INFORME MENSUAL No. SIETE (7)
GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRA



CONTRATO DE OBRA N. 914 - 2023
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

OBJETO:
CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA MODALIDAD DE HABITABILIDAD DE LOS PROYECTOS ESTRUCTURADOS EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT. GRUPO 1 – 2023

PERIODO:
01 DE ENERO DE 2024 AL 31 DE ENERO DE 2024

	ELABORÓ:	REVISO:	APROBO:
FECHA: ENERO 2024	**Ing. CINDY DUSSÁN** RESIDENTE AMBIENTAL DE OBRA	**Ing. OSCAR BUTRÓN** DIRECTOR DE OBRA	**Ing. LILIANA RUBIO** RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

INFORME MENSUAL No. SIETE (7) AMBIENTAL

CONTRATO DE OBRA No. 914 DE 2023 BUILDING SAS	**FECHA: 02 DE FEBRERO DE 2024**



TERRITORIO PRIORIZADO DE MEJORAMIENTO

01 DE ENERO DE 2024 AL 31 DE ENERO DE 2024

OBJETO:

CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA MODALIDAD DE HABITABILIDAD DE LOS PROYECTOS ESTRUCTURADOS EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT. GRUPO 1 – 2023

CONTROL DE CAMBIOS			
VERSIÓN	**FECHA**	**DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO**	**SOLICITANTE**
V-01	02 DE FEBRERO DE 2024	**Primera entrega del documento**	**N/A**

ÍNDICE DE CONTENIDO

1 CONTROL DOCUMENTAL 7

2 MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL 8

2.1 Control de correspondencia 8

3 MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS 10

3.1 Documentación 10
3.2 Almacén de obra 11
3.4 Control de materiales pétreos 12
3.5 Control de materiales de construcción 13

4 MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS 14

4.1 Inventario de sustancias químicas para el proyecto 14
4.2 Punto de almacenamiento de sustancias químicas y residuos 15
4.3 Mejoramiento de competencias a personal (capacitaciones, charlas, acompañamiento) 16

5 MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) Y ESPECIALES 16

5.1 Clasificación y acopio de RESPEL y especiales 16
5.2 Disposición de contenedores y remanentes 18

6 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES 19

6.2 Residuos recuperables 23

7 MANEJO DE RCD (RESÍDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN) 25

7.1 Licencias 25
7.2 Programa de Manejo Ambiental 26
7.3 RCD generado en obra 26
7.4 Clasificación, acopio y protección de los materiales RCD 31
7.5 Reutilización del material RCD generados en obra. 32
7.6 Elementos entregados a beneficiarios 32

8 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS 34

8.1 Medidas ante dispersión de pétreos 34
8.2 Humectación de superficies 34
8.3 Predios en intervención de obra 34
8.4 Limpieza de permanente de vías de acceso a los frentes de trabajo 34

9 USO EFICIENTE Y MANEJO ADECUADO DEL RECURSO HÍDRICO 34

9.1 Inventario sumideros 34
9.2 Aguas residuales servidas 35
9.3 Condiciones de fuentes hídricas y zonas de ronda 36
10 USO EFICIENTE DEL RECURSO ENERGÉTICO 36
11 MANEJO DE FAUNA, VEGETACIÓN Y PAISAJE 37
12 MANEJO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA 37
12.1 Inspección a vehículos 37
12.2 Inspección a herramienta 38
13 FACTOR CLIMÁTICO 38
13.1 Temperatura 38
13.2 Lluvia 42
13.3 Viento 44
13.4 Calidad del aire 46
14 MANEJO DE PUBLICIDAD 47
14.1 Identificación de PAC 47
14.2 Cartelera informativa 48
15 CAPACITACIONES AMBIENTALES 49
16 ORDEN Y ASEO 49
16.1 Limpieza de frentes de obra (predios en intervención) 49
16.2 Demarcación y señalización de los frentes de obra 49
17 MANEJO DE TRANSITO 50
18 INDICADORES DE GESTIÓN 50
19 NO CONFORMIDADES 53

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Hallazgos de colindantes 11
Imagen 2. Acopio de material en predios 12
Imagen 3. Mezclas en sitio 14
Imagen 4. Reubicación punto de sustancias químicas 16
Imagen 5. Zona de RESPEL en PAC 17

Imagen 6. Trasiego de residuos 17
Imagen 7. Punto de gestión de residuos en predios 19
Imagen 8. Entrega de mejoras y kit ecológico 20
Imagen 9. Mezcla de residuos 20
Imagen 10. Recolección de residuos ordinarios 21
Imagen 11. Micro ruteo recolección residuos ordinarios 21
Imagen 12. Micro ruteo barrido 22
Imagen 13. Ruta de barrido 22
Imagen 14. Recolección de material recuperable 23
Imagen 15. Trasiego de material a volqueta 28
Imagen 16. Verificación pin ambiental volquetas 30
Imagen 17. Señalización RCD en predios 31
Imagen 18. Acopio de material de beneficiarios en predios 32
Imagen 19. Revisión vehículos 38
Imagen 20. Ubicación estación hidrometeorológica SAB Rio Tunjuelo y Moralba 39
Imagen 21. Ubicación estación RMCAB Kennedy y San Cristóbal (meteorología) 39
Imagen 22. Curva de temperatura variación diaria, corte mensual RMCAB Kennedy y San Cristóbal 40
Imagen 23. Promedio de precipitación RMCAB Kennedy y San Cristóbal 42
Imagen 24. Precipitación total mensual multianual enero / 2024 SAB 43
Imagen 25. Rosa de los vientos Bogotá año 2022 44
Imagen 26. Monitoreo viento San Cristóbal 45
Imagen 27. Velocidad y dirección de viento RMCAB 46
Imagen 28. Variables de calidad del aire zona de influencia del proyecto 47
Imagen 29. Valla de PAC Bosa y San Cristóbal 47
Imagen 30. Cartelera ambiental 48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Consolidado material pétreo 13
Gráfico 2. Acumulado RCD en el proyecto 28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Gestión Documental 7
Tabla 2. Requerimientos SDH 8
Tabla 3. Seguimiento de radicados ante interventoría 9
Tabla 4. Proveedores de materiales pétreos 10
Tabla 5. Áreas de almacenamiento temporal de obra 11
Tabla 6. Material pétreo recepcionado corte mensual 13
Tabla 7. Control sustancias químicas manejadas 15
Tabla 8. RESPEL generados 18
Tabla 9. Licencia RESPEL 19
Tabla 10. Residuos aprovechados 24
Tabla 11. Licencia material recuperable 25
Tabla 12. Licencia RCD 26
Tabla 13. Volumen de RCD destinados a escombrera 26
Tabla 14. Relación volquetas con pin ambiental de la SDA 29
Tabla 15. Entregas a beneficiarios 33
Tabla 16. Inventario sumideros 35
Tabla 17. Seguimiento a consumo hídrico en el PAC 36
Tabla 18. Seguimiento a consumo energético en el PAC 36
Tabla 19. Revisión vehículos y hallazgos 37
Tabla 20. Valores de temperatura mínimos y máximos mensual 41
Tabla 21. Radiación solar San Cristóbal 41
Tabla 22. Valores de precipitación mensual 42
Tabla 24. Variables de viento 45
Tabla 25. Temario de capacitaciones 49
Tabla 26. Seguimiento a NC 53

INFORME AMBIENTAL No. 7 ENERO DE 2024

1 CONTROL DOCUMENTAL

El control documental que se lleva desde el componente ambiental por el contratista (Building SAS), tanto lo radicado ante la entidad interventora (Consorcio Habitat Cak) como la entidad contratante (Secretaria Distrital del Hábitat) inicia desde la fase de validación de la documentación base requerida. Esto solicitado (tanto general como particular) en el "anexo técnico, social, sst y medio ambiente". Para el periodo comprendido en el presente informe (01 de enero de 2024 al 31 de enero de 2024) se ha hecho entrega de la subsanación de los hallazgos encontrados por la entidad (SDH) posterior al oficio remitido. Así mismo, se hace entrega de la documentación de línea base ambiental para el manejo en el territorio San Cristóbal – Barrio Moralba. A continuación, se presenta el listado de la documentación que hasta la fecha se ha presentado y el seguimiento realizado:

Tabla 1. Gestión Documental

DOCUMENTO	PRESENTACIÓN INTERVENTORÍA	OBSERVACIONES	NUEVA PRESENTACIÓN	APROBACIÓN INTERVENTORÍA	APROBACIÓN SDH
PMA	12/06/2023	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
PGIRCD	12/06/2023	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Cronograma actividades planificadas	12/06/2023	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	11/08/2023	
Plan de trabajo	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Matriz impacto y gestión del riesgo	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Matriz control proveedores (materiales, disposición)	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Matriz maquinaria y equipos	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Matriz insumos, equipos y	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	

herramientas					
Matriz control RCD	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Matriz aspectos e impactos	12/06/2023	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Formatos de obra	12/06/2023	-	08/08/2023	22/08/2023	
PREA de obra	15/01/2024	Correcciones oficio CHC-SEDH-148	26/01/2024		
PMA San Cristóbal	21/01/2024				
Matriz San Cristóbal	21/01/2024				

2 MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

2.1 Control de correspondencia

Para el presente informe, cuyo consecutivo es el No. siete (7), para el periodo comprendido entre el primero (01) de enero de 2024 al treinta y uno (31) de enero de 2024, el contratista de obra BUILDING SAS en el componente ambiental cuenta con el requerimiento de la visita de campo realizada por la líder ambiental de la entidad. Para el periodo del presente informe sólo se han recepcionado solicitudes verbales relacionadas con hallazgos de RCD las cuales han sido subsanadas a la inmediatez, esto relacionado a la ubicación de RCD en ruta de recolección que encuentra la interventoría al momento de realizar sus recorridos. Todos los hallazgos de la interventoría se conocen por comunicación directa con el par de gestión ambiental y se reporta subsanación de igual forma, adicional a los registros que se consignan en bitácora por predio. Se continuará, en el desarrollo del objeto contractual relacionado con el componente ambiental, con la verificación de las notificaciones realizadas y se dará respuesta oportuna a cualquier requerimiento. A continuación, se listan los documentos históricamente relacionados con el componente ambiental desde el inicio de la ejecución del objeto contractual:

Tabla 2. Requerimientos SDH

ITEM	REQUERIMIENTO RECIBIDO		EJECUCIÓN	
	OFICIO No.	FECHA OFICIO	FECHA RESPUESTA	ACTIVIDAD
1	-	24/08/2023	25/08/2023	Recepción Manual de Uso y Manual de Uso Ambiental -

				Modificable -SDHT-MV-SBV2023, impresión en propalcote y entrega por predio.
2	-	18/09/2023	20/09/2023	Socialización PG03-PR16 "Procedimiento Programa Consumo Sostenible V1", PG03-IN53 Guía de Compras Públicas Sostenibles V3
3	-	07/12/2023	12/12/2023	Capacitación sobre separación en la fuente (administrativos)
4	-	20/12/2023	-	Recepción de requerimientos en visita de campo por líder ambiental
5	2-2023-110032	29/12/2023	02/01/2024	Ampliación de plazo de entrega de requerimientos visita de líder ambiental

Tabla 3. Seguimiento de radicados ante interventoría

ITEM	CORRESPONDENCIA RECIBIDA		CORRESPONDENCIA ENVIADA			ASUNTO
	OFICIO No.	FECHA OFICIO	FECHA ENVÍO	DIRIGIDO A	CONSECUTIVO	
1	CHC-SEDH-028	27/07/2023	09/08/2023	Consorcio Hábitat CAK	914-2023-027 BUILDING SAS	Ampliación de plazo de radicación de documentos, acuerdo SDH
2	CHC-SEDH-035	03/08/2023	08/08/2023	Consorcio Hábitat CAK	914-2023-026 BUILDING SAS	Radicación PMA, programa de manejo de residuos, matrices, plan de trabajo ambiental
3	CHC-SEDH-038	11/08/2023	14/08/2023	Consorcio Hábitat CAK	914-2023-032 BUILDING SAS	Según observaciones se realizan correcciones a documentos ambientales entregados

4	-	-	20/11/2023	Secretaria Distrital de Hábitat	914-2023-081 BUILDING SAS	Obra libre de caucho
5	2-2023-110032	29/12/2023	02/01/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-099 BUILDING SAS	Respuesta visita líder ambiental
6	CHC-SEDH-148	22/01/2024	26/01/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-099 BUILDING SAS	Revisión de documento PREA
7	-	-	31/01/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-099 BUILDING SAS	Segundo radicado PMA, matriz San Cristóbal

3 MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS

3.1 Documentación

Como anexo al presente informe se realiza la entrega de las licencias ambientales correspondientes a los sitios donde se extrae el material que por su naturaleza lo requiera, en su defecto el registro de comercializadores de la agencia nacional de minería, documentación encontrada en la carpeta de anexo 1. LICENCIAS.

Tabla 4. Proveedores de materiales pétreos

PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN	MATERIAL	N° LICENCIA / PERMISO	AUTORIDAD AMBIENTAL	VIGENCIA /LICENCIA/ PERMISO
Geomineral Operativos SAS	Predio el cielo – vereda fusunga - soacha	Agregados, pétreos	Resolución No. 20237000119	CAR	24/06/2028
Sucesores Pedro Pablo Rozo Guaqueta e hijos y CIA SAS	Vereda La Esmeralda, Tocancipá.	Materiales de construcción pétreos	Resolución 3122 de 22/09/2010	CAR	08/05/2037

3.2 Almacén de obra

Los 3 almacenes de obra, ya relacionados desde el inicio de la ejecución del contrato en el territorio, cuentan con flujo de materiales diario por los almacenistas designados (según la recepción de requerimientos, las validaciones de avances y la programación de intervenciones) y usando como método de trasiego carretas, carretillas y vehículos. Dentro de los predios, en las inspecciones y visitas de seguimiento del componente ambiental, se verifica que la cantidad de materiales ubicado en los predios no sea excesiva, se encuentre en buenas condiciones de almacenamiento, se disminuyan las pérdidas de material por embalaje (arena de rio, arena de peña, mixto y gravilla). Por los inconvenientes históricamente suscitados por RCD dentro del territorio, se maneja el almacenamiento de los escombros dentro de un espacio designado en las bodegas de almacenamiento de material y, según la cantidad calculada se realiza la programación de la volqueta. Se procura igualmente, no dejar escombros dentro de los predios o en vía pública como los andenes (a no ser que la ruta de recolección de escombros se encuentre programada para realizar trasiego de residuos a los puntos de almacenamiento temporal), precisamente porque la mayoría de predios no cuentan con espacio suficiente, adicional a que se tiene en cuenta que los beneficiarios deben acumular sus enseres en espacios reducidos (en muchas ocasiones) o realizar movilidad de enseres de manera constante para ir liberando paulatinamente espacios y con ello realizar los avances de obra, así que cada espacio libre debe ser muy bien aprovechado.

Tabla 5. Áreas de almacenamiento temporal de obra

DIRECCIÓN DE BODEGA	ÁREA
Carrera 80K No. 83C-36 sur	4.50*5.80
Carrera 80G No. 83C-11 sur	5*11
Calle 83 sur No. 81-03	4*12

Sin embargo, se ha observado colindantes que realizan intervenciones a la par de las programadas en el territorio, en donde el manejo de material de construcción como los residuos cuentan con manejos inadecuados, se encuentra material disgregado en el territorio, residuos del tipo RCD que son dejados en puntos de recolección de residuos ordinarios, material disgregado e incluso se evidencia en el cauce y la ronda hídrica presencia de material arrojado por colindantes, entre otros hallazgos.

Imagen 1. Hallazgos de colindantes



Imagen 2. Acopio de material en predios



3.3 Protección de material pétreo

El material pétreo recepcionado es distribuido en cada uno de los predios susceptibles de intervención según las cantidades calculadas por el equipo técnico y por las solicitudes del equipo operativo. La recepción del material pétreo se hace en los puntos de bodegaje destinado para la obra, las volquetas contratadas para el transporte del material lo ubican en las áreas de bodegaje y allí se enlonan y se apilan para posterior realizar su distribución en la misma presentación, lo que favorece el manejo y control por el riesgo de pérdida por escorrentía o por corrientes de aire, disminuyendo en buena parte el riesgo que se corre, adicional al problema que se agrega en cuestión de calidad del aire, taponamiento de sumideros, perdidas a fuentes superficiales cercanas (río Tunjuelito y humedal la isla, para el territorio de bosa) y por último detrimento de las inversiones realizadas para el desarrollo de la obra en caso de no tomar las medidas pertinentes.

3.4 Control de materiales pétreos

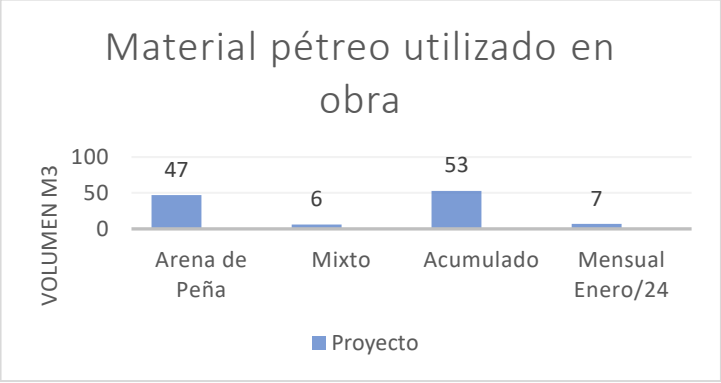
A partir del componente ambiental se ha realizado, con los proveedores con los que se han logrado alianzas estratégicas, la canalización y verificación de las licencias ambientales o en su defecto el registro de comercialización de material minero (RUCOM) adjudicado por la Agencia Nacional de Minería. Para el periodo del presente informe no se han realizado adquisiciones con los proveedores e intermediarios referidos en el mes inmediatamente anterior. A continuación, se presenta la relación del material proporcionado para la obra para el presente corte:

Tabla 6. Material pétreo recepcionado corte mensual

Periodo	Tipo de material	Volumen (m³)	Proveedor	Tipo de soporte	No. soportes	Consecutivo (archivo)
Agosto	Arena de peña	5	Geomineral	Vale	1	001
	Arena de peña	7	Angie Romero	Vale	1	002
Septiembre	Arena de peña	7	Arenas y agregados IVONE SAS	Vale	1	003
Octubre	Arena de peña	21	Proingecol	Factura	1	004
Noviembre	Mixto	6	Acopio Wilmar (Proveedor Pedro Rozo)	Vale	1	005
Diciembre	Ninguno	0	-	-	-	-
Enero	Arena de peña	7	Arenas y agregados IVONE SAS	Vale	1	006

Para el mes de enero se recepciona material de cantera, el vale se encuentra en la carpeta anexa 4. CONTROL MATERIALES. En la siguiente grafica se incluye la relación del material pétreo que va consolidado para el proyecto a corte del periodo presentado y acumulado.

Gráfico 1. Consolidado material pétreo



3.5 Control de materiales de construcción

El personal de obra hace ingreso de materiales de obra según cantidades descritas en las memorias y en los presupuestos de obra avaladas desde el presupuesto avalado por el personal técnico (tanto de interventoría como del

área contratista) por las intervenciones realizadas a los predios, se realiza control de materiales por predio intervenido según el direccionamiento de la entidad contratante. Todo material de obra ingresa al área de bodegaje y de allí se realiza distribución diaria en rutas previamente programadas según avances de obra. En el espacio de bodegaje y en los predios, en las inspecciones y los seguimientos del componente ambiental se verifica la ubicación, las técnicas de almacenamiento y apilamiento de material, con ello se busca que no se dejen demasiados materiales dentro de los predios, precisamente por lo reducido de los espacios y la coexistencia entre la habitabilidad de los beneficiarios y las actividades de obra.

En los predios intervenidos, para el uso de mezclas se verifica el uso de bateas para mezcla, técnicas de mezcla (disminuir movimiento de sacos de cemento por material particulado) y se refuerza manejo con personal de obra.

Imagen 3. Mezclas en sitio



En la carpeta anexa 4. CONTROL DE MATERIALES, se encuentran los formatos de control para cada uno de los predios en intervención para el corte del presente informe.

4 MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS

4.1 Inventario de sustancias químicas para el proyecto

EL manejo y el descarte de contenedores que contienen sustancias químicas hace parte de la gestión concomitante entre seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, por los perjuicios que a la salud humana y ambiental pueden traer varias de estas sustancias, tanto en el manejo como en la disposición final según la naturaleza del mismo, las emisiones o vapores que por su uso común se generen, la manipulación y desecho inadecuado de remanentes y contenedores posteriores a su uso o el reenvase en contenedores no adecuados para tal fin (vicio de labor con botellas plásticas de gaseosa, como ejemplo).

Para el manejo de la obra se cuenta con una cantidad identificada de sustancias químicas necesarias para la ejecución de las actividades de mejoramiento (objeto del presente contrato) y, como parte de las actividades de orden y aseo y bienestar del área administrativa (PAC), se cuenta con otro tipo de sustancias requeridas, tanto en clasificación como en organización.

Para el periodo del presente informe se realiza inventario de sustancias químicas utilizadas:

Tabla 7. Control sustancias químicas manejadas

Fecha ingreso a obra (dd/mm/aaaa)	Punto de uso de sustancia	Nombre de sustancia química o material peligroso	Actividad en la que se utiliza la sq	Lugar de ubicación	Matriz de compatibilidad sga	Existencia y ubicación hoja de datos de seguridad	Tarjeta de emergencia	Conocimiento de manejo personal operativo
05/01/2024	Predios en intervención	Soldadura PVC	Soldadura de tubería	Almacenes de obra	SI	SI	SI	SI
05/01/2024	Predios en intervención	Cemento	Pañete de muros	Almacenes de obra	SI	SI	SI	SI
05/01/2024	Predios en intervención	Pegante cerámico (Pegacor)	Instalación de enchape	Almacenes de obra	SI	SI	SI	SI
05/01/2024	Predios en intervención	Vinilo blanco	Acabado de paredes	Almacenes de obra	SI	SI	SI	SI
05/01/2024	Predios en intervención	Estuco plástico	Acabado de paredes	Almacenes de obra	SI	SI	SI	SI

Dentro del Plan de Mejoramiento de Competencias se encuentra contemplado el espacio de formación en sustancias químicas y el refuerzo en las visitas de seguimiento se verifica la practica segura de manipulación de las sustancias químicas y el descarte de los contenedores y los remanentes. Al momento del ingreso de sustancias químicas (bien sea para la parte administrativa o la operativa) se realiza el inventario y ubicación de los contenedores.

4.2 Punto de almacenamiento de sustancias químicas y residuos

Dentro del PAC se cuenta con un espacio destinado para la ubicación de productos químicos que se utilizan para las actividades de aseo e higiene y otro punto para residuos peligrosos generados dentro de la obra. Dentro de los almacenes de obra se cuenta con un espacio de almacenamiento temporal (dentro de su distribución de espacio de materiales) con un espacio de almacenamiento de sustancias químicas almacenadas dentro del SGA, con ficha técnica y matriz de peligros, visible para el almacenista y para los funcionarios de obra, el cual se verifica para la programación con el gestor de residuos peligrosos contratado, y según las condiciones de recolección y costo de manejo se verifica la cantidad de residuos y se informa, cumpliendo con los requerimientos solicitados para recolección y que, dentro de

la obra, se cumplan con los requerimientos de almacenamiento sin que se desborde ni se acumule en grandes cantidades dentro de la obra.

En la visita realizada por la líder ambiental de la SDH se solicita la reubicación del espacio destinado a ubicar sustancias químicas por el riesgo de contaminación cruzada que pueda generarse en el espacio destinado que es el área de cafetería, el cual queda relacionado en el oficio de respuesta así:

Imagen 4. Reubicación punto de sustancias químicas



4.3 Mejoramiento de competencias a personal (capacitaciones, charlas, acompañamiento)

Dentro del plan de mejoramiento de competencias del componente ambiental para la obra se han destinado espacios de capacitación, charlas y acompañamiento (inspecciones en campo), tanto para el personal operativo como para la comunidad, entendiendo que varios de los beneficiarios de los predios intervenidos pueden tener contacto con varias sustancias químicas (desde el manejo en sus hogares o desde las actividades económicas a las que se dedican en la formalidad o en la informalidad). El plan contempla dentro del cronograma charlas con enfoque en sustancias químicas desarrollado en el presente mes. Sin embargo, a lo largo del desarrollo del proyecto, en los espacios de inspecciones y visitas de seguimiento del componente ambiental se realizan refuerzos conceptuales al personal de obra sobre manejo y segregación.

5 MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) Y ESPECIALES

5.1 Clasificación y acopio de RESPEL y especiales

Al realizarse el inventario de sustancias químicas se conoce el destino de cada una dentro de los predios a intervenir, de igual se fortalece en el grupo operativo la importancia de informar los residuos peligrosos y especiales que provengan de la obra. Dentro del PAC se ha destinado un punto de acopio temporal para los residuos peligrosos. Para

el presente informe no se cuenta con un volumen de RESPEL, de residuos especiales se encuentra ubicado en cada zona de almacenamiento con punto de ubicación de bolsas de cemento y pegante cerámico y una parte se encuentran ubicados en el PAC para realizar centralización de residuos y generar entrega con el gestor ambiental avalado una vez se termine la ejecución en el territorio de Bosa y se inicie migración a San Cristóbal (que hasta la fecha del presente informe. De igual forma se fortalece en el grupo operativo el manejo adecuado de las bolsas para recuperación, por evidencia de vicios de labor asociado a la disposición de las mismas.

Dentro de la misma visita de la líder ambiental se ha solicitado el cambio de zona de RESPEL por contaminación cruzada que pueda darse porque la ubicación del mismo se encuentra en zona de tránsito peatonal para el ingreso al área administrativa tanto del contratista como de la interventoría de obra. En la respuesta al documento se enviará la evidencia del cambio de la zona solicitada según el espacio que pudiese encontrarse dentro del PAC que cumpla con las condiciones mínimas de aislamiento según las características intrínsecas de peligrosidad de los residuos.

Imagen 5. Zona de RESPEL en PAC



Imagen 6. Trasiego de residuos



A continuación, se indica la cantidad de RESPEL generados en el periodo de tiempo:

Tabla 8. RESPEL generados

Periodo	Tipo de residuo	Volumen	Unidad	Destino
Agosto/2023	Frasco de soldadura PVC	10	Frascos	Punto de almacenamiento temporal
Septiembre/2023	Frasco de soldadura PVC	25	Frascos	Punto de almacenamiento temporal
Octubre/2023	Frasco de soldadura PVC	5	Frasco	Punto de almacenamiento temporal
	Frascos de silicona antihongos	3	Frasco	Punto de almacenamiento temporal
Noviembre/2023	Frasco de soldadura PVC	1	Frasco	Punto de almacenamiento temporal
Diciembre/2023	Frasco de silicona antihongos	2	Frasco	Punto de almacenamiento temporal
Enero/2024	Frasco de soldadura PVC	3	Frasco	Punto de almacenamiento temporal

5.2 Disposición de contenedores y remanentes

Para el manejo de remanentes y contenedores de sustancias químicas el contratista de obra Building SAS cuenta con la alianza comercial con Rellenos de Colombia SA ESP, con el cual se han establecido las características de recolección de los contenedores, según el estimado de la obra al finalizar el contrato se realizará la entrega de todos los residuos peligrosos generados en la obra. En caso de que la capacidad de carga y almacenamiento exceda lo encontrado en la obra se realizaran recolecciones fraccionadas, pero derivado del costo de recolección, transporte y disposición es por tal razón que el contratista de obra deja residuos dentro de los espacios de almacenamiento temporal dispuestos.

En la carpeta de anexo1. LICENCIAS > 5. RESPEL se dejará copia de las licencias ambientales que avalan al gestor ambiental designado para el tratamiento y disposición de RESPEL.

Tabla 9. Licencia RESPEL

PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN	MATERIAL	N° LICENCIA / PERMISO	AUTORIDAD AMBIENTAL
Rellenos de Colombia SA ESP	Av 9 No. 113-87	RESPEL	Resolución 2966/2006	CAR

6 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES

Dentro de PAC, para el área administrativa de contratista se cuenta con un punto de acopio de residuos según la codificación establecida en la Resolución 2184 de 2019 (blanco para residuos recuperables, verde pare residuos orgánicos y negro para residuos inorgánicos), adicional a un contenedor de baterías y otro espacio donde se establece la estrategia de eco ladrillos y dos (2) canecas de residuos ordinarios ubicados en cada uno de los baños (hombres y mujeres). Dentro de cada uno de los predios en intervención se ubican 3 bolsas y una infografía, cuya estrategia de entrega es la ubicación, reforzamiento conceptual de la segregación de residuos según el código de colores y la socialización del material visual que permita recordar lo que debe segregarse según su naturaleza, así mismo será verificada la segregación y ubicación del punto de gestión de residuos. Desafortunadamente muchos de los funcionarios operativos no tienen aún la percepción adecuada de la segregación de residuos, se hace un trabajo de acompañamiento y refuerzo de la importancia de la segregación en la fuente desde la generación del residuo (teniendo en cuenta la naturaleza de los mismos) y no al terminar la cadena de acopio (en el punto de bodegaje). En cada visita de seguimiento se realiza un trabajo dual, por un lado un refuerzo conceptual con el personal de obra en cuanto a la segregación de residuos y acopio centralizado de los mismos en el punto de gestión, adicional a los RCD que son el material que más se encuentra en los predios, por otro lado se realiza un trabajo con los beneficiarios, las personas a cargo e incluso los colindantes (en caso de encontrarse en los recorridos) se realiza un trabajo de conceptualización de residuos, disminución de residuos cuyo destino sea la disposición final y el relleno sanitario, reincorporación a cadenas productivas, reciclaje, aprovechamiento de material orgánico en huertas urbanas (en zonas de manejo y preservación ambiental mejorando la vegetación de ronda hídrica o en compostaje casero).

Imagen 7. Punto de gestión de residuos en predios



Al momento de entrega de los predios se realiza la socialización del manual de uso ambiental y el manual de uso y conservación (SDHT-MV-SBV2023) con los beneficiarios y se entrega el kit ambiental que consta de 3 canecas de 10 lts cada una con el color correspondiente a la codificación para segregación de residuos y 3 paquetes de bolsas de 10 unidades cada paquete según el color de las canecas (negro, verde, blanco) y la clasificación de residuos vigente.

Imagen 8. Entrega de mejoras y kit ecológico



En la carpeta de anexos 12. MANUALES se encuentran los manuales socializados a los beneficiarios para el presente corte.

6.1 Recolección y clasificación de los residuos sólidos convencionales

Hay un común denominador en algunos predios y es la segregación inadecuada de residuos y la disposición de los mismos en los RCD. En varios predios se han encontrado elementos maderables, textiles e incluso desechos sanitarios (como pañales) que los beneficiarios dejan en los residuos de retiro por el personal de obra. A los beneficiarios se les hace también un acompañamiento para la separación adecuada de los residuos y evitar la contaminación de los mismos.

Imagen 9. Mezcla de residuos



En varios predios se encuentra que los beneficiarios cuentan tanto con material como con residuos, los cuales son separados del material de obra. Tanto con los beneficiarios como con los funcionarios operativos se hace un acompañamiento conceptual y de ruta de manejo para mejorar los hábitos de segregación, acopio de material y orden y aseo.

Para los residuos ordinarios el área de influencia del proyecto cuenta con el prestador de servicio LIME, a continuación, se plasma el micro ruteo con el que cuenta el prestador para barrido y frecuencia de recolección de residuos ordinarios para el territorio priorizado de mejoramiento:

Imagen 10. Recolección de residuos ordinarios



Imagen 11. Micro ruteo recolección residuos ordinarios

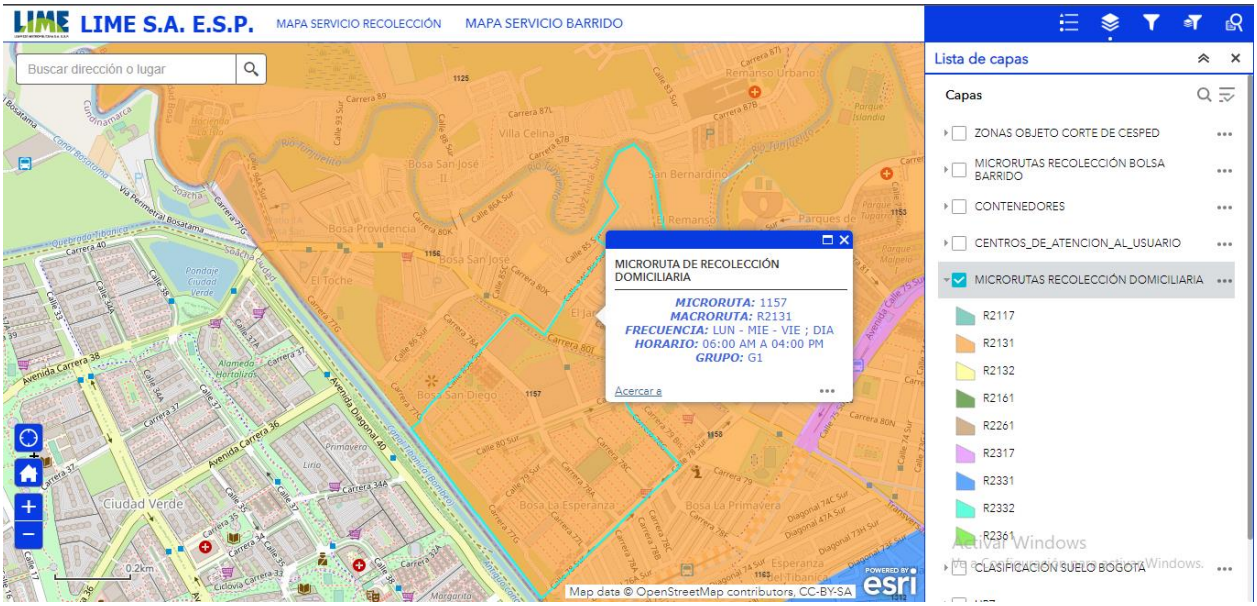


Imagen 12. Micro ruteo barrido

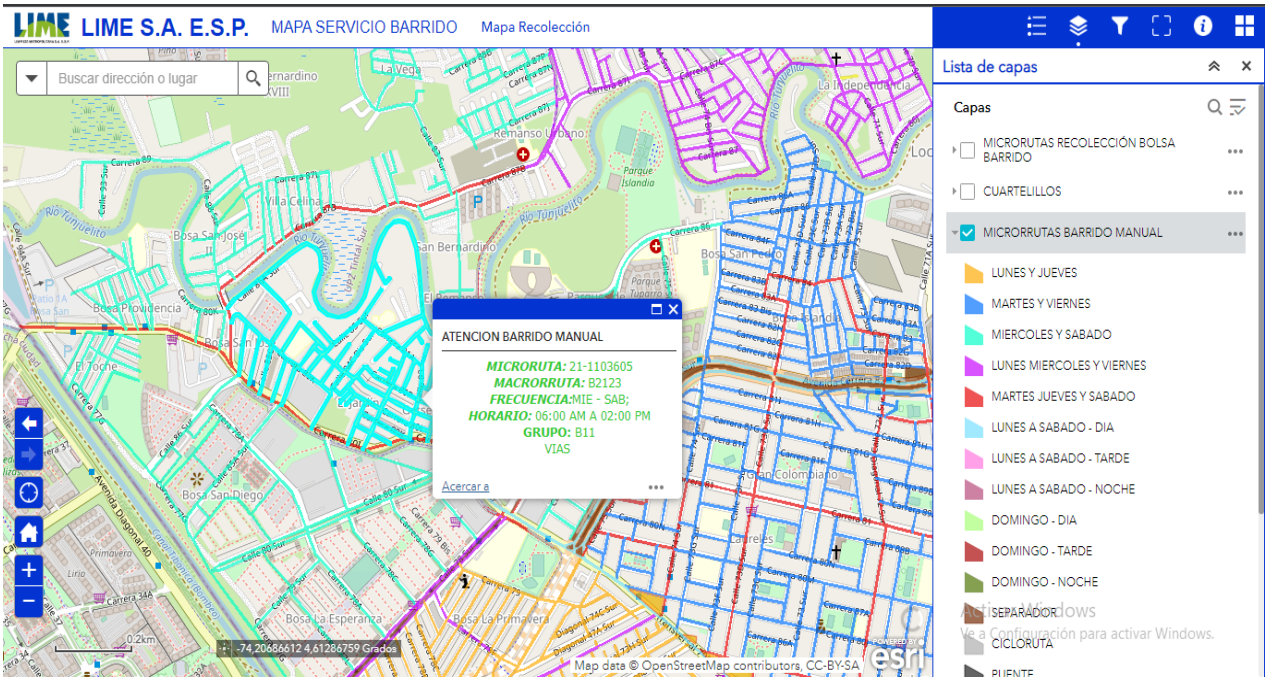


Imagen 13. Ruta de barrido



Los residuos sólidos de cada predio se dejan en los puntos designados para disposición en la ruta de recolección dependiendo de la cantidad de los mismos, de igual forma los residuos que pueden llegar a ser generados en las actividades operativas dentro del PAC.

Los residuos convencionales cuentan como soporte con las entregas realizadas y el cobro que se realiza en la factura de servicios públicos.

6.2 Residuos recuperables

Para los residuos recuperables generados en la ejecución de actividades en cada predio y los generados en el área operativa se establece una ruta de recolección y acopio desde las áreas de bodegaje hasta el PAC para canalizar los residuos recuperables y entregarlos al gestor ambiental avalado.

Para el presente mes se encuentra una estabilización (e incluso un alta) considerable en los residuos recuperables, dado el sentido de pertenencia establecido con el personal para la adecuada canalización de residuos desde la segregación hasta el establecimiento de las rutas de recolección y la entrega al centro de recuperación con la que en este momento se tiene convenio para el territorio. Cabe resaltar que la recuperación de varios elementos (de predominancia el cartón de enchape (recubrimiento de enchape como protección y embalaje) sigue siendo interceptado por los beneficiarios, puesto que se sigue encontrando como común denominador la labor de recuperador de oficio como labor alterna o como labor primaria para los recursos que sostienen el hogar. Se insiste con los beneficiarios la gestión realizada y la certificación requerida para validar la ruta de recolección y manejo con recuperadores de oficio que se encuentren inscritos, sin embargo, los beneficiarios manifiestan el destino del material recuperable y, teniendo en cuenta el enfoque social que tiene el proyecto se realiza acompañamiento a la gestión de beneficiarios o colindantes que recolecten los residuos con potencial aprovechable identificados en obra, teniendo en cuenta la incorporación de estos elementos en la cadena productiva y el manejo de material que favorezca la economía local.

Imagen 14. Recolección de material recuperable



En la siguiente tabla se relaciona los residuos aprovechables canalizados y entregados al gestor ambiental para el manejo adecuado:

Tabla 10. Residuos aprovechados

Periodo	Periodo	Cantidad	Unidad	Gestión realizada	TonCo_2 equivalentes
Agosto/2023	Papel	10	kg	Entrega a gestor	289
	Cartón	22.5	kg	Entrega a gestor	128.4
	Plástico	3.2	kg	Entrega a gestor	903
	Plegadiza	3	kg	Entrega a gestor	963
	Aluminio	0.2	kg	Entrega a gestor	14.5
Septiembre/2023	Cartón	58	Kg	Entrega a gestor	49.83
	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	1.8	Kg	Entrega a gestor	1605.6
Octubre/2023	Cartón	25	Kg	Entrega a gestor	115.6
	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	1.8	Kg	Entrega a gestor	1605.6
Noviembre/2023	Archivo	1	Kg	Entrega a gestor	1289.6
	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	1.8	Kg	Entrega a gestor	1605.6
Diciembre/2023	Cartón	17.9	Kg	Entrega a gestor	161.45
	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	1.6	Kg	Entrega a gestor	1806.25

	Archivo	1.1	Kg	Entrega a gestor	2627.27
	Vidrio	20	Kg	Entrega a gestor	144.5
	PET	13	Kg	Entrega a gestor	222.31
	Chatarra	20	Kg	Entrega a gestor	144.5
Enero/2024	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	1.8	Kg	Entrega a gestor	1605.6

Entre los archivos adjuntos se remitirá certificado de disposición de residuos relacionados anteriormente y documentación de asociación de recuperación que se ha seleccionado para el manejo de los residuos con potencial de aprovechamiento. En la carpeta anexa 11. CONTROL RESIDUOS RECUPERABLES se entregará el certificado de disposición, que a corte del presente informe no ha sido entregado, puesto que se encuentra en gestión por parte del proveedor de servicio.

Tabla 11. Licencia material recuperable

PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN	MATERIAL	N° LICENCIA / PERMISO	AUTORIDAD AMBIENTAL
ASOCIACIÓN AMBIENTAL CICLO ALTERNATIVO	Calle 83 sur No. 80 N 17	Recuperable	Resolución 243 de 2022	UAESP

7 MANEJO DE RCD (RESÍDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN)

7.1 Licencias

Como parte de las actividades de verificación del componente ambiental se encuentra la validación de las licencias ambientales en donde se van a entregar los RCD generados por las actividades de mejoramiento de vivienda. Estos residuos están siendo dispuestos en la escombrera Cemex Tunjuelo – Fiscala, esta licencia fue solicita a la entidad ambiental competente y ha sido presentada en el corte del mes de agosto dentro de los anexos de corte, pudiéndose verificar en la carpeta de anexos 1. LICENCIAS.

Tabla 12. Licencia RCD

PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN	MATERIAL	N° LICENCIA / PERMISO	AUTORIDAD AMBIENTAL
CEMEX TUNJUELO-FISCALA	Calle 71 Bis sur No. 16A-16D	RCD	Resolución 480 de 2014	ANLA

7.2 Programa de Manejo Ambiental

Dentro de las obligaciones contractuales se encuentra la estructuración del programa de manejo ambiental, estructurado desde la resolución 1257 de 2021, documento rector que permite establecer los planes de manejo y reutilización de los RCD. Dentro de la obra se ha hecho cumplimiento del documento con la canalización y disposición adecuada de los residuos en sitios avalados para tal fin, teniendo en cuenta también el traslado por medio de volquetas que cuenten con pin ambiental vigente, puesto que tanto la entidad como la obra no se considera un gran generador de estos residuos. Para los temas de reutilización en obra, la calidad de los residuos y las intervenciones realizadas no han permitido disponer residuos para su reutilización en algún espacio dentro del proyecto.

7.3 RCD generado en obra

Para ratificar la cantidad de RCD que se entregan para disposición en las escombreras avaladas, se cuenta con la recepción y archivo de los vales de escombrera entregados, los cuales son relacionados a continuación:

Tabla 13. Volumen de RCD destinados a escombrera

Periodo	Fecha de traslado	Empresa gestora	Fecha de recepción de vale	Cantidad (m^3)	Cantidad (ton)	Densidad
Agosto	23/08/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	28/08/2023	3	4.2	1.4
	26/08/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	28/08/2023	3	4.2	1.4
	31/08/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	31/08/2023	7	9.8	1.4
Septiembre	05/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	10/09/2023	7	9.8	1.4
	16/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	18/09/2023	7	9.8	1.4

	18/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	20/09/2023	7	9.8	1.4
	25/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/09/2023	7	9.8	1.4
	27/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/09/2023	7	9.8	1.4
	28/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/09/2023	7	9.8	1.4
	29/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/09/2023	7	9.8	1.4
Octubre	20/10/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/10/2023	7	9.8	1.4
	25/10/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	31/10/2023	7	9.8	1.4
	27/10/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	03/11/2023	7	9.8	1.4
Noviembre	10/11/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	15/11/2023	7	9.8	1.4
	20/11/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	25/11/2023	7	9.8	1.4
	21/11/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	28/11/2023	7	9.8	1.4
	22/11/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	03/12/2023	7	9.8	1.4
	24/11/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	28/11/2023	7	9.8	1.4
Diciembre	07/12/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	13/12/2023	7	9.8	1.4
	19/12/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	29/12/2023	7	9.8	1.4
Enero	15/01/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	20/01/2024	7	9.8	1.4
	20/01/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/01/2024	7	9.8	1.4
	25/01/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	31/01/2024	7	9.8	1.4

	26/01/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	31/01/2024	7	9.8	1.4

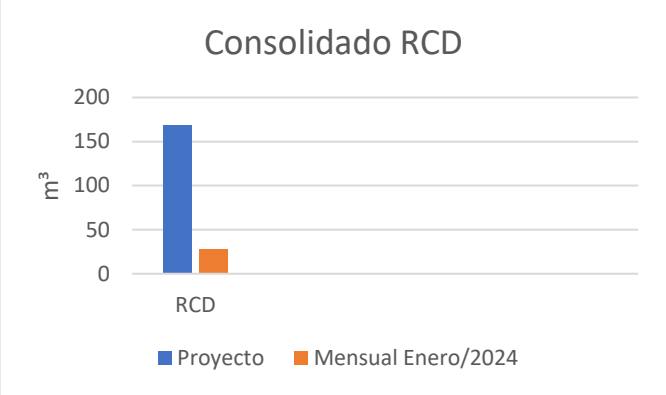
Dentro de los anexos presentados se hace entrega de los vales de la escombrera, adicional al trámite realizado ante Cemex en el depósito de RCD Tunjuelo-Fiscala para el periodo de disposición del presente informe (solicitud de certificación, autorización de tratamiento de datos y la remisión con los folios correspondientes, según los vales entregados). Puesto que, hasta el momento, no se ha requerido hacer cambio de escombrera se continua el manejo con Cemex Tunjuelo – fiscala, de la cual desde inicio del contrato se hace verificación de licenciamiento ambiental emitido y vigente para el manejo ambiental adecuado a los residuos de construcción y demolición, del cual es receptor este centro de tratamiento, licenciamiento verificado y solicitado desde el componente ambiental a la autoridad competente, el cual puede verificarse en la carpeta anexa 1. LICENCIAS > 3. CEMEX.

Imagen 15. Trasiego de material a volqueta



En lo corrido del proyecto se cuenta con el acumulado de RCD dispuesto a escombreras así:

Gráfico 2. Acumulado RCD en el proyecto



Para el proyecto, se cuenta con la gestión de traslado y disposición de RCD con volquetas con pin ambiental. Para el periodo del presente informe se relacionan las volquetas manejadas que, hasta la fecha, han estado prestando sus servicios a lo largo del proyecto:

Tabla 14. Relación volquetas con pin ambiental de la SDA

Pin ambiental	Conductor	Placa	Modelo	Capacidad	Fecha de registro
1945	Fabio Nelson Tovar Álvarez	AJB574	1952	3	14/01/2023
8840	Jhon Jairo Sandoval Rincón	ACE193	1953	7	08/04/2015
1357	Saúl Ariza Ibáñez	UUJ669	1969	6	14/12/2012
178	Alirio Cortés García	FAG694	1956	4	02/11/2012
14243	José Mauricio Vásquez	EKC369	1950	4	15/01/2018
1534	Jaime Enrique Lesmes	SBE403	1959	4	14/12/2012
922	José António Mora	SBH 089	1962	7	13/12/2012

Imagen 16. Verificación pin ambiental volquetas

PIN	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	E_MAIL	PLACA	LUGAR EXPEDICIÓN	MODELO	CAPACIDAD	CONDUCTOR	FECHA REGISTRO	ESTADO
1937	MARCO ELIAS BORDA ROBLES	DG 76 B SUR NO 75 J - 22		alber5bm@hotmail.com	SBB069	BOGOTA	1953	4	MARCO ELIAS BORDA	14/01/2013	ACTIVO
1938	JULIO ROBERTO CASTELLANOS TORRES	TV 91 NO 128 - 13		julioroberto48@hotmail.com	VPJ651	BOGOTA	1954	5	JULIO ROBERTO CASTELLANOS	14/01/2013	ACTIVO
1939	JOSE DANIEL VARGAS LOPEZ	CR 7B NO 191A - 03		apusra081@yahoo.com	AEB956	BOGOTA	1956	4	APULEYO VARGAS	14/01/2013	ACTIVO
1940	BUSTOS AGUIRRE JOSE ALBERTO	CL 8 A NO 78 - 34		verodtb_06@hotmail.com						14/01/2013	ACTIVO
1941	JULIO ROBERTO CASTELLANOS TORRES	TV 91 NO 128 - 13		julioroberto48@hotmail.com	IYD537	BOGOTA	1979	8	JOSE HIPOLITO CARDENAS	14/01/2013	ACTIVO
1942	JOHN JAIRO ALONSO CUBILLOS	CR 86G NO 63 - 15 SUR		jalonso-84@hotmail.com	HSJ665	MOSQUERA	1961	3	HERNANDO ALONSO GONZALEZ	14/01/2013	ACTIVO
1943	ARCESIO GUZMAN ENCISO	CR 87 C NO 73 - 11 SUR		guzma-123@hotmail.com	TTX746	COTA	2013	19	DANIEL GUZMAN ENCISO	14/01/2013	ACTIVO
1944	MARLENY ACOSTA ORTIZ	CR 73 B NO 2A - 46		mileidy158@hotmail.com	OOJ948	CALI	1976	6	JOSE CANTOR	14/01/2013	ACTIVO
1945	NANCY ELIZABETH ESLAVA MUÑOZ	CR 105F N 67 - 02		eslachelizabeth@hotmail.com	AJB574	BOGOTA	1952	3	EFRAIN BUITRAGO	14/01/2013	ACTIVO
1946	BUSTOS AGUIRRE JOSE ALBERTO	CL 8 A NO 78 - 34		verodtb_06@hotmail.com	EKD765	ZIPAQUIRA	1954	7	GUILLERMO OCTAVIO TORRES	14/01/2013	ACTIVO

8837	WILLIAM YOVANY BENITEZ PINILLA	CR A 16 B NO 127 - 27		argucreativo@gmail.com	XJB449	DUITAMA	2011	15	YIMMI ALEXANDER RAMOS SABOGAL	08/04/2015	ACTIVO
8838	WILLIAM YOVANY BENITEZ PINILLA	CR A 16 B NO 127 - 27		argucreativo@gmail.com	SZO748	BOGOTÁ	2011	16.65	IEGO ALEXANDER MONTOYA GARCI	08/04/2015	ACTIVO
8839	WILLIAM YOVANY BENITEZ PINILLA	CR A 16 B NO 127 - 27		argucreativo@gmail.com	THL632	META/RESTREPO	2012	20	NELSON MAURICIO ACUÑA GARCIA	08/04/2015	ACTIVO
8840	JAVIER FERNANDO SANTOS LEAL	CL 32B SUR NO 6 A 36 ESTE	3638858	gruponespa@yahoo.com	ACE193	BOGOTA D.C	1953	7	JAVIER FERNANDO SANTOS LEAL	08/04/2015	ACTIVO
8841	MARYLUZ RODRIGUEZ	CR 26G NO 35C - 57 SUR	3092665	rllantascomercializadora@hotmail.	CLC789	BOGOTA	1988	15	OSCAR TORRES TRIANA	08/04/2015	ACTIVO
8843	RAESTRUCTURA Y CONSTRUCCIONES AS	CL 100 NO 9A - 45 OFC 401 TO	6507777	ernandez@unicainfraestructura.c	UPP354	BOGOTA	2007	15	JOHN EDISSON BEJARANO ARIAS	08/04/2015	ACTIVO
8844	G BOLIVAR S A COMPAÑIA DE FINANCIAN	CR 80 G NO. 2 - 26		luisecalderonm@yahoo.com	WHS773	BOGOTÁ	2015	16,580	HUMBERTO ARIAS GIL	08/04/2015	ACTIVO

1355	GERMAN ENRIQUE LOPEZ BOHORQUEZ	CR 99 NO 69A - 81 AP 201 TO 9		germane_lopez@hotmail.com	XKF850	NIO NEGRO - ANTIOQUI	1974	18	JHON LOPEZ	14/12/2012	ACTIVO
1356	CARLOS H. GOMEZ M.	CL 75 NO 71D04		juanjoselv11@gmail.com	OMF231	CHOCONTA	1982	12	CARLOS HENANDO GOMEZ MARIN	14/12/2012	ACTIVO
1357	SAUL ARIZA IBAÑEZ	CR 6 NO 188 - 01		pariza@presidencia.gov.co	UIU369	BOGOTA	1969	6	SAUL ARIZA IBAÑEZ	14/12/2012	ACTIVO
1358	MARIA EUGENIA RAMOS GUTIERREZ	IA LA CALERA - FINCA SAN MIGUEL		natisscortess@hotmail.com	OBC042	BOGOTA	1994	6	GUIDO JAVIER CORTES CAÑAS	14/12/2012	ACTIVO
1359	JOSUE ALDEMAR MASIAS	CL 161 4 A 31		brianxz_1994@hotmail.com	JKA821	ALVARADO	1951	5	JOSUE ALDEMAR MASIAS	14/12/2012	ACTIVO
1360	ANA ELVIA PACATEQUE PALACIOS	CR 4 NO 127A - 09		marialamo900@gmail.com	GDA944	FACATATIVA	1981	7	JOSE PALACIOS	14/12/2012	ACTIVO
1361	FRANCISCO SANCHEZ SAENZ	CR 124 NO 129D - 15		sanchezsaenzfran@yahoo.com.co	OAG739	BOGOTA	1984	6	FRANCISCO SANCHEZ	14/12/2012	ACTIVO
1362	LUIS CAMARGO LOPEZ	CL 132 D NO 126 C - 10		jairomadrono@hotmail.com	SUL729	ELISAGARICA	1998	16	LUIS ALBERTO CAMARGO SANABRIA	14/12/2012	ACTIVO

176	OLIMPO OLIVARES TORRES	CL 164 NO 3 - 06		olivaresexcavasiones@yahoo.com	SWO567	BOGOTA	2008	18	LUIS ACUÑA	02/11/2012	ACTIVO
177	RAFAEL HERNAN GARNICA MORENO	CL 130D NO 124 - 65		rafag61@hotmail.com	FTG522	MOSQUERA	1979	25	RAFAEL MORENO	02/11/2012	ACTIVO
178	ALIRIO CORTÉS GARCIA	CL 50 B NO 11 C - 22 SUR			FAG694	SOACHA	1956	4	ALIRIO CORTÉS GARCIA	02/11/2012	ACTIVO
179	SANDRA MILENA PATIÑO SIERRA	56 A SUR NO 24 B 10 INT 2 CA 18		sandy-mil@hotmail.com	EKE592	MARIQUITA	1955	4	JAIR MARTINEZ JIMNEZ	02/11/2012	ACTIVO
180	JEIMY FABIOLA SOLER CORREDOR	CR 2 BIS NO 167B - 67		sebas17pintura@hotmail.com	MCJ379	GRANADA META	1976	6	JHON CAÑON RODRIGUEZ	02/11/2012	ACTIVO

14241	CIVILEQUIPMENT SAS	CL 15 NO. 15 - 25	3188322843	oscar.vasquez@civilequipment.com	TZR426	FUNZA	2013	16	HURLEY DAVID CARDENAS CARDENA	15/01/2018	ACTIVO
14243	SANDRA PATRICIA PIRA PIRA	DG 48 L BIS NO. 5 J - 28	2794936	faisulyvasquez@hotmail.com	EKC369	ZIPAQUIRA	1950	4	JOSE MAURICIO VASQUEZ ROJAS	15/01/2018	ACTIVO
14244	LUIS ANTONIO VARGAS	CR 58 NO. 177 - 24	3228483443	erosincorreo@ambientebogota.go	SWO875	MOSQUERA	2008	8.7	LUIS ANTONIO VARGAS	15/01/2018	ACTIVO
14246	DIANA MARÍA QUINTERO RODRÍGUEZ	CL 163A NO 5 - 05		dimaquin.98@gmail.com	JVE350	PALERMO	1956	4	JAVIER ALFONSO CARREÑO	16/01/2018	ACTIVO
14247	GABRIEL RICARDO PRIETO LIBERATO	CL 138 C NO. 157 - 36	3204391969	juan084@outlook.es	AHE222	BOGOTA	1956	4	GABRIEL RICARDO PRIETO LIBERATO	16/01/2018	ACTIVO
14252	JAVIER ALFREDO VERA AMEZQUITA	CL 49 B SUR NO. 31 - 11	3123215811	vera_javi@hotmail.com	SPY116	EL ROSAL	2013	7	CARLOS JULIO AMAYA	17/01/2018	ACTIVO
14254	YESID DUARTE RAMIREZ	CR 16 NO. 80 - 11 OF 404	3168767701	admonshekinah@gmail.com	TLO446	COTA	2013	17	SANTIAGO GAITAN TORRES	18/01/2018	ACTIVO
14255	YESID DUARTE RAMIREZ	CR 16 NO. 80 - 11 OF 404	3168767701	admonshekinah@gmail.com	TLO447	COTA	2013	17	SANTIAGO GAITAN TORRES	18/01/2018	ACTIVO

PIN	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	E_MAIL	PLACA	LUGAR EXPEDICIÓN	MODELO	CAPACIDAD	CONDUCTOR	FECHA REGISTRO	ESTADO
14256	YESID DUARTE RAMIREZ	CR 16 NO. 80 - 11 OF 404	3168767701	admonshekinah@gmail.com	TLO448	COTA	2013	17	JAIME ALEXANDER CUBILLOS SIERRA	18/01/2018	ACTIVO
14259	WENDY LILIANA RODRIGUEZ RODRIGUEZ	TV 5 ESTE NO. 61 A - 30	3209632330	linamaria15rodriguez@gmail.com	AIG147	TTOYTTE GARZON	1963	6	JOSE RAUL RODRIGUEZ	18/01/2018	ACTIVO

1531	BLANCA CECILIA CUERVO BRICEÑO	BOJACA SECTOR PAREDES CRA		fernandocastiblancobustrago@hotmail.	EL921	BOGOTA	1985	7	LUIS RAMIRO MACHUCA	14/12/2012	ACTIVO
1532	DANIEL NIETO VARGAS	TV 4 ESTE NO 60 - 37		jalvesc@hotmail.com	ACD695	BOGOTA	1959	4	JAIRO IGNACIO ZORRO MUÑOZ	14/12/2012	ACTIVO
1533	JOSE AGUSTIN VARGAS NAVAS	CL 13 NO 3 - 74 ESTE - SOACHA		josevargaspa@hotmail.com						14/12/2012	ACTIVO
1534	JAIME ENRIQUE LESMES GUTIERREZ	CL 50B N 15 A 19 SUR		mlesmes11@gmail.com	SBE403	BOGOTA	1959	4	JAIME ENRIQUE LESMES GUTIERREZ	14/12/2012	ACTIVO
1535	JOSE HERNAN HUERTAS HUERTAS	CR 6 NO 181 C - 46	3114695718	huertashernan2016@gmail.com	XAA803	COMBITA	1955	6	MARCO TULIO ARANGO	14/12/2012	ACTIVO
1536	CARLOTA RAMIREZ DE CORTES	CL 158 NO 7 - 21		serviciosdigitalesdiego@gmail.com	FSA790	MOSQUERA	1979	8	ANIBAL RAMIREZ BOMBITA	14/12/2012	ACTIVO
1537	HERNANDO VEGA CARVAJAL	CL 171 B NO. 6 - 16	3213827775	lisita19947@gmail.com	SKA893	BOGOTA	1951	6	GERMÁN ANDRES PRIETO PRIETO	14/12/2012	ACTIVO

920	RUBEN DARIO NUÑEZ MAZO	CL 2C 25 A - 35		rubendario-367@hotmail.com	SWO114	MOSQUERA	2008	16	JUAN CARLOS ANGEL PEREIRA	13/12/2012	ACTIVO
921	MARCO AURELIO PAEZ RINCON	CL 128A NO 45A 14		oscarleo696@hotmail.com	OAJ582	BOGOTA	1978	6	MARCO AURELIO PAEZ RINCON	13/12/2012	ACTIVO
922	DENNYS MIREYA GOMEZ VILLALOBOS	DG 67B BIS NO 18F - 54 SUR		angiebuitrago_17@hotmail.com	SBH089	BOGOTÁ	1962	7	JOSE ANTONIO MORA TOVAR	13/12/2012	ACTIVO
923	DIEGO ALEJANDRO CORTES	CL 93 NO 57 - 65		elena.castaneda@hotmail.com						13/12/2012	ACTIVO
924	LUZ ELENA CASTAÑEDA	CL 93 NO 57 - 65		elena.castaneda_@hotmail.com	KUL977	GUACARI - VALLE	2008	20	JAIME ARANGO MORENO	13/12/2012	ACTIVO

Del directorio con el que cuenta la secretaria Distrital de Ambiente se verifica la inscripción de los transportadores de residuos, los cuales se encuentran resaltados en línea roja en el apartado anterior, validando que ante la autoridad ambiental cumplan con el registro y pin adecuado que les permita la idoneidad en el manejo de residuos de manera adecuada.

En la carpeta de anexos 3. CONTROL RCD se encuentran las remisiones de la escombrera del presente corte, como el trámite realizado ante Cemex para la certificación correspondiente, el cual a corte del presente informe no se ha recibido respuesta para generar el soporte.

7.4 Clasificación, acopio y protección de los materiales RCD

Para el manejo de RCD proveniente de las viviendas en intervención, el grupo contratista entrega lonas para el acopio de material. Todos los días se realiza trasiego de RCD para el punto de bodegaje destinado para el almacenamiento, puesto que el espacio de almacenamiento en los predios es bastante limitado y no se dejan escombros en las zonas de tránsito peatonal ni en el espacio público. Si se encuentran RCD en inmediaciones a los predios se verifica si son de propiedad de los beneficiarios sin que sea relacionado con el proyecto; en algunos predios se encuentran RCD que son de colindantes, de igual en las inspecciones y seguimientos que se realizan se hacen seguimiento de estos residuos y se referencia a los beneficiarios y colindantes el destino adecuado de estos residuos según su naturaleza. Si se encuentran escombros en las viviendas derivados del proyecto se verifica que la ruta de recolección de escombros se acerque en tiempos cortos o si se acomodan los residuos por manejo de la logística de la obra para la recolección de los residuos, se verifican los tiempos de recolección y que en el espacio público no reposen residuos, Dependiendo de la cantidad de RCD proveniente de los predios se programa una volqueta con pin ambiental, avalada para la recolección de los residuos que son dispuestos a las escombreras, y así mismo se recepcionan los certificados de disposición.

Imagen 17. Señalización RCD en predios



Como parte de la señalización de los espacios se entrega, se ubica y se monitorea el estado de infografías entregadas al grupo de obra para identificar y delimitar los espacios determinados en las áreas de almacenamiento (materiales y escombros) y que así mismo sean usados estos espacios según la señalización encontrada. Dentro de los predios,

como parte de las recomendaciones en la visita de la líder ambiental se realiza la demarcación de áreas (gestión de residuos, escombros, bolsas de cemento y pegacor).

7.5 Reutilización del material RCD generados en obra.

Para el periodo del presente informe, algunos beneficiarios han optado por la reutilización de enchapes y baterías sanitarias dentro de los predios en intervención, pero el desmonte de estos elementos ha corrido por cuenta de los beneficiarios o terceros antes de iniciar las obras. Al momento de evidenciar que los beneficiarios cuentan con material dentro del predio se verifica la propiedad del mismo y el manejo que se quiera dar, que en su mayoría es en intervenciones dentro del predio.

De igual forma, en las visitas realizadas desde el componente ambiental del contratista se orienta a los beneficiarios rutas para aprovechamiento de material, bien sea dentro de los predios o aprovechamiento que se pueda realizar con personal de la comunidad o con vínculo familiar con los beneficiarios, logrando una recepción positiva de la información, dadas las condiciones de los beneficiarios al ser (en su mayoría) recuperadores de oficio y conociendo las alternativas de recuperación anteriores a la disposición final de cualquier elemento.

Imagen 18. Acopio de material de beneficiarios en predios



7.6 Elementos entregados a beneficiarios

Siguiendo con el manejo del territorio en el aspecto social y las dificultades del entorno, se conoce de antemano la solicitud de varios beneficiarios que requieren los elementos que son desmontados de sus predios (en su mayoría, al momento de socializar y de aperturar los predios la solicitud se enfoca en las cubiertas y los perfiles). Desde la gestion ambiental se realiza un acompañamiento y un trabajo mancomunado con la gestion técnica y social a la entrega de los elementos requeridos, indicando de igual las rutas para la disposición adecuada dependiendo de la naturaleza del

material en caso de que su intencion de reutilizacion o donación no pueda llevarse a cabo. A continuación se hace la relación de beneficiarios y entregas de materiales entregados para el presente periodo:

Tabla 15. Entregas a beneficiarios

ID	Elemento
MVBS_0007	Cubierta
MVBS_0247	Cubierta
MVBS_0291	Cubierta
MVBS_1406	Cubierta
MVBS_1426	Cubierta
MVBS_1451	Cubierta
MVBS_1465	Cubierta
MVBS_1477	Cubierta
MVBS_1489	Cubierta
MVBS_1492	Cubierta
MVBS_1596	Cubierta
MVBS_1603	Cubierta
MVBS_1613	Cubierta
MVBS_1645	Cubierta
MVBS_2023	Cubierta
MVBS_2327	Cubierta
MVBS_2355	Cubierta
MVBS_2359	Cubierta
MVBS_2377	Cubierta
MVBS_2453	Cubierta
MVBS_2561	Cubierta
MVBS_2564	Cubierta
MVBS_2645	Cubierta
MVBS_2684	Cubierta
MVBS_2695	Cubierta
MVBS_6401	Cubierta

Dentro de los elementos adjuntos se anexan los formatos de entrega de cubiertas en la carpeta anexa 6. MANEJO DE TEJAS.

8 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

8.1 Medidas ante dispersión de pétreos

Dadas las condiciones de transporte del material pétreo (generalmente se hace por viajes de volqueta) al momento del arribo del material, cuando se hace la revisión de vehículos se verifica que las condiciones de protección y disminución de pérdidas de material se haya realizado, acto seguido se realiza el empaquetamiento en lonas para ubicación. Ya cuando se hace esto se ubica el material en las zonas de bodegaje, disminuyendo el riesgo de pérdida de material por escorrentía o acción del viento.

8.2 Humectación de superficies

Al momento de realizar seguimientos e inspecciones se verifican que, dentro de las actividades de obra se realice la humectación de superficies para disminuir la cantidad de material particulado que puede emanar del proceso de mejoramiento.

8.3 Predios en intervención de obra

Cada predio en intervención contó con supervisión para manejo de materiales pétreos, disminuyendo el riesgo de pérdida de los mismos por escorrentía o corrientes de viento. Se fortalece con el grupo operativo el manejo de material particulado, de humectación de superficies anterior a hacer intervenciones, se realiza monitoreo, adicional a las inquietudes manifiestas por los beneficiarios en donde, a la fecha, se han resuelto sin novedad.

8.4 Limpieza de permanente de vías de acceso a los frentes de trabajo

Se realizaron jornadas de limpieza, orden y aseo diariamente en las zonas internas de acceso de la obra, y en la vía principal, en caso de afectación por trasiego de material.

9 USO EFICIENTE Y MANEJO ADECUADO DEL RECURSO HÍDRICO

9.1 Inventario sumideros

Por la distribución de los predios a intervenir, se realiza a medida de las zonas de influencia del proyecto el inventario de sumideros que pueden verse afectados por las intervenciones realizadas, haciendo una protección preventiva para disminuir el riesgo de colmatación de material. Teniendo en cuenta las viviendas aperturadas se realiza seguimiento a los sumideros de las mismas, a medida que se aperturen predios (bien sea en inmediaciones a los inicialmente evaluados o equidistantes) se tendrán en cuenta los estados de los sumideros y la protección preventiva.

Para el territorio intervenido con los mejoramientos (tanto las intervenciones en cada predio como el almacenamiento de material y traslado del mismo), en el presente corte se realiza la identificación, protección y/o seguimiento de los siguientes sumideros:

Tabla 16. Inventario sumideros

No. Sumidero	Ubicación	Estado	Protección realizada	Seguimiento
1	Calle 82C sur No. 81-42	Bueno	Malla	15 y 30/01/24
2	Carrera 80K No. 83C-36 sur	Bueno	Malla	15 y 30/01/24

La inspección a los sumideros se hace verificando las condiciones de protección implementada, el mantenimiento necesario y (si es el caso) el cambio del medio de protección escogido según las necesidades del área. Se ha evidenciado que el sumidero No. 1 los colindantes retiran constantemente la protección instaurada por un manejo que se evidencia es rutinario en el territorio: el descarte de la excreta de los animales de compañía por los sumideros y el descarte de la basura de barrido y colillas de cigarrillo. Se ha establecido un canal de comunicación con los colindantes, sin embargo, es una tarea de constancia y de fortalecimiento con la comunidad, puesto que es una (mala) praxis común en el territorio. En el control que se realiza a los sumideros, también se realizan intervenciones con la comunidad indicando la función del sumidero y la importancia en el manejo responsable de los residuos (no solamente la excreta de las mascotas). En la carpeta anexa 10. CONTROL SUMIDEROS se encuentran las verificaciones y controles establecidos.

9.2 Aguas residuales servidas

Por la naturaleza de la obra no se distribuyen baños portátiles para el manejo del personal operativo. Dentro del PAC se cuenta con dos baños en la planta de contratista distribuido para hombres y mujeres. Así mismo se establecen campañas y acompañamientos para el uso racional del recurso hídrico, tanto en los predios en intervención como en el PAC. En la parte administrativa se hace una charla de inicio sobre los programas de manejo ambiental que regirán en el PAC y en los predios, para el caso puntual del recurso hídrico se hace énfasis en la conservación y preservación del recurso, teniendo en cuenta la finitud del mismo, adicional a la ubicación en los puntos de agua de imágenes alusivas al manejo del recurso en los puntos hidráulicos de la sede administrativa (PAC). En las visitas de seguimiento del componente ambiental y en las entregas de viviendas, se hace énfasis (tanto al personal operativo como a los beneficiarios) sobre la importancia del manejo del recurso hídrico, la conservación y preservación y el consumo racional y responsable, reconociendo el recurso hídrico como un elemento finito y no renovable.

Tabla 17. Seguimiento a consumo hídrico en el PAC

Datos de consumo		
Ultima lectura	**Lectura anterior**	**Consumo (m³)**
2180	2174	6

9.3 Condiciones de fuentes hídricas y zonas de ronda

Pese a que el principal corredor hídrico es el rio Tunjuelo, que a su vez es tributario de Bogotá, la ronda del río no se ve fuertemente impactada por actividades realizadas en los predios a intervenir. En los predios que fueron ejecutados en el presente periodo de evaluación no se encuentran cercanos a la cuenca baja del rio Tunjuelo, sin embargo, se continuará monitoreando los impactos significativos que puedan presentarse por el desarrollo del objeto contractual.

En la carpeta anexa 7. SEGUIMIENTO MATRICES se encuentra el seguimiento de indicadores y consumo dado el programa de recurso hídrico instaurado.

10 USO EFICIENTE DEL RECURSO ENERGÉTICO

Dentro del PAC se han establecido campañas de manejo del recurso energético y optimización de las fuentes de iluminación naturales (luz día), uso de infografías y medios visuales que fortalezcan la cultura del consumo racional del recurso energético. Se tiene como novedad la misma particularidad que con el consumo hídrico con respecto a la facturación de los servicios públicos, puesto que el indicador tendrá un incremento significativo por el periodo de receso del espacio destinado como PAC. Para las actividades constructivas se ha hecho especial énfasis al grupo operativo sobre el consumo responsable del recurso energético en cada predio, para ello también la verificación del estado de herramientas eléctricas, se realiza acompañamiento a los beneficiarios en temas conceptuales fortaleciendo el manejo e importancia del uso racional de los recursos naturales, tanto en la ejecución del proyecto como en las viviendas que se entregan con el manejo del manual de uso ambiental en el apartado de gestión de recurso energético. Dado el tiempo en el que el espacio ubicado para PAC estuvo vacío se evidencia un alza en las lecturas de consumo que es correspondiente a la actividad realizada.

Tabla 18. Seguimiento a consumo energético en el PAC

Datos de consumo		
Ultima lectura	**Lectura anterior**	**Consumo diario (KWh)**
28	36	0.90

En la carpeta anexa 7. SEGUIMIENTO MATRICES se encuentra el seguimiento de indicadores y consumo dado el programa de recurso energético instaurado.

11 MANEJO DE FAUNA, VEGETACIÓN Y PAISAJE

En el PMA se han identificado los servicios ecosistémicos, especies de fauna (incluyendo la avifauna nativa y migrante) y flora característica de las zonas de ronda, adicional al proceso de eutrofización presente en la ribera del rio por la disponibilidad de materia orgánica producto de la contaminación del cuerpo de agua. Por las características sociales de la ribera del rio se encuentran perros ferales, algunos especímenes de ganado, algunas aves de corral. Una de las problemáticas que más tiene el sector es el manejo de excretas de los animales de compañía, tanto los que pertenecen a algún dueño como los callejeros, razón por la cual dentro del manejo informativo que se da en las entregas a los predios se refuerza el manejo adecuado en cuanto a la recolección de excretas, la segregación y la responsabilidad con las mascotas de compañía y el deterioro del paisaje urbano por estos malos manejos.

12 MANEJO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA

12.1 Inspección a vehículos

Teniendo en cuenta el código de tránsito y las regulaciones vigentes en materia del seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT) y la revisión tecno mecánica (como mínimo) garantizando la responsabilidad del dueño del vehículo en el tema de emisiones atmosféricas de fuentes móviles y la condición mecánica del vehículo para disminuir el riesgo de fallos, ya si el vehículo cuenta con un seguro todo riesgo es un valor adicional que permite manejar casos de choques simples, perdidas por temas de seguridad y robos o indemnizaciones a víctimas. Adicional al contrato que establece con las compañías aseguradoras con la adquisición del SOAT en caso de siniestros con las posibles víctimas (incluso con su propia humanidad) se realiza la inspección en obra a todo vehículo que ingresa teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Tabla 19. Revisión vehículos y hallazgos

No.	Fecha de recolección	Tipo de vehículo	Número de placa	Número de pin	Cuenta con los certificados vigentes			
					Certificación de SDA	SOAT	Tecno mecánica	Revisión de gases
1	09/01/2024	CAMIONETA	IBC 150	-	-	02/02/2024	08/02/2024	08/02/2024
2	31/01/2024	VOLQUETA	ACE 193	8840	-	06/09/2024	09/07/2024	09/07/2024
3	31/01/2024	CAMIÓN	BUD 779	-	-	27/02/2024	29/02/2024	29/02/2024
4	31/01/2024	VOLQUETA	EKC 369	-	-	23/06/2024	23/08/2024	23/08/2024
5	31/01/2024	CAMIÓN	OAI 495	-	-	09/06/2024	22/10/2024	22/10/2024

Imagen 19. Revisión vehículos



En la carpeta de anexo 5. CONTROL VEHICULOS se encuentra el formato de seguimiento y las verificaciones realizadas a los vehículos que arribaron para el presente corte.

12.2 Inspección a herramienta

Para el caso de la herramienta utilizada en el desarrollo del objeto contractual, se realiza (concomitante al área de seguridad y salud en el trabajo) inspecciones preoperacionales y verificación del estado de la herramienta para disminuir (desde el enfoque ambiental) el consumo de energía por fallos de herramienta, residuos contaminantes inadecuados (emisiones, lubricantes, entre otros), aumento de residuos contaminantes por desgaste.

13 FACTOR CLIMÁTICO

13.1Temperatura

Para el periodo de evaluación del presente informe se encuentra en la plataforma del Sistema de Alerta de Bogotá que pertenece al SIRE (Sistema de Información de Gestión de Riesgos y Cambio Climático del IDIGER), en concomitancia con la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, el monitoreo realizado desde las estaciones que se encuentran más próximas a la zona de intervención. Se seleccionan estas dos puesto que la estación de monitoreo del IDEAM se encuentra en el aeropuerto el dorado. Dicho esto, se presenta la ubicación de las estaciones de monitoreo y los promedios diarios y mensuales así:

Imagen 20. Ubicación estación hidrometeorológica SAB Rio Tunjuelo y Moralba

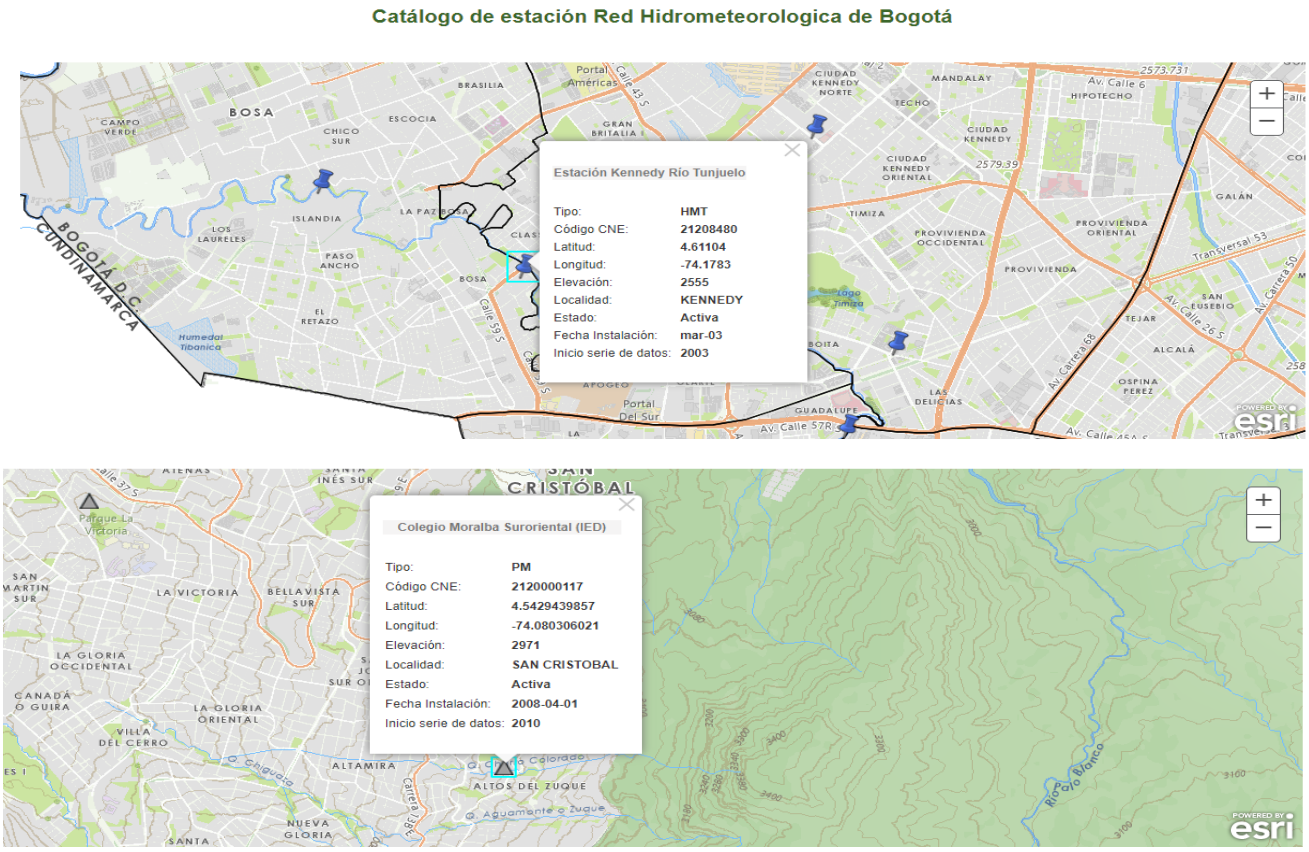
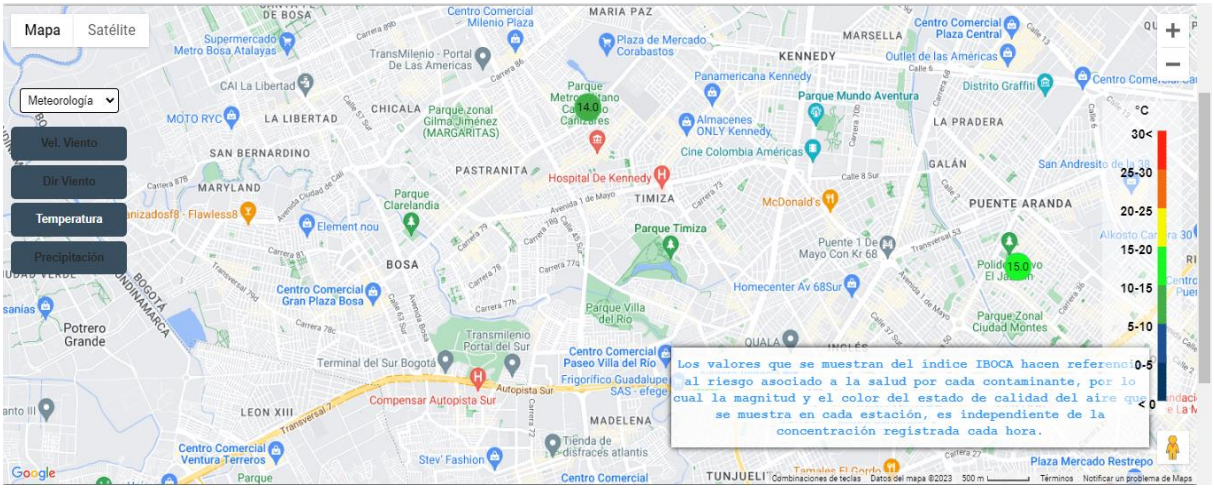


Imagen 21. Ubicación estación RMCAB Kennedy y San Cristóbal (meteorología)



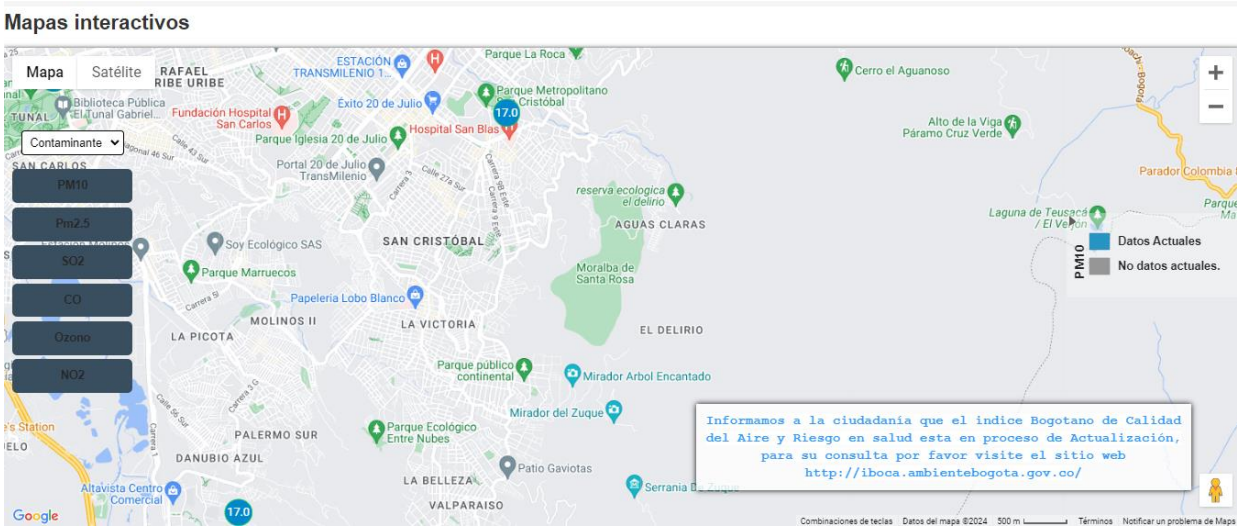
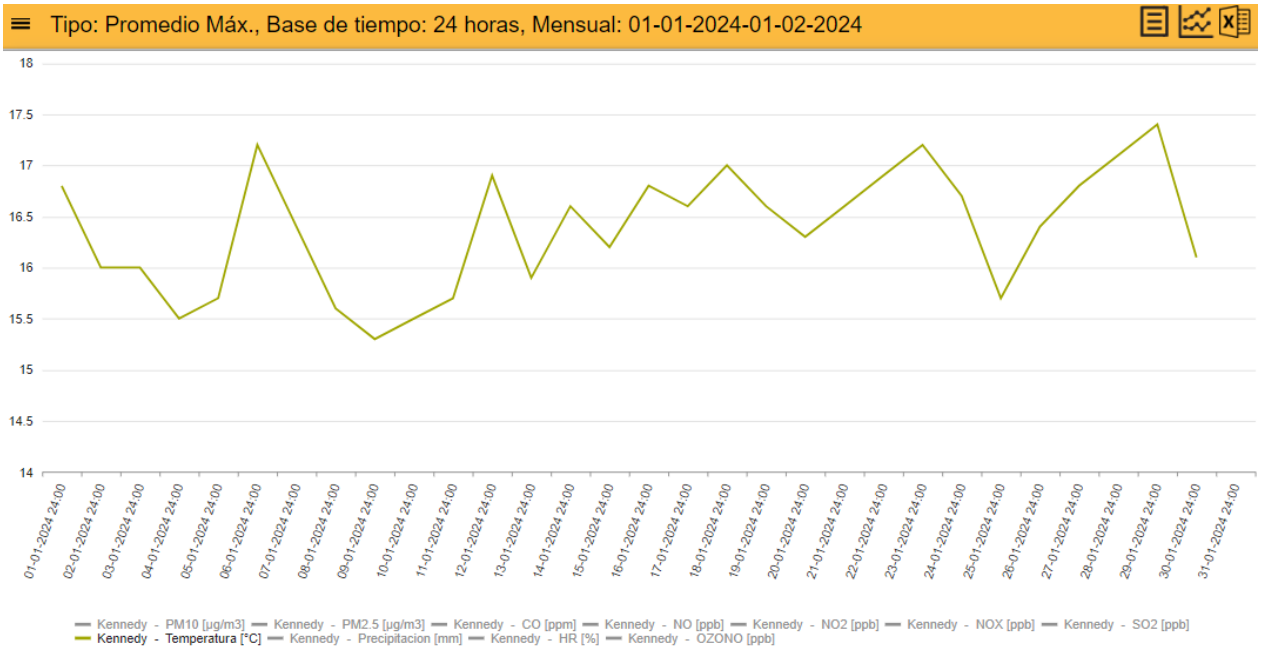


Imagen 22. Curva de temperatura variación diaria, corte mensual RMCAB Kennedy y San Cristóbal



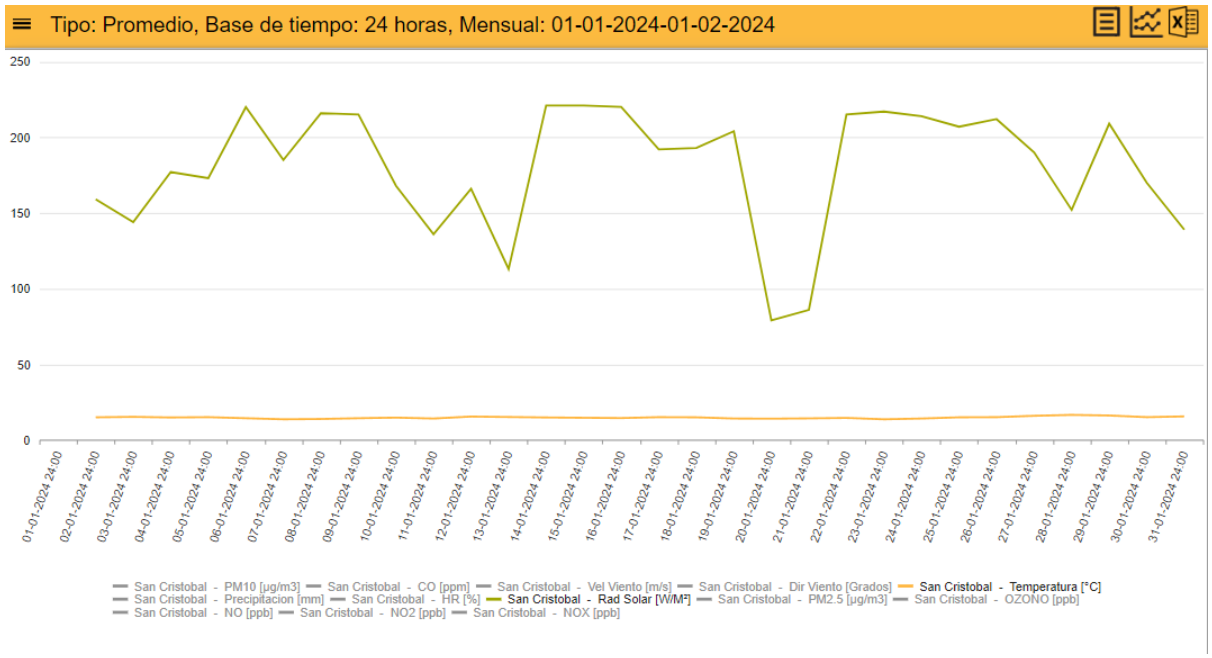


Tabla 20. Valores de temperatura mínimos y máximos mensual

	Mínimo	Máximo	Promedio
RMCAB Kennedy	15.3°C	17.4°C	16.4°C
RMCAB San Cristóbal	13.7°C	16.6°C	14.8°C

Tabla 21. Radiación solar San Cristóbal

	Mínimo	Máximo	Promedio
RMCAB San Cristóbal	79 W/M²	221 W/M²	180 W/M²

Con respecto a las variaciones presentadas en periodos de tiempo anteriores se concluye que no hay un cambio significativo en la temperatura que pueda asociarse como consecuencia del desarrollo del objeto contractual y que impacte severamente tanto a la comunidad como al ecosistema, sólo se tiene como anotaciones el retraso que para algunas obras (sobre todo aquellas que tienen cambio de cubierta) se pueda presentar, a razón de las precipitaciones presentadas y esto también depende de la intensidad de las mismas. Adicional se analiza que el factor temperatura para la zona, según las validaciones que pueden realizarse desde el histórico del RMCAB, el factor temperatura ha presentado un incremento notorio que se encuentra alineado con las alertas a nivel mundial sobre el cambio climático y el calentamiento global.

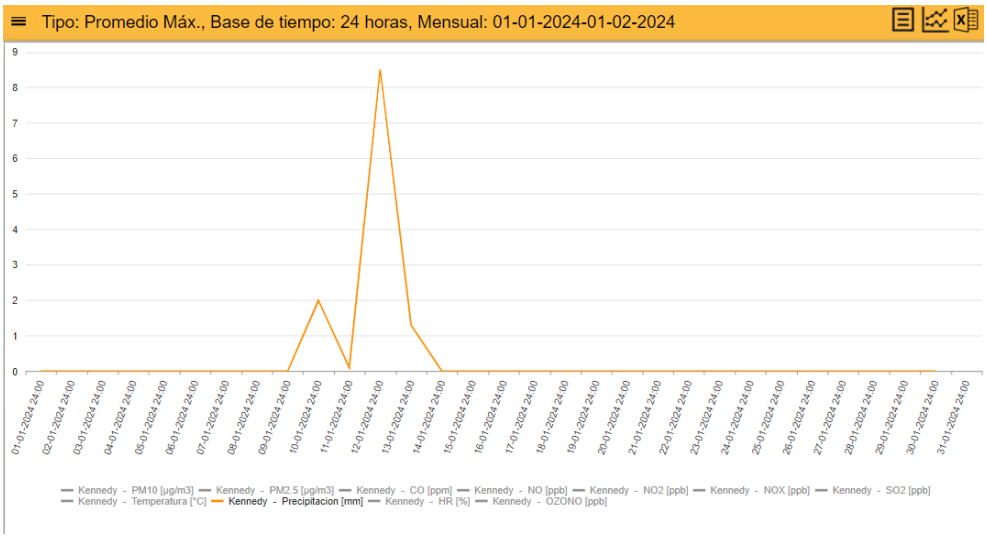
13.2Lluvia

Para el periodo de evaluación del presente informe se encuentra en la plataforma del Sistema de Alerta de Bogotá (SAB) y la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) los promedios diarios y mensuales así:

Tabla 22. Valores de precipitación mensual

	Mínimo	Máximo	Promedio
RMCAB Kennedy	0 mm	8.5 mm	0.4 mm
RMCAB San Cristóbal	0 mm	0.6 mm	1.3 mm

Imagen 23. Promedio de precipitación RMCAB Kennedy y San Cristóbal



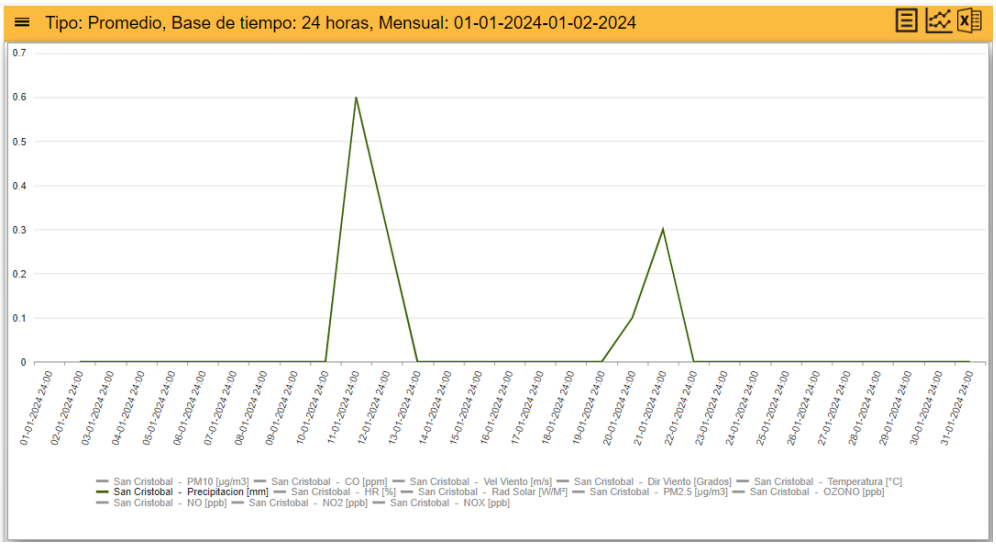
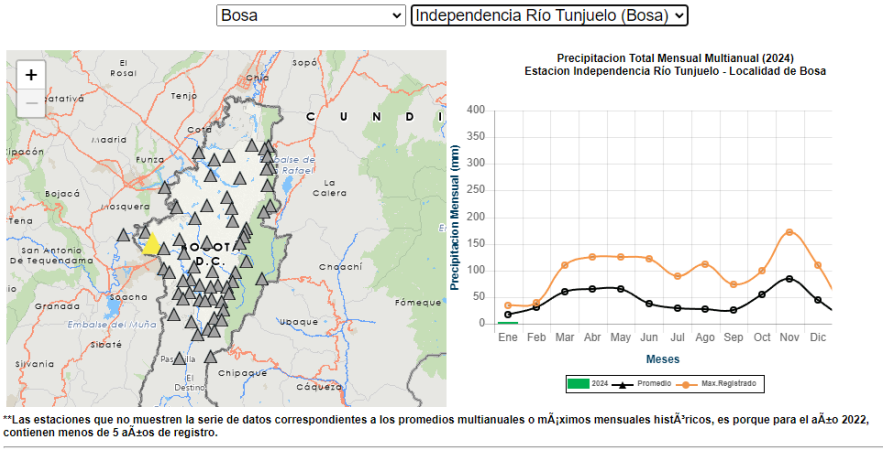
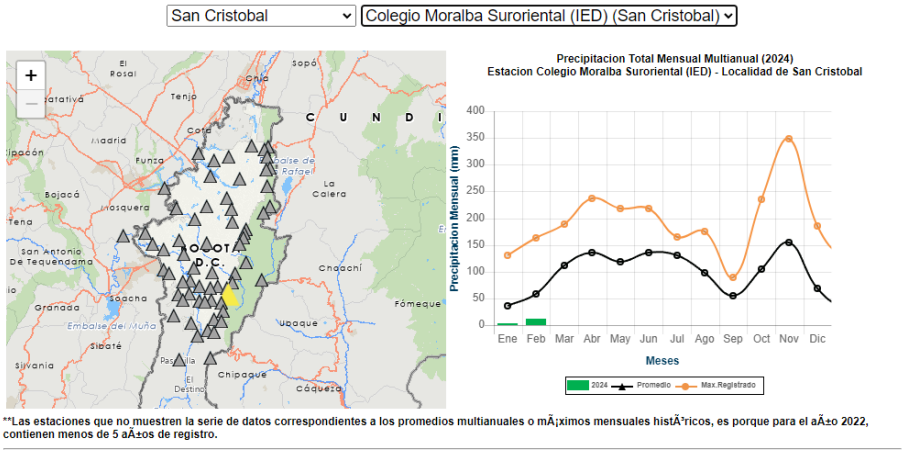


Imagen 24. Precipitación total mensual multianual enero / 2024 SAB



**Las estaciones que no muestren la serie de datos correspondientes a los promedios multianuales o mÃ¡ximos mensuales histÃ³ricos, es porque para el aÃ±o 2022, contienen menos de 5 aÃ±os de registro.



En el periodo evaluado se presentaron precipitaciones muy leves, tendiendo incluso al tiempo seco.

13.3Viento

Para la estación de Kennedy, que es la más próxima a la zona de influencia, no se encuentra habilitado el anemómetro de la estación de monitoreo, sin embargo, para la estación de monitoreo de San Cristóbal se encuentran registrados los valores para el periodo evaluado. Para fines de extrapolar datos se utilizan los datos de la segunda estación cercana al proyecto, es decir la estación Carvajal Sevillana y se soporta en la rosa de los vientos del programa de meteorología aeronáutica de la aeronáutica civil en concomitancia con IDEAM encontrando dentro del periodo evaluado:

Imagen 25. Rosa de los vientos Bogotá año 2022

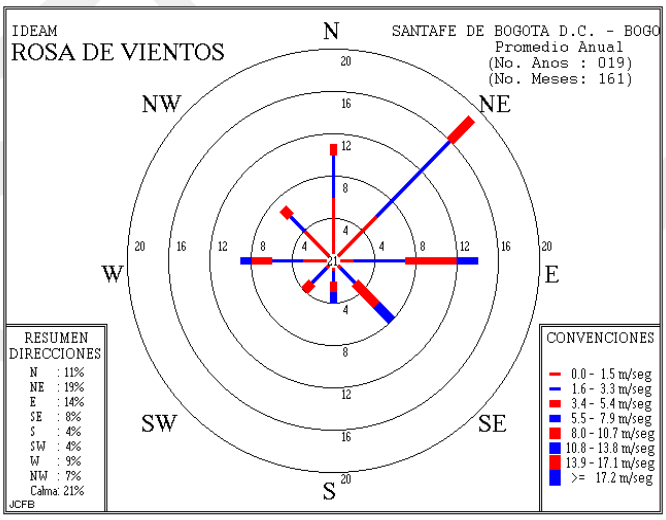
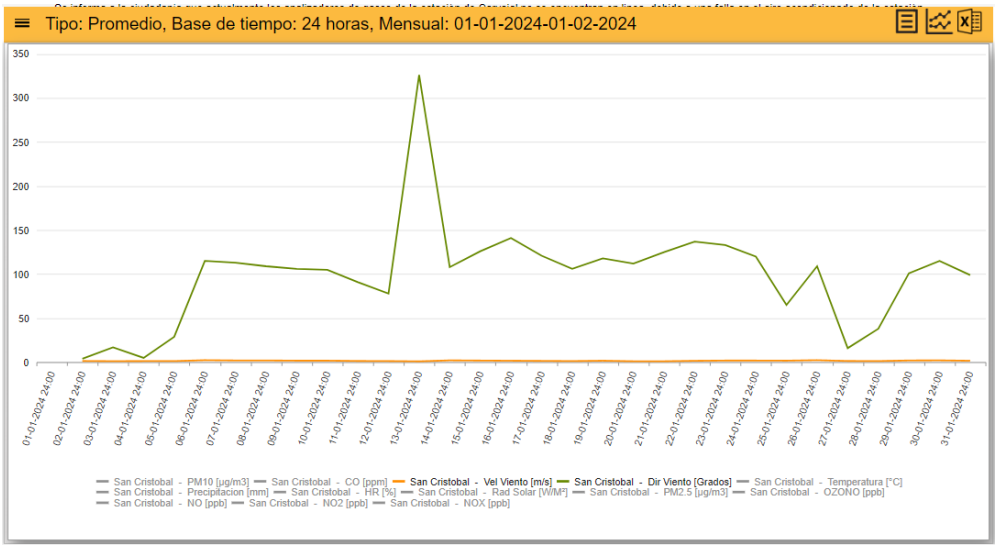


Imagen 26. Monitoreo viento San Cristóbal



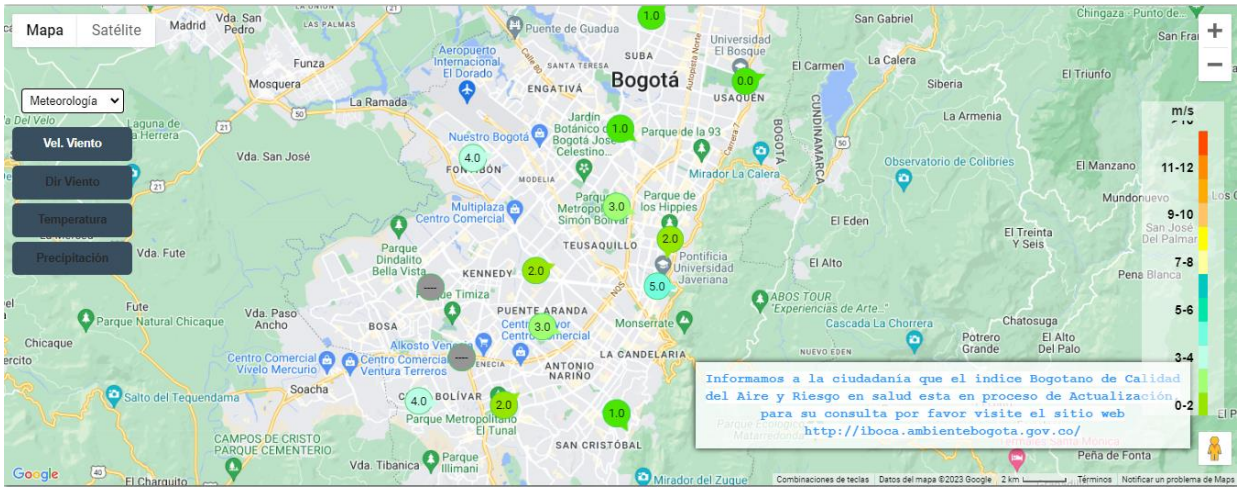
Para el periodo evaluado se encuentran ráfagas de viento de predominio en horas de la tarde, con tiempo seco y nublado en horas de la mañana y radiación solar en la tarde, con variaciones ligeras en cuanto a temporalidad de viento y tiempo seco con respecto a años anteriores con el mismo periodo de tiempo, lo que permite reforzar en el personal interviniente en obra el manejo de agregados y material particulado en espacios abiertos que puede fácilmente perderse por la corriente de aire, arrastrando el material a la ribera del rio, o dentro de los predios deteriorando la calidad del aire de los beneficiarios y aumentando la sensación de molestia que por la intervención puede generarse. De ahí la importancia de reforzar en el personal operativo el manejo de obra en todas las etapas del proceso en las actividades que puedan generar material particulado y emisión, tanto por salud pública como ambiental y contemplando los espacios (abiertos y cerrados) y las áreas de ventilación que puedan presentarse por la misma condición de los predios.

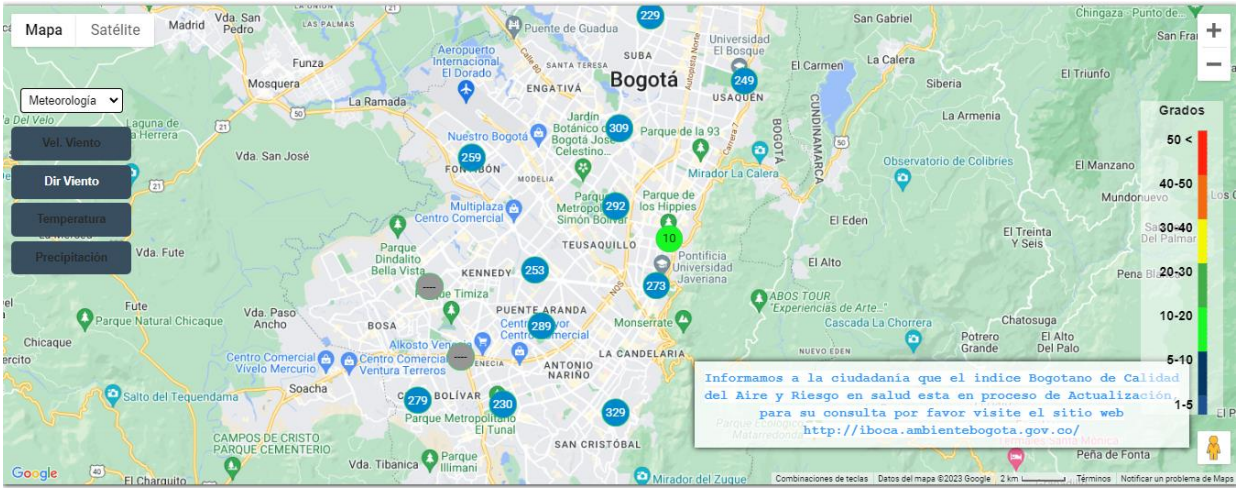
Tabla 23. Variables de viento

	Mínimo	Máximo	Promedio
RMCAB Kennedy	1.3 m/s	2.1 m/s	1.8 m/s
Dir. viento Kennedy	52°	61°	35°
RMCAB San Cristóbal	1.1 m/s	2.4 m/s	1.7 m/s
Dir. viento San Cristóbal	4°	326°	94°

Para el proyecto de bosa se extrapolan datos de redes de monitoreo cercanas (Puente Aranda y Jazmín), dato que no puede tenerse como máximo o mínimo para el periodo de tiempo del presente proyecto por datos fuera de línea del sensor de monitoreo del área de influencia del proyecto. Sin embargo, para el área de San Cristóbal, la RMCAB cuenta con anemómetro funcional, que arroja valores constantes y con los cuales se pueden tener datos más exactos.

Imagen 27. Velocidad y dirección de viento RMCAB

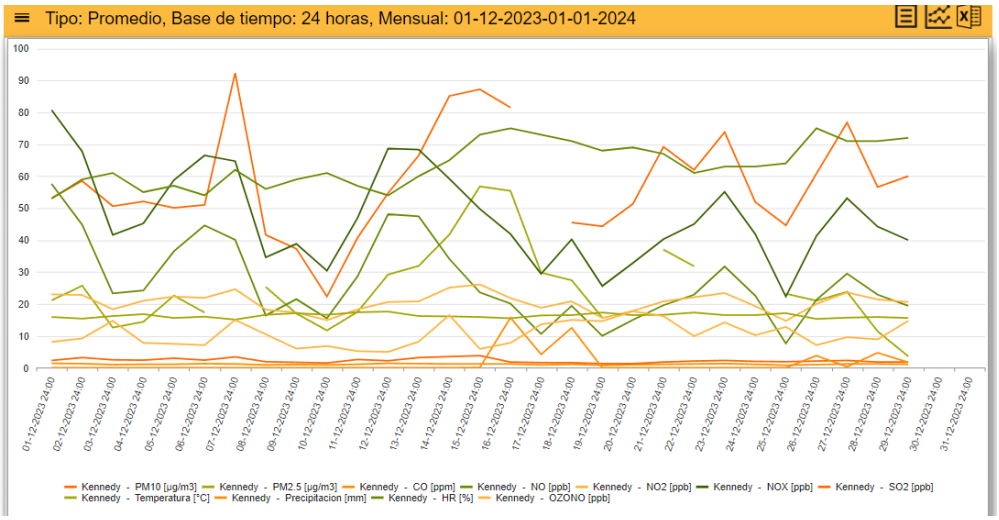




13.4Calidad del aire

Teniendo como referente la red de monitoreo de calidad del aire se hace un monitoreo de la estación móvil más cercana al punto de obras (9 Kennedy) a partir del monitoreo realizado por el índice bogotano de calidad del aire (IBOCA). Para el periodo evaluado en el presente informe se evalúan los rangos de contaminantes criterio, dando los siguientes valores:

Imagen 28. Variables de calidad del aire zona de influencia del proyecto



Según los parámetros de contaminantes criterio determinados por la Resolución 2254 de 2017 la calidad del aire para el sector de influencia del proyecto es buena, y en comparación con periodos de tiempo anteriores en el año o en años anteriores no se han encontrado variaciones significativas que puedan determinarse como influencia en deterioro por la intervención realizada.

14 MANEJO DE PUBLICIDAD

14.1 Identificación de PAC

Cumpliendo las indicaciones dentro del anexo técnico referente a la valla informativa, fuera del PAC se identifica el mismo por medio de esta valla:

Imagen 29. Valla de PAC Bosa y San Cristóbal





Por días y horarios previamente establecidos el componente social recepciona los requerimientos de la unidad, adicional a ello en los espacios de labor administrativa si se hace presente algún beneficiario o algún miembro de la comunidad se realiza una escucha activa y se canaliza el requerimiento, lo mismo ocurre con los recorridos que se realizan en las visitas de seguimiento, por la indumentaria que se porta la comunidad reconoce a los funcionarios (indistinto del componente) y con cada uno se resuelven las inquietudes.

14.2 Cartelera informativa

Donde se encuentra el área administrativa de gestión ambiental se ha ubicado una cartelera con información ambiental general para el proyecto y con renovaciones de corte mensual según manejo de información de interés, charlas, capacitaciones, indicadores, matriz de aspectos e impactos ambientales y demás información relevante sobre el área.

Imagen 30. Cartelera ambiental



15 CAPACITACIONES AMBIENTALES

Teniendo en cuenta el cronograma de capacitaciones establecido, para el presente informe las capacitaciones programadas y ejecutadas fueron:

Tabla 24. Temario de capacitaciones

Fecha de programación	Fecha de ejecución	Temario	Duración	Cantidad de asistentes
Enero/2024	Enero/2024	Conceptos generales sobre el manejo medioambiental en obra	5 min	40
Enero/2024	Enero/2024	Orden y aseo en los frentes de obra	5 min	40
Enero/2024	Enero/2024	Residuos químicos (uso y desecho)	10 min	40
Enero/2024	Enero/2024	Riesgos naturales y riesgos antrópicos	10 min	40

Por la disminución de actividades de obra relacionado al corte de festividades se evidencia que hay una disminución significativa en la fuerza laboral aprobada, sin embargo, se abarca toda la población por predios en intervención. En bitácoras se deja registro de los refuerzos conceptuales de los temarios mensuales fijos (conceptos generales y orden y aseo) y se tiene lista de asistencia sobre el temario programado mensual (residuos químicos y riesgos). En la carpeta anexa 2. CAPACITACIONES y 7. SEGUIMIENTO MATRICES se encuentran los soportes de espacios de formación y el seguimiento al plan de mejoramiento de competencias.

16 ORDEN Y ASEO

16.1 Limpieza de frentes de obra (predios en intervención)

Cada grupo de obra realizo jornadas diarias de orden y aseo en sus áreas de trabajo, haciendo recolección de residuos, organizando materiales, herramientas y realizando barrido de la zona, garantizando que la obra permaneciera en buen estado. Adicional se realizan jornadas dentro del PAC.

16.2 Demarcación y señalización de los frentes de obra

Para el periodo del presente informe se realiza la verificación de la señalización o demarcación de los predios en intervención, así mismo (y ya desarrollado en otros apartados del informe) la señalización de acopios, área de almacenamiento y bodegaje.

17 MANEJO DE TRANSITO

Si bien es cierto que para la envergadura de la obra no se hace necesario establecer un PMT si se tiene en cuenta las afectaciones que sobre el flujo vehicular pueden llegar a tener los vehículos que entreguen material para obra, que hagan trasiego de material o que retiren residuos para disposición. Para la obra se cuentan con 2 vehículos automotor, ya relacionado en apartados anteriores y se han manejado dos vehículos tipo carretilla de tracción por parte del personal para el trasiego de material y residuos, cuyo tránsito por las vías residenciales del territorio ha generado entorpecimiento del flujo vehicular habitual.

18 INDICADORES DE GESTIÓN

Para la ejecución del objeto contractual, para el área ambiental se han definido indicadores de gestión, cuyo valor para el periodo del presente informe se plasman los porcentajes adquiridos:

FICHA AMBIENTAL No. 1. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RCD			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Cantidad\ de\ RCD\ reutilizado\ en\ obra}{Cantidad\ de\ RCD\ generado\ en\ obra} * 100$	$\frac{0\ m^3}{28\ m^3} * 100$	0%	Los elementos que son reutilizables dentro de los predios son posteriores a las intervenciones
$\frac{Cantidad\ de\ resíduos\ aprovechados\ en\ la\ obra\ por\ mes}{Cantidad\ de\ material\ usado\ para\ la\ ejecución\ de\ la\ obra} * 100$	$\frac{0\ m^3}{7\ m^3} * 100$	0%	Todos los materiales para desarrollar el objeto contractual son materias primas nuevas
$\frac{Cantidad\ de\ RCD\ dispuestos\ en\ sitios\ autorizados\ durante\ el\ mes}{Cantidad\ estimada\ de\ RCD\ a\ generar\ en\ el\ mes} * 100$	$\frac{28\ m^3}{21\ m^3} * 100$	134%	El material calculado para el periodo es inferior al retirado del proyecto como RCD
FICHA AMBIENTAL No. 2. MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Cantidad\ de\ residuos\ clasificados}{Cantidad\ de\ residuos\ generados} x100$	$\frac{1.8\ kg}{1.8\ kg} * 100$	100%	Todos los residuos manejados en la obra fueron clasificados y entregados (según su naturaleza) al gestor idóneo.

FICHA AMBIENTAL No. 3. MANEJO INTEGRAL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Volumen\ de\ residuos\ liquidos, combustibles, aceites\ y\ sustancias\ quimicas\ \ en\ obra}{Volumen\ de\ residuos\ liquidos, combustibles, aceites\ y\ sustancias\ quimicas\ dispuestas}$	$\frac{0}{0} * 100$	0%	Los residuos químicos se dispondrán al terminar la ejecución del territorio.

FICHA AMBIENTAL No. 4. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LIQUIDOS, DOMESTICOS E INDUSTRIALES)			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Consumo\ anterior}{Consumo\ actual} x100$	$\frac{6\ m^3}{6\ m^3} * 100$	100%	El consumo ha sido regulado según el uso de las instalaciones del PAC.
$\frac{No.\ de\ sumideros\ protegidos}{No.\ de\ sumideros\ identificados} x100$	$\frac{2}{2} * 100$	100%	Se protegen los sumideros que se encuentran.
FICHA AMBIENTAL No. 5. EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y MANTENIMIENTO			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{\text{Número de equipos con certificación técnico} - \text{mecánica}}{\text{Número de equipos empleados}} x100$	$\frac{5}{5} * 100$	100%	Todos los vehículos que han ingresado a la obra cuentan con la documentación vigente.

FICHA AMBIENTAL No. 6. MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Volumen\ de\ insumos\ utilizados}{Volumen\ de\ insumos\ proyectados} x100$	$\frac{7\ m^3}{7\ m^3} * 100$	100%	No se han presentado imprevistos en la obra, el presupuesto de materiales es equivalente
$\frac{Material\ pétreo\ certificado}{Material\ pétreo\ utilizado} x100$	$\frac{7\ m^3}{7\ m^3} * 100$	100%	Todo el material pétreo utilizando en la obra ha sido

			certificado

FICHA AMBIENTAL No. 7. MANEJO DE PUBLICIDAD EXTERIOR			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{No\ conformidades\ ambientales}{No\ conformidades\ totales} x100$	$\frac{0}{0} * 100$	0%	No se han recepcionado no conformidades
$\frac{Número\ de\ inquietudes\ resueltas}{Número\ de\ inquietudes\ recepcionadas} * 100$	$\frac{75}{75} * 100$	100%	Se recepcionan las inquietudes de los beneficiarios en los seguimientos realizados y se da respuesta verbal.

FICHA AMBIENTAL No. 8. MEJORAMIENTO DE COMPETENCIAS			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{personal\ capacitado}{personal\ programado} * 100$	$\frac{40}{55} * 100$	73%	Se capacita personal operativo no abarcando la totalidad de la población por ausencias por festividades (tanto por la parte operativa como por los beneficiarios).
$\frac{Temática\ abordada}{Temática\ planteada} * 100$	$\frac{5}{5} * 100$	100%	Se ejecutan todas las actividades programadas, se incluye capacitación solicitada por la entidad.
$\frac{Resultados\ en\ postest}{Resultado\ en\ pretest} * 100$	$\frac{0}{0} * 100$	0%	No se realiza evaluación de pretest y postest para el periodo del presente informe.

FICHA AMBIENTAL No. 9. MANEJO DE ÓRDEN Y ASEO			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Inspecciones\ no\ conformes\ por\ orden\ y\ aseo}{Inspecciones\ conformes\ por\ orden\ y\ aseo} x100$	$\frac{10}{75} * 100$	13%	Se encontraron seis inspecciones no conformes con temas

			de orden y aseo, mezcla de residuos, estableciendo plan de manejo, seguimiento y acompañamiento.

FICHA AMBIENTAL No. 10. PROTECCIÓN DE ZONAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Espacio\ público\ y\ zonas\ verdes\ usadas\ en\ obra}{Espacio\ público\ y\ zonas\ verdes\ identificadas} x100$	$\frac{0}{0} * 100$	0%	Para el presente corte no se encuentran zonas verdes cercanas a los predios en intervención.

19 NO CONFORMIDADES

Para el periodo de evaluación del presente informe no se han presentado no conformidades en el componente ambiental por parte de la comunidad, los colindantes o los beneficiarios.

Tabla 25. Seguimiento a NC

FECHA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
25/10/2023	Se evidencio que se está dejando los escombros y materiales pétreos en la vía pública, incumpliendo normatividad ambiental Resolución 541 de 1994.	Cierre
24/11/2023	Se evidencio que se está dejando los escombros y materiales pétreos en la vía pública, incumpliendo normatividad ambiental Resolución 541 de 1994.	Cierre