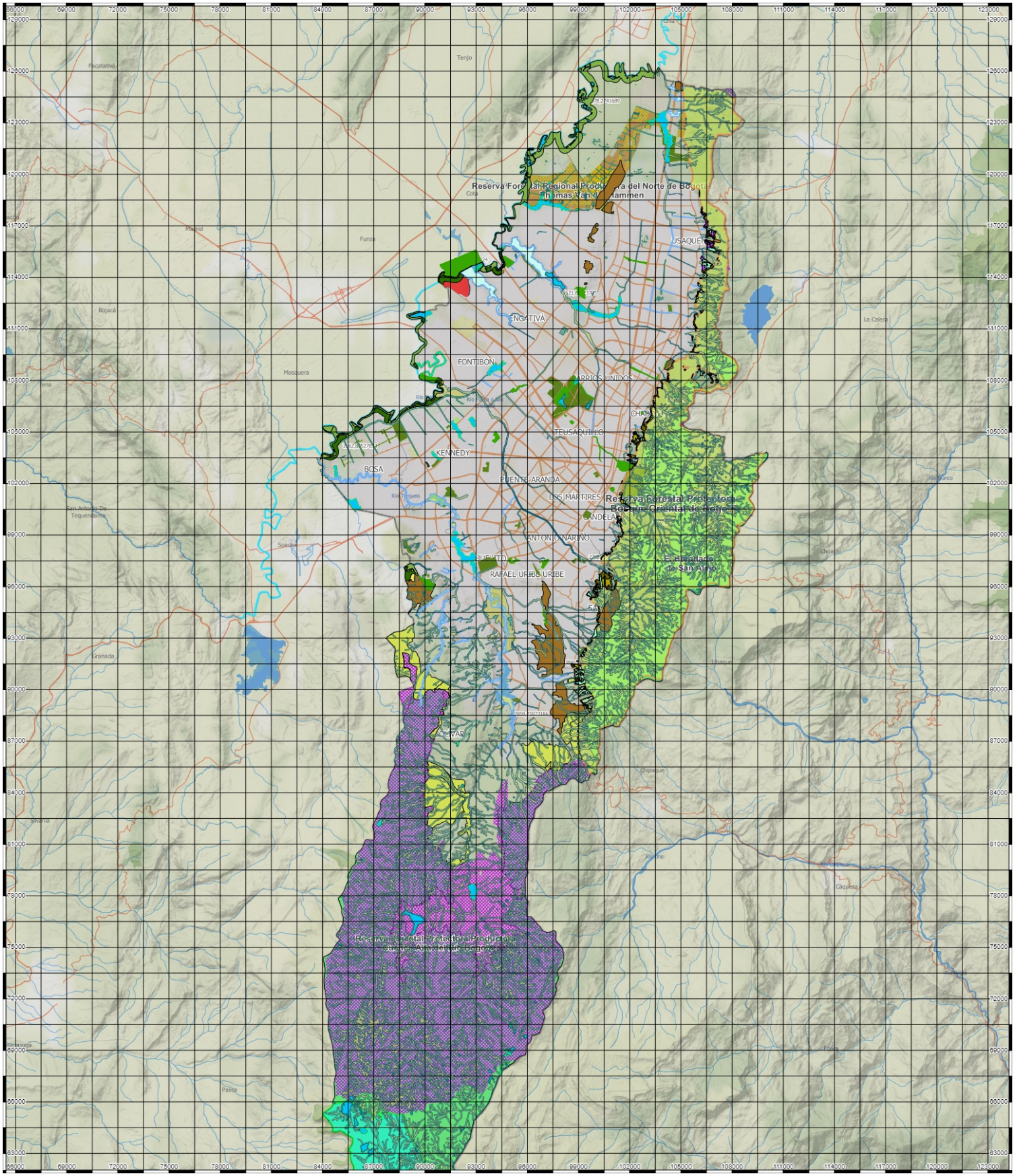
- Bosque urbano

Humedales

Humedal

Mapa Ambiental de Bogotá D.C

5 km



Autor: Secretaría Distrital de Ambiente

Fecha: 24 de octubre de 2023 8:25

Créditos: Generado en el Visor Geográfico Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE AMBIENTE BOGOTÁ

LEYENDA

Determinantes Ambientales

Área de Ocupación Público Prioritaria de la Franja de Adecuación

Más info

- Zona Agroecologica
- Zona De Conservacion De Biodiversidad
- Zona de Manejo Paisajistico
- Zona De Manejo Silvicultural
- Zona De Recuperacion Paisajistica Y Ambiental

Medidas_Proteccion

Más info | Metadato

- Suspendida
- Vigente

Zona Ronda de Proteccion Rio Bogota

Más info | Metadato

- Zona Ronda Protección Río Bogota

Zona Reserva Forestal Protectora Tomas Van Der Hammen

Más info | Metadato

- Zona de preservación
- Zona de protección al paisaje
- Zona de restauración
- Zona de uso sostenible

Estructura Ecológica Principal (Dec. 555 de 2021)

Parques contemplativos y de la red estructurante que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal

Más info

- Parques Estructurantes que hacen parte de la EEP

Área de conservación in situ

Más info

- RFPP - Cuenca Alta del Río Bogotá
- RFRPN - Thomas Van der Hammen

Áreas Protegidas del Orden Nacional -SINAP- Públicas

Más info

- Reservas de la Sociedad Civil
- Parque Nacional Natural Sumapaz
- Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá

Páramos

Más info

- Páramos

Parques de borde

Más info

- Articulación urbana y restablecimiento de Parques de Borde
- Conservación y restauración
- Uso, goce y disfrute
- Zona Agroecológica
- Zona de conservación de la biodiversidad
- Zona de manejo paisajístico
- Zona de manejo silvicultural

ANEXO 7

□RO□RAMA DE MANE□O DE RE□ID□O□ DE CON□□R□CCION □ DEMOLICION □MA□RCD

CON□ORCIO CA□I□AL LM

ADELAN□AR OBRA□ DE ADEC□ACI□N□ ME□ORAMIEN□O □ MAN□ENIMIEN□O CORREC□IVO DE LA□ □LAN□A□ □□□ICA□ DE LA □ECRE□AR□A DE ED□CACI□N DEL DI□□RI□O□ A□□ COMO LA E□EC□CI□N DE OBRA□ MENORE□□ □□E □ERMI□AN A □RAV□□ DE LA A□ENCI□N DE EMER□ENCIA□ □ DE NECE□IDADE□ □□□ICA□ □RIORI□ARIA□□□ARAN□I□AR EL □□NCIONAMIEN□O □ LA □RE□□ACI□N DEL □ERVICIO DE LA IN□RAE□□R□C□□RA □□□ICA EN LO□ COLE□IO□ DI□□RI□ALE□ □ LA□ □EDE□ ADMINI□□RA□IVA□□LO□E □□□

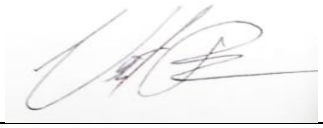
BO□O□□ D□C□OC□□BRE DE □□□□

CONSORCIO CAPITAL LM
NIT: 901.973.695-1
Cra 16 A No. 75-81 Of. 402
Tel 7323263- 3164188966
ambiental.cscapital@gmail.com

□RA□ABILIDAD DEL DOC□MEN□O

V□r□□□	□□□□□	D□□□r□□□□□ M□d□□□□□□□
00	Octubre 2025	Emisión del documento
01	Octubre 2025	Observaciones Interventoría

CON□ROL DEL DOC□MEN□O

ELABOR□	A□ROB□
	
Ing. Víctor Manuel Rojas Gómez	Ing. William Cortes Aparicio
Residente Ambiental	Director de Obra

□ABLA DE CON□ENIDO

1. INTRODUCCION 5
3. NORMATIVIDAD APLICABLE 6
4. OBJETIVOS 9
5. GLOSARIO 10
6. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO 12
6.1. Descripción del Área 12
6.2. Información del contrato 18
6.3 MANEJO DE LOS RCD EN OBRA 20
7. PROYECCIÒN DE LOS RCD A GENERAR Y LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÒN A UTILIZAR DURANTE LA EJECUCIÒN DEL PROYECTÒ 25
□□ **MANE□O DE LO□ RCD EN OBRA** 26
□□□□ □r□□□□□□□□ d□ □□□□r□□□□□ d□ RCD □□ □□r□ 28
□□□□ □r□□□□□□ d□ □□r□□□□□□□ □□□□ 28
□□□□ D□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ 29
□□□□ R□□□□□□□□□□□ 29
□□□□ A□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□r□□□□□□ □□ □□ □□□□□□ 30
□□□□ □r□□□□□r□□ □ d□□□□□□□□□ □□□□ 32
□□□□ A□□□□□□ d□ □□□□□□□□□□□ □ □□□ □□□□□□□□ □□□□r□□□□□□□□r□ □□□ □□□□□ d□ □□ RCD 33
□□□□ R□□□r□□□□□□□□ □□□□ □ □□□□r□□d□ □□ □□□□□□ d□ □□ RCD□ 34
9. GESTION DE LOS RCD 37
9.1. Procesos de Aprovechamiento 37
Separación en la fuente de RCD 38
9.2. Indicador de Aprovechamiento 38
9.3. Indicador Circularidad 39
10. DECLARACION DEL RESPONSABLE DE LA GENERACIÓN DE RCD 40

LI□□A DE □ABLA□

Tabla 1. Normatividad....6
Tabla 2 Metas de Aprovechamiento Decreto 507 del 2023....11
Tabla 3 Grupo de Sedes Educativas a Ejecutar....14
Tabla 4 RCD aprovechables....26
Tabla 5 Capacitación Manejo de Residuos de construcción y demolición ymateriales de obra....33
Tabla 6 Cronograma....33
Tabla 7 Gestores de RCD....34

LI□□A DE IMA□ENE□

Imagen 1 Localidad de Los Mártires....12
Imagen 2 Localidad Engativá....13
Imagen 3 Localidad de Teusaquillo....13
Imagen 4 Colegio Justo Víctor Charry....14
Imagen 5 Colegio Rodolfo Llinás....15
Imagen 6 Colegio República de China....15
Imagen 7 Colegio Asunción Silva....16
Imagen 8 Colegio Manuela Beltrán....16
Imagen 9 Colegio Panamericano....17
Imagen 10 Colegio Marco Tulio Fernández....17
Imagen 11 Colegio Otic Calle 63....18
Imagen 12 Código de colores punto ecológico....31

LI□□A DE ANE□O□

Anexo 1 Información Apertura de PIN – Formato de la SED
Anexo 2 Formato de los Anexos Decreto 507 del 2023
Anexo 3 Declaración
Anexo 4 Presupuesto de Obra

□□ IN□ROD□CCION

E□CON□ORCIO CA□I□AL LM, como empresa consorciada y comprometida con el medio ambiente, realizara las actividades constructivas bajo la normativa vigente ambiental y la misión principal es controlar los volúmenes de Residuos de Construcción y Demolición generados en obra que atentan contra las características ambientales del territorio del Distrito Capital.

El presente Programa de Manejo de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición tiene por objetivo dar el adecuado manejo ambiental en cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, el ideal es dar la sostenibilidad en las actividades en obra incorporando el aprovechamiento de los materiales para así cumplir con una circularidad sostenible en los los escombros, material reutilizable, material reciclable y residuos sólidos no reciclables, que se generan durante las Etapas Constructivas del contrato de obra No **CO□□□CCN□R□□□□□□□.**, cuyo objetivo es "**ADELAN□AR OBRA□ DE ADEC□ACI□N□ME□ORAMIEN□O □ MAN□ENIMIEN□O CORREC□IVO DE LA□ □LAN□A□ □□□ICA□ DE LA □ECRE□AR□A DE ED□CACI□N DEL DI□□RI□O□ A□□ COMO LA E□EC□CI□N DE OBRA□ MENORE□□□ □E □ERMI□AN A □RAV□□ DE LA A□ENCI□N DE EMER□ENCIA□ □ DE NECE□IDADE□ □□□ICA□ □RIORI□ARIA□□ □ARAN□I□AR EL □□NCIONAMIEN□O □ LA □RE□□ACI□N DEL □ERVICIO DE LA IN□RAE□□R□C□□RA □□□ICA EN LO□ COLE□IO□ DI□□RI□ALE□ □ LA□ □EDE□ ADMINI□□RA□IVA□□LO□E □□**"

□□ ALCANCE

Dentro del alcance del **□RO□RAMA DE MANE□O AMBIEN□AL DE RCD** incluye las medidas y acciones de prevención, mitigación, control y corrección de los posibles impactos que se pueden presentar en el desarrollo objeto contractual, específicamente aplica para aquellas actividades constructivas donde se presente la generación de residuos, principalmente para este contrato, las actividades de desinstalación de la infraestructura física de las instituciones educativas a intervenir, estableciendo acciones que potencializan la reutilización, el reciclaje y la valorización de los RCD que se generan en todas las intervenciones.

Para ello se formula el presente Sistema de gestión de Residuos de construcción y Demolición.

□□ NORMA□IVIDAD A□LICABLE

La normativa aplicable para el desarrollo del □r□□r□□ □ d□ M□□□□□ d□ R□□□d□□□ d□ C□□□□r□□□□□□ □ D□□ □□□□□□□ – □MRCD que implementará **CON□ORCIO CA□I□AL LM** durante la ejecución de la obra No. CO1.PCCNTR.8155343, cuyo objetivo es "**ADELAN□AR OBRA□ DE ADEC□ACI□N□ME□ORAMIEN□O □ MAN□ENIMIEN□O CORREC□IVO DE LA□ □LAN□A□ □□□ICA□ DE LA □ECRE□AR□A DE ED□CACI□N DEL DI□□RI□O□A□□COMO LA E□EC□CI□N DE OBRA□ MENORE□□□ □E □ERMI□AN A □RAV□□ DE LA A□ENCI□N DE EMER□ENCIA□ □ DE NECE□IDADE□ □□□ICA□ □RIORI□ARIA□□ □ARAN□I□AR EL □□NCIONAMIEN□O □ LA □RE□□ACI□N DEL □ERVICIO DE LA IN□RAE□□R□C□□RA □□□ICA EN LO□ COLE□IO□ DI□□RI□ALE□ □ LA□ □EDE□ ADMINI□□RA□IVA□□LO□E □□□**" Es la descrita en la siguiente tabla:

□□□□□ □□Normatividad

Norma (año / tipo)	Título breve / materia	Ámbito	Estado	Reemplaza / Observaciones
Resolución 0472 de 2017 (MADS / MinAmbiente)	Reglamenta la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD).	Nacional	**Vigente** (con modificaciones).	Base nacional para RCD; fue modificada por la Resolución 1257 de 2021. Minambiente
Resolución 1257 de 2021 (MinAmbiente)	Modifica la Resolución 0472 de 2017 y adopta ajustes operativos y formatos.	Nacional	**Vigente** (modifica 472/2017).	Modifica y actualiza aspectos operativos y anexos de la Resolución 472/2017. Minambiente

Decreto 1381 de 2024 (MinVivienda / Decreto Único Sector Vivienda)	Modificaciones al régimen del sector vivienda y regulación sobre residuos especiales (incluye referencias a RCD y residuos especiales).	Nacional	**Vigente** (normativa sectorial aplicable y actualizaciones).	Introduce definiciones y ajustes sobre residuos especiales/RCD en el marco del Decreto Único del Sector Vivienda. Minvivienda
Ley 769 de 2002	Código Nacional de Tránsito Terrestre (aplica transporte de carga, rutas, sanciones).	Nacional	**Vigente**	Norma marco para transporte terrestre — aplicable a circulación y transporte de escombros/RCD.
Decreto 948 de 1995	Reglamenta prevención y control de la contaminación atmosférica / calidad del aire.	Nacional	**Vigente**	Norma general de calidad del aire (aplicable a emisiones de maquinaria, transporte, etc.).
Ley 1259 de 2008	Establece comparendo ambiental para infractores de normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.	Nacional	**Vigente**	Sanciona conductas contrarias a aseo y manejo de residuos.

Decreto 2987 de 2013	Reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	Nacional	**Vigente**	Marco para servicio público de aseo (tarifas, responsabilidades, competencias).
Decreto 357 de 1997	Regula manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción (aspectos prácticos).	Nacional	**Vigente (parcialmente aplicable)**	Sigue aplicable en aspectos puntuales; complementado por normativa nacional más reciente sobre RCD.
Acuerdo 79 de 2003 (Código de Policía — artículo 85)	Disposiciones de policía ambiental (sanciones infracciones locales relacionadas con residuos/aspectos de convivencia).	Distrital/Nacional (Código nacional)	**Vigente**	Disposiciones de policía aplicables a residuos y escombros a nivel local.
Acuerdo 515 de 2012 (SD Alcaldía Bogotá)	Modifica el Acuerdo 417 de 2009 — régimen de comparendos ambientales para Bogotá.	Bogotá D.C.	**Vigente** (régimen de comparendos distritales)	Es la versión vigente del comparendo ambiental distrital (modifica Acuerdo 417/2009).

Decreto 507 de 2023 (Alcaldía Mayor de Bogotá)	Adopta el modelo y lineamientos para la gestión integral de RCD en Bogotá (nuevo modelo distrital).	Bogotá D.C.	**Vigente (distrital)**	Deroga y reemplaza varias resoluciones y normas distritales antiguas sobre RCD (por ejemplo: Resoluciones distritales 01115/2012, 715/2013, 0932/2015 y otras relacionadas, y sustituye el modelo anterior — ver observaciones). Alcaldía de Bogotá+1

□□ OB□E□IVO□

□□□□ OB□E□IVO □ENERAL

El presente documento pretende informar del desarrollo del **□RO□RAMA DE MANE□O AMBIEN□AL** DE RCD, de acuerdo con los términos de referencia propuestos por la Secretaria Distrital de Ambiente – SDA y propone las medidas principales de gestión de residuos durante las actividades constructivas del Contrato **CO□□□CCN□R**□□□□□□□ suscrito entre la Secretaria de Educación Distrital y el Consorcio Capital LM.

□□□□ OB□E□IVO□ E□□ECI□ICO□

Disminuir la generación de residuos de construcción y demolición producidos en la etapa constructiva.

- Capacitar a los trabajadores operativos e y administrativos en manejo de gestión de residuos de construcción y demolición -RCD en la obra
- Promover la separación efectiva de los residuos de construcción y demolición generados por las actividades de la obra.
- Cumplir con el aprovechamiento del 40% del total de la generación de residuos de construcción y demolición.

CONSORCIO CAPITAL LM
NIT: 901.973.695-1
Cra 16 A No. 75-81 Of. 402
Tel 7323263- 3164188966
ambiental.cscapital@gmail.com

GLOSARIO

Acopio: acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil, y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos pos consumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio.

Almacenamiento temporal: Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado, con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

Aprovechamiento energético: es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

Centro de aprovechamiento de residuos de construcción y demolición RCD: sitio autorizado para transformar los RCD aprovechables y producir materiales de construcción a través de plantas fijas y/o móviles.

Centro de recepción temporal de RCD: sitio autorizado para el acopio temporal de RCD con objetivo aprovechable y sin fines de transformación.

Escombro: todo residuo sólido sobrante de la actividad de la construcción, de la realización de obras civiles o de otras actividades conexas complementarias o análogas.

Estructura de demolición: se refiere a las actividades de remoción de una estructura existente para dar paso a la construcción de una nueva estructura, para la restitución de espacios verdes y/o saneamientos prediales.

Estructura de cimentación: hace referencia a todas las actividades preliminares de una obra constructiva (descapote, nivelación, replanteo, excavación, pilotaje y cimentación), y a las actividades propias del desarrollo constructivo que se ejecutarán en orden cronológico, según la programación de la obra, teniendo en cuenta el entorno, la protección ambiental y de los ecosistemas aledaños, manejo de maquinaria, equipos y vehículos, manejo integral de residuos sólidos, y manejo integral y uso eficiente de los recursos naturales.

Generador: persona natural o jurídica que realiza actividades de demolición, excavación y construcción, generando RCD para ser aprovechados o dispuestos finalmente según sus características.

Transportador: persona natural o jurídica autorizada que realiza actividades de transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de RCD.

Grandes Generadores: son los usuarios privados y públicos que generan RCD en volúmenes superiores a 1 m3 (metro cúbico mensual).

RUIN: número único de inscripción ante la Secretaría Distrital de Ambiente para generadores, transportadores, centros de aprovechamiento y sitios de disposición final.

Residuo de Construcción y Demolición RCD: todo residuo sólido sobrante de las actividades de demolición, excavación, construcción y/o reparación de las obras civiles o de otras actividades conexas.

Residuo Peligroso: es aquel que, por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radioactivas o reactivas y envases de los mismos, generan riesgo sobre la población, el ambiente, los bienes y la infraestructura.

Sitio de disposición final: lugar autorizado para recibir y acopiar de forma definitiva el material residual del aprovechamiento en las plantas y todo aquel RCD pétreo, que por sus características físicas no pudo ser objeto de aprovechamiento.

Reciclaje: proceso realizado por gestores especiales sobre los residuos generados, cuyo objeto es la transformación de estos en insumos para el sector de la construcción.

Metas de Aprovechamiento Decreto 507 del 2023

Meta (%)	Fecha de cumplimiento de meta
25%	1° de enero de 2023
30%	1° de enero de 2024
40%	1° de enero de 2025
50%	1° de enero de 2026
55%	1° de enero de 2027
60%	1° de enero de 2028
70%	1° de enero de 2029
75%	1° de enero de 2030

Consorcio Capital LM – octubre 2025

□□ IN□ORMACION □ENERAL DEL □RO□EC□O

□□□□ D□□□r□□□□□□ d□□□r□□

El proyecto a desarrollar, se localiza en 3 localidades del distrito capital como son: Engativá, Teusaquillo y Los Mártires con un total de 8 instituciones educativas a ejecutar acorde al marco de la división de infraestructura de la Secretaria de Educación Distrital, los cuales están georreferenciados de la siguiente manera:

- Frente 1: Localidad de Engativá.
- Frente 2: Localidad de Teusaquillo
- Frente 3: Localidad Los Mártires

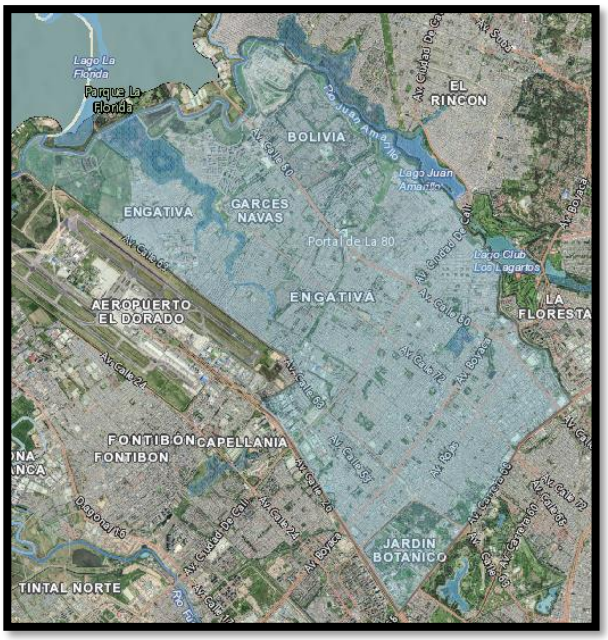
I□ □□□□ □Localidad de Los Mártires



.

□□□□□□□Consorcio Capital LM – Visor Ambiental de la SDA – octubre 2025

I□ □□□□ □Localidad Engativá



□□□□□□□Consorcio Capital LM – Visor Ambiental de la SDA – octubre 2025

I□ □□□□ □Localidad de Teusaquillo



□□□□□□□Consorcio Capital LM – Visor Ambiental de la SDA – octubre 2025

□□□□□ □Grupo de Sedes Educativas a Ejecutar

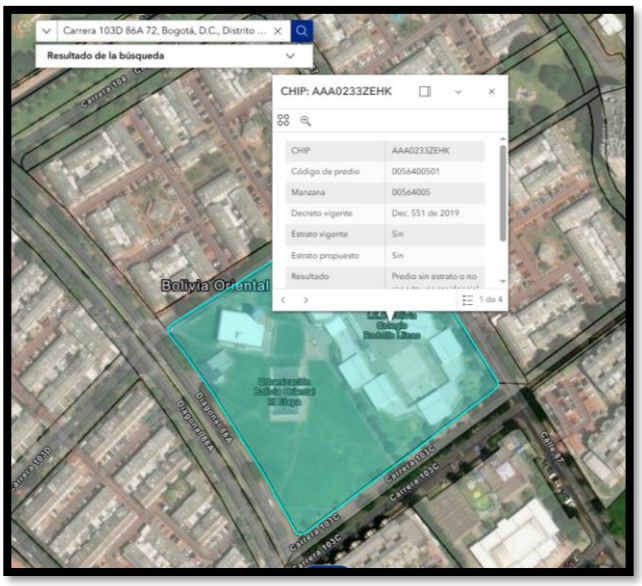
CPF	Localidad	Colegio	Sede Educativa	Dirección	Zona
1074	ENGATIVA	JUSTO VICTOR CHARRY	SEDE A GARCES NAVAS - ZONA ESCOLAR No 4	CARRERA 108 No 77-21	NOR OCCIDENTE
1076	ENGATIVA	RODOLFO LLINAS	SEDE A - BOLIVIA ORIENTAL III ETAPA	CARRRERA 103 D No 86 A 72	NOR OCCIDENTE
1029	ENGATIVA	REPUBLICA DE CHINA	SEDE B - PRIMAVERA NORTE	CL 80 B # 92 - 39	NOR OCCIDENTE
1048	ENGATIVA	JOSE ASUNCION SILVA	SEDE A - JOSE ASUNCION SILVA	CARRERA 91 No. 89 – 79	NOR OCCIDENTE
1303	TEUSAQUILLO	MANUELA BELTRAN	SEDE B - ANTONIO NARIÑO	KR 32 A # 27 - 18	NOR OCCIDENTE
1407	LOS MARTIRES	PANAMERICANO	SEDE A – PANAMERICANO (ESCUELA BAVARIA)	AK 27 # 24 C - 19	NOR OCCIDENTE
1035	ENGATIVA	MARCO TULIO FERNANDEZ	SEDE D - SAN IGNACIO	CARRERA 75 No 51 A 69	NOR OCCIDENTE
ADMIN	TEUSAQUILLO	OTIC CALLE 63	OTIC CALLE 63	CARRERA 28 A No 62- 46	NOR OCCIDENTE

I□ □□□□ □Colegio Justo Víctor Charry



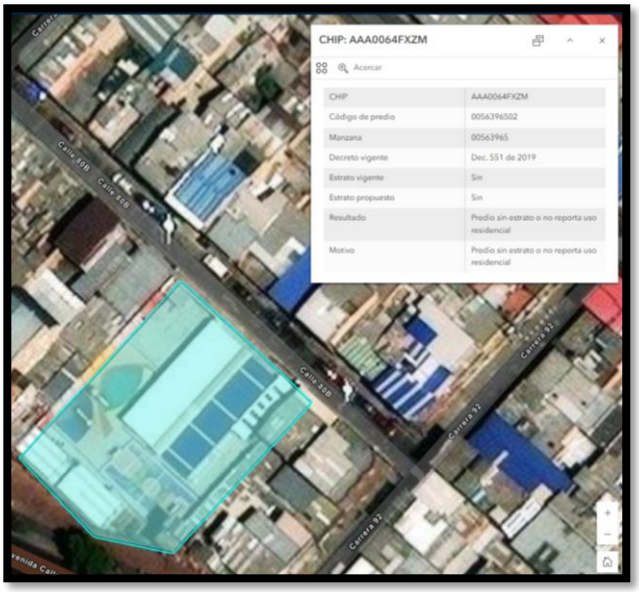
□□□□□□□Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

I□ □□□□ □Colegio Rodolfo Llinás



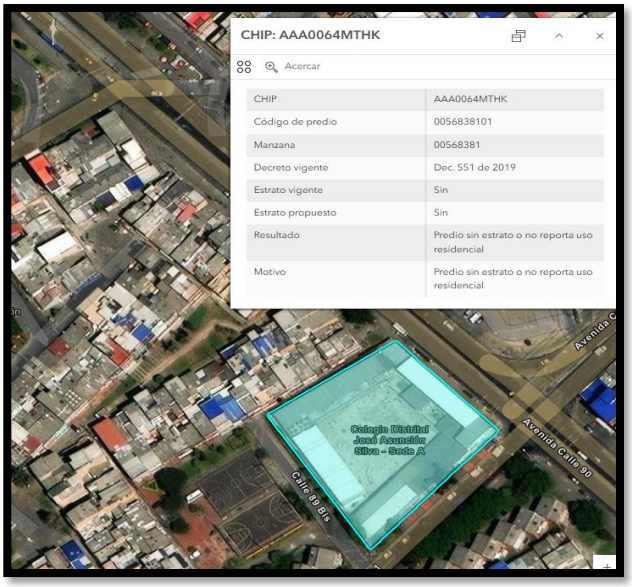
□□□□□□□Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

I□ □□□□ □Colegio República de China



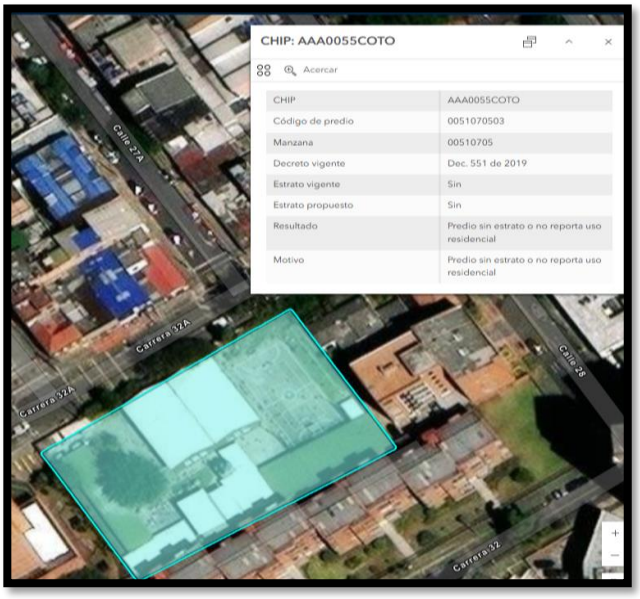
□□□□□□□Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

I□ □□□□ □Colegio Asunción Silva



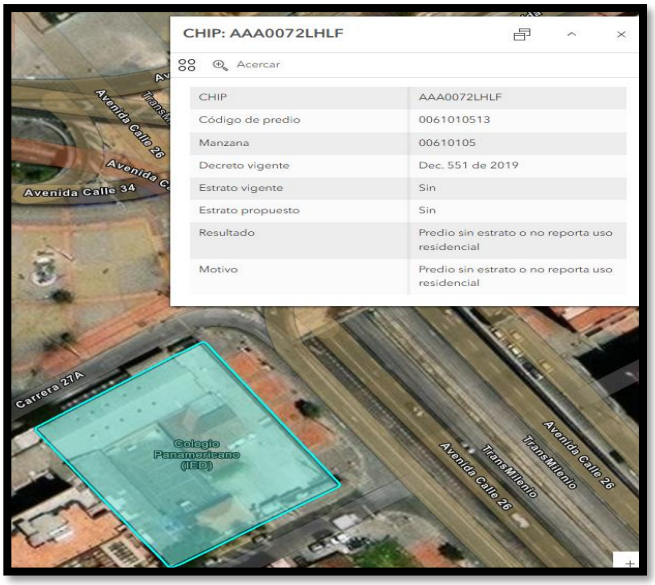
□□□□□□□Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

I□ □□□□ □Colegio Manuela Beltrán



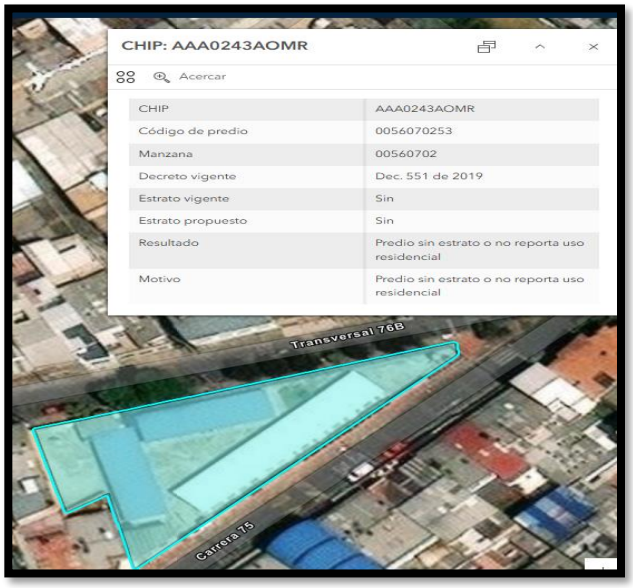
□□□□□□□Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

I□ □□□□ □Colegio Panamericano



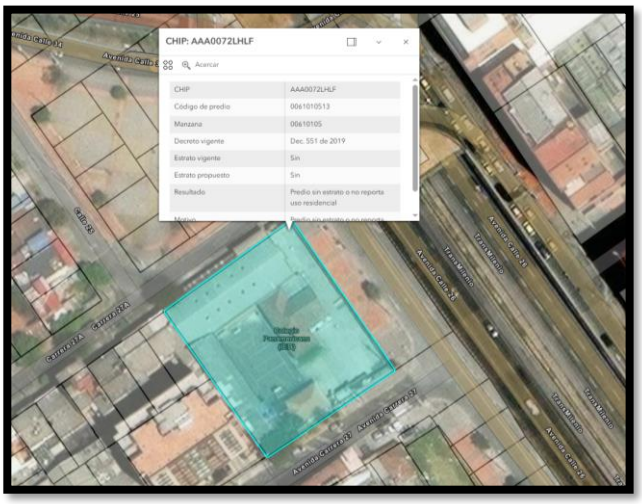
□□□□□□□Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

I□ □□□□ □□Colegio Marco Tulio Fernández



□□□□□□□Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

l□ □□□□ □□ Colegio Otic Calle 63



□□□□□□□Consorcio Capital LM – SINUPOT -2025

□□□□ l□□r□ □□□□ d□□□□□r□□

Información Contrato de Obra (Anexo 1)

A. DATOS DEL GENERADOR				
Nombre o razón social			CONSORCIO CAPITAL LM	
Documento de identificación o NIT (en caso de personas jurídicas)			901973695-1	
Dirección			CRA 16 A Nº 75-81	
Teléfono			7323263	
Correo electrónico			coordinador.cscapital@gmail.com ambiental.cscapital@gmail.com	
Representante Legal			Luis Milton Ortiz Vergel	
No. Identificación de Representante Legal			19,239,750	
B. DATOS DE LA OBRA				
Nombre de la obra:			ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS. LOTE 17	
Registro de la Obra ante la SDA (PIN)			EN TRAMITE	
Modalidad de la obra:			Mantenimientos	
Ubicación de la obra	**Localidad:**		Engativa	
	Dirección de la obra:		CARRERA 108 Nº 77-21 // CARRERA 103 D Nº 86A - 72 // CALLE 80 B # 92-39 // CARRERA 91 # 89-79 // CARRERA 32 A # 27-18 // CARRERA 27 # 24 C -19 // CARRERA 75 Nº 51 A - 69 // CARRERA 28 A Nº 62-46	
	Estrato:		2 , 3 Y 4	
	Barrio:		GARCEZ NAVA / BOLIVIA ORIENTAL / QUIRIGUA ORIENTAL / QUIRIGUA I / ACEVEDO TEJADA / FLORIDA / SANTA CECILIA / EL CAMPIN	
	UPL			
	CHIP Catastral:		AAA0191CYBS / AAA0233ZEHK / AAA0064FXZM / AAA0064MTHK / AAA0055COTO / AAA0072LHLF / AAA0243AOMR / AAA0083PYUZ	
Área del lote del proyecto (m2):			N/A	
Área a construir (m2 - Según licencia):			N/A	
Licencia de construcción o urbanismo No.			N/A	
Fecha de expedición de la licencia:			N/A	
Fecha de ejecutoria de la licencia:			N/A	
Adjuntar copia de licencia de construcción y/o urbanismo en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público (si aplica):				
Tiempo estimado de ejecución de la obra			7 meses	
Fecha de inicio de la obra			3/10/2025	
Fecha estimada de finalización de la obra			2/05/2025	
Tipo de uso del proyecto:			INSTITUCIONAL PUBLICO	
Número de pisos:			N/A	
Número de sótanos:			N/A	
Altura total:			N/A	
Peso total de residuos de construcción y demolición proyectados (t) (cálculo de estimación – cantidades de obra)			900	
¿Utiliza y/o realiza en su proyecto constructivo generación de asbesto - cemento?	**Si**	**X**	**No**	
Peso total estimado de la cantidad a utilizar y/o generar de asbesto - cemento y/o amiantos			9 TN	

MANEJO DE LOS RCD EN OBRA

A continuación, se describen las medidas de manejo para la prevención de generación y aprovechamiento de los RCD en obra, esto según lo establecido en los requisitos mínimos para el PM-RCD establecido en el anexo 1 del decreto 507 de 2023.

2. Manejo de los RCD en obra.

En este numeral se debe incluir las actividades que realizará la obra para la adecuada gestión integral de los RCD de que trata el capítulo IV del presente acto administrativo, incluyendo como mínimo: las acciones que se enlistan a continuación, de prevención o minimización de la generación (cuando aplique), demolición selectiva y su manejo, separación en la fuente, sitio de almacenamiento temporal por tipo de residuos en obra, clasificación, transformación, descripción de las actividades de aprovechamiento de RCD en obra y fuera de esta, transporte y gestión final:

	Acciones de Prevención y Reducción de Generación de RCD	Objetivo	Marcar una X las acciones a implementar		Descripción detallada de su implementación
			SI	NO	
Medidas de Prevención y Reducción de Generación de RCD	Reducción de la Generación de los RCD	Minimizar la generación de RCD producidos en la ejecución de los proyectos constructivos.	X		Se realizara la verificaciòn previa de las cantidades de materiales a utilizar con el fin de evitar el desperdicio. Se realizara para los casos que aplique el aprovechamiento de materiales en obra.
	Separación en la fuente de RCD	Promover la separación efectiva de los RCD generados por las actividades de obras civiles en sus diferentes etapas	x		Se realizara la instalaciòn de acopios debidamente señalizados, demarcados y protegidos con el objetivo de garantizar una correcta separaciòn en la fuente
	Reutilización de los RCD	Lograr la destinación de un porcentaje de los diferentes RCD generados en una obra, a un proceso de reutilización y/o reciclaje	x		Se realizara el envio de los materiales RCD aprovechables, como madera, concretos aceros a los centros de aprovechamiento registrados ante la SDA con el fin de reciclarlos y reutilizarlos
	Reciclaje de los RCD		x		
	Disposición final de los RCD	Establecer las estrategias necesarias para hacer uso adecuado en la disposición final de los RCD para evitar al máximo los impactos al ambiente.	x		Se revisara previamente el retiro de cada viaje de RCD, la incripciòn de cada vehiculo, ante la SDA y se verificara el PIN de trasnportador asigando. Los RCD no suceptibles de aprovechamiento seran enviados a SDF autorizados por la autoridad ambiental

Adicionalmente, en la siguiente sección se deben describir detalladamente las acciones adicionales que se implementarán durante la ejecución del proyecto constructivo en sus diferentes etapas, con relación a:

1. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE GENERACIÓN DE RCD
Durante la ejecución del mantenimiento se implementan acciones orientadas a minimizar la generación de residuos de construcción y demolición (RCD), mediante la planificación adecuada de las actividades, el uso eficiente de materiales, la reutilización de elementos existentes en buen estado y la clasificación en la fuente. Se prioriza la compra de materiales en las cantidades justas, el almacenamiento adecuado para evitar deterioro y la coordinación con los proveedores para la devolución de empaques o sobrantes.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN SELECTIVA (CUANDO APLIQUE) *

Durante la ejecución del proyecto se realizarán las actividades de demolición y excavación, los residuos generados en ambas actividades estarán sujetos a una separación y clasificación con el fin de establecer las cantidades de los mismos que puedan ser reutilizados en la obra y así mismo esclarecer el lugar en el cual podrán ser reutilizados; en caso de no cumplir con los requisitos mínimos para la reutilización, se procederá al almacenamiento temporal y la respectiva entrega a los recolectores contratados para tal fin.

Se hará uso de la demolición selectiva en el proyecto a través de la selección y separación de materiales, para posteriormente ser reutilizado en otras obras, o para ser procesadas en plantas de reciclaje o de aprovechamiento, desde dónde se gestionan correctamente los materiales para su reutilización; ya sea en la construcción o en diferentes tipos de

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RCD EN OBRA

Dado que los frentes de obra se localizan en instituciones eductivas públicos, se permitirá el almacenamiento temporal o permanente de RCD, se evitara que este acopio se encuentre en zonas verdes, áreas arborizadas, áreas de recreación según lo exigido por normatividad, el acopio de material solo se realizará dentro del cerramiento en los puntos autorizados por la interventoría, entidad y contratista de obra y se encontrará cubierto con plástico o poli sombra y confinado para que no exista dispersión de material particulado por acción del viento o la lluvia y una vez finalizado se dejaran las áreas en iguales o mejores condiciones que las iniciales. Este tipo de protecciòn estara bajo criterio en obra es decir aplica para materiales granulares tipo excavaciones, el cual se dara su proteccion, en cuanto a la demolicion si se encuentra en una zona aislada se prodra señalizar y delimitar sin que esta efecte.

Los materiales previstos a ser usados serán protegidos y confinados con materiales impermeables y demarcados con cinta de señalización y colombinas. El área física donde se almacenen los residuos sólidos a ser reutilizados, contará con barreras para evitar el impacto visual en los alrededores del sitio de almacenamiento, contará con control de sedimentos y estará debidamente señalizado, por otra parte no se permitirá el almacenamiento de grandes cantidades de materiales pétreos en el frente de obra, Sólo se contará con los volúmenes necesarios para la jornada laboral, si sobran se retirarán al finalizar la jornada hacia los acopias autorizados por la interventoría.

2. Manejo de los RCD en obra.

En este numeral se debe incluir las actividades que realizará la obra para la adecuada gestión integral de los RCD de que trata el capítulo IV del presente acto administrativo, incluyendo como mínimo: las acciones que se enlistan a continuación, de prevención o minimización de la generación (cuando aplique), demolición selectiva y su manejo, separación en la fuente, sitio de almacenamiento temporal por tipo de residuos en obra, clasificación, transformación, descripción de las actividades de aprovechamiento de RCD en obra y fuera de esta, transporte y gestión final:

	Acciones de Prevención y Reducción de Generación de RCD	Objetivo	Marcar una X las acciones a implementar		Descripción detallada de su implementación
			SI	NO	
Medidas de Prevención y Reducción de Generación de RCD	Reducción de la Generación de los RCD	Minimizar la generación de RCD producidos en la ejecución de los proyectos constructivos.	X		Se realizara la verificaciòn previa de las cantidades de materiales a utilizar con el fin de evitar el desperdicio. Se realizara para los casos que aplique el aprovechamiento de materiales en obra.
	Separación en la fuente de RCD	Promover la separación efectiva de los RCD generados por las actividades de obras civiles en sus diferentes etapas	x		Se realizara la instalaciòn de acopios debidamente señalizados, demarcados y protegidos con el objetivo de garantizar una correcta separaciòn en la fuente
	Reutilización de los RCD	Lograr la destinación de un porcentaje de los diferentes RCD generados en una obra, a un proceso de reutilización y/o reciclaje	x		Se realizara el envio de los materiales RCD aprovechables, como madera, concretos aceros a los centros de aprovechamiento registrados ante la SDA con el fin de reciclarlos y reutilizarlos
	Reciclaje de los RCD		x		
	Disposición final de los RCD	Establecer las estrategias necesarias para hacer uso adecuado en la disposición final de los RCD para evitar al máximo los impactos al ambiente.	x		Se revisara previamente el retiro de cada viaje de RCD, la incripciòn de cada vehiculo, ante la SDA y se verificara el PIN de trasnportador asigando. Los RCD no suceptibles de aprovechamiento seran enviados a SDF autorizados por la autoridad ambiental

Adicionalmente, en la siguiente sección se deben describir detalladamente las acciones adicionales que se implementarán durante la ejecución del proyecto constructivo en sus diferentes etapas, con relación a:

1. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE GENERACIÓN DE RCD
Durante la ejecución del mantenimiento se implementan acciones orientadas a minimizar la generación de residuos de construcción y demolición (RCD), mediante la planificación adecuada de las actividades, el uso eficiente de materiales, la reutilización de elementos existentes en buen estado y la clasificación en la fuente. Se prioriza la compra de materiales en las cantidades justas, el almacenamiento adecuado para evitar deterioro y la coordinación con los proveedores para la devolución de empaques o sobrantes.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN SELECTIVA (CUANDO APLIQUE) *

Durante la ejecución del proyecto se realizarán las actividades de demolición y excavación, los residuos generados en ambas actividades estarán sujetos a una separación y clasificación con el fin de establecer las cantidades de los mismos que puedan ser reutilizados en la obra y así mismo esclarecer el lugar en el cual podrán ser reutilizados; en caso de no cumplir con los requisitos mínimos para la reutilización, se procederá al almacenamiento temporal y la respectiva entrega a los recolectores contratados para tal fin.

Se hará uso de la demolición selectiva en el proyecto a través de la selección y separación de materiales, para posteriormente ser reutilizado en otras obras, o para ser procesadas en plantas de reciclaje o de aprovechamiento, desde dónde se gestionan correctamente los materiales para su reutilización; ya sea en la construcción o en diferentes tipos de procesos industriales.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RCD EN OBRA

Dado que los frentes de obra se localizan en instituciones eductivas públicos, se permitirá el almacenamiento temporal o permanente de RCD, se evitara que este acopio se encuentre en zonas verdes, áreas arborizadas, áreas de recreación según lo exigido por normatividad, el acopio de material solo se realizará dentro del cerramiento en los puntos autorizados por la interventoría, entidad y contratista de obra y se encontrará cubierto con plástico o poli sombra y confinado para que no exista dispersión de material particulado por acción del viento o la lluvia y una vez finalizado se dejaran las áreas en iguales o mejores condiciones que las iniciales. Este tipo de protecciòn estara bajo criterio en obra es decir aplica para materiales granulares tipo excavaciones, el cual se dara su proteccion, en cuanto a la demolicion si se encuentra en una zona aislada se prodra señalizar y delimitar sin que esta efecte.

Los materiales previstos a ser usados serán protegidos y confinados con materiales impermeables y demarcados con cinta de señalización y colombinas. El área física donde se almacenen los residuos sólidos a ser reutilizados, contará con barreras para evitar el impacto visual en los alrededores del sitio de almacenamiento, contará con control de sedimentos y estará debidamente señalizado, por otra parte no se permitirá el almacenamiento de grandes cantidades de materiales pétreos en el frente de obra, Sólo se contará con los volúmenes necesarios para la jornada laboral, si sobran se retirarán al finalizar la jornada hacia los acopias autorizados por la interventoría.

0

Procesos de aprovechamiento

Los residuos generados en obra provenientes de la etapa de construcción se les darán un proceso de reutilización y/o aprovechado del en un porcentaje no menos al 40%, en cumplimiento a lo estipulado en el decreto 507 de 2023 y la resolución 1257 del 2021, siempre y cuando las condiciones del proyecto lo permita, dado que las actividades del objeto contractual corresponde a manetmiento y reparaciones menores a la infraestructura fisica de cada colegio, el cual se cumplirá mediante:

• Entrega de RCD y/o adquisición de plantas de tratamiento y aprovechamiento.

• Aprovechamiento en obra.

Los residuos generados durante la ejecución del proyecto constructivo, así como realizar el aprovechamiento a partir de materiales no pétreos como la madera, el icopor (poliestireno expandido), el retal de metal, entre otros, o aumentar dicho volumen adquiriendo materiales provenientes de los Centros de Tratamiento y Aprovechamiento legalmente constituidos y aprobados por la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA.

Los residuos peligrosos se les darán tratamiento de disposición final por medio del gestor autorizado para tal fin.

Los residuos de papelería y cartón se les dará un proceso de reciclaje, para lo cual el Consorcio entregará estos residuos a los recicladores ubicados en el sector o gestor correspondiente.

Se establecerán barreras para evitar el impacto visual en las zonas contiguas.

Se realizarán acciones para evitar la dispersión de partículas.

Meta de aprovechamiento

Total de RCD estimados a generar en obra: 213.88 Ton

Meta de aprovechamiento 40%

□ENERCION DE RCD	M □	DEN□IDAD	□ON
DEMOLICION	73.68	1648.8	121483584
EXCAVACION	48.2	1700	8194
MADERAS	2	698.88	139776
CHATARRA	124	7307.67	9.0615108
□O□AL	□□□□□		213.8828548

Meta de aprovechamiento 40% sobre el estimado de generacion RCD demolicion Total RCD (demolicion) proyectado a generar: 125.12 Ton Cumplomiento de la meta: 85.53 Ton

Matriales estimados para envio a centro de aprovechamiento

META COMPRA EN CENTROS DE APROVECHAMIENTO

□RO□ECCION DE MA□RIALE□ DE CON□□R□CCION A □□ILI□AR			
MA□ERIAL	□E□O EN □□ □□	DEN□IDAD □DA □□□□□	□E□O EN □□□□
Rellenos	0	1648,8	0
Arena	0	1648,8	0
Grava	111.5	1648,8	4,352,832
□□ □□□	□□□□		□ □□ □□ □□ □ □

Para dar cumplimiento al porcentaje del 2.6% de materiales construccion obtenidos en centros de aprovechamiento se requiere la compra de 4.3 Ton de materiales reutilizados.

la compra de estos materiales se realizara en Reciclados Industriales, Greco o Cualquier gestor autorizado por la autoridad ambiental tanto distrital como regional

□□ □RO□ECCI□N DE LO□ RCD A □ENERAR □ LO□ MA□ERIALE□ DE CON□□R□CCI□N A □□ILI□AR D□RAN□E LA E□EC□CI□N DEL □RO□EC□□

Para la ejecución de la obra se proyecta la generación de RCD, los cuales van a ser manejados conforme a la normatividad vigente de igual manera se establecen las medidas de manejo y control en la generación de los RCD con el objetivo de dar cumplimiento a la meta de aprovechamiento establecida para el contrato.

A continuación, se muestra de cantidades proyectadas tanto de RCD a generar como materiales de construcción a implementar.

El reporte de las cantidades de materiales de construcción va dirigido a conocer cuánto material se tiene programado para usar en la obra por etapa constructiva, así como conocer la cantidad proyectada de RCD a generar en obra, para lo cual se debe diligenciar la siguiente información:

ETAPA	TIPO DE RCD	CANTIDAD DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN VALORIZADOS DE RCD A USAR EN OBRA (Toneladas)	CANTIDAD PROYECTA DE RCD A GENERAR (Toneladas)	TIPO DE GESTIÓN (Marque con una X la gestión que se adelantara para los RCD)				
				Disposición Final	Reutilización	Reciclaje	Otros	Lugar de Disposición Final
Demolición, Excavación y cimentación Construcción	**01 Residuos de Construcción y Demolición susceptibles de aprovechamiento**							
	0101 Excavación							
	010101Coberturas vegetales							
	010102 Tierras limpias de excavación							
	010103 Limos							
	010104 Materiales pétreos productos de la excavación		81.94	x				MAQUINAS AMARILLAS / SAN JOSE GREEN
	010105 Otros residuos de excavación							
	0102 Productos de Cimentación y Pilotaje							
	0102 01Arcillas							
	0102 02 Bentonitas							
	0102 03 Otros residuos de cimentación ypilotaje							
	0103 Pétreos							
	0103 01Concretos		121.48			X		GRECO / CEMEX
	0103 02 Gravas	4.352						
	0103 03 Cantos							
	0103 04 Ladrillos							
	0103 05 Arenas	10.2						
	0103 06 Morteros							
	0103 07 Materiales Cerámicos							
	0103 08 Residuos de materialasfáltico							
	0103 09 Bases ysubbases granulares							
	0103 10 Otros residuos pétreos							
	0104 No pétreos							
	0104 01Madera		1.397			X		BIO RECICLAJE CASALLAS
	0104 02 Plásticos							
	0104 03 Vidrio							

	0104 04 Papel y Cartón							
	0104 05 Gomas y cauchos							
	0104 06 Cartón yeso (drywall)							
	0104 07 Acrílico							
	0104 08 Mezclas bituminosas y alquitrán							
	0104 09 Materiales a base fibrocemento							
	0104 10 Otros residuos no pétreos							
	0105 Metales							
	0105 01 Acero y hierro		9.06			X		BIO RECICLAJE CASALLAS
	0105 02 Zinc							
	0105 03 Cobre							
	0105 04 Aluminio							
	0105 05 Otros metales							
	02 RCD - No susceptibles de aprovechamiento							
	02 01 Los que por su estado no pueden ser aprovechados							
	02 02 Los que tengan características de peligrosidad							
	02 02 01 Residuos con contenido de asbesto o amiantos y productos que lo contengan							
	02 02 02 Otros residuos con características de peligrosidad.							
	Total	14.552	213.877					

Nota: La generación proyectada de RCD deberá ser diligenciada para cada etapa constructiva.

□□ MANE□O DE LO□ RCD EN OBRA

La generación de los RCD se llevará a cabo con los controles necesarios en obra, estos residuos de igual manera serán separados en la fuente, se acopiarán de manera adecuada.

Se estima a partir de lo dispuesto en las etapas de proyección, prevención y minimización de las cantidades de RCD originados, aprovechamiento de los RCD, gestión de los residuos y disposición final.

□□□□ □ RCD aprovechables

C□□□□r□□	□r□□□	C□□□□	C□□ □□□□□□□□
A. RCD Aprovechables	I. Residuos Mezclados	1. Residuos Pétreos	Concretos, cerámicos, ladrillos, arenas, gravas, cantos, bloques o fragmentos de roca, baldosín, mortero y materiales inertes que no sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría.
	II. Residuo	1. Residuos finos no expansivos	Arcillas (caolín), limos y residuos inertes, poco o no plásticos y expansivos que sobrepasen eltamiz # 200 de granulometría.

C□□□□□r□□	□r□□□	C□□□□	C□□ □□□□□□□□
	s de material fino	2. Residuos finos expansivos	Arcillas (montmorillonitas) y lodos inertes con gran cantidad de finos altamente plásticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría.
	III. Otros residuos	1. Residuos no pétreos	Plásticos, PVC, maderas, cartones, papel,siliconas, vidrios, cauchos.
		2. Residuos de carácter metálico	Acero, hierro, cobre, aluminio, estaño y zinc.
		3.Residuos orgánicos de cespedones	Residuos de tierra negra.
		4. Residuos orgánicos de cespedones	Residuos vegetales y otras especies bióticas.
B. RCD No aprovechables	IV. Residuos peligrosos	1. Residuos corrosivos, reactivos, radiactivos, explosivos, tóxicos, patógenos (biológicos)	Desechos de productos químicos, emulsiones, alquitrán, pinturas, disolventes, orgánicos, aceites, resinas, plastificantes, tintas, betunes,barnices, tejas de asbesto, escorias, plomo,cenizas volantes, luminarias, desechosexplosivos y los residuos y desechos incluidos en el Anexo I y II o que presenten las características de peligrosidad descritas en el Anexo III del Decreto 4741 de 2005.
	V. Residuos Especiales	No definida	Poliestireno, icopor, cartón, yeso (drywall),llantas, entre otros.
	VI. Residuos contaminados con otros residuos	1. Residuos contaminados con residuos peligrosos	Materiales pertenecientes a los grupos anteriores que se encuentren contaminadoscon residuos peligrosos. Estos deben ser como residuos peligrosos.
	VII. Otros residuos	No definido	Residuos que por requisitos técnicos no espermitido su reusó en las obras.

Consorcio Capital LM – Guía para la elaboración del Plan de Gestión de RCD en la Obra SDA. 2015.

Si bien desde el punto de vista conceptual la definición de RCD abarca a cualquierresiduo que se genere en una obra de construcción y demolición, realmente, el concepto de RCD se enfoca en los siguientes residuos:

Concreto, material cerámico, madera, vidrio, plástico, mezclas bituminosas, metales, tierra, piedras y lodos, materiales con amianto y yeso.

d RCD

A continuación, se describen las medidas mínimas de prevención y reducción de generación de residuos que se deben considerar para el manejo ambiental de RCD:

- Mientras el generador pueda recuperar, reciclar o reusar un material RCD resultante de la actividad que lo generó, el material no debe ser considerado como residuo o desecho sino como materia prima secundaria. El generador debe velar por maximizar el reusó de materiales. Se contempla reutilizar suelos de excavación en rellenos y terraplenes, cuando los suelos cumplen con los requerimientos geotécnicos.

- Los RCD deberán recolectarse, almacenarse, transportarse y disponerse sin ser mezclados con otros tipos de residuos como residuos ordinarios, residuos especiales y RESPEL.

- Se debe realizar una planeación previa de la obra para determinar la cantidad necesaria de materiales a utilizar, y evitar la generación de sobrantes.

- Se identificarán las oportunidades de aprovechamiento de RCD previo a su generación.

- Se contará con un registro de todos los RCD generados durante las actividades de obra por tipo de RCD.

d

Los residuos generados en obra provenientes de la etapa de construcción se les darán un proceso de reutilización y/o aprovechado un porcentaje no menos al 30%, en cumplimiento a lo estipulado en el decreto 507 de 2023 y resolución 1257 del 2021, el cual se cumplirá mediante:

- Entrega de RCD y/o adquisición de plantas de tratamiento y aprovechamiento. (COMPRA DE MATERIAL)

- Aprovechamiento en obra.

Los residuos peligrosos se les darán tratamiento de disposición final por medio del gestor autorizado para tal fin.

Los residuos de papelería y cartón se les dará un proceso de reciclaje, para lo cual el CONSORCIO CAPITAL LM entregarán a una empresa recicladora legalmente constituida que certificará las entregas para agregarse en los mensuales.

Se mencionan cada uno de los procesos relacionados con el aprovechamiento que se puede implementar en obra:

D

Este proceso va enfocado a la separación de la fuente, la cual consiste en una separación cuidadosa que busca obtener los materiales con potencial reciclable o de reutilización al momento de la demolición, permitiendo el aprovechamiento de residuos. Para la construcción del parque, la demolición selectiva se veráreflejado en reducir al máximo las demoliciones de los sardineles. Siempre y cuando cumpla con los diseños suministrados por la entidad contratante.

Generar un inventario de los elementos susceptibles de desmontaje y su clasificación entre los posibles reutilizables y los no reutilizables.

Cuantificar el volumen de los elementos y estructuras sujetas a demolición, discriminando las cantidades de las diferentes clases de materiales. el volumen de demolición proyectado es de 101.20 m3 que corresponde a rotura de anden.

E

El descapote se realizará como una actividad independiente a la excavación, de tal forma que se pueda clasificar la capa de material orgánico (suelo y capa vegetal) del material inerte.

R

Es el proceso de volver a utilizar un material o residuos en un mismo estado, sin reprocesamiento de la materia. Para este proyecto, en caso de que se deba realizar una demolición por ejemplo de andenes existentes y por método constructivo, sea necesario demoler, se podría almacenar los adoquines o losetas y los sardineles, los cuales posteriormente pueden ser reutilizados para la construcción de un andén. Siempre y cuando se dé aval por parte del área técnica y se cumplan con los estándares de calidad de los materiales.

Los RCD se podrán reutilizar siempre y cuando no estén mezclados con materia orgánica, plásticos, maderas, papel, hierro o sustancias peligrosas. Está prohibida la reutilización in situ de RCD sin su previa clasificación (ordinarios, especiales, peligrosos, etc).

Los materiales susceptibles de reutilización son agregados pétreos, ladrillo, entre otros.

Las tierras que no puedan ser reutilizadas en la misma obra deben ser retiradas por un transportador debidamente registrado y capacitado, de acuerdo a lo determinado por la SDA.

La arena, grava, y demás áridos, pétreos, cerámicos, concreto y cementos que se puedan reutilizar como base para carreteras y para nivelar y estabilizar suelo y terraplenes. Los materiales con alta probabilidad a ser reciclados según investigaciones son: concreto, cerámicos, cemento y ladrillos, los cuales se pueden reutilizar para la elaboración de adoquines, fachadas, bases para columnas, producción de morteros y fabricación de cementos.

A

Las condiciones de almacenamiento se rigen por la normatividad vigente. El almacenamiento temporal se realizará al interior de la obra, se destinará un lugar debidamente señalizado y con cumplimiento de las especificaciones requeridas porla autoridad ambiental.

Los residuos serán almacenados y/o acopiados de tal manera que se evite la dispersión de estos por la obra y que puedan llegar a los drenajes y alcantarillado de la ciudad. El lugar donde se destinará el acopio de los diferentes tipos de residuos será cubierto para evitar que los distintos fenómenos ambientales (lluvia, viento, radiación) deterioren la calidad de los materiales allí almacenados, los cuales tienen posibilidad de reciclaje o reuso. En el caso de almacenamiento de líquidos, este tendrá un sistema perimetral de captación de vertimientos.

El punto de almacenamiento temporal en obra de residuos diferentes a RCD y material de excavación estará conformado por canecas plásticas, de color verde,blanco y negro. Deberán tener los avisos del residuo que se debe depositar en cada uno de ellos: residuos orgánicos aprovechables, residuos aprovechables y residuos no aprovechables respectivamente; en la caneca de color verde se depositaran todos los residuos biodegradables como restos de comida y cáscaras de frutas, (cabe recalcar que los paquetes o envolturas de alimentos quequeden con restos de estos, también deben ser depositados en este contenedor); En la caneca de color BLANCO se depositarán todos los residuos reciclables como papel, cartón, plástico, vidrio (seco) entre otros y en la caneca NEGRA se depositaran papeles metalizados, servilletas, papel higiénico, entre otros.

Para el caso de los residuos peligrosos se contará con una caneca ROJA en la cual se depositarán los residuos peligrosos como envases utilizados de aceites, material absorbente, estopas y trapos impregnados con alguna sustancia peligrosa.

Para el hierro y materiales metálicos se dispondrá de un sitio especial de almacenamiento dentro de la obra, este se retirará una vez se cuente con un volumen considerable para su valorización.

I□ □□□□ □□ Código de colores punto ecológico



Fuente: https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/4595-gobierno-unifica-el-codigo-de-colores-para-la-separacion-de-residuos-en-la-fuente-a-nivel-nacional

Color blanco: Para depositar los residuos aprovechables como plástico, botellas, latas, vidrio, metales, papel y cartón.

Color negro: Para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros.

Color verde: Para depositar residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, desechos agrícolas etc.

Color rojo: Para depositar residuos peligrosos como estomas contaminadas de combustibles, aceites, filtros de combustible y material contaminado en caso de que se presente algún derrame.

Nota: las imágenes usadas como contenedores, son de carácter ilustrativo. Se pueden utilizar contenedores metálicos o plásticos según como lo requiera el proyecto.

Para la ubicación del punto de acopio es necesario realizar previamente una identificación de los sitios críticos dentro de la obra donde se generen los residuos,con el fin de asegurar la adecuada segregación en la fuente.

El lugar de almacenamiento temporal se ubicará bajo el criterio del director de obra o la persona delegada por el para el desarrollo de la gestión ambiental. La ubicación del punto de almacenamiento dependerá de la cantidad de residuos generados y de la localización de las áreas críticas identificadas.

El Centro de ACOPIO contará como mínimo con las siguientes características: Señalización, Bajo cubierta, Se debe presentar de tal forma que se puede identificar cada uno de los residuos generados, Se debe planificar sus futuras ubicaciones con base al avance de obra y se deberá pactar con la empresa de reciclaje y con la empresa de servicios públicos de aseo los periodos de recolección de los residuos.

Se realizará la limpieza de vía diariamente al ingreso y salida de volquetas o cuando sea necesario.

Los vehículos destinados al transporte de residuos sólidos de construcción y demolición no serán llenados por encima de su capacidad (a ras con el borde superior más bajo del platón); la carga debe ir cubierta. Esta obligación será controlada y acatada, y será responsable de cada vehículo que no salga en condiciones óptimas.

Para la evacuación de los RCD, no se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso, en relación con la capacidad de carga del chasís. Cuando la obra no disponga de espacio para el estacionamiento temporal de volquetas, se coordinará la salida de escombros, de tal forma que no exista estacionamiento temporal en vía pública, ni obstrucción de tránsito. Adicionalmente, se implementará la señalización necesaria de tal manera que no se interfiera con el tráfico vehicular y peatonal. Debido a que el proyecto tiene una duración de tres (3) meses, no es posible definir anticipadamente todas las volquetas que se utilicen en las obras, sin embargo, se establece que las volquetas que se usen durante toda la ejecución del contrato, contaran con su respectivo PIN inscrito en la SDA, se garantizará que cumpla con las condiciones mecánicas idóneas, documentación al día y que cumplan con todo lo que la norma vigente le aplique.

Se realiza limpieza de los neumáticos de las volquetas antes de salir de los frentesde obra, cuando se requiere, con el fin de evitar el arrastre de material a las vías aledañas a la intervención

Disposición final: Los residuos, se dispondrán en los sitios de disposición final de RCD autorizados por la Secretaría Distrital de Ambiente o la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, según su ubicación geográfica.

Se acreditará la legalidad del sitio de disposición final, Así mismo, está obligado a contar con una certificación de los volúmenes dispuestos en dicho sitio, que indique la fecha e identificación del proyecto al que le reciben los RCD; estos documentos permanecerán siempre en el sitio de obra y serán solicitados en cualquier momento por la autoridad ambiental competente.

Cuando la obra no disponga de espacio para el estacionamiento temporal de volquetas, se coordinará la salida de los RCD, de tal forma que no exista estacionamiento en vía pública, ni obstrucción de tránsito. Adicionalmente, se contará con señalización necesaria, para que no se interfiera con el tráfico vehicular y peatonal. Todo lo anterior de acuerdo con el Plan de manejo de tránsito – PMT, aprobado por la entidad competente.

Se realizará seguimiento y asegurará para que la disposición final de los RCD se realice en los sitios autorizados por el la Autoridad Ambiental Competente - AAC y notificados en el PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD). Estos documentos permanecerán en todo momento en el sitio de obra. Por último, a través de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá se reportará el manejo de forma periódica en el aplicativo web de la SDA.

A[illegible] d[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] r[illegible] [illegible] d[illegible] RCD

- Socialización de las medidas de aprovechamiento en la obra.
- Capacitar al personal en las zonas de acopio deberán permanecer cubiertos para evitar dispersión de material particulado, material de arrastre, olores y proliferación de vectores.
- Se debe instruir a todo el personal que labora en la obra sobre la obligatoriedad de clasificar y depositar los residuos en los contenedores según su etiqueta y noapilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas. Se debenclasificar los residuos sólidos sobrantes, en residuos ordinarios, reciclables, residuos peligrosos tales como materiales absorbentes o limpiadores usados para remover aceites, grasas, envases de productos químicos, pinturas y otros.
- Socialización en la definición de residuos peligrosos (lubricantes, aceites, combustibles, sustancias químicas y todos aquellos que estén definidos dentro del “otros”), se debe entregar a un gestor autorizado y conservar el certificado correspondiente por la entidad competente.
- Se llevarán a cabo inducciones y capacitaciones al personal dirigidas a orientar el manejo de residuos de construcción y demolición.

[illegible] Capacitación Manejo de Residuos de construcción y demolición ymateriales de obra

EMA ICA	DIRI IDO A	REC ENCIA
CAPACITACIÓN PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)	Personal administrativo yoperativo de obra	Estas capacitaciones para el manejo de RCD se realizaran mensuales y se abarcaran todas las etapas de generación de RCD, (Descapote, excavación, etc)

[illegible]Consorcio Capital LM – octubre 2025

[illegible] Cronograma

ME E	M	M	M	M
TEMATICA				
CAPACITACIÓN PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)	x			
RESIDUOS SÓLIDOS		X		

ME□E□	M□	M□	M□	M□
TEMATICA				
RESIDUOS LÍQUIDOS			X	
RESIDUOS ESPECIALES -PELIGROSOS)				X

□□□□□□Consorcio Capital LM – octubre 2025

N□□□□En las inducciones SST, se explicará el manejo de Residuos de construcción y demolición y materiales de obra, residuos sólidos y estos se soportan con lista de asistencia.

□□□□ **R**□□□**r**□□□□□□□□□ □□□□ □ □□□□**r**□□**d**□ □□ □□□□□□□ **d**□ □□□ **RCD**□

El PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD), será divulgado a todo el personalpor medio de la inducción y una capacitación específica para ello. Durante la etapa constructiva el CONSORCIO CAPITAL LM implementará las siguientes medidas:

- Compra y almacenamiento de los materiales
- Comprar la cantidad necesaria de materiales, solo la requerida.
- Priorizar la adquisición de materiales provenientes de centros de tratamiento y aprovechamiento de RCD
- Evitar que el material adquirido sufra algún tipo de deterioro o contaminación.Realizar un correcto almacenamiento de los materiales, separando los materiales peligrosos, combustibles o inflamables.

En caso de que el material de demolición pueda ser reutilizado, este debe ser transportadoal sitio de almacenamiento, si una vez verificado por la parte técnica se puede aprovechar dicho material en alguna de las etapas de desarrollo del contrato y se da el aval por parte de la firma interventora, se debe garantizar que la zona de acopio y permanencia del material no genere condiciones adversas

El material que no pueda ser reutilizado se transportara a los sitios autorizados porlas entidades ambientales competentes para su disposición final

El sitio de disposición final o sitios de aprovechamiento al cual serán llevados los RCD se presenta a continuación:

□□□□□ □ Gestores de RCD.

□ □□□□**r**□□ **d**□ **RCD** □□□ **r**□□□□□**r**□□ □□ □□□□□□□ **d**□ □□□ **RCD** □□□□**r**□**d**□□ □□ □□**r**□	
N□□ □**r**□ □ **r**□□□□ □□□□□□	□**RECO**
Número de identificación o NIT	900.767.473-7
Representante Legal	Alejandro Valencia Gomez
Número telefónico de contacto	3162630001

Municipio o distrito (dirección o georreferenciación)	BOGOTA
Actividad ejecutada por el gestor de RCD (recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final)	Tratamiento y aprovechamiento de residuos de construcción y demolición.
N□□ □r□ □ r□□□□ □□□□□□	**MA□ □INA□ AMARILLA□**
Número de identificación o NIT	900459311-1
Representante Legal	HERNANDO LAVERDE MANJARRES
Número telefónico de contacto	3114774693 / 3118464196
Municipio o distrito (dirección o georreferenciación)	BOGOTÁ
Actividad ejecutada por el gestor de RCD (recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final)	Disposición final de RCD, escombros, excavación, y materiales estériles Aprovechamiento y Tratamiento de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD).
N□□ □r□ □ r□□□□ □□□□□□	**RECICLADO□ IND□□□RIALE□ DE COLOMBIA □A□**
Número de identificación o NIT	900.360.954-1
Representante Legal	FERNANDO RAMIREZ VILLAMIZAR
Número telefónico de contacto	(601)8759047
Municipio o distrito (dirección o georreferenciación)	KM 2.5 VÍA BOGOTA - SIBERIA, COSTADO SUR COTA, CUNDINAMARCA
Actividad ejecutada por el gestor de RCD (recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final)	PLANTA DE APROVECHAMIENTO

□□□□□□Consorcio Capital LM – octubre 2025

LM

Se presentará el diligenciamiento del formato control de RCD de forma permanente, por medio del cual se hará el seguimiento de la generación de RCD, del vehículo transportador (El cual estará inscrito ante el aplicativo de la SDA como transportador autorizado) y del lugar al que serán llevados los RCD. Se presentará la socialización del PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) con todos los colaboradores y contratistas.

Nota: En caso de usar un sitio de disposición de RCD diferente a los referidos en el PMARCD, se garantizará que sean sitios autorizados por las AAC.

Se presentará a la entidad:

- ANEXO I. Contenido mínimo del programa de manejo ambiental de RCD para los grandes y pequeños generadores de RCD que requieren alguna licencia urbanística.
- ANEXO II - Constancia de gestión provisional
- Declaración del generador

- ANEXO V. Informe de aprovechamiento IN SITU
- ANEXO VI - Constancia de materiales pétreos y no pétreos valorizados de RCD
- ANEXO X - Solicitud de cierre de PIN-GEN (al finalizar el proyecto)
- Estimación de costos
- Formato CSV de la SDA.
- Copia de vales de transporte de RCD y planilla consolidada (completos y legibles).
- Certificación mensual de Interventoría con las cantidades de material adquirido y RCD dispuestos en planta de aprovechamiento, así como de RCD entregado en sitio de disposición final.

N□□□□

- En los informes mensuales se mostrará cuadro con cantidades de RCDs dispuestos para el mes.
- Se presentan los formatos de acuerdo a lo indicado en los Anexos del Decreto 507 de 2023 - RCD y a lo solicitado por el apoyo a la supervisión (Componente ambiental) en mesa de trabajo.

□□□□□ COM□RA DE LA MA□ERIA □RIMA

- Comprar la mínima cantidad de productos auxiliares (pinturas, disolventes, grasas, etc.) y en envases retornables del mayor tamaño posible.
- Comprar los materiales y productos auxiliares a partir de criterios ecológicos.
- Utilizar los productos por su antigüedad a partir de la fecha de caducidad.
- Limpiar la maquinaria y los distintos equipos con productos químicos de menor agresividad ambiental. Los envases vacíos de productos químicos vacíos deben manejarse como residuo peligroso.
- Evitar fugas y derrames de los productos peligrosos, manteniendo los envases correctamente cerrados, rotulados y almacenados.
- Informar al personal sobre las normas de seguridad existentes respecto a la peligrosidad, manipulación, transponerte, almacenamiento y disposición de sustancias.

□□□□□ ALMACENAMIEN□O DE LA MA□ERIA □RIMA

- Los sitios de almacenamiento de sustancias químicas, en lo posible (por área de maniobra del proyecto) deberán estar alejados de zonas de circulación y sitios de trabajo susceptibles a eventos como incendio y explosión.
- Almacenar de manera adecuada los productos y sustancias químicas

□□ □E□□ION DE LO□ RCD

El CONSORCIO CAPITAL LM, Comprometido con la gestión y el seguimiento Ambiental que se debe llevar a cabo en este tipo de obras, realizara procesos que permitirán contribuir a un adecuado manejo de los RCD generados, para lo cual realizara socializaciones y capacitaciones al personal vinculado en el contrato; de esta manera se dará cumplimiento al Programa de Manejo de RCD, reportado a la autoridad ambiental.

□□□□ □r□□□□□□ d□ A□r□□□□□□□ □□□□

D□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□

Dentro de las actividades que se llevaran a cabo en la etapa de demolición se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Clasificar los materiales con el propósito de aprovechar los materiales en procesos de reutilización y a su vez minimizar la cantidad de los RCD
- Evitar la mezcla de los materiales generados en esta etapa

R□□□□□□□□□□□

- Identificación de los RCD reutilizables
- Reutilización de material orgánico (tierra)
- Reutilización concreta o compra de material en planta de tratamiento de aprovechamiento

R□d□□□□□□

- Se establecerá la cantidad y naturaleza de los residuos que se van a originar en cada etapa.
- Identificar los gestores autorizados para el transporte y disposición final de los RCD.
- Disponer de las herramientas y equipos necesarios para cada actividad
- Utilizar el material necesario ya estandarizado y planificado para la obra.
- Organizar y ambientar los sitios de trabajo en condiciones óptimas
- Optimizar el suministro de materiales
- Descargar en forma ordenada y organizar los materiales y elementos correctamente durante la obra
- Coordinar los suministros y transporte de materiales, con el fin de evitar pérdidas y mezclas indeseables
- Evitar que los materiales generados se contaminen con otros residuos.

□□□□r□□□□□ □□ □□ □□□□□□ d□ RCD

- Revisar que los materiales sobrantes de las actividades en la obra no estén mezclados ni contaminados.
- Adecuación de sitios para el almacenamiento temporal de los RCD a reutilizar o para su disposición final.
- Los residuos se ubicarán en zonas identificadas y señalizadas dentro del frente de obra
- Las zonas de acopio se mantendrán cubiertas y señalizadas
- Clasificación y separación de los diferentes tipos de residuos en el centro de almacenamiento.
- Valoración de los residuos valorizables e intangibles al ciclo productivo y los que se dispondrán para la disposición final autorizada.

D□□□□□□□□□□ □□□□□RCD

- Retirar los RCD generados separados y seleccionados según su uso y destino.
- Entregar los RCD a SAN JOSE GREEN, GRECO, CODEOBRAS, MAQUINAS AMARILLAS
- Coordinar las salidas de los RCD para evitar estacionamiento en vía pública, ni obstrucción de tránsito.
- El generador de RCD debe acreditar la legalidad del sitio de disposición final, por lo cual debe contener en la obra el certificado de volúmenes dispuestos y el sitio. Certificación dada por el transportador autorizado para tal fin.

□□□□ l□d□□□d□r d□ A□r□□□□□□□ □□□□

Metas de aprovechamiento de RCD. El indicador de la meta de aprovechamiento será medido según lineamientos del decreto 507 del 2023 bajo los lineamientos de la Resolución 1257 de 2021.

□ENERCION DE RCD	M□	DEN□IDAD	□ON
DEMOLICION	73.68	1648.8	121483584
EXCAVACION	48.2	1700	8194
MADERAS	2	698.88	139776
CHATARRA	124	7307.67	9.0615108
□O□AL	□□□□□		213.8828548

□RO□ECCION DE MA□RIALE□ DE CON□□R□CCION A □□ILI□AR			
MA□ERIAL	□E□O EN □□ □□	DEN□IDAD □DA □□□□□ □	□E□O EN □□□□□
Rellenos	0	1648,8	0
Arena	0	1648,8	0
Grava	1115	1648,8	4,352,832
□□□□□	□□□□□		□□□□□□□□

Meta de aprovechamiento 40% sobre el estimado de generación RCD demolición Total RCD (demolición) proyectado a generar: 125.12 Ton Cumplimiento de la meta: 85.53 Ton

□□□□ l□d□□□d□r C□r□□□□r□d□d

En edificaciones o construcciones públicas o privadas de uso residencial, comercial, industrial, servicios, se deberá incorporar el 5% en peso de materiales de construcción provenientes de la valorización de RCD pétreos y no pétreos definidos en la clasificación del artículo 19° de la presente norma, respecto del peso total de los materiales de construcción usados en la obra. Esta meta del 5% deberá ser cumplida a partir de la entrada en vigencia de la presente norma y se incrementará un punto porcentual anualmente hasta lograr la incorporación del 20%.

$$\frac{\text{peso de materiales de construcción provenientes de la valorización de RCD pétreos}}{\text{peso de materiales de construcción utilizado en obra}} * 100 = 7\%$$

DECLARACION DEL RESPONSABLE DE LA GENERACION DE RCD

DECLARO:

Que soy conocedor y doy cumplimiento a las determinaciones establecidas en la normatividad Nacional y Distrital que regula la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición.

Que el Programa de Manejo Ambiental de RCD para grandes generadores presentado, contiene las obligaciones que se adelantarán en obra, de acuerdo con lo establecido en la Normatividad específica que regula la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición.

Que, dando cumplimiento a la Normatividad Distrital, en cuanto a la gestión de los residuos de construcción y demolición, presentó el Programa de Manejo Ambiental de RCD para grandes generadores, el cual está aprobado por el director del proyecto, para que sea evaluado y aprobado por la Secretaría Distrital de Ambiente.

Mientras que los residuos estén en la obra, los mantendré en condiciones adecuadas de higiene y seguridad industrial, evitando la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte la posterior revalorización o disposición final.

Como generador de los RCD, asumo los costos de gestión y mantendré la documentación que demuestre el tratamiento y disposición final correspondiente a cada año como mínimo, durante los cinco años siguientes a la terminación de la obra. En caso de utilizar los residuos generados en la misma obra, éstos cumplirán los requisitos técnicos y legales para el uso que se destinen, y se aprobará y documentará por la dirección de la obra. En el caso particular de que se prevea la reutilización de tierras extraídas de la obra, daré cumplimiento a la normatividad vigente.

Que el Programa de Manejo Ambiental de RCD para grandes generadores da cumplimiento a la Normatividad Distrital que regula la gestión de estos residuos. Para todos los efectos legales, certifico que los datos por mi señalados en el presente manual son veraces (artículo 5º de la Ley 190/95).

Representante Legal
Consorcio Capital LM
Ing. Luis Milton Ortiz Vergel
NIT: 901.973.695-1

ANE□□