



INFORME DE GESTIÓN SEGUNDO TRIMESTRE VIGENCIA 2023

HELBERT PANQUEVA GERENTE



**GOBERNAR
ES HACER**



TR-CO17/7760



EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA

CONTENIDO	
1.PRESUPUESTOS EJECUTADOS.....	9
1.1 CLARIDAD Y DETALLE DE LA ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL, EJECUCIÓN, LÍNEA ESTRATÉGICA ASOCIADA AL PDM, PROGRAMA, META, INDICADORES.....	9
1.2 DETALLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS RESERVAS.....	10
1.3 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE LA INVERSIÓN.....	11
2.CONTRATOS PERTINENTES.....	12
3.CONTRATOS SOPORTADOS CON VIGENCIAS FUTURAS – VIGENCIA 2023.....	13
4.ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA Y ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL.....	18
4.1 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA.....	18
4.2 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL.....	19
4.3 INDICADORES FINANCIEROS.....	20
5.INFORMES DE SEGUIMIENTO FINANCIERO.....	22
5.1 CARTERA CLASIFICADA POR EDADES Y CONCEPTO MAYO 2023.....	22
5.2 ESTADO PERSUASIVO Y COACTIVO DE LA CARTERA.....	25
5.3 INVERSIONES FINANCIERAS CON DETALLE DE TASA, PLAZO Y ENTIDAD FINANCIERA.....	26
6.GASTOS DE FUNCIONAMIENTO (GENERALES, DE PERSONAL).....	27
7.INGRESOS (TRIBUTARIOS, NO TRIBUTARIOS, RECURSOS DE CAPITAL).....	29
8.INFORME JURIDICO DEL ESTADO DE LA ENTIDAD – ENERO A JUNIO DEL 2023.....	30
9.INFORME DE ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO A LAS SOLICITUDES GESTIONADAS DE ENERO A MAYO DE 2023.....	41
10.GESTIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA.....	43
10.1 BARRIDO DE ÁREAS PUBLICAS.....	43
10.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS.....	45
10.3 GESTIÓN LIMPIEZA URBANA (PODA).....	52
10.4 GESTION LIMPIEZA URBANA (CÉSPED).....	60
10.5 GESTIÓN LIMPIEZA URBANA (LAVADO).....	64
10.6 DISPOSICIÓN FINAL.....	66
10.7 COBERTURA DIARIA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	68
10.8 MANEJO DE LAS AGUAS DE ESCORRENTÍA.....	69
10.9 MANEJO DE LIXIVIADOS - SISTEMA DE DRENAJE PARA LA CONDUCCIÓN DE LIXIVIADOS.....	73
10.10 ACTIVIDADES DE CLAUSURA.....	73
10.11 VIVERO.....	76
10.12 CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL RELLENO SANITARIO.....	78
10.13 CONTROL DE GASES.....	88
10.14 EXTRACCIÓN FORZADA DE LIXIVIADOS.....	92
10.15 PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.....	94
10.16 COMPOSTAJE.....	98

ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Ilustración Distribución de barrido y limpieza de vías y áreas públicas para el Municipio de Bucaramanga	43
Ilustración 2 Disgregación y compactación de residuos sólidos en la celda actual	67
Ilustración 3 Cobertura de residuos sólidos con lona sintética	68
Ilustración 4 Cobertura de residuos sólidos con material terroso o granular	69
Ilustración 5 Panorámica del estado actual de los canales para la conducción de las aguas de escorrentía en El Carrasco.....	70
Ilustración 6 Construcción de canales de aguas lluvias.....	71
Ilustración 7 Limpieza de los canales de aguas lluvias.....	72
Ilustración 8 Construcción de filtros.....	73
Ilustración 9 Establecimiento de la capa de orgánica en 2700 m2 de geocelda en la celda 4.....	75
Ilustración 10 Establecimiento de la capa de orgánica en 2700 m2 de geocelda en la celda 4.....	75
Ilustración 11 Siembra de gramíneas en el talud de la celda 4	75
Ilustración 12 Limpieza y deshierbe de canales de aguas lluvias en zonas clausuradas	75
Ilustración 13 Limpieza y deshierbe de canales de aguas lluvias en zonas clausuradas	75
Ilustración 14 Limpieza y deshierbe de canales de aguas lluvias en zonas clausuradas	75
Ilustración 15 Mantenimiento de zonas clausuradas en el sitio de disposición final.....	76
Ilustración 16 Siembra de árboles y arbustos en la divisoria del parque contemplativo y celda 4	76
Ilustración 17 Mantenimiento de zonas clausuradas en el sitio de disposición final.....	76
Ilustración 18 Mantenimiento de zonas clausuradas en el sitio de disposición final.....	76
Ilustración 19 Material vegetal propagado en vivero para actividades de clausura y posclausura	77
Ilustración 20 Material vegetal propagado en vivero para actividades de clausura y posclausura	77
Ilustración 21 Material vegetal propagado en vivero para actividades de clausura y posclausura	77
Ilustración 22 Preparación área de caracterización de residuos sólidos	79
Ilustración 23 Vehículo compactador descargando la muestra	79
Ilustración 24 Toma de muestra	79
Ilustración 25 Clasificación de residuos según su composición física	79
Ilustración 26 Pesaje de residuos según su clasificación	80
Ilustración 27 Toma de muestra para análisis de laboratorio.....	80
Ilustración 28 Verificación de chimeneas encendidas en el recorrido nocturno.	88
Ilustración 29 Realce de chimeneas celda actual de disposición.	89
Ilustración 30 Realce de chimeneas celda actual de disposición.	89
Ilustración 31 Realce de chimeneas celda actual de disposición.	89
Ilustración 32 Realce de chimeneas celda actual de disposición.	89
Ilustración 33 Caracterización de biogás celda 1.....	90
Ilustración 34 Caracterización de biogás celda 1.....	90
Ilustración 35 Caracterización de biogás celda de respaldo.....	90
Ilustración 36 Caracterización de biogás celda de respaldo.....	90
Ilustración 37 áreas con concentración de metano – CH ₄	91
Ilustración 38 Extracción forzada celda 3 PEF 12 y PEF 16.....	93
Ilustración 39 Extracción forzada celda contingencia PEF 15.....	93
Ilustración 40 Extracción forzada celda contingencia PEF 15.....	93
Ilustración 41 Medición de sólidos suspendidos totales (SST) en la entrada y salida DAF	95
Ilustración 42 Mantenimiento destacados que se realizaron en el segundo trimestre del 2023.....	97
Ilustración 43 Material orgánico entero para formación de pilas de descomposición.....	100
Ilustración 44 Establecimiento de la pila.....	100
Ilustración 45 Limpieza de material vegetal de podas y rocería.....	100
Ilustración 46 Material orgánico entero para formación de pilas de descomposición.....	100
Ilustración 47 Compost producido a partir del material vegetal y orgánico.....	100
Ilustración 48 Limpieza de material vegetal de podas y rocería	100

TABLAS

Tabla 1 Indicadores de producto a Corte de junio 30 de 2023	9
Tabla 2 Contratación corte junio 30 de 2023	12
Tabla 3 Número de PQRSD radicadas por modalidad enero a mayo 2023	41
Tabla 4 Frecuencias de las rutas de recolección de residuos sólidos	45
Tabla 5 Despacho de árboles según su emplazamiento.	52

Tabla 6 Ejecución de árboles según su emplazamiento en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	53
Tabla 7 Despacho de árboles en relación con la tipología de altura en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	53
Tabla 8 Ejecución de árboles según comuna en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	54
Tabla 9 Despacho de árboles según su emplazamiento	55
Tabla 10 Ejecución de árboles según su emplazamiento en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	56
Tabla 11 Ejecución de árboles para reporte tarifario en relación con la tipología de altura PGIRS en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	57
Tabla 12 Ejecución de árboles según comuna en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	58
Tabla 13 Porcentaje de cumplimiento césped vs meta del periodo abril, mayo y junio del 2023	61
Tabla 14 Cantidades de canales de aguas lluvias en El Carrasco	70
Tabla 15 Resultados compilados de la caracterización física de los residuos sólidos	85
Tabla 16 Comparativo caracterización de residuos 2016 – 2023	86
Tabla 17 Chimeneas en el predio El Carrasco	89
Tabla 18 Remociones DBO5, DQO, SST segundo trimestre	97

GRÁFICOS

Gráfico 1 Porcentaje de participación por modalidad de contratación – corte junio de 2023	12
Gráfico 2 Número de PQRSD radicadas mes a mes	41
Gráfico 3 . Frecuencia de uso de los diferentes canales de atención enero a mayo 2023	42
Gráfico 4 Número de PQRSD recibidas a través de los diferentes canales de atención enero a mayo 2023	42
Gráfico 5 Indicador de cumplimiento del componente de barrido año 2023 - EMAB SA ESP	45
Gráfico 6 Despacho de árboles según su emplazamiento en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	52
Gráfico 7 Ejecución de árboles según su emplazamiento en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	53
Gráfico 8 Ejecución de árboles según comuna en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	55
Gráfico 9 Despacho de árboles según su emplazamiento en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO	56
Gráfico 10 Ejecución de árboles según su emplazamiento en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	57
Gráfico 11 Despacho de árboles en relación con la tipología de altura en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	58
Gráfico 12 Ejecución de árboles según comuna en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023	59
Gráfico 13 Cantidad toneladas dispuestas Vs Generadas durante la vigencia 2022	66
Gráfico 14 Consolidado Caracterización Muestra 1	80
Gráfico 15 Consolidado Caracterización Muestra 2	81
Gráfico 16 Consolidado Caracterización Muestra 3	82
Gráfico 17 Consolidado Caracterización Muestra 4	83
Gráfico 18 Consolidado Caracterización Muestra 5	84
Gráfico 19 Caracterización Física Compilada de los Residuos Sólidos	85
Gráfico 20 Comparativo caracterización física de residuos sólidos compilada 2016 – 2023	87
Gráfico 21 Volumen extraído de lixiviado segundo trimestre 2023	94
Gráfico 22 Caudal promedio afluente a la PTLX segundo trimestre 2023	94
Gráfico 23 Cantidad toneladas aprovechadas en el proceso de compostaje segundo trimestre 2023	99
Gráfico 24 Cantidad de toneladas de compost generadas durante el segundo trimestre 2023	99



INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

1. Reseña de la Empresa de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. E.S.P.

La EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P. nace a la vida jurídica como consecuencia del proceso de escisión societaria de las EMPRESAS PÚBLICAS DE BUCARAMANGA.

La EMAB S.A. E.S.P. es una empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, de economía mixta y regulada por la Ley 142 de 1994, por los estatutos de la sociedad, por las normas consagradas en el código de comercio y por la regulación para el sector emitida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). En cuanto al control, la inspección y la vigilancia, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios es la encargada de hacer cumplir la normativa y los estándares de calidad.

La EMAB S.A. E.S.P. tiene como principal objeto social la prestación del servicio público domiciliario de aseo, en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos y otros servicios:

1. Los servicios públicos ordinarios y especiales de aseo, y las actividades conexas y complementarias previstas en la Ley 142 de 1994.

2. Los componentes de Comercialización, barrido, Limpieza Urbana, Recolección, Transporte, Disposición Final, Tratamiento de Lixiviados y Aprovechamiento

PROPÓSITO EMPRESARIAL

QUIENES SOMOS

La EMAB es una empresa prestadora del Servicio Público Domiciliario de aseo cuyo objetivo es brindar de manera eficaz, eficiente y efectiva el servicio de (barrido, recolección, transporte, disposición final, tratamiento de lixiviados y aprovechamiento de residuos sólidos) bajo los principios del desarrollo sostenible, en los aspectos económico, social y ambiental.

MISIÓN

Aseguramos la prestación de servicios domiciliarios de aseo (barrido, recolección, transporte, disposición final y tratamiento de residuos) de manera eficiente y oportuna. Trabajamos con pasión, transparencia y eficacia para contribuir al embellecimiento de la ciudad, al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y a la sostenibilidad ambiental.

VISIÓN

Para el 2021, seremos una empresa referente a nivel nacional por ofrecer calidad en el servicio, destacada por lograr altos niveles de innovación, tecnológicamente avanzada y ofreciendo valor al medio ambiente. Seremos económicamente sostenibles, bajo procesos eficientes y promoviendo la cultura ambiental en la ciudad.

POLÍTICA DE CALIDAD

Satisfacer las necesidades de nuestros usuarios, mediante el cumplimiento eficaz y eficiente de los requisitos legales y reglamentarios aplicables, basados en la filosofía del mejoramiento continuo del sistema de gestión de la calidad. Con esto se pretende brindar al accionista la consolidación de la organización, la rentabilidad, el crecimiento y sobrevivencia.



GESTIÓN ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y OPERATIVA

1. PRESUPUESTOS EJECUTADOS

1.1 CLARIDAD Y DETALLE DE LA ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL, EJECUCIÓN, LÍNEA ESTRATÉGICA ASOCIADA AL PDM, PROGRAMA, META, INDICADORES.

La Empresa de aseo De Bucaramanga S. A E.S.P. hace parte de la ejecución del plan de desarrollo Municipal en la LINEA ESTRATEGICA: Bucaramanga sostenible una región con futuro, COMPONENTE: Bucaramanga una eco- ciudad, en el PROGRAMA: manejo integral de residuos sólidos, impacto positivo en la calidad de vida.

Las metas formuladas para la vigencia 2020- 2023 son las siguientes

- Tratar 6.400 toneladas de residuos en la planta de compostaje.
- Clausurar 4 hectáreas en el sitio de disposición final El Carrasco.
- Reciclar 5.000 toneladas en la ruta selectiva de la EMAB.
- Formular e implementar 1 estrategia de fortalecimiento operativo de la EMAB.

Metas que serán medidas por los siguientes indicadores y la ejecución del presupuesto de inversión y algunos rubros de funcionamiento

LINEA ESTRATEGICA	COMPONENTE	PROGRAMA	INDICADOR	META CUATRIENIO	META 2021	LOGRO	% cumplimiento	Recursos Programados	Recursos ejecutados
LINEA ESTRATÉGICA 2. BUCARAMANGA SOSTENIBLE: UNA REGIÓN CON FUTURO	BUCARAMANGA UNA ECO-CIUDAD	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, IMPACTO POSITIVO EN LA	Número de toneladas de residuos tratados en la planta de compostaje.	6400	2200	2753	125%	\$ 689.085.747	\$ 564.270.531
			Número de hectáreas clausuradas en el sitio de disposición final El Carrasco.	4	1,34	0,11	8%	\$ 2.102.231.175	\$ 984.111.350
			Número de toneladas recicladas en la ruta selectiva de la EMAB.	5000	2100	1767	84%	\$ 290.029.491	\$ 290.029.491
			Número de estrategias de fortalecimiento operativo de la EMAB formulados e implementados.	1	1	1	100%	\$ 3.591.390.000	\$ 622.957.071

Tabla 1 Indicadores de producto a Corte de junio 30 de 2023

1.2 DETALLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS RESERVAS

RESERVA PRESUPUESTAL DE LA VIGENCIA 2022							
CODIGO 2022	CODIGOS CUIPO -2023	N° CONTRATO	N° RP	N° CDP	NOMBRE DEL CONTRATISTA	NIT CONTRATISTA	VALOR DE RESERVA PRESUPUESTAL
0321919005	2.1.2.02.01.003.05	220001	220033	220056	SERVICIOS POSTALES NACIONALES SA	9000629179	\$ 500.000
032008	2.1.2.02.02.008.01	220098	220678	220282	QUINTERO & QUINTERO ASESORES	804.006.674-8	\$ 6.000.000
321919010	2.1.2.02.01.003.10	220000	220958	220396	PROCESOS Y MERCADEO AGRICOLAS LTDA - PROMAGRO LTDA	800.100.953	\$ 10.000.000
0321919010	2.1.2.02.01.003.10	220044	220129	220143	DISTRIBUIDORA TOYOTA SAS	860020058-2	\$ 1.100.000
0321919010	2.1.2.02.01.003.10	220033	220111	220152	SERVICOOOPERER	900473821-4	\$ 20.000.000
321919007	2.1.2.02.01.003.15	035	220078	220093	CONSORCIO DISPOSICIÓN FINAL	900.902.630-6	\$ 201.750.178
05410702	2.3.2.01.01.003.01.06.01	220918	220918	220341	METALURGICA DE SANTANDER SAS	890.210.462-1	\$ 19.873.000
03219117	2.1.2.02.02.009.05	OTROSI (9) 035	220875	220368	CONSORCIO DISPOSICIÓN FINAL	900.902.630-6	\$ 1.047.410.104
0321919009	2.1.2.02.01.003.09	220126	221008	220370	MAQUINERÍA SAS	901.611.868-6	\$ 21.530.069
03200307	2.1.1.01.03.043.02.01	003461	221149	220382	AMISIA SAS	900795919-9	\$ 8.666.175
03200307	2.1.1.01.03.043.02.01	003460	221143	220382	DOTACIÓN HERMANOS LONDOÑO GOMEZ	804010866-0	\$ 10.235.785
03200307	2.1.1.01.03.043.02.01	220134	221123	220382	FALABELLA	900017447-8	\$ 5.000.000
03200301	2.1.1.01.03.110	220060	220141	220206	POLIZA MAPFRE	830054904-6	\$ 29.977.757
0321919002	2.1.2.02.01.003.02	220058	220136	220139	FANNY CASTELLANOS LAGUADO	37250742	\$ 6.310.001
0321919002	2.1.2.02.01.003.02	220075 (OTRO SI)	220926	220380	ANGELMIRO CABALLERO ADARME	91342626	\$ 21.000.000
0321919002	2.1.2.02.01.003.02	220066	220197	220186	CENTRAL DE MANGUERAS CDEM Y CDEB S.A.S.	811033997-1	\$ 21.708.048
0321919002	2.1.2.02.01.003.02	220041	220117	220138	HIDRAULIC CENTER SAN ANDRES S.A.S.	900405479-8	\$ 7.510.230
0321919002	2.1.2.02.01.003.02	220049	220122	220180	TODO ELECTRICOS S.A.	804017907-6	\$ 20.303.228
0321919003	2.1.2.02.01.003.03	220080	220195	220121	AMBIENTAL AV S.A. E.S.P.	901.447.888-0	\$ 8.302.000
0321919003	2.1.2.02.01.003.03	220012	220953	220400	SERVICOOOPERSE S.A.S.	900473821-4	\$ 68.000.000
0321919003	2.1.2.02.01.003.03	220013	220954	220399	SERVICOOOPERER S.A.S	900473821-4	\$ 60.000.000
0321919004	2.1.2.02.01.003.04	220020	220098	220079	BELLO RENACER	900454099-1	\$ 3.692.732
0321919004	2.1.2.02.01.003.04	220021	220099	220080	BELLO RENACER	900454099-1	\$ 1.803.167
0321919004	2.1.2.02.01.003.04	220017	220096	220082	CIUDAD BRILLANTE	901000963-6	\$ 6.163.963
0321919001	2.1.2.02.01.003.01	220086	otrosi 221140 220430	220085 220085	GVNC BUCARAMANGA S.A.S	900349039-0	\$ 13.600.000 \$ 4.790.459
03200106	2.1.1.01.02.003.01		221177	220464	CESANTIAS -EMAB	804006674-8	\$ 371.000.000
03200107	2.1.1.01.02.003.02		221171	220465	INTERESES -EMAB	804006674-8	\$ 44.000.000
03210102	2.1.8.01.01.01		221189	220463	DIAN	800197360-4	\$ 290.229.000
03210102	2.1.8.01.01.01		221187	220463	M B/GA	890201222-0	\$ 63.709.008
03210102	2.1.8.01.01.01		221179	220463	M/GIRON	890204802-6	\$ 24.800
VALOR TOTAL DE RESERVAS PARA LA VIGENCIA 2023							\$ 2.394.189.704

1.3 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE LA INVERSIÓN

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE GASTOS - MAYO DE 2023

CODIGOS CCPET	CONCEPTO	PRESUPUESTO DEFINITIVO	EJECUTADO A FEBRERO	SALDO POR EJECUTAR	% EJECUTADO
2.3	INVERSIÓN	\$ 9.013.241.693	\$ 1.339.468.216	\$ 7.673.773.477	15%
2.3.2.	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	\$ 9.013.241.693	\$ 1.339.468.216	\$ 7.673.773.477	15%
2.3.2.01.	ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	\$ 8.563.241.693	\$ 1.179.188.216	\$ 7.384.053.477	14%
2.3.2.01.01.	ACTIVOS FIJOS	\$ 8.563.241.693	\$ 1.179.188.216	\$ 7.384.053.477	14%
2.3.2.01.01.003	MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 8.563.241.693	\$ 1.179.188.216	\$ 7.384.053.477	14%
2.3.2.01.01.003.01	MAQUINARIA PARA USO GENERAL	\$ 6.648.241.693	\$ 1.166.177.216	\$ 5.482.064.477	18%
2.3.2.01.01.003.01.06	OTRAS MÁQUINAS PARA USOS GENERALES Y SUS PARTES Y PIEZAS	\$ 6.648.241.693	\$ 1.166.177.216	\$ 5.482.064.477	18%
2.3.2.01.01.003.01.06.01	PROYECTO BIOCOMPOST	\$ 0	\$ -	\$ -	0%
2.3.2.01.01.003.01.06.02	PROYECTOS DE APROVECHAMIENTO	\$ 60.000.000	\$ 7.354.200	\$ 52.645.800	12%
2.3.2.01.01.003.01.06.03	COSTO DISPOSICION FINAL CLAUSURA Y POSTCLAUSURA	\$ 5.361.851.693	\$ 906.055.194	\$ 4.455.796.499	17%
2.3.2.01.01.003.01.06.04	TECNOLOGÍA LICENCIAS E INFORMÁTICA	\$ 663.540.000	\$ 224.505.482	\$ 439.034.518	34%
2.3.2.01.01.003.01.06.05	PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 562.850.000	\$ 28.262.340	\$ 534.587.660	5%
2.3.2.01.01.003.07	EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 1.915.000.000	\$ 13.011.000	\$ 1.901.989.000	1%
2.3.2.01.01.003.07.01	VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES; Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS	\$ 1.915.000.000	\$ 13.011.000	\$ 1.901.989.000	1%
2.3.2.01.01.003.07.01.01	ADQUISICION VEHÍCULO MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 1.915.000.000	\$ 13.011.000	\$ 1.901.989.000	1%
2.3.2.02	ADQUISICIONES DIFERENTES DE ACTIVOS	\$ 450.000.000	\$ 160.280.000	\$ 289.720.000	36%
2.3.2.02.02	ADQUISICIÓN DE SERVICIOS	\$ 450.000.000	\$ 160.280.000	\$ 289.720.000	36%
2.3.2.02.02.009	SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD, SOCIALES Y PERSONALES	\$ 450.000.000	\$ 160.280.000	\$ 289.720.000	36%
2.3.2.02.02.009.01	PROYECTO FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	\$ 450.000.000	\$ 160.280.000	\$ 289.720.000	36%

2. CONTRATOS PERTINENTES

La EMAB S.A. E.S.P., a través de la Decisión Empresarial No. 009 del 31 de marzo de 2023, adoptó el Estatuto de Contratación, en donde se establecen las modalidades para la selección del contratista. A continuación, se muestra la relación de la Contratación realizada durante el primer semestre del año 2023:

ENERO A JUNIO 2023		
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	VALOR	% PARTICIPACIÓN
Invitación Privada de única oferta	\$ 13.156.597.810	47%
Invitación privada de varias ofertas	\$ 14.668.550.300	53%
TOTAL	\$ 27.825.148.110	100%

Tabla 2 Contratación corte junio 30 de 2023



Gráfico 1 Porcentaje de participación por modalidad de contratación – corte junio de 2023

- Anexo 1. Relación de la contratación corte junio de 2023

3. CONTRATOS SOPORTADOS CON VIGENCIAS FUTURAS – VIGENCIA 2023

CONTRATO	FECHA	CONTRATISTA	VALOR INICIAL	OBJETO	PROYECCION OTRO SI				APROBACIÓN
					PLAZO	APROPIACIÓN 2022	VIGENCIAS FUTURAS	TOTAL, OTROSI	
1581	30/8/2022	ARMANDO CARVAJAL	\$31.500.000,00	PRESTAR LOS SERVICIOS DE REVISORIA FISCAL A LA EMAB SA ESP DE CONFORMIDAD CON LO SEÑALADO EN EL CODIGO DE COMERCIO Y DEMAS NORMAS APLICABLES	3 MESES (HASTA EL 30 DE MARZO DE 2023)	-	\$13.500.000	\$13.500.000	ACTA DE JUNTA DIRECTIVA NO. 238 DEL 19 DE JULIO DE 2022
220095	27/7/2022	CONSULTORIA Y REVISORIA SAS	\$50.400.000,00	PRESTAR LOS SERVICIOS DE REVISORIA FISCAL A LA EMAB SA ESP DE CONFORMIDAD CON LO SEÑALADO EN EL CODIGO DE COMERCIO Y DEMAS NORMAS APLICABLES	7 MESES (HASTA JULIO 31 DE 2023)	-	\$24.780.000	\$24.780.000	
220012	21/1/2022	SERVICOOPRESER S.A.S	\$1.994.673.762,00	"PRESTAR LOS SERVICIOS CORRESPONDIENTES A LOS PROCESOS Y SUBPROCESOS DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA A LOS USUARIOS DE LA EMAB S.A. ESP., CORRESPONDIENTES A LA ZONA 01 DEL ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	3 MESES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	\$444.000.000	\$275.000.000	\$719.000.000	ACTA DE JUNTA DIRECTIVA NO. 241 DE SEPTIEMBRE 14 DE 2022
220013	21/1/2022	SERVICOOPRESER S.A.S	\$1.997.921.558,00	"PRESTAR LOS SERVICIOS CORRESPONDIENTES A LOS PROCESOS Y SUBPROCESOS DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA A LOS USUARIOS DE LA EMAB S.A. ESP., CORRESPONDIENTES A LA ZONA 02 DEL ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	3 MESES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	\$444.000.000	\$275.000.000	\$719.000.000	
220017	21/1/2022	CIUDAD BRILLANTE S.A.S. ESP.	\$1.359.219.290,00	PRESTAR LOS SERVICIOS CORRESPONDIENTES A LOS PROCESOS Y SUBPROCESOS DE BARRIDO Y LIMPIEZA MANUAL DE LAS ÁREAS PÚBLICAS EN LA ZONA 03, DETERMINADA POR LA	1 MES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	-	\$130.000.000	\$130.000.000	

				EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. ESP., CONFORME A LAS FRECUENCIAS Y HORARIOS, ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.				
220018	21/1/2022	CIUDAD BRILLANTE S.A.S. ESP.	\$1.450.222.180,00	PRESTAR LOS SERVICIOS CORRESPONDIENTES A LOS PROCESOS Y SUBPROCESOS DE BARRIDO Y LIMPIEZA MANUAL DE LAS ÁREAS PÚBLICAS EN LA ZONA 04, DETERMINADA POR LA EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. ESP., CONFORME A LAS FRECUENCIAS Y HORARIOS, ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.	1 MES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	-	\$180.000.000	\$180.000.000
220020	21/1/2022	COOPERATIVA MULTIACTIVA BELLO RENACER	\$1.512.330.017,00	PRESTAR LOS SERVICIOS CORRESPONDIENTES A LOS PROCESOS Y SUBPROCESOS DE BARRIDO Y LIMPIEZA MANUAL DE LAS ÁREAS PÚBLICAS EN LA ZONA 01, DETERMINADA POR LA EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. ESP., CONFORME A LAS FRECUENCIAS Y HORARIOS, ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.	1 MES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	-	\$150.000.000	\$150.000.000
220021	21/1/2022	COOPERATIVA MULTIACTIVA BELLO RENACER	\$1.809.385.963,00	PRESTAR LOS SERVICIOS CORRESPONDIENTES A LOS PROCESOS Y SUBPROCESOS DE BARRIDO Y LIMPIEZA MANUAL DE LAS ÁREAS PÚBLICAS EN LA ZONA 02, DETERMINADA POR LA EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. ESP., CONFORME A LAS FRECUENCIAS Y HORARIOS, ESTABLECIDOS EN EL	1 MES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	-	\$180.000.000	\$180.000.000

				PROGRAMA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.					
220031	24/1/2022	FERNANDO LOZADA SUAREZ	\$126.500.000,00	"SERVICIO DE UNA (01) CAMIONETA, PARA CUMPLIR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO EN LO QUE ATAÑE AL COMPONENTE DE RECOLECCIÓN Y BARRIDO EN EL TRANSPORTE DE SUS RESIDUOS EN LA JURISDICCIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO."	1 MES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	-	\$13.000.000	\$13.000.000	
220032	24/1/2022	SUTRANS LA FUENTE S.A.S	\$130.900.000,00	"SERVICIO DE UNA (01) CAMIONETA, PARA CUMPLIR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO EN LO QUE ATAÑE AL COMPONENTE DE RECOLECCIÓN Y BARRIDO EN EL TRANSPORTE DE SUS RESIDUOS EN LA JURISDICCIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO."	1 MES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	-	\$13.000.000	\$13.000.000	
220033	24/1/2022	SERVICOOPRESER S.A.S	\$1.994.847.704,00	"SERVICIOS DE APOYO A LOS PROCESOS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO, PESV, CENTRO DE MONITOREO, DISPOSICIÓN FINAL, ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO ECA Y PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA EMAB SA ESP.	2 MESES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	\$200.000.000	\$210.000.000	\$410.000.000	
220038	25/1/2022	SOLUCIONES AMBIENTALES PARA COLOMBIA SABS S.A.S ESP.	\$473.000.000,00	"SERVICIO DE UN (01) VEHÍCULO RECOLECTOR TIPO COMPACTADOR DE CAJA CERRADA, CON CHASIS Y CAJA COMPACTADORA DE 25 PARA EL COMPONENTE DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR LOS USUARIOS DE LA EMAB S.A. ESP., EN EL AREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO."	1 MES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	-	\$47.000.000	\$47.000.000	

220047	26/1/2022	SOLUCIONES AMBIENTALES PARA COLOMBIA SABS S.A.S ESP.	\$125.600.000,00	"SERVICIO DE UNA (01) CAMIONETA, PARA CUMPLIR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO EN LO QUE ATAÑE AL COMPONENTE DE RECOLECCIÓN Y BARRIDO EN EL TRANSPORTE DE SUS RESIDUOS EN LA JURISDICCIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO."	1 MES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	-	\$13.000.000	\$13.000.000
220080	28/1/2022	SADIN SOLUCIONES DE INGENIERIA S.A.S	\$560.000.000,00	"SERVICIO DE UN (01) VEHÍCUL RECOLECTOR TIPO COMPACTADOR DE CAJA CERRADA, CON CHASIS Y CAJA COMPACTADORA DE 25 YD3 Y UN (1) VEHICULO RECOLECTOR DE 17 YD3 PARA EL COMPONENTE DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR LOS USUARIOS DE LA EMAB S.A. ESP., EN EL AREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO."	2 MESES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	\$95.000.000,00	\$100.000.000,00	\$195.000.000
220086	25/04/2022	GNVC BUCARAMANGA S.A.S	\$720.000.000,00	SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE PARA EL PARQUE AUTOMOTOR DE LA EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA EMAB S.A. E.S.P.	1 MES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	-	\$100.000.000,00	\$100.000.000
220102	25/08/2022	CIUDAD BRILLANTE S.A.S ESP	\$60.880.835,00	PRESTAR LOS SERVICIOS CORRESPONDIENTES A LOS PROCESOS Y SUBPROCESOS DE LA ACTIVIDAD DE LAVADO DE AREAS PÚBLICAS DE LOS USUARIOS DE LA EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. ESP., EN SU ÁREA DE PRESTACIÓN	1 MES (HASTA EL 31 DE ENERO DE 2023)	-	\$17.000.000,00	\$17.000.000
SUB TOTAL OPERATIVA						\$1.183.000.000	\$1.741.280.000	\$2.924.280.000

OBJETO	CONTRATO					APROBACIÓN
	NÚMERO DE CONTRATO	PLAZO	APROPIACION 2022	VIGENCIAS FUTURAS	TOTAL, CONTRATO	
Prestar apoyo a los procesos y servicios de comercialización y disposición final de la empresa de aseo de Bucaramanga EMAB S.A E.S.P.	220108	4 meses 11 días	\$ 54.346.510,00	\$ 14.802.954,00	\$ 69.149.464	Acta de junta directiva No. 241 de septiembre 14 de 2022
Prestar los servicios correspondientes para apoyar la gestión administrativa de la empresa de aseo de Bucaramanga.	220109	4 meses y 20 días	\$ 53.167.351	\$ 17.014.049,00	\$ 70.181.400	
			\$ 107.513.861	\$ 31.817.003	\$ 139.330.864	

4. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA Y ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL

4.1 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

Estado de Situación Financiera
(Expresado en pesos colombianos)

ACTIVO	Notas	MAYO 2023	MAYO 2022	variación \$	variación %
ACTIVO CORRIENTE					
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	5	17.701.128.299	12.894.983.920	4.806.144.379	37%
Cuentas por Cobrar del servicio de aseo	7.1	10.060.121.827	7.679.869.196	2.380.252.631	31%
Otras Cuentas por Cobrar	7.2	3.647.141.939	5.038.499.223	- 1.391.357.284	-28%
Prestamos por Cobrar	8.1	85.440.000	98.609.731	- 13.169.731	-13%
Inventarios	9	698.350.750	421.439.864	276.910.886	66%
Otros activos	16	403.532.812	224.113.902	179.418.910	80%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		32.595.715.627	26.357.515.836	6.238.199.791	24%
ACTIVO NO CORRIENTE					
Cuentas por Cobrar del servicio de aseo	7.3	2.214.555.383	656.011.744	1.558.543.640	238%
Otras Cuentas por Cobrar	7.4	-	142.004.577	- 142.004.577	-100%
Prestamos por Cobrar	8.2	309.495.068	348.172.527	- 38.677.459	-11%
Propiedad, Planta Y Equipo	10	12.531.790.675	12.081.491.423	450.299.252	4%
Activos Intangibles	14	79.821.952	84.607.000	- 4.785.048	-6%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		15.135.663.078	13.312.287.271	1.823.375.808	14%
Activo por Impuesto Diferido		341.462.470	459.793.804	- 118.331.334	-26%
TOTAL ACTIVO		48.072.841.175	40.129.596.911	7.943.244.264	20%
PASIVO Y PATRIMONIO					
PASIVO CORRIENTE					
Prestamos financieros	20.1	400.000.000	-	400.000.000	100%
Cuentas por Pagar	21.1	6.821.773.148	8.488.858.520	- 1.667.085.372	-20%
Beneficios a los Empleados	22	800.915.485	990.865.020	- 189.949.535	-19%
Provisiones, Litigios y demandas	23.1	8.020.863.329	3.896.951.753	4.123.911.576	106%
TOTAL PASIVO CORRIENTE		16.043.551.962	13.376.675.293	2.666.876.669	20%
PASIVO NO CORRIENTE					
Prestamos financieros	20.2	1.433.333.335	-	1.433.333.335	100%
Cuentas por Pagar	21.2	319.404.343	2.155.879.352	- 1.836.475.009	-85%
Provisiones, Litigios y demandas	23.2	3.044.143.899	1.959.367.675	1.084.776.224	55%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		4.796.881.577	4.115.247.027	681.634.550	17%
TOTAL PASIVO		20.840.433.539	17.491.922.320	3.348.511.219	19%
PATRIMONIO					
Capital Suscrito y Pagado	27	1.734.729.000	1.734.729.000	-	0%
Prima Colocación de Acciones, Cuotas o partes de Int. Social	27	143.013.888	143.013.888	-	0%
Reservas	27	6.574.430.592	6.944.986.696	- 370.556.104	-5%
Resultados de Ejercicios Anteriores	27	9.856.740.836	7.660.717.154	2.196.023.682	29%
Resultados del Ejercicio	27	2.885.233.320	115.967.853	2.769.265.468	2388%
Transición al nuevo marco de regulación	27	6.038.260.000	6.038.260.000	-	0%
TOTAL PATRIMONIO		27.232.407.636	22.637.674.591	4.594.733.046	20%
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO		48.072.841.175	40.129.596.911	7.943.244.265	20%
Cuentas de Orden Deudoras	26	1.790.698.699	1.460.858.989	329.839.710	23%
Cuentas de Orden Acreedoras	26	706.228.465.627	2.013.761.271	704.214.704.356	34970%

4.2 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL

Estado de Resultados Integral (Expresado en pesos colombianos)

OPERACIONALES	Notas	MAYO 2023	MAYO 2022	variación \$	variación %
Ingresos Operacionales	28.1	25.891.994.097	20.419.691.920	5.472.302.177	27%
Costos de Ventas	30.1	16.907.613.865	15.037.333.721	1.870.280.144	12%
UTILIDA BRUTA		8.984.380.232	5.382.358.199	3.602.022.033	67%
Gastos de Operación					
Administración y generales	29.1	3.481.138.764	2.802.049.141	679.089.623	24%
Provisiones, depreciaciones y Amortizaciones	29.2	693.012.522	1.089.274.360	- 396.261.838	-36%
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN		4.174.151.286	3.891.323.501	282.827.785	7%
UTILIDAD OPERACIONAL		4.810.228.947	1.491.034.698	3.319.194.248	223%
NO OPERACIONALES					
Ingresos Financieros	28.2	661.805.758	182.704.517	479.101.242	262%
Gastos Financieros	29.3	450.422.889	483.215.020	- 32.792.131	-7%
Otros Ingresos	28.3	24.689.598	568.141.675	- 543.452.077	-96%
Otros costos	30.2	42.566.355	760.793.718	- 718.227.363	-94%
Ingresos interadministrativos	28.4	1.236.390.222	959.046.276	277.343.946	29%
Costos interadministrativos	30.3	1.169.671.960	1.343.240.576	- 173.568.616	-13%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		5.070.453.320	613.677.853	4.456.775.468	726%
Impuesto de renta		2.185.220.000	497.710.000	1.687.510.000	339%
UTILIDAD NETA		2.885.233.320	115.967.853	2.769.265.468	2388%
Ganancia Neta por Acción		166%	7%	160%	2388%
Total Ingresos		27.814.879.675	22.129.584.388	5.685.295.287	26%
Total Costos		18.119.852.180	17.141.368.015	978.484.165	6%
Total gastos		6.809.794.175	4.872.248.521	1.937.545.654	40%

- Anexo 2. Notas a los estados financieros con corte a mayo de 2023

4.3 INDICADORES FINANCIEROS

Analizando la información financiera de la Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P y con el fin de medir la estabilidad, la capacidad de endeudamiento, la capacidad de generar liquidez, los rendimientos y las utilidades de la entidad, se presentan los indicadores financieros que permiten evidenciar la situación financiera a corte de mayo del 2023 a través de la interpretación de las cifras, de los resultados y de la información en general.

INDICADORES	MAYO 2023	MAYO 2022	VARIACIÓN
Liquidez	2,03	1,97	0,06
Endeudamiento	43,35%	43,59%	-0,24%
Margen Operacional de Utilidad	18,58%	7,30%	11,28%
Margen Bruto de Utilidad	34,70%	26,36%	8,34%
Margen Neto de Utilidad	10,37%	0,52%	9,85%
Rendimiento del Patrimonio	10,59%	0,51%	10,08%
Rendimiento de la Inversión	6,00%	0,29%	5,71%

INDICADOR EBITDA COMPARATIVO MAYO 2023-2022			
CAPITAL DE TRABAJO	Activo Corriente	Pasivo Corriente	Activo Corriente - Pasivo Corriente
Mayo de 2023	32.595.715.627	16.043.551.962	16.552.163.665
Mayo de 2022	26.357.515.836	13.376.675.293	12.980.840.543
Variación	6.238.199.791	2.666.876.669	3.571.323.123

INDICADORES FINANCIEROS

EBITDA: El resultado positivo del ebitda de \$6,000,522,931 representa para la Emab un beneficio bruto de la operación con una rentabilidad del 23,18%. Siendo los costos y gastos necesarios para cumplir con el objeto social de \$19,891,471,166, que equivale al 77% sobre el total de Ingresos Operacionales. Con relación al año anterior este indicador aumenta el 9%.

Liquidez: Este indicador presenta para la Emab SA ESP liquidez de 2,03, refleja que por cada peso que se debe, la Emab cuenta con 2,03 pesos para respaldar las obligaciones de plazo inferior a un año. El indicador aumenta en 0,06 con relación al año anterior, manteniendo la capacidad económica del negocio. El nivel de liquidez obtenido dependerá del recaudo y la estructura de la cartera y del tamaño de la misma ya que la cartera es uno de los rubros más representativos del activo corriente.

Capital de trabajo: El capital de trabajo refleja, que una vez la Emab cancele el total de sus obligaciones corrientes contará con el 51% del activo corriente para atender las obligaciones o responsabilidades que surjan de alguna necesidad en el desarrollo de su actividad económica. Esto dependiendo de la fluidez de efectivo que genere la Empresa. Con relación al año anterior aumenta el 28% equivalente a \$3,571,323,123

Nivel de endeudamiento: Este indicador presenta el 43,35% de endeudamiento. Con relación al año anterior disminuye el 0,24% manteniendo los resultados del indicador con relación a periodos anteriores, manejando un control adecuado de los pasivos según las condiciones, conceptos y montos de cada una de las obligaciones.

Margen operacional de utilidad: La utilidad operacional representa el 18,58% sobre el total de los Ingresos provenientes de su desarrollo normal, dejando una utilidad operacional de \$4,810,228,947. Con relación al año el indicador aumenta el 11,28%.

Margen bruto de utilidad: Este Indicador permite conocer la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas, la empresa presenta a mayo utilidad bruta de \$8,984,380,232, que corresponde al 34,70% sobre los Ingresos Operacionales. El indicador aumenta el 8,34% con relación al año anterior.

Margen neto de utilidad: La Emab, presenta utilidad neta de \$2,885,233,320, que corresponde al 10,37% de rentabilidad sobre el total de los ingresos. Con relación al año anterior el indicador aumenta el 9,85%, resultado que refleja el incremento de los ingresos frente a los egresos.

Rendimiento del patrimonio: al cierre del periodo, se obtuvo un rendimiento patrimonial del 10,59%, representado en la utilidad sobre el valor total del patrimonio. Este indicador permite identificar la rentabilidad que ofrece la Entidad a los accionistas sobre el capital invertido.

Rentabilidad de la inversión: El Rendimiento sobre la Inversión o Índice de Rentabilidad Económica es del 6%, muestra la capacidad básica de la entidad para generar utilidades, la utilidad que se obtiene por cada peso de activo total invertido. Este indicador presenta aumento del 5,71%.

5. INFORMES DE SEGUIMIENTO FINANCIERO

5.1 CARTERA CLASIFICADA POR EDADES Y CONCEPTO MAYO 2023

CUENTAS POR COBRAR MAYO 2023							
Servicio domiciliario de aseo y servicio de disposición final bascula							
CARTERA NO VENCIDA	a.m.b	ESSA	DISPOSICIÓN FINAL	ESPECIALES Y EVENTUALES	PILAS	TOTAL	%
EMITIDA DEL MES NO VENCIDA	\$ 710.000.087	\$ 147.208.225	\$ 1.655.156.429	\$ 56.590.160	\$ 20.700.198	\$ 2.589.655.099	99%
OTRAS FINANCIACIONES	\$ -	\$ 21.851.500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 21.851.500	08%
FINANCIAMIENTO Covid	\$ 9.164.419	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9.164.419	03%
TOTAL NO VENCIDA	\$ 719.164.506	\$ 169.059.725	\$ 1.655.156.429	\$ 56.590.160	\$ 20.700.198,00	\$ 2.620.671.018	100%
CARTERA VENCIDA	a.m.b	ESSA	DISPOSICIÓN FINAL	ESPECIALES Y EVENTUALES	PILAS	TOTAL	%
0-30	\$ 114.347.510	\$ 57.348.757	\$ 1.022.474.162	\$ 6.342.390	\$ 828.972	\$ 1.201.341.791	10%
31-60	\$ 110.227.849	\$ 15.232.545	\$ 124.624.531	\$ 1.331.140	\$ 2.047.040	\$ 253.463.105	2%
61-90	\$ 69.070.166	\$ 59.312.699	\$ -	\$ 808.860	\$ 4.340.720	\$ 83.532.445	1%
91-120	\$ 52.785.923	\$ 6.813.287	\$ 799.208.925	\$ 5.480	\$ 4.759.810	\$ 863.573.425	7%
121-150	\$ 40.100.499	\$ 5.722.121	\$ 249.367.684	\$ 5.480	\$ 6.606.150	\$ 303.304.934	3%
151-180	\$ 36.240.326	\$ 4.713.188	\$ 400.076.748	\$ 5.020	\$ 1.095.680	\$ 442.130.962	4%
181-360	\$ 171.684.458	\$ 20.280.074	\$ 3.125.990.071	\$ 34.310	\$ 47.920.730	\$ 3.365.909.643	28%
MAS 360	\$ 2.207.118.407	\$ 83.124.110	\$ 2.292.515.789	\$ 14.250.982	\$ 762.401.046	\$ 5.359.410.334	45%
SUBTOTAL	\$ 2.801.575.138	\$ 204.049.781	\$ 8.014.257.910	\$ 22.783.662	\$ 830.000.148	\$ 11.872.666.639	
CARTERA DEPURADA SANEAMIENTO CONTABLE			\$ 57.974.800	\$ 39.150.312	\$ 413.014.810	\$ 510.139.922	
CARTERA VENCIDA	\$ 2.801.575.138	\$ 204.049.781	\$ 8.014.257.910,00	\$ 22.783.662	\$ 830.000.148	\$ 11.872.666.639	100%
% CARTERA VENCIDA	24%	2%	8%	0,2%	7%	100%	
TOTAL CARTERA COMERCIAL	amb	ESSA	DISP FINAL	ESPECIALES Y EVENTUALES	PILAS	TOTAL	% VENCIDA
	\$ 3.520.739.644	\$ 373.109.506	\$ 9.669.414.339	\$ 79.373.822	\$ 850.700.346	\$ 14.493.337.657	82%
% SOBRE TOTAL CARTERA	24%	3%	67%	1%	6%	100%	

El total de la cartera emitida del mes no vencida por valor de \$2.620.671.018 está representada en un 99% por las cuentas emitidas en el mes, 0,8% en acuerdos de pago por valor de \$ 21.851.500 y el 0,3% en financiamientos por Covid-19 por valor de \$9.164.419.

El total de la cartera vencida por valor de \$11.872.666.639, está representada en el 24% de las cuentas generadas por método de facturación conjunta con amb, 2% de las cuentas generadas por método de facturación conjunta con la ESSA, el 68% en las cuentas generadas por facturación directa en báscula (disposición final), 0,2 % facturación directa de especiales y el 7% facturación directa de pilas públicas. Conviene precisar, que de los \$8.014.257.910 de la cartera de facturación directa de báscula (disposición final), el 95% es adeudado por el municipio de Bucaramanga, por valor de \$7.599.406.220.

GESTIÓN DE RECUPERACION DE CARTERA:



- En lo que respecta los extremos temporales de los meses de marzo a mayo de 2023, se observa una disminución del 16 % del total de la cartera comercial y una disminución del 20% de la cartera de disposición final, como consecuencia de las acciones de gestión de cobro perjudico y jurídico adelantadas por la Dirección Comercial y la Secretaría General de la EMAB S.A. E.S.P.



CARTERA DE SERVICIO DE ASEO		
TIPO	A DIC 2022	A MAY 2023
amb	\$ 3.587.235.817	\$ 3.520.739.644
ESSA	\$ 387.716.465	\$ 373.109.506
ESPECIALES	\$ 91.080.922	\$ 79.373.822
PILAS PUBLICAS	\$ 1.113.586.432	\$ 850.700.346
SUB TOT USUARIOS	\$ 5.179.619.636	\$ 4.823.923.318
SUB TOT MPIOs	\$ 9.767.945.806	\$ 9.669.414.339
TOTAL CARTERA	\$ 14.947.565.442	\$ 14.493.337.657

- En lo que respecta los extremos temporales de los meses de marzo a mayo de 2023, se observa una disminución del 27 % del total de la cartera de facturación directa de pilas públicas, de conformidad con las acciones de gestión de cobro adelantadas.
- El monto total del recaudo de la cartera vencida en el mes de mayo de 2023 es de \$ 4.844.308.956, la eficiencia de recaudo del refacturado es del 34%. En ese entendido se superó la meta establecida del 10%. Esto obedece a los pagos realizados por el municipio de Bucaramanga del monto objeto de conciliación por valor de \$2.103.024.885 y monto pagado con la resolución 1775 de 2023 por valor de 1.457.852.921. Adicionalmente a los pagos realizados por el municipio de Girón por la recepción de residuos de febrero y marzo de 2023.
- La rotación de la cartera de prestación de servicios de aseo está en 39 días, es decir, se cumple la meta establecida de menos de 60 días de rotación.
- La cartera de usuarios que facturan conjuntamente con el acueducto **se ha reducido** en más de \$66 millones (-2%) versus diciembre de 2022.
- La cartera de usuarios que facturan conjuntamente con ESSA se ha reducido en más de \$14 millones (-4%) versus diciembre de 2022.
- La cartera de usuarios de estrato 1 catalogados como "pilas públicas" **se ha reducido** en un 24% versus diciembre de 2022, como resultado del saneamiento contable de cuentas de difícil cobro.
- La cartera de recepción de residuos sólidos urbanos (disposición final y tratamiento de lixiviados) que desde el 13 de agosto de 2021 está en cabeza de los municipios que disponen sus residuos en el sitio de disposición final El Carrasco, **se ha reducido** en más de \$98 millones (-1%) versus diciembre de 2022 como consecuencia de los recaudos efectuados.
- En general, la cartera comercial a cargo de los usuarios de la EMAB, por servicios de aseo prestados, se ha reducido en más de \$355 millones (-7%) versus diciembre de 2022.

5.2 ESTADO PERSUASIVO Y COACTIVO DE LA CARTERA

CATEGORIA	COBRO PREVENTIVO	COBRO PREJURIDICO	COBRO JURIDICO	TOTAL
Facturación conjunta - amb	\$ 943.739.865	\$ 121.856.089	\$ 2.455.143.690	\$ 3.520.739.644
Facturación conjunta - ESSA	\$ 241.641.027	\$ 16.125.986	\$ 115.342.493	\$ 373.109.506
Categoría pilas (estrato uno)	\$ 32.676.740	\$ 55.622.560	\$ 762.401.046	\$ 850.700.346
Disposición Final Bascula	\$ 2.802.255.122	\$ 799.208.925	\$ 6.067.950.292	\$ 9.669.414.339
Servicios Especiales y Eventuales	\$ 64.263.690	\$ 814.340	\$ 14.295.792	\$ 79.373.822
TOTAL	\$ 4.084.576.444	\$ 993.627.900	\$ 9.415.133.313	\$ 14.493.337.657
Participación/total de cartera	28%	7%	65%	100%

El 28% de las cuentas por cobrar están en gestión de cobro preventivo, el 7% en gestión de cobro prejurídico y el 65% se encuentra en gestión de cobro jurídico.

5.3 INVERSIONES FINANCIERAS CON DETALLE DE TASA, PLAZO Y ENTIDAD FINANCIERA



LA SUSCRITA DIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
DE LA EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA
EMAB S.A. E.S.P.

CERTIFICA:

Que la EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA EMAB S.A. ESP, identificada con Nit. 804.005.674-8, no tiene inversiones financieras "Acciones de Bolsa, Divisas, Metales, Materias primas, Bienes inmobiliarios, Bonos, Renta Fija de Corto Plazo".

Se expide a solicitud del Concejo Municipal

Dada en Bucaramanga, a los treinta días (30) del mes de junio del año 2023


ESTEPHANIE KATHERINE DIAZ TANCO
Directora Administrativa y Financiera


ANA ILSE CARRILLO GÓMEZ
Profesional Univ. del Área de Tesorería



TR-G0107790



Parque Intercambiador Vial Avenida Quebrada seca con carrera 15 módulo comercial 1
Barrio Granada, Bucaramanga, Santander, Colombia.
PBC: (+57) (7) 7000480 - NIT: 804.005.674-8
Página web: www.emab.gov.co - email: gerencia@emab.gov.co



6. GASTOS DE FUNCIONAMIENTO (GENERALES, DE PERSONAL)

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE GASTOS A MAYO DE 2023

CODIGOS CCPET	CONCEPTO	PRESUPUESTO DEFINITIVO	EJECUTADO MAYO	SALDO POR EJECUTAR	% EJECUTADO
2	GASTOS	\$ 78.820.242.972	\$ 41.814.297.692	\$ 37.005.945.280	53%
2.1	FUNCIONAMIENTO	\$ 69.807.001.279	\$ 40.474.829.476	\$ 29.332.171.803	58%
2.1.1	GASTOS DE PERSONAL	\$ 10.012.889.492	\$ 2.923.286.636	\$ 7.089.602.856	29%
2.1.1.01	PLANTA DE PERSONAL PERMANENTE	\$ 10.012.889.492	\$ 2.923.286.636	\$ 7.089.602.856	29%
2.1.1.01.01	FACTORES CONSTITUTIVOS DE SALARIO	\$ 6.986.628.919	\$ 2.137.665.301	\$ 4.848.963.618	31%
2.1.1.01.01.001	FACTORES SALARIALES COMUNES	\$ 6.618.234.068	\$ 2.131.406.400	\$ 4.486.827.668	32%
2.1.1.01.01.001.01	SUELDOS PERSONAL DE NOMINA	\$ 5.573.379.379	\$ 1.957.470.759	\$ 3.615.908.620	35%
2.1.1.01.01.001.02	HORAS EXTRAS, DOMINICALES Y FESTIVOS	\$ 291.200.000	\$ 89.831.836	\$ 201.368.164	31%
2.1.1.01.01.001.05	AUXILIO DE TRANSPORTE	\$ 4.724.460	\$ 1.349.817	\$ 3.374.643	29%
2.1.1.01.01.001.06	PRIMA DE SERVICIOS	\$ 536.804.090	\$ 12.937.850	\$ 523.866.240	2%
2.1.1.01.01.001.08.	PRESTACIONES SOCIALES	\$ 212.126.139	\$ 69.816.138	\$ 142.310.001	33%
2.1.1.01.01.001.08.02	PRIMA DE VACACIONES	\$ 212.126.139	\$ 69.816.138	\$ 142.310.001	33%
2.1.1.01.01.002	FACTORES SALARIALES ESPECIALES	\$ 368.394.851	\$ 6.258.901	\$ 362.135.950	2%
2.1.1.01.01.002.06	PRIMAS EXTRAORDINARIAS	\$ 282.834.851	\$ 6.258.902	\$ 276.575.949	2%
2.1.1.01.01.002.06.01	PRIMA SERVICIO POR CONVENCION	\$ 282.834.851	\$ 6.258.902	\$ 276.575.949	2%
2.1.1.01.01.002.12	PRIMA DE ANTIGÜEDAD	\$ 85.560.000	\$ (1)	\$ 85.560.001	0%
2.1.1.01.01.002.12.02	BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS A LARGO PLAZO	\$ 85.560.000	\$ (1)	\$ 85.560.001	0%
2.1.1.01.01.002.12.02.01	APORTE FONDO DE VIVIENDA	\$ 85.560.000	\$ -	\$ 85.560.001	0%
2.1.1.01.02	CONTRIBUCIONES INHERENTES A LA NÓMINA	\$ 1.913.245.931	\$ 379.566.915	\$ 1.533.679.016	20%
2.1.1.01.02.001	APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL EN PENSIONES	\$ 772.997.888	\$ 226.392.930	\$ 546.604.958	29%
2.1.1.01.02.001.01	APORTE PENSION	\$ 772.997.888	\$ 226.392.930	\$ 546.604.958	29%
2.1.1.01.02.002	APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL EN PENSIONES	\$ 39.931.273	\$ 15.716.505	\$ 24.214.768	39%
2.1.1.01.02.002.01	APORTE SALUD	\$ 39.931.273	\$ 15.716.505	\$ 24.214.768	39%
2.1.1.01.02.003	APORTES DE CESANTÍAS	\$ 601.220.580	\$ 13.305.980	\$ 587.914.600	2%
2.1.1.01.02.003.01	CESANTÍAS	\$ 536.804.089	\$ 12.937.850	\$ 523.866.239	2%
2.1.1.01.02.003.02	INTERESES SOBRE CESANTÍAS	\$ 64.416.491	\$ 368.130	\$ 64.048.361	1%
2.1.1.01.02.004	APORTES A CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR	\$ 257.665.963	\$ 72.821.700	\$ 184.844.263	28%
2.1.1.01.02.005	APORTES GENERALES AL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES	\$ 225.457.718	\$ 43.517.500	\$ 181.940.218	19%
2.1.1.01.02.006	APORTES AL ICBF	\$ 9.583.505	\$ 4.687.100	\$ 4.896.405	49%
2.1.1.01.02.007	APORTES AL SENA	\$ 6.389.004	\$ 3.125.200	\$ 3.263.804	49%
2.1.1.01.03	REMUNERACIONES NO CONSTITUTIVAS DE FACTOR SALARIAL	\$ 1.113.014.642	\$ 406.054.420	\$ 706.960.222	36%
2.1.1.01.03.001	PRESTACIONES SOCIALES	\$ 235.645.334	\$ 93.386.612	\$ 142.258.722	40%
2.1.1.01.03.001.01	VACACIONES	\$ 235.645.334	\$ 93.386.612	\$ 142.258.722	40%
2.1.1.01.03.043	QUINQUENIOS	\$ 202.720.000	\$ -	\$ 202.720.000	0%
2.1.1.01.03.043.02	BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS A LARGO PLAZO	\$ 202.720.000	\$ -	\$ 202.720.000	0%
2.1.1.01.03.043.02.01	DOTACIÓN Y SUMINISTRO A TRABAJO	\$ 202.720.000	\$ -	\$ 202.720.000	0%
2.1.1.01.03.110	PLAN COMPLEMENTARIO DE SALUD (AUXILIOS MÉDICOS)	\$ 285.000.000	\$ 195.493.792	\$ 89.506.208	69%
2.1.1.01.03.111	AUXILIOS EDUCATIVOS	\$ 297.360.000	\$ 82.990.000	\$ 214.370.000	28%
2.1.1.01.03.114	AUXILIO DE RODAMIENTO	\$ 92.289.308	\$ 34.184.016	\$ 58.105.292	37%
2.1.2	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	\$ 46.671.269.869	\$ 34.364.996.234	\$ 12.306.273.635	74%
2.1.2.02	ADQUISICIONES DIFERENTES DE ACTIVOS	\$ 46.671.269.869	\$ 34.364.996.234	\$ 12.306.273.635	74%
2.1.2.02.01	MATERIALES Y SUMINISTROS	\$ 42.667.423.199	\$ 32.271.951.706	\$ 10.395.471.493	76%
2.1.2.02.01.002	PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO; TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y PRODUCTOS DE CUERO	\$ 74.000.000	\$ 60.039.900	\$ 13.960.100	81%
2.1.2.02.01.002.01	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERÍA	\$ 74.000.000	\$ 60.039.900	\$ 13.960.100	81%
2.1.2.02.01.003	OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO)	\$ 42.593.423.199	\$ 32.211.911.806	\$ 10.381.511.393	76%
2.1.2.02.01.003.01	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	\$ 1.934.933.995	\$ 1.934.933.995	\$ -	100%
2.1.2.02.01.003.02	REPARACIÓN DE VEHÍCULOS MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 3.215.802.261	\$ 2.637.938.835	\$ 577.863.426	82%
2.1.2.02.01.003.03	COSTO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	\$ 9.805.352.546	\$ 8.651.031.292	\$ 1.154.321.254	88%
2.1.2.02.01.003.04	COSTO DE BARRIDO	\$ 7.996.135.511	\$ 7.824.417.228	\$ 171.718.283	98%
2.1.2.02.01.003.05	COSTO DE COMERCIALIZACIÓN FACTURACIÓN Y RECAUDO	\$ 4.767.737.072	\$ 1.780.662.412	\$ 2.987.074.660	37%
2.1.2.02.01.003.06	COSTO LIMPIEZA URBANA POR SUSCRIPTOR	\$ 3.113.041.502	\$ 2.237.900.713	\$ 875.140.789	72%
2.1.2.02.01.003.08	COSTO TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	\$ 2.356.000.000	\$ 2.286.000.000	\$ 70.000.000	97%
2.1.2.02.01.003.09	COSTO DE DISPOSICIÓN FINAL	\$ 1.345.950.000	\$ 663.668.438	\$ 682.281.562	49%
2.1.2.02.01.003.10	COSTO DE APROVECHAMIENTO	\$ 629.085.747	\$ 509.198.326	\$ 119.887.421	81%
2.1.2.02.01.003.11	OTROS MATERIALES Y SUMINISTROS	\$ 40.600.000	\$ 21.733.064	\$ 18.866.936	54%
2.1.2.02.01.003.12	IMPRESOS Y PUBLICACIONES	\$ 13.500.000	\$ 1.850.843	\$ 11.649.157	14%
2.1.2.02.01.003.13	SEGUROS	\$ 802.044.565	\$ 122.092.654	\$ 679.951.911	15%
2.1.2.02.01.003.14	COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE	\$ 0	\$ -	\$ -	0%
2.1.2.02.01.003.15	COSTO OPERACIÓN INTEGRAL RELLENO SANITARIO	\$ 6.573.240.000	\$ 3.540.484.006	\$ 3.032.755.994	54%
2.1.2.02.02	ADQUISICIÓN DE SERVICIOS	\$ 4.003.846.670	\$ 2.093.044.528	\$ 1.910.802.142	52%
2.1.2.02.02.006	COMERCIO Y DISTRIBUCIÓN; ALOJAMIENTO; SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDAS Y BEBIDAS; SERVICIOS DE TRANSPORTE; Y SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	\$ 435.000.000	\$ 187.527.839	\$ 247.472.161	43%
2.1.2.02.02.006.01	SERVICIOS PÚBLICOS	\$ 435.000.000	\$ 187.527.839	\$ 247.472.161	43%
2.1.2.02.02.007	SERVICIOS FINANCIEROS Y SERVICIOS CONEXOS; SERVICIOS INMOBILIARIOS; Y SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO Y LEASING	\$ 618.000.000	\$ 194.506.675	\$ 423.493.325	31%
2.1.2.02.02.007.01	GASTOS FINANCIEROS	\$ 480.000.000	\$ 177.047.710	\$ 302.952.290	37%
2.1.2.02.02.007.05	ARRENDAMIENTOS	\$ 138.000.000	\$ 17.458.965	\$ 120.541.035	13%
2.1.2.02.02.008	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN	\$ 1.513.944.120	\$ 990.239.322	\$ 523.704.798	65%

2.1.2.02.02.008.01	SERVICIOS PERSONAL INDIRECTO-HONORARIOS	\$ 989.460.000	\$ 731.005.427	\$ 258.454.573	74%
2.1.2.02.02.008.03	PUBLICIDAD Y MEDIOS	\$ 13.500.000	\$ -	\$ 13.500.000	0%
2.1.2.02.02.008.04	SERVICIOS PERSONAL INDIRECTO-SERV TECNICOS	\$ 510.984.120	\$ 259.233.895	\$ 251.750.225	51%
2.1.2.02.02.009	SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD, SOCIALES Y PERSONALES	\$ 1.386.902.550	\$ 720.770.692	\$ 666.131.858	52%
2.1.2.02.02.009.01	BIENESTAR SOCIAL	\$ 200.000.000	\$ 7.322.753	\$ 192.677.247	4%
2.1.2.02.02.009.02	VIGILANCIA	\$ 720.000.000	\$ 610.427.226	\$ 109.572.774	85%
2.1.2.02.02.009.03	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OFICINA	\$ 89.500.000	\$ 15.423.250	\$ 74.076.750	17%
2.1.2.02.02.009.04	OTROS GASTOS GENERALES	\$ 114.000.000	\$ 84.317.786	\$ 29.682.214	74%
2.1.2.02.02.009.05	CONVENIO EMERGENCIA SANITARIA	\$ 7.402.550	\$ -	\$ 7.402.550	0%
2.1.2.02.02.009.06	OTROS CONVENIOS Y CONTRATOS INTERADMINISTRATIVOS	\$ 256.000.000	\$ 3.279.677	\$ 252.720.323	1%
2.1.2.02.02.010	VIATICOS DE LOS FUNCIONARIOS EN COMISION	\$ 50.000.000	\$ -	\$ 50.000.000	0%
2.1.2.02.02.010.10	VIATICOS Y GASTOS DE VIAJE	\$ 50.000.000	\$ -	\$ 50.000.000	0%
2.1.3.	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	\$ 2.643.671.017	\$ 614.576.316	\$ 2.029.094.701	23%
2.1.3.07	PRESTACIONES PARA CUBRIR RIESGOS SOCIALES	\$ 1.871.476.705	\$ 612.538.513	\$ 1.258.938.192	33%
2.1.3.07.02	PRESTACIONES SOCIALES RELACIONADAS CON EL EMPLEO	\$ 82.108.705	\$ 82.108.705	\$ -	100%
2.1.3.07.02.012	AUXILIOS FUNERARIOS	\$ 0	\$ -	\$ -	0%
2.1.3.07.02.023	INDEMNIZACIONES (NO DE PENSIONES)	\$ 82.108.705	\$ 82.108.705	\$ -	0%
2130702030	AUXILIO SINDICAL (NO DE PENSIO	\$ 1.396.200.000	\$ 257.308.530	\$ 1.138.891.470	18%
2.1.3.07.02.030.01	BENEFICIO SINDICAL	\$ 1.396.200.000	\$ 257.308.530	\$ 1.138.891.470	18%
2.1.3.07.02.031	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL (NO DE PENSIONES)	\$ 313.168.000	\$ 249.356.978	\$ 63.811.022	80%
2.1.3.07.02.031.01	SALUD OCUPACIONAL	\$ 313.168.000	\$ 249.356.978	\$ 63.811.022	80%
2.1.3.07.02.098	AUXILIOS EDUCATIVOS	\$ 80.000.000	\$ 23.764.300	\$ 56.235.700	30%
2.1.3.07.02.098.01	CAPACITACION	\$ 80.000.000	\$ 23.764.300	\$ 56.235.700	30%
2.1.3.13	SENTENCIAS Y CONCILIACIONES	\$ 772.194.312	\$ 2.037.803	\$ 770.156.509	0%
2.1.3.13.01	FALLOS NACIONALES	\$ 772.194.312	\$ 2.037.803	\$ 770.156.509	0%
2.1.3.13.01.001	SENTENCIAS JUDICIALES CONCILIACIONES E INDEMNIZACIONES	\$ 772.194.312	\$ 2.037.803	\$ 770.156.509	0%
2.1.7.	DISMINUCION DE PASIVOS	\$ 4.575.000.000	\$ 284.965.945	\$ 4.290.034.055	6%
2.1.7.05	PROGRAMAS DE SANEAMIENTO FISCAL Y FINANCIERO	\$ 4.575.000.000	\$ 284.965.945	\$ 4.290.034.055	6%
2.1.7.05.01	PROGRAMAS DE SANEAMIENTO FISCAL Y FINANCIERO EMPRESAS SOCIALES DEL ESTADO (ESE)	\$ 4.575.000.000	\$ 284.965.945	\$ 4.290.034.055	6%
2.1.7.05.01.01	CUENTAS POR PAGAR Y RESERVAS	\$ 4.500.000.000	\$ 284.965.945	\$ 4.215.034.055	6%
2.1.7.05.01.02	DEUDA VIGENCIAS ANTERIORES	\$ 75.000.000	\$ -	\$ 75.000.000	0%
2.1.7.05.01.03	DEFICIT FISCAL	\$ 0	\$ -	\$ -	0%
2.1.8.	GASTOS POR TRIBUTOS, TASAS, CONTRIBUCIONES, MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA	\$ 5.904.170.901	\$ 2.287.004.345	\$ 3.617.166.556	39%
2.1.8.01	IMPUESTOS	\$ 3.087.114.620	\$ 1.475.575.167	\$ 1.611.539.453	48%
2.1.8.01.01	IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	\$ 3.087.114.620	\$ 1.475.575.167	\$ 1.611.539.453	48%
2.1.8.01.01.01	IMPUESTOS VARIOS	\$ 3.087.114.620	\$ 1.475.575.167	\$ 1.611.539.453	48%
2.1.8.04	CONTRIBUCIONES	\$ 1.248.000.000	\$ 203.925.735	\$ 1.044.074.265	16%
2.1.8.04.05	CONTRIBUCION - SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS	\$ 1.248.000.000	\$ 203.925.735	\$ 1.044.074.265	16%
2.1.8.04.05.01	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS	\$ 930.000.000	\$ 114.446.000	\$ 815.554.000	12%
2.1.8.04.05.02	TASA RETRIBUTIVA AMBIENTAL	\$ 3.000.000	\$ -	\$ 3.000.000	0%
2.1.8.04.05.03	COMISION REGULADORA (CRA)	\$ 75.000.000	\$ -	\$ 75.000.000	0%
2.1.8.04.05.04	CUOTA AUDITAJE CONTRALORIA	\$ 240.000.000	\$ 89.479.735	\$ 150.520.265	37%
2.1.8.05	MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA	\$ 1.569.056.281	\$ 607.503.443	\$ 961.552.838	39%
2.1.8.05.01	MULTAS Y SANCIONES	\$ 1.569.056.281	\$ 607.503.443	\$ 961.552.838	39%
2.1.8.05.01.001	MULTAS Y SANCIONES (MULTAS SUPERINTENDENCIAS)	\$ 1.554.056.281	\$ 607.503.443	\$ 946.552.838	39%
2.1.8.05.01.004	SANCIONES ADMINISTRATIVAS	\$ 15.000.000	\$ -	\$ 15.000.000	0%
2.1.8.05.01.004.01	GASTOS LEGALES	\$ 15.000.000	\$ -	\$ 15.000.000	0%
2.3	INVERSION	\$ 9.013.241.693	\$ 1.339.468.216	\$ 7.673.773.477	15%
2.3.2	ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS	\$ 9.013.241.693	\$ 1.339.468.216	\$ 7.673.773.477	15%
2.3.2.01.	ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	\$ 8.563.241.693	\$ 1.179.188.216	\$ 7.384.053.477	14%
2.3.2.01.01.	ACTIVOS FIJOS	\$ 8.563.241.693	\$ 1.179.188.216	\$ 7.384.053.477	14%
2.3.2.01.01.003	MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 8.563.241.693	\$ 1.179.188.216	\$ 7.384.053.477	14%
2.3.2.01.01.003.01	MAQUINARIA PARA USO GENERAL	\$ 6.648.241.693	\$ 1.166.177.216	\$ 5.482.064.477	18%
2.3.2.01.01.003.01.06	OTRAS MAQUINAS PARA USOS GENERALES Y SUS PARTES Y PIEZAS	\$ 6.648.241.693	\$ 1.166.177.216	\$ 5.482.064.477	18%
2.3.2.01.01.003.01.06.01	PROYECTO BIOCOMPOST	\$ 0	\$ -	\$ -	0%
2.3.2.01.01.003.01.06.02	PROYECTOS DE APROVECHAMIENTO	\$ 60.000.000	\$ 7.354.200	\$ 52.645.800	12%
2.3.2.01.01.003.01.06.03	COSTO DISPOSICION FINAL CLAUSURA Y POSTCLAUSURA	\$ 5.361.851.693	\$ 906.055.194	\$ 4.455.796.499	17%
2.3.2.01.01.003.01.06.04	TECNOLOGIA LICENCIAS E INFORMÁTICA	\$ 663.540.000	\$ 224.505.482	\$ 439.034.518	34%
2.3.2.01.01.003.01.06.05	PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 562.850.000	\$ 28.262.340	\$ 534.587.660	5%
2.3.2.01.01.003.07	EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 1.915.000.000	\$ 13.011.000	\$ 1.901.989.000	1%
2.3.2.01.01.003.07.01	VEHICULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES; Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS	\$ 1.915.000.000	\$ 13.011.000	\$ 1.901.989.000	1%
2.3.2.01.01.003.07.01.01	ADQUISICION VEHICULO MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 1.915.000.000	\$ 13.011.000	\$ 1.901.989.000	1%
2.3.2.02	ADQUISICIONES DIFERENTES DE ACTIVOS	\$ 450.000.000	\$ 160.280.000	\$ 289.720.000	36%
2.3.2.02.02	ADQUISICION DE SERVICIOS	\$ 450.000.000	\$ 160.280.000	\$ 289.720.000	36%
2.3.2.02.02.009	SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD, SOCIALES Y PERSONALES	\$ 450.000.000	\$ 160.280.000	\$ 289.720.000	36%
2.3.2.02.02.009.01	PROYECTO FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	\$ 450.000.000	\$ 160.280.000	\$ 289.720.000	36%

7. INGRESOS (TRIBUTARIOS, NO TRIBUTARIOS, RECURSOS DE CAPITAL)

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE INGRESOS A MAYO DE 2023

CODIGO CCEPT	CONCEPTO	PRESUPUESTO DEFINITIVO	RECAUDADO MAYO	SALDO POR RECAUDAR	% EJECUCIÓN
1.	INGRESOS	\$ 78.820.242.972	\$ 30.925.650.117	\$ 47.894.592.855	
1.0.	DISPONIBILIDAD INICIAL	\$ 4.500.000.000	\$ -	\$ 4.500.000.000	0,00
1.0.01	DISPONIBILIDAD INICIAL (CAJA)	\$ 4.500.000.000	\$ -	\$ 4.500.000.000	0,00
1.0.02	BANCOS	\$ 2.059.678.592	\$ 637.894.377	\$ 1.421.784.215	30,97
1.0.02.01	CREDITO INTERNO BANCA COMERCIAL	\$ 1.500.000.000	\$ -	\$ 1.500.000.000	0,00
1.0.02.02	RENDIMIENTOS FINANCIEROS - RECURSOS	\$ 559.678.592	\$ 637.894.377	\$ 78.215.785	113,98
1.1	INGRESOS CORRIENTES	\$ 68.800.943.862	\$ 27.300.574.501	\$ 41.500.369.361	39,68
1.1.02	INGRESOS NO TRIBUTARIOS	\$ 68.800.943.862	\$ 27.300.574.501	\$ 41.500.369.361	39,68
1.1.02.05	VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	\$ 68.800.943.862	\$ 27.300.574.501	\$ 41.500.369.361	39,68
1.1.02.05.002	VENTAS INCIDENTALES DE ESTABLECIMIENTOS NO DE MERCADO	\$ 68.800.943.862	\$ 27.300.574.501	\$ 41.500.369.361	39,68
1.1.02.05.002.09	SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD, SOCIALES Y PERSONALES	\$ 68.800.943.862	\$ 27.300.574.501	\$ 41.500.369.361	39,68
1.1.02.05.002.09.01	SERVICIO DE COMERCIALIZACIÓN Y RECAUDO	\$ 3.300.113.669	\$ 1.462.746.656	\$ 1.837.367.013	44,32
1.1.02.05.002.09.02	INCREMENTO DE COMERCIALIZACIÓN	\$ 627.021.597	\$ 271.612.770	\$ 355.408.827	43,32
1.1.02.05.002.09.03	SERVICIO DE BARRIDO Y LIMPIEZA	\$ 14.404.871.869	\$ 6.308.047.989	\$ 8.096.823.880	43,79
1.1.02.05.002.09.04	LIMPIEZA URBANA POR SUSCRIPTOR	\$ 4.807.394.853	\$ 1.464.524.530	\$ 3.342.870.323	30,46
1.1.02.05.002.09.05	SERVICIO DE RECOLECCIÓN	\$ 17.725.685.795	\$ 7.257.357.639	\$ 10.468.328.156	40,94
1.1.02.05.002.09.06	SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL	\$ -	\$ 25.121.283	\$ 25.121.283	0,00
1.1.02.05.002.09.07	TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	\$ -	\$ 6.266.650	\$ 6.266.650	0,00
1.1.02.05.002.09.08	REMUNERACIÓN DE APROVECHAMIENTO	\$ 194.586.000	\$ -	\$ 194.586.000	0,00
1.1.02.05.002.09.09	SUBSIDIOS Y APORTES	\$ 2.594.457.821	\$ 437.776.729	\$ 2.156.681.092	16,87
1.1.02.05.002.09.10	OTROS INGRESOS DE DISPOSICION FINAL (BASCULA)	\$ 11.474.316.000	\$ 4.692.299.160	\$ 6.782.016.840	40,89
1.1.02.05.002.09.11	OTROS INGRESOS DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	\$ 3.150.000.000	\$ 1.030.016.888	\$ 2.119.983.112	32,70
1.1.02.05.002.09.12	RECUPERACIÓN DE CARTERA	\$ 8.483.093.708	\$ 3.837.547.605	\$ 4.645.546.103	45,24
1.1.02.05.002.09.13	OTROS INGRESOS CORRIENTES	\$ 2.032.000.000	\$ 507.256.602	\$ 1.524.743.398	24,96
1.1.02.05.002.09.14	CONVENIO EMERGENCIA SANITARIA	\$ 7.402.550	\$ -	\$ 7.402.550	0,00
1.2	RECURSOS DE CAPITAL	\$ -	\$ 2.987.181.239	\$ 472.439.279	
1.2.13	REINTEGROS Y OTROS RECURSOS NO APROPIADOS	\$ 3.459.620.518	\$ 2.987.181.239	\$ 472.439.279	86,34
1.2.13.01	REINTEGROS	\$ -	\$ -	\$ -	0,00
1.2.13.01.001	REINTEGROS -RECUPERACIONES	\$ 200.000.000	\$ 12.957.952	\$ 187.042.048	6,48
1.2.13.01.002	OTROS RECURSOS DE CAPITAL	\$ 3.259.620.518	\$ 2.974.223.287	\$ 285.397.231	91,24

8. INFORME JURIDICO DEL ESTADO DE LA ENTIDAD – ENERO A JUNIO DEL 2023

• ACCIONES CONSTITUCIONALES

ITEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCIÓN	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
1	Acción popular	2009 - 017	Juzgado Quince Administrativo de Bucaramanga	Reynaldo Plata León, Alexander Pérez Pinzón contra la EMAB S.A. ESP y municipio de Bucaramanga	Falta horarios, rutas, programas de cultura ciudadana;	Etapa probatoria	Sin cuantía	Al despacho para decidir de fondo.
2	Acción Popular	2014-0010	Tribunal Administrativo de Santander	Superpuertos y Transportes & EMAB S.A. ESP y municipios de Bucaramanga y otros	Peligro aviario	Surtiendo tramite recurso apelación interpuesto por municipios Bucaramanga y Girón Consejo de Estado.	Sin cuantía	Se encuentra al despacho fallo de segunda instancia.
3	Acción de grupo	2014 -829	Tribunal Administrativo de Santander	Nubia Gordillo Chavarro contra EMAB S.A. ESP, Rediba, Sspd.	Por perjuicios cobros no autorizados por disposición final 99.846 suscriptores de Rediba.	Surtiendo tramite recurso apelación interpuesto por demandante ante Consejo de Estado	\$8.329.439.724	Se encuentra al despacho para fallo de segunda instancia.
4	Acción Popular	2016 -083	Juzgado Noveno Administrativo de Bucaramanga	María Antonia Ríos Torres contra municipio de Bucaramanga y EMAB S.A ESP	Cuarto aseo barrio paseo España, genera olores ofensivos.	Aclaración de sentencia solicitado por Invisbu	Sin cuantía	Sentencia de segunda instancia confirma decisión exonerando responsabilidad EMAB S.A ESP, en trámite de aclaración.
5	Acción Popular	2018 - 663	Tribunal Administrativo de Santander	Juan Bautista Sepúlveda contra Empas, municipio de Bucaramanga, Área Metropolitana, CDMB, Gobernación de Santander y vinculan EMAB S.A. ESP	Daño canaletas, limpieza alcantarillas, daño vía pública entre otros barrios san Martín, el sol y otros	Sentencia primera instancia favorable a EMAB S.A ESP	Sin cuantía	Auto concede recurso de apelación interpuesto municipio de Bucaramanga, Empas y CDMB. Solicitud aclaración sentencia por actor popular.

ITEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCIÓN	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
6	Acción Popular	2018 - 977	Tribunal Administrativo de Santander	William Duarte Pico contra el municipio de Bucaramanga y otros y vinculan a la EMAB S-A-ESP	Daño alcantarillado, pavimentación, escombros, cuarto aseo y contaminación ambiental en olas bajas y san Valentín	Etapa probatoria	Sin cuantía	Recepción de testimonios por parte del despacho; pendiente continuar con etapa procesal para alegatos de conclusión.
7	Acción Popular	2021 - 391	Tribunal Administrativo de Cesar	Frayd Segura Romero contra municipio de Aguachica y otros	Protección derechos colectivos y no permitir disposición de residuos municipio de Aguachica	Etapa probatoria	Sin cuantía	Despacho corre traslado del material probatorio allegado por entidades gubernamentales.
8	Acción Popular	2021 -179	Juzgado Quince Administrativo de Bucaramanga	Mayra Alejandra Quintero Tarazona y otros contra EMAB S.A ESP, municipio Bucaramanga, secretaria Salud, Área Metropolitana, Centro Comercial Cacique	Ausencia de estrategias para el uso de plástico en Bucaramanga	Recurso reposición contra auto que fijo audiencia pacto de cumplimiento	Sin cuantía	Auto ordena y vincula Min ambiente, CDMB, y prestadoras de aseo
SUBTOTAL							\$ 8.329.439.724	

- NULIDADES Y RESTABLECIMIENTOS DERECHO**

ITEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
1	Nulidad y restablecimiento del derecho	2008 - 725	Tribunal Administrativo de Santander	EMAB S.A ESP contra la Superintendencia de Servicios Públicos	Nulidad Res. Sspd 20074000040475 del 17/12/07 desviación poder, posición dominante, derecho defensa	Surtiendo tramite recurso apelación Consejo Estado	\$ 491.758.618	Se encuentra al despacho para fallo de segunda instancia.
2	Nulidad y restablecimiento del derecho	2015 - 037	Juzgado Séptimo Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A ESP contra CDMB	Por la resolución 00675 de julio 2014 cobro seguimiento al Carrasco.	Surtiendo tramite recurso de apelación T.A.S.	\$ 107.612.500	Se encuentra al despacho para fallo de segunda instancia.

ITEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
3	Nulidad y restablecimiento del derecho	2018 - 145	Juzgado Segundo Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A. ESP contra los Superintendencia de Servicios Públicos	Sanción resolución 20178000093655 del 13 junio 2017 SAP	Surtiendo tramite de recurso apelación T.A.S.	\$42.056.694	Se presentaron alegatos de conclusión del recurso de apelación
4	Nulidad y restablecimiento del derecho	2018 - 061	Tribunal Administrativo de Santander	Union Temporal Vitalogic RSU contra EMAB S.A. ESP	Nulidad resolución que declaro desierto proceso invitación pública	Surtiendo tramite recurso apelación Consejo Estado	\$ 703.294.071.339	Se encuentra al despacho para fallo de segunda instancia. Auto niega cesión de derechos
5	Nulidad y restablecimiento del derecho	2018 - 312	Juzgado Octavo Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A ESP, contra Superintendencia de Servicios Públicos.	Sanción res. de 20178000170685 de 26/09/2017 y res. de 20188000005725 del 31/01/2018 violación debido proceso	Surtiendo tramite apelación TAS interpuesto por ambos extremos procesales ante TAS	\$70.324.308	Tribunal profiere auto, no repone recurso interpuesto por la SSPD
6	Nulidad y restablecimiento del derecho	2019 - 373	Tribunal Administrativo de Santander	EMAB S.A ESP contra Superintendencia de Servicios Públicos	Sanción Res. 20184400024205 del 2018/03/09 violación a las normas de disposición final - (no cobertura, gallinazos, no fumigaciones)	Pendiente fijación fecha para audiencia inicial	\$ 529.000.000	Al despacho para fijar fecha audiencia inicial.
7	Nulidad y restablecimiento del derecho	2019 - 286	Juzgado Segundo Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A. ESP contra Superintendencia de Servicios Públicos	Sanción resolución 20178000107935 del 2017/07/04 SAP	Surtiendo trámite recurso apelación TAS	\$ 779.897	Admiten recurso de apelación presentado por la EMAB S.A ESP
8	Nulidad y restablecimiento del derecho	2019 - 320	Juzgado Décimo Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A. ESP contra Superintendencia de Servicios Públicos	Res. Sanción multa PQR 20178000107955 del 2017/07/04 SAP	Juzgado nombra curador ad litem	\$ 2.068.362	Juzgado notifica designación de curador.
9	Nulidad y restablecimiento del derecho	2019 - 320	Juzgado Doce Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A. ESP contra Superintendencia de Servicios Públicos	Res. Sanción PQR Sspd 20178000126765 del 2017/07/26 SAP	Emab contesta excepciones planteadas	\$ 7.583.994	Pronunciamento a excepciones propuestas por sspd, auto niega solicitud medida cautelar.

ITEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
10	Nulidad y restablecimiento del derecho	2019 - 330	Juzgado Once Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A ESP contra Superintendencia de Servicios Públicos	Sanción res. 20178000097475 del 2017/06/20 y modificada por SAP	Surtiendo tramite recurso apelación T.A.S.	\$ 59.755.077	Auto admite apelación EMAB, rechaza el SSPD, corre traslado alegatos conclusión
11	Nulidad y restablecimiento del derecho	2020 - 810	Tribunal Administrativo de Santander	EMAB S.A ESP contra la Gobernación de Santander	Liquidación oficial aforo No. 0000000031 años gravables 2017 y 2018; cobro estampillas	Emab se pronunció frente a excepciones interpuesta por la parte pasiva	\$ 2.930.321.449	Surtiendo recursos interpuesto por la Emab al negar solicitud de medida provisional. Pendiente fijación audiencia inicial.
12	Nulidad y restablecimiento del derecho	2020 - 119	Juzgado Noveno Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A. ESP contra Ministerio de Trabajo Territorial Oriente	Sanción resolución No. 001819 del 31/10/2018 violación normas de SST y no investigar accidente laboral	Surtiendo trámite recurso apelación T.A.S.	\$ 78.905.442	Emab interpone recurso contra sentencia de primera instancia
13	Nulidad y restablecimiento del derecho	2020 - 119	Juzgado Once Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A. ESP contra Superintendencia de Servicios Públicos	Sanción resolución 20188000111495 del 2018/09/07 por SAP	Surtiendo tramite recurso apelación T.A.S.	\$ 8.852.604	Juez no repone auto solicitado por la Sspd, continua con trámite de Apelación
14	Nulidad y restablecimiento del derecho	2020 - 934	Tribunal Administrativo de Santander	EMAB S.A. ESP contra CDMB	Tasa retributiva año 2018 debido cobrar resolución 0838 del 15/08/2019	CDMB solicita reponer auto admisorio y contesta demanda	\$ 209.475.722	Auto mediante el cual el TAS no repone solicitud de la CDMB
15	Nulidad y restablecimiento del derecho	2020 - 790	Tribunal Administrativo de Santander	EMAB S.A ESP contra Superintendencia de Servicios Públicos	Sanción incumplimiento art. 136 de la ley 142 de 1994. Deslizamiento Carrasco	Sspd contesta demanda	\$ 2.101.000.000	Pendiente fijación audiencia inicial
16	Nulidad y restablecimiento del derecho	2021 - 380	Tribunal Administrativo de Santander.	EMAB S.A. ESP contra CDMB.	Cobro coactivo CDMB a EMAB S.A ESP	Emab se pronuncia frente a contestación demanda	\$ 1.704.000.000	Pendiente fijación audiencia inicial

ITEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
17	Nulidad y restablecimiento del derecho	2021 - 434	Tribunal Administrativo de Santander.	EMAB S.A ESP contra Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA.	Sanción resolución 1195 del 25/06/2019 derrames lixiviados a la quebrada la iglesia.	Magistrado declara impedimento	\$ 1.214.805.921	Despacho acepta impedimento y asume competencia
18	Nulidad y restablecimiento del derecho	2021 - 189	Juzgado Trece Administrativos de Bucaramanga	EMAB S.A ESP, contra Superintendencia de Servicios Públicos	Sanción res. 20204400014815 del 20/05/2020 recurso 20214400189575 del 27/05/2021 \$164.149.161 sanción vehículos	Emab se pronuncia frente excepciones planteadas	\$164.149.161	Al despacho para fijación audiencia inicial
SUBTOTAL							\$ 713.015.741.191	

• **REPARACIONES DIRECTAS**

ÍTEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCIÓN	ETAPA PROCESAL	CUANTÍA	OBSERVACIONES
1	Reparación Directa	2014 -401	Juzgado Quinto Administrativo Bucaramanga	Ana Azucena Rodríguez y otros contra la EMAB S.A. ESP y otros.	Perjuicios por muerte del señor Oliverio Hernández Suarez	Surtiendo tramite recurso apelación TAS	\$ 1.754.388.623	Se encuentra al despacho para fallo de segunda instancia
2	Reparación Directa	2020 - 105	Juzgado Tercero Administrativo Bucaramanga	Amparo Castillo Díaz contra EMAB S.A ESP, Alcaldía de Bucaramanga y ESSA	Caída árbol sobre vehículo, causando daños materiales y morales	Sentencia de Primera instancia exonera de responsabilidad a la EMAB	\$ 121.923.892	Municipio de Bucaramanga interpone recurso apelación contra fallo desfavorable
3	Reparación Directa	2019 - 299	Juzgado Noveno Administrativo Bucaramanga	Saray Martínez Estupiñán contra municipio de Bucaramanga, Empas, EMAB S.A. ESP y otros	Fracturas ocasionadas en un pie por caída en una alcantarilla	Contestación de los llamados en garantía	\$ 924.050.794	Pendiente fijación fecha para celebrar audiencia inicial
4	Reparación Directa	2021 -098	Juzgado Quince Administrativo Bucaramanga	Yeimi Díaz plata contra EMAB SA ESP, Área Metropolitana y CDMB, municipio Bucaramanga	Perjuicios causados caída moto autopista por material que se encontraba en la vía.	Auto decreta etapa probatoria	\$ 295.825.708	Auto fija fecha para celebrar audiencia de pruebas.
SUB TOTAL							\$ 3.096.189.017	

- **ACCIONES CONTRACTUALES**

ITEM	ACCION	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
1	Acción Contractual	2019 - 013	Juzgado Trece Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A ESP contra Área Metropolitana de Bucaramanga	No pago del convenio interadministrativo 235 de 2016.	Para fallo de primera instancia	\$46.710.000	Al despacho para fallo de primera instancia
SUBTOTAL							\$46.710.000	

- **LABORALES**

ITEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
1	Ordinario laboral	2018 - 135	Juzgado Segundo Laboral	Omar Flórez Sandoval contra EMAB S.A ESP	Relación laboral, reintegro y pago de acreencias laborales	Primera audiencia conciliación	\$ 113.075.851	Audiencia juzgamiento para agosto 2023
2	Ordinario laboral	2018 - 337	Juzgado Sexto Laboral	Hugo Díaz Quiroga contra EMAB S.A ESP	Diferencia salarial, auxiliar administrativo a técnico administrativo	Auto admite casación Corte Suprema de Justicia	\$ 20.613.758	Sentencia niega pretensiones de la demanda y admite casación
3	Ordinario laboral	2019 - 095.	Juzgado Quinto Laboral	Cesar Augusto Fontecha Rincón contra EMAB S.A ESP	Por despido injusto violando normas legales y constitucionales.	Surtiendo tramite casación Corte Suprema de Justicia	\$ 143.120.550	EMAB presenta escrito de oposición a la casación.
4	Ordinario laboral	2019 - 090	Juzgado Sexto Laboral	Abelardo Duran Leiva contra EMAB S.A ESP	Por despido injusto violando normas legales y constitucionales.	Sentencia de primera instancia	\$ 189.215.005	Alegatos conclusión recurso Apelación de los dos sujetos procesales.
5	Ordinario laboral	2018 - 403	Juzgado Sexto Laboral	Mauro Albeiro Mejía Mantilla contra EMAB S.A ESP	Por despido injusto violando normas legales y convencionales, reintegro.	Sentencia de primera instancia	\$ 206.641.125	Surtiendo trámite Recurso Apelación interpuesto por la parte demandante ante Tribunal Superior.

ITEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
6	Ordinario laboral	2020 - 126	Juzgado Primero Laboral	Martin Ramírez contra la EMAB S.A ESP	Pago de la diferencia salarios del cargo de conductor a supervisor.	Sentencia de primera instancia	\$ 96.494.501	Juez de conocimiento niega las pretensiones de la demanda. se encuentra en grado de consulta
7	Ordinario laboral	2019 - 392.	Juzgado Cuarto Laboral	Pablo Hernández Silva contra EMAB S.A ESP	Pago diferencia salarial del técnico a profesional de compras.	Sentencia de primera instancia	\$ 18.489.544	Surtiendo trámite Recurso de Apelación interpuesto por ambos extremos procesales ante Tribunal Superior.
8	Ordinario laboral	2020 - 171	Juzgado Tercero Laboral de Pequeñas Causas	Wilson Muñoz contra EMAB S.A ESP	Pago de la diferencia salarial del cargo de conductor a coordinador de patios.	Sentencia de única instancia	\$ 28.809.359	Surtiendo grado de consulta frente a sentencia absolutoria a la Emab
9	Ordinario laboral	2020 - 216	Juzgado Primero Laboral	Guillermo Alejandro Luna Ortiz contra EMAB S.A ESP, y Labores Verdes Ambientales	Se declare existencia de relación laboral y solidario de las acreencias laborales	Sentencia de segunda instancia	\$ 57.254.081	Sentencia segunda instancia condenatoria a Labores Verdes y solidariamente a la EMAB
10	Ordinario laboral	2020 - 268	Juzgado Cuarto Laboral	Marilú Jerez Caballero contra EMABN S.A ESP	Pago de la diferencia salarial del cargo de auxiliar a profesional	Sentencia de primera instancia	\$ 218.668.336	Surtiendo trámite Recurso de Apelación interpuesto por la demandante ante el Tribunal Superior.
11	Ordinaria laboral	2020 - 325	Juzgado Sexto Laboral	Guillermo Cárdenas contra la EMAB S.A ESP	Enfermedad laboral pérdida de audición.	Sentencia de primera instancia	\$ 187.511.475	Surtiendo trámite Recurso de Apelación interpuesto por ambos extremos procesales ante Tribunal Superior

ITEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
12	Ordinario laboral	2021 - 132	Juzgado Séptimo Laboral,	Sintraservipublicos contra EMAB S.A ESP	Incumplimiento convención	Emab contesta demanda y redistribución de proceso	\$ 1.992.278.070	Remiten expediente al Juzgado Séptimo laboral, pendiente fijar fecha para primera audiencia de conciliación
13	Demanda laboral	2021 - 375	Juzgado Primero Laboral	Rubiela Rodríguez contra EMAB S.A ESP	Nivelación salarial por el cargo de jefe de almacén desempeñado	Sentencia de primera instancia	\$ 27.171.885	Surtiendo recurso apelación interpuesto por la demandante, por fallo desfavorable
14	Ordinario laboral única instancia	2021 - 364	Juzgados Segundo Laboral de Pequeñas Causas	William Fabián Candela Portilla contra Eco Regional y en solidaridad a la EMAB S.A ESP	No pago de salarios y prestaciones sociales, no pago de incapacidad y existencia contrato a término indefinido	Nombramiento de curador Ad - Litem	\$ 27.171.057	Auto fija fecha para primera audiencia.
15	Ordinario laboral	2022 - 377	Juzgado Séptimo Laboral	Fran Henry Torrado y otros contra EMAB S.A ESP y J&H Asesores	Accidente laboral - amputación parcial pie - culpa patronal	Auto admite demanda y redistribución de proceso	\$ 817.643.400	Contestación demanda, Emab realiza llamamiento garantía. Redistribución de proceso
16	Ordinaria laboral	2021 - 595	Corte Suprema de Justicia	EMAB contra Sindicato Trabajadores Profesionales Sinproesp	Recurso extraordinario de anulación de laudo.	No se accede a anulación de laudo	\$ 20.000.000	C.S.J., remite expediente al Ministerio de Trabajo
17	Ordinario laboral	2021 - 91731	Corte Suprema de Justicia	EMAB S.A ESP contra Sintraservipublicos	Recurso extraordinario de anulación de laudo.	Emab radico recurso	\$1.800.000.000	C.S.J., requiere información del representante legal
18	Ordinaria laboral	2022 - 261	Juzgado Segundo Laboral	Luz Helena Gómez contra Ciudad Brillante y solidariamente EMAB S.A ESP	Estabilidad laboral reforzada	Emab contesta demanda	\$30.000.000	Emab contesta demanda y realiza llamamiento garantía

ITEM	ACCIÓN	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
19	Ordinario laboral	2023 - 106	Juzgado Tercero Laboral	EMAB SA ESP contra Neftalí Osorio y Encarnación Sepúlveda	Levantamiento fuero sindical	Auto admite demanda	Sin Cuantía	Notificación a los sujetos pasivos de la acción
20	Ordinario Laboral	2023 - 195	Juzgado Tercero Laboral	Ludwig Francisco Almeyda contra EMAB	Proceso especial acción de reintegro de primera instancia	Auto admite demanda	\$200.000.000	Pendiente fijación audiencia para contestación demanda
SUBTOTAL							\$ 6.194.157.997	

- INCIDENTE DESACATO**

ITEM	ACCION	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
1	Incidente desacato.	2002 - 2891	Juzgado Quince Administrativo de Bucaramanga	Jacobo Giraldo Defensoría del Pueblo a través del comité de verificación, accionante Luis Guillermo Rosso Bautista contra CDMB, municipio de Girón, EMAB S.A ESP	No cumplir sentencia sobre el cierre del sitio de disposición final	Al despacho para decidir incidente de desacato	Sin cuantía	Al despacho para decisión de fondo

- ACCIONES REPETICIÓN**

ITEM	ACCION	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
1	Acción de Repetición	2019 - 105	Juzgado Primero Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A ESP contra ex representante legal	Sanción moratoria sentencia proceso laboral Martha Ligia López.	Surtiendo tramite recurso Apelación ante TAS	\$ 2.285.820	Pendiente notificación decisión.

2	Acción de Repetición	2020 - 123	Juzgado Octavo Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A ESP contra Jose Manuel Barrera Arias	Indemnización, reintegro y pago indemnización.	Al despacho para decisión de fondo	\$ 5.280.946	Al despacho para sentencia de primera instancia
3	Acción de Repetición	2021 - 200	Juzgado Octavo Administrativos de Bucaramanga	EMAB S.A ESP contra Oscar Arrieta, Samuel Prada Cobos y Abigail León Nieves	Por la condena impuesta a través de sentencias caso Brenda Corina	Auto resuelve reposición y remite al superior	\$130.519.894	Auto concede apelación por negación llamamiento garantía sujetos procesales
4	Acción de Repetición	2022 - 009	Juzgado Noveno Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A ESP contra Oscar Arrieta, Abigail León y Gustavo Martínez	Por condena impuesta a través de sentencia accidente laboral	Fallo de primera instancia	\$12.371.884	Surtiendo tramite Recurso de Apelación interpuesto por Emab ante T.A.S.
5	Acción de Repetición	2023 - 109	Juzgado Quince Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A ESP contra José Manuel Barrera y Abigail León Nieves	Condena impuesta mediante sentencia laboral caso Juan Carlos Vargas Hernández.	Auto admisorio	\$95.256.094	Juzgado notifica auto admisorio demanda a los sujetos pasivos procesales
SUBTOTAL							\$ 245.714.638	

- PENALES**

ITEM	ACCION	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
1	Acción penal - interés indebido en la celebración de contrato	680016008777201700050 NI 155468	Juzgado Décimo Penal del Circuito con funciones de conocimiento de Bucaramanga.	De la Fiscalía contra José Manuel Barrera Arias, Rubén Amaya, Jorge Alarcón y víctima la EMAB S.A ESP	Interés indebido en la celebración de contrato	Juicio oral	Sin cuantía	Surtiendo audiencias dentro del juicio oral contra José Manuel barrera arias y otros

2	Hurto calificado y porte ilegal de armas	6801-600-258-2008-00045 NI 13510. P	Juzgado Quinto Penal de Circuito	EMAB S.A ESP contra Sander Mauricio Guerrero y otros.	Hurto de guadañadora hurto calificado y agravado	Juicio oral	\$ 2.800.000	Pendiente fijación audiencia
SUBTOTAL							\$2.800.000	

- EJECUTIVO SENTENCIA**

ITEM	ACCION	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
1	Ejecutivo	2021-086	Juzgado Sexto Administrativo de Bucaramanga	EMAB S.A ESP contra CDMB.	Ejecución sentencia	Auto traslado corre excepciones	\$ 47.087.218	Emab se pronuncia frente excepciones planteadas por la CDMB
SUBTOTAL							\$47.087.218	

- CONTROL LEGALIDAD CONCILIACIÓN**

ITEM	ACCION	RADICADO	AUTORIDAD COMPETENTE	DEMANDANTE/ DEMANDADO	MOTIVO DE LA ACCION	ETAPA PROCESAL	CUANTIA	OBSERVACIONES
1	Control Legalidad	2022 - 230	Juzgado Séptimo Administrativo de Bucaramanga.	EMAB S.A ESP contra municipio de Piedecuesta	Recepción RSU del 17 al 31 agosto 2021	Surtiendo recurso de apelación.	\$39.333.065	Auto concede recurso de apelación contra auto que imprueba acuerdo.
2	Control Legalidad	2023 - 135	Tribunal Administrativo de Santander	EMAB S.A ESP contra municipio de Bucaramanga	Recepción residuos sólidos Nov, Dic 2021, Ene, feb; 1 al 16 mayo, Julio, Agos, Sept, Oct; 1 al 16 Nov, y 28 al 31 Dic 2022	Auto aprueba conciliación	\$5.850.452.062.46	Auto aprueba acuerdo conciliatorio
SUBTOTAL							\$ 5.889.785.127.46	
TOTAL CONTINGENCIAS							\$ 736.867.624.912.46	

9. INFORME DE ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO A LAS SOLICITUDES GESTIONADAS DE ENERO A MAYO DE 2023



Gráfico 2 Número de PQRS radicadas mes a mes (enero-mayo 2023)

CAUSAL	DETALLE N°	DETALLE DE CAUSAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	TOTALES
FACTURACIÓN (F)	101	INCONFORMIDAD CON EL AFORO	0	0	0	0	0	0
FACTURACIÓN (F)	102	INCONFORMIDAD CON LA MEDICIÓN DEL CONSUMO O PRODUCCIÓN FACTURADA	21	17	47	26	35	146
FACTURACIÓN (F)	107	COBRO MULTIPLE YO ACUMULADO	44	30	28	47	71	220
FACTURACIÓN (F)	112	SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES	0	0	0	0	0	0
FACTURACIÓN (F)	114	DESCUENTO POR PREDIO DESOCUPADO	193	231	279	169	302	1174
FACTURACIÓN (F)	116	COBRO POR NÚMERO DE UNIDADES INDEPENDIENTES	0	2	12	1	3	18
FACTURACIÓN (F)	117	ESTRATO INCORRECTO	0	0	1	0	0	1
FACTURACIÓN (F)	118	CLASE DE USO INCORRECTO (INDUSTRIAL, COMERCIAL, OFICIAL)	4	3	9	7	15	38
FACTURACIÓN (F)	119	TARIFA INCORRECTA	0	0	7	0	0	7
FACTURACIÓN (F)	125	MULTIUSUARIOS DEL SERVICIO DE ASEO	3	1	0	19	0	23
PRESTACIÓN (P)	303	INTERRUPCIONES EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	57	95	122	98	120	492
PRESTACIÓN (P)	308	TERMINACIÓN DE CONTRATO	12	171	140	37	29	389
PRESTACIÓN (P)	315	QUEJA ADMINISTRATIVA	2	6	9	8	4	29
RECURSO	4	RECURSOS DE REPOSICIÓN	1	0	0	0	0	1
RECURSOS (RAP)	5	RECURSOS DE REPOSICIÓN Y SUBSIDIARIO DE APELACIÓN	8	8	28	43	7	94
NO REPORTA AL SUI	N	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	54	6	19	49	13	141
NO REPORTA AL SUI	N	SOLICITUDES PODA DE ARBOLES	15	24	92	61	63	255
NO REPORTA AL SUI	N	SOLICITUDES DE INFORMACIÓN	26	50	52	55	61	244
NO REPORTA AL SUI	N	CORTE DE CESPED / PARQUES/ BRIGADAS	19	38	29	23	40	149
NO REPORTA AL SUI	N	CULTURA CIUDADANA PUNTOS CRITICOS/CONTENEDORES	21	27	27	26	26	127
NO REPORTA AL SUI	N	OTROS (CERTIFICADOS/ABONOS/DESISTIMIENTOS/CAPACITACIONES/CANECAS/ETC)	35	118	86	64	78	381
NO REPORTA AL SUI	N	SERVICIOS ESPECIALES DE RECOLECCION DE ESCOMBROS, INSERVIBLES Y	85	98	98	105	138	524
TOTAL			600	925	1.085	838	1.005	4.453

Tabla 3 Número de PQRS radicadas por modalidad enero a mayo 2023

NIVEL DE USO CANALES DE ATENCIÓN ENERO A MAYO 2023

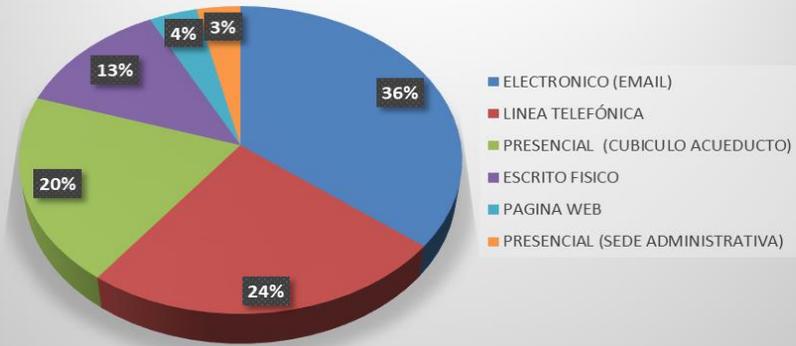


Gráfico 3 . Frecuencia de uso de los diferentes canales de atención enero a mayo 2023

NIVEL DE USO CANALES DE ATENCIÓN DE ENERO A MAYO 2023

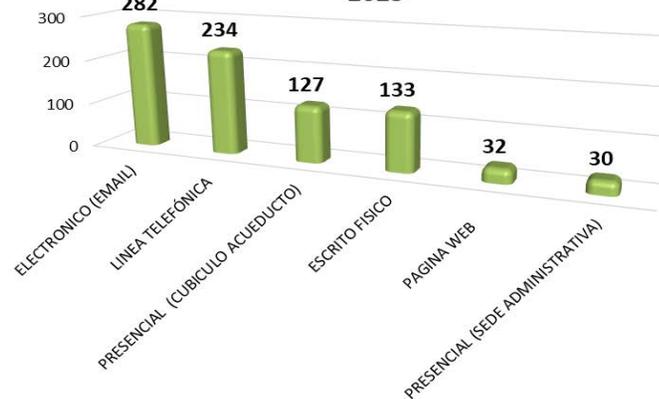


Gráfico 4 Número de PQRSD recibidas a través de los diferentes canales de atención enero a mayo 2023

10. GESTIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA

10.1 BARRIDO DE ÁREAS PÚBLICAS

El componente de barrido de áreas públicas se presta en el área urbana del Municipio de Bucaramanga, según el acuerdo municipal celebrado entre las empresas prestadoras del servicio de aseo. Estableciendo las zonas de prestación en el área de cobertura del componente de barrido.

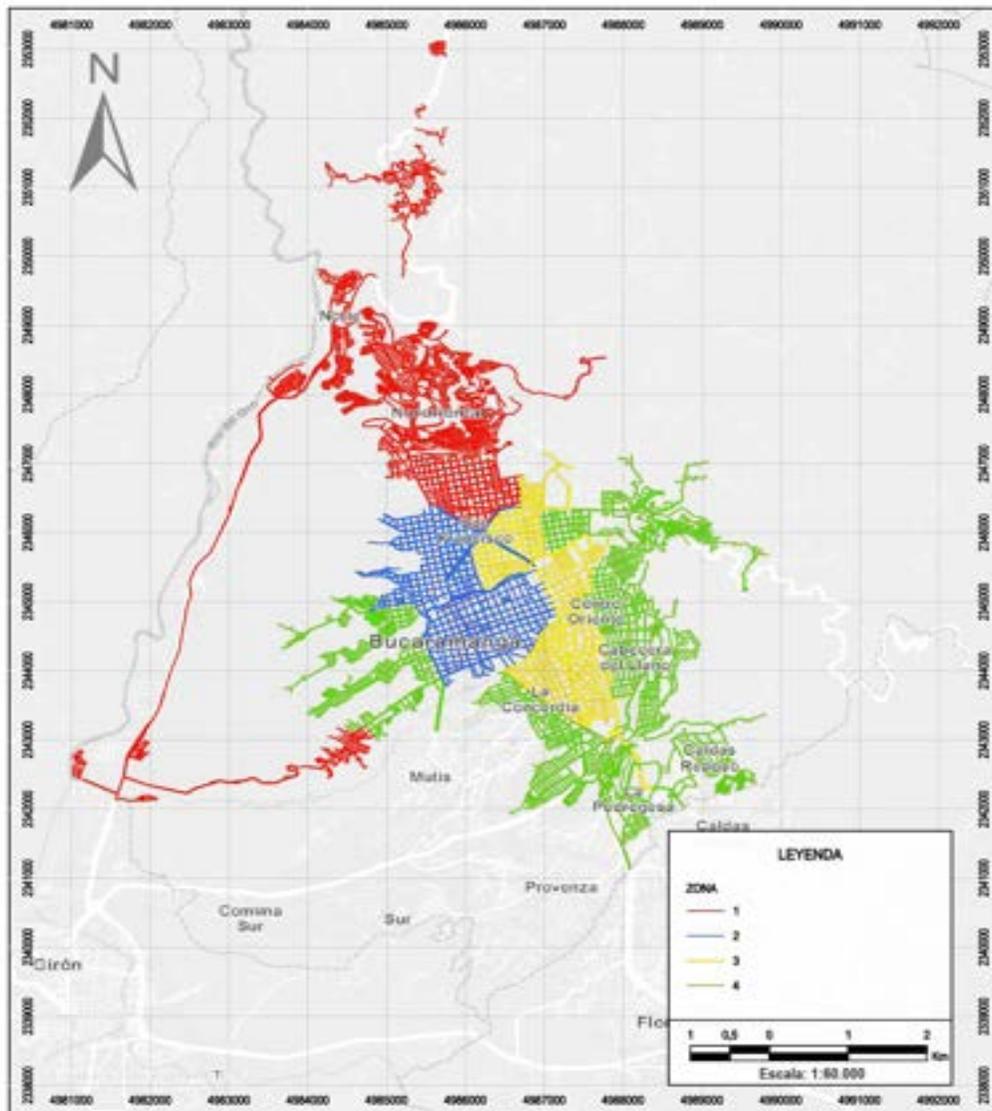


Ilustración 1 Ilustración Distribución de barrido y limpieza de vías y áreas públicas para el Municipio de Bucaramanga.

La Empresa de Aseo de Bucaramanga, planifico para su operación del componente de barrido, cuatro macrozonas de operación, para garantizar la prestación del servicio a sus usuarios de manera eficiente, eficaz, cumpliendo con las frecuencias y horarios establecidos en el contrato de condiciones uniformes; de esta manera se cuenta con un total de 326 micro rutas de servicio, igualmente se realiza la prestación del servicio en zonas duras, como plazoletas, puentes y parques.

Para el periodo de abril a mayo de 2023, la entidad ejecutó un total de 81.776,138 Km en el componente de barrido, según las zonas de operación determinadas, con las micro rutas establecidas para cada zona, asimismo los valores de diferenciación que se presentan en los kilometrajes, se deben a la cantidad de días hábiles que varían de acuerdo a los diferentes meses como se presenta a continuación:

PRIMER TRIMESTRE DE 2023				
MES	KM MALLA VIAL	KM ZONA DURA Y OTROS	KM P PEATONALES	TOTAL
ENERO	22.757,097	3.373,369	840.354	26.970,821
FEBRERO	20.929,444	3.373,369	765.475	25.068,288
MARZO	23.481,039	3.733,181	826.940	28.041,160
TL. KM MES	67.167,58	10.479,92	2.432,77	80.080,27

Fuente: base de datos convenio CLUS y actividades en campo - EMAB SA ESP

SEGUNDO TRIMESTRE DE 2023				
MES	KM MALLA VIAL	KM ZONA DURA Y OTROS	KM P PEATONALES	TOTAL
ABRIL	21.914,006	3.970,821	814.027	26.698,854
MAYO	23.481,037	3.619,805	821.615	27.922,457
JUNIO	22.626,435	3.718,622	809.770	27.154,827
TL. KM MES	68.021,478	11.309,248	2.445,412	81.776,138

OPERACIÓN BARRIDO	
ZONAS	TOTAL MICRORUTAS
ZONA DE OPERACIÓN 1	102
ZONA DE OPERACIÓN 2	47
ZONA DE OPERACIÓN 3	68
ZONA DE OPERACIÓN 4	93

Fuente: base de datos convenio CLUS y actividades en campo - EMAB SA ESP

Cumplimiento de frecuencias de barrido: Para la operación de barrido en el primer semestre del año 2023 se ha cumplido el 100% de los Km establecidos.



Gráfico 5 Indicador de cumplimiento del componente de barrido año 2023 - EMAB SA ESP

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS DE BARRIDO



10.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS

La EMAB S.A E.S.P., realiza la recolección de los residuos sólidos en su área de cobertura, en horarios diurnos y nocturnos, para lo cual tiene implementado un total de (61) micro rutas, para lo cual según el programa de prestación del servicio se cuenta de la siguiente manera:

FRECUENCIA	NUMERO DE RUTAS			TOTAL RUTAS
	Mañana	Tarde	Noche	
Lunes - miércoles - viernes	21	12	15	48
Martes - jueves - sábado	21	12	15	48
Domingo	2	2	2	6
TOTAL				102
Nota:	Se incluyen las rutas y los móviles de podas y barrido			

Tabla 4 Frecuencias de las rutas de recolección de residuos sólidos

MICRORUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES							
RUTA	Nº DÍAS	FRECUENCIA	JORNADA	COMPRENDE	DURACIÓN	HORA DE INICIO	HORA TERMINACIÓN
A1	3	lunes, miércoles viernes	y 01 mañana	Via Morro desde Parque del agua hasta Bahía Buenos Aires, K 50 de Albania. Alvarez desde K 47 a k 39 entre Calle 32 y 35. Incluye: Mirador de las Americas, Torres de Palermo, Balcon de las Americas, Los Alpes	8 horas	6:00	14:00
A1 ap	3	lunes, miércoles viernes	y 01 mañana	Buenos Aires, Buena Vista, Miramanga, Miraflores bajo, La Quebrada, Albania Baja, K 49 de Albania	8 horas	6:00	14:00
A10	3	lunes, miércoles viernes	y 01 mañana	Villa Mercedes, Moneque, Bosque Norte BajoLa Juventud, Transición Bajo, San Cristobal, Esperanza 1, 2 y 3, Nuevos Horizontes, Mirador Norte, Regadero, Independencia Baja. Via a matanza desde la Virgen hasta Mirador Norte, Lizcano 1 y 2	8 horas	6:00	14:00
A11	3	lunes, miércoles viernes	y 01 mañana	Via al mar desde La Virgen hasta entrada a Colseguros Norte. San Rafael, Maria Paz, Caminos de paz Barrio Chapinero(desde K 16 hasta K 15 entre Cile 3 y Boulevard Bolivar	8 horas	6:00	14:00
A12	3	lunes, miércoles viernes	y 01 mañana	Bloque Desde K 21 hasta la K 16 entre Calle 4 y Boulevard Bolivar Incluye Barrios Modelo, Mutulidad y parte de Comuneros. Además Plaza San Francisco	8 horas	6:00	14:00
A13	3	lunes, miércoles viernes	y 01 mañana	Zarabanda, Altos de transición, Bosque norte Alto y Bajo, Nueva Colombia, Olas 2, Los cuadros, Las Granjas Bosconia, C. Comercial las Pulgas. Especiales (Harinera Pardo, Molino San Miguel, San Camilo, Muebles Jireth, Boulevares, Planta Bavaria). Vereda Capilla Baja(los viernes). El embalse (Los Lunes)	8 horas	6:00	14:00
A2	3	lunes, miércoles viernes	y 03 noche	K 33, Mejoras públicas (K27 a K33 Entre Calle 32 Y 37), Aurora, UCC, Quinta Dania, Galán	8 horas	20:00	4:00
A3	3	lunes, miércoles viernes	y 01 mañana	Alvarez: Desde K 38 a K 42; entre Calle 33a y Calle 35. El Prado: Desde K 38 a K 33 entre Calle 35 y Calle 32. Cabecera: Desde K 38 Hacia el oriente. Incluye UNAB, Triangulo las Americas, Magestic, Aqua Tower, Cabecera de la Sierra, Los Viñedos etc.	8 horas	6:00	14:00
A4	3	lunes, miércoles viernes	y 01 mañana	La Salle, Puerta del Sol, La Ceiba, San Gerardo, Colombia, Almendros, Canelos. Incluye CR. Palma Real, Además Barrio Sotomayor Desde K 27 a K 24 entre Av Rosita y Av G. Valencia	8 horas	6:00	14:00

A5	3	lunes, miércoles viernes	y	01 mañana	Via B/manga Giron los dos costados desde Retorno DTB hasta Barrio Nueva Granada Incluye Africa, Juan 23 y sector Industrial. Además, Sector Desde Carrera 27 a Carrera 33 entre Calle 56 y Calle 63 (Conucos, las Mercedes). Barrio Ricaurte	8 horas	6:00	14:00
A6	3	lunes, miércoles viernes	y	01 mañana	Via al mar los dos costados desde Planta Electrica los Palos hasta Vijagual. Incluye Moteles, la Fortuna, Getsemani, Campestre Norte, Colorados, El Nogal Vijagual, Villaluz Campeste, Villa Carmelo. El Rosal, Pablón, Portal de los Angeles	8 horas	6:00	14:00
A7	3	lunes, miércoles viernes	y	01 mañana	Café Madrid, Betanias, Villas de San Ignacio, Ciudadela café, la Loma, La Playa, Bavaria 2, Altos de Betania, Campo Madrid	8 horas	6:00	14:00
A8	3	lunes, miércoles viernes	y	01 mañana	Miramar, Colseguros, Minuto de Dios, Tejar y y 2, Via Hamacas, Balcones del Kenedy, Villa Alegría 1 y 2 Altos del Kenedy, Omagá 1 y 2, Miradores del Kenedy, Kenedy	8 horas	6:00	14:00
A9	3	lunes, miércoles viernes	y	01 mañana	Via al mar desde Altos del Progreso hasta Bomba La Cemento. Via Matanza desde Mirador Norte hasta Los Angeles. Incluye Altos del Progreso, Olas Altas y bajas, Claveriano, San Valentin, Villa Helena, Villa Rosa, 13 de Junio, Villa Maria, Paisajes del Norte, Los Angeles	8 horas	6:00	14:00
B1	3	martes, jueves y sábado		01 mañana	Terrazas, La Floresta Pan de Azucar, Los Cedros, La Estancia, Hacienda San Juan, Guayacanes 1, 2 y 3, Lagos del Cacique desde K 53 hasta la k 55 entre Cll 71 y 74	8 horas	6:00	14:00
B1 ap	3	martes, jueves y sábado		01 mañana	Barrios: Rincon de la Paz, Galan, 5 de enero, Carlos Pizarro. Altos del Cacique, San Expedito. C. Residenciales (Rincón del Lago, Palmar del Lago, Cacique 1 y 2	8 horas	6:00	14:00
B10	3	martes, jueves y sábado		01 mañana	Barrios campo Hermoso, 1 de mayo, Quinta Estrella, Sector Charta, La Estrella, La Esmeralda, Los Bucararos	8 horas	6:00	14:00
B11	3	martes, jueves y sábado		01 mañana	Barrio Gaitán, Sector San francisco Desde k 21 Hasta K 15 entre Boulevard Santander y Boulevard Bolivar	8 horas	6:00	14:00
B12	3	martes, jueves y sábado		01 mañana	Comuneros, (desde Cll 9 Hasta Cll 5 entre K 21 y 25) San Francisco (desde Cll 9 a Cll 14 entre K 21 y 25, Universidad (desde K 25 Hasta K 27 entre Cll 9 y 14 C. Comercial Las pulgas, Boulevres, Vegas de Morro, El Diviso,	8 horas	6:00	14:00
B13	3	martes, jueves y sábado		01 mañana	Batallon Caldas, Miradores de la Uis, Puerto Rico, Planta Bavaria, Independencia Alta	8 horas	6:00	14:00

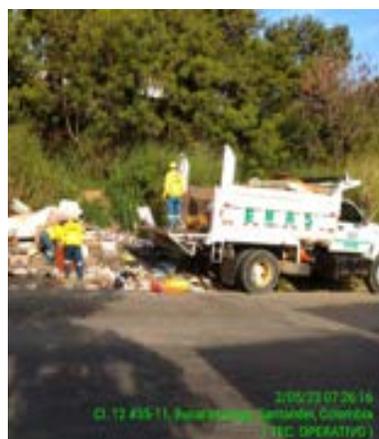
B2	3	martes, jueves y sábado	01 mañana	Altos de San Martín Portón del Tejar, Torres del Portón, Santa Mónica, Girasol, Tajamar, San Sebastián, Boulevard del Cacique, Iglesia Lagos del Cacique, Cacique Ipana, Colegio Caldas, Quintas del Cacique, Tesoro del Cacique, Lagos del Cacique desde la carrera 49 a la carrera 54 entre calles 71 y 74, Neomundo, Palmeras del Cacique, Santa Bárbara, Portal del Cacique, Cacique Imperial Hacienda del Cacique, Cuarto de aseo (Guayacanes parte alta).	8 horas	6:00	14:00
B3	3	martes, jueves y sábado	01 mañana	Pablo Sexto, Barrio 20 de Julio parte alta Cordoncillo I, Pablo VI, El Fonce, África parte Alta.	8 horas	6:00	14:00
B3	3	lunes, miércoles y viernes	03 noche	La Victoria	8 horas	20:00	4:00
B4	3	martes, jueves y sábado	03 noche	Provenza (desde la carrera 23a hasta la Paralela a Floridablanca, entre calles 105a y 108, San Luis, Diamante II.	8 horas	20:00	4:00
B5	3	martes, jueves y sábado	01 mañana	La Calleja, Mirador de San Lorenzo, Villa de Los Conquistadores, Porto fino, Multifamiliares Diamante I, La Pedregosa, La Libertad, Las Casitas, Diamante I Villa Inés, El Eden, Asturias, San Martín, Quebrada la Iglesia, Villa Diamante Motoreste, CR Torres de Monterrey, La Estancia, Guayacanes, Soles, San Pedro, Antonia Santos.	8 horas	6:00	14:00
B6	3	martes, jueves y sábado	01 mañana	Alfonso López y La Joya: Desde K 9 Hasta K 19 Occ. Entre Calle 45 y Calle 34. Incluye Los Pantanos 1, 2 y 3 B. La Universidad (Desde K 30 hasta K 27 entre Calle 10 y Calle 14. Sector de Barrio San Alonso: (Desde K 29 Hasta K 27 entre Calle 14 y Q. Seca.) B San Francisco (Triángulo Desde K 27 hasta K 21 entre Boulevard Santander y Boulevard Bolívar	8 horas	6:00	14:00
B7	3	martes, jueves y sábado	03 noche	Barrio los Pinos, bloque de la clínica la merced entre la calle 10 y calle 14, interior del estadio	8 horas	20:00	4:00
B8	3	martes, jueves y sábado	01 mañana	Barrio San Alonso desde K 33 hasta K 29 entre Calle 14 y q. seca	8 horas	20:00	4:00
B8	3	martes, jueves y sábado	03 noche	Barrios 12 de octubre, 23 de junio, Pío 12, Santander, Don Bosco La Feria, Zarabanda, Cuyanita, Camilo Torres, Milagro de Dios, Villas de Girardot, Nápoles, Paseo de la Feria. Barrio Girardot desde K 7 hacia el Occidente.	8 horas	6:00	14:00
B9	3	martes, jueves y sábado	01 mañana	Nuevo Sotomayor (Desde Av. González Valencia a la diag. 15), Bolarqui (Desde la K 27 a diag. 15 entre Calles 58 y Av. Rosita 52), Concordia todo	8 horas	20:00	4:00
C1	3	lunes, miércoles y viernes	03 noche		8 horas	20:00	4:00

C2	3	lunes, miércoles viernes	y	03 noche	Ricaute (Desde la Dg 15 a K 17 entre calles 56 y 50, San Miguel, Candiles, C.R. (Macaregua, Rincon de los Caballeros, Metropolis, San Remo)	8 horas	20:00	4:00
C2 AP	3	lunes, miércoles viernes	y	03 noche	Luz de Salvación Parte baja, Brisas del paraíso, La Gran Ladera	8 horas	20:00	4:00
C3	3	lunes, miércoles viernes	y	03 noche	Ciudadela Rela de Minas: (Los Naranjos, CR Samanes IV, CR Plaza San Marcos, CR. Samanes I, CR Paseo Real I y II, CR Samanes V, Plazuela Santa Clara, Porto Real, Chicco Real I y II, CR Real del Llano, CR Bucaros, CR Torres de San Remo, Avenida Los Samanes, Torres de San Remo, CR Los Laureles, CR Torres de la Contraloria, CR Samanes VI, CR Juan Pablo 2 Plaza Mayor, CR Oasis de Marde, Gasorienté.	8 horas	20:00	4:00
C5	3	lunes, miércoles viernes	y	03 noche	Mutis CR Fundadores I y II, CR Las Margaritas, CR Arco Iris, Brisas del Mutis, CR Balcon de la Hacienda, Prados del Mutis, Manzanares, Estoraques, CR Punta Estrella.	8 horas	20:00	4:00
C6	3	lunes, miércoles viernes	y	03 noche	Barrio Alarcón desde K 15 hasta K 27 entre Boulevard Santander y Boulevard Bolívar y la Av Q. seca	8 horas	20:00	4:00
D1	3	martes, jueves y sábado		03 noche	Provenza (Desde la Calle 105 a la calle 99 entre 27 y Carrera 21). Fontana, El Rocio El Cristal alto y bajo	8 horas	20:00	4:00
D2	3	martes, jueves y sábado		03 noche	Provenza (Desde Cile 105 a Cile 117, entre K 16 y 23), Torres de Asturias, El Rocio, Villa Sara, Balcones del Sur, La Riviera, Campo Real, Dangond, Toledo Plata, Los Robles, Villa Candado, Delicias Bajas, El Uvo, Granjas de Julio Rincon,	8 horas	20:00	4:00
D2 AP	3	martes, jueves y sábado		03 noche	Villas del Nogal, los Bolos, granjas de Provenza, Luz de Salvación parte alta	8 horas	20:00	4:00
D4	3	martes, jueves y sábado		03 noche	Barrios Bucaramanga, Ciudad Bolívar, San Gerardo 2, los Heroes, Monterredondo	8 horas	20:00	4:00
D5	3	martes, jueves y sábado		03 noche	Jardines de Coviconsa, Manuela Beltran, Porvenir, Ciudad Venecia, Villa Alicia	8 horas	20:00	4:00
D6	3	martes, jueves y sábado		03 noche	Barrio Granada, Gaitan y Girardot (Desde K 15 hasta K 6; entre Ciles 18 y Q. Seca	8 horas	20:00	4:00
E-1	6	diaria		01 mañana	Usuarios especiales	8 horas	6:00	14:00
E-2	6	diaria		01 mañana	Usuarios especiales	8 horas	6:00	14:00
F1	7	diaria		03 noche	Sector desde K 27 hasta K 33 entre Ciles 36 y 56: afecta los barrios: Sotomayor, Bolarquí, Mejors Públicas	8 horas	20:00	4:00
F2	7	diaria		03 noche	Sector desde K 33 hasta K 38 entre Ciles 36 y 56: Afecta los barrios El Prado y Cabecera del Llano	8 horas	20:00	4:00

F3	7	diaria	03 noche	Sector desde K 15 hasta K 9 entre Calle 45 y Av. Q. Seca. Barrio García Rovira y Centro (los Martes Jueves sábado de hace barrio Chorreras	8 horas	20:00	4:00
F4	7	diaria	03 noche	Sector desde K 15 hasta K 21 entre Av. Q. Seca yb Av Rosita Barrio Centro	8 horas	20:00	4:00
F5	7	diaria	03 noche	Sector desde K 21 hasta K 27 entre Av. Q. Seca yb Av Rosita Barrio Antonia Santos y Bolívar	8 horas	20:00	4:00
G1	3	lunes, miércoles y viernes	02 tarde	Kennedy, café, Bavaria, Betania, las Hamacas, Alfonso López, La Joya, la sexta, parque industrial 2 hasta La Cemento, Villa Madrid, Omega 2, María Paz, Tejar 1 y 2, Gaitán, Girardot, carrera 15, 14, 13, 12, 11 y 10. bulevar Bolívar y bulevar Santander.	8 horas	13:00	21:00
G1	3	martes, jueves y sábado	02 tarde	Villa Rosa 1 y 2, Regaderos, La Juventud, carrera 15 de Quebradaseca hasta la Cemento, San Rafael, La Esperanza 1 y 2, Lizcano 1, José María Córdoba, Los Ángeles, Villa Helena 1 y 2, Comuneros, Alarcón, Chapinero, San Francisco, carreras 15, 14, 13, 12, 11 y 10, Gaitán, Girardot, Bulevar Bolívar y Bulevar Santander.	8 horas	13:00	21:00
G-2	6	Lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado	02 tarde	Cabecera, Sotomayor, Nuevo Sotomayor, Las Mercedes, Altos de Cabecera, Bolarquí, Mejoras Publicas, El Prado, Aurora, Concordia, Av. La Rosita toda, Av G. valencia toda, Av Q, Seca desde k 27 hasta Parque del agua; Cile 56 desde K 16 hasta K 36,	8 horas	13:00	21:00
G-3	6	diaria	01 mañana	Usuarios especiales	8 horas	6:00	14:00
G-4N	3	lunes, miércoles y viernes	02 tarde	Girardot, Gaitán, Granada del K 15 hacia abajo, La Feria, paseo La Feria, Nápoles, 23 de junio, Pio 12, 12 de octubre, Santander, Don Bosco, Alfonso López, la Joya, Puente Provincial, K 9 desde q. Seca hasta Cle 45, Via Chimtá desde Centro Abastos a entrada Bavaria 2 los dos carriles	8 horas	13:00	21:00
G-4S	3	martes, jueves y sábado	03 noche	Puente Provincial, K 9 desde q. Seca hasta Cle 45; Boulevares, Via Morrorrico, K 15 desde4 CAI la Virgen hasta Q, Seca; (La Victoria y Pablo Sexto solo lunes y jueves; (La Ceiba, La Salle, Nueva Granada, Diamante 1 y La Libertad solo Martes y Viernes; (Ricaurte, San Miguel, Candiles solo Miercoles y Sábado)	8 horas	20:00	4:00
G-5	3	lunes, miércoles y viernes	02 tarde	Recolección de barrido desde K 9 hasta K 27 entre Av. Q. Seca y Av la rosita	8 horas	14:00	21:00

G-5	3	martes, jueves y sábado	02 tarde	Recolección de barrido Bloque desde K 9 hasta K 27 entre Av. Q. Seca y Av la rosita Bloque desde K 15 Hasta k 33 entre Cile 4 y Av. q. Seca, que afecta los Barrios Chapinero, San Francisco, Mutualidad, Modelo, Comuneros, Universidad, Alarcón, San Alonso, Granada	8 horas	14:00	21:00
H-1	6	diaria	01 mañana	Recolección de servicios especiales de residuos no aprovechables, puntos críticos	8 horas	6:00	14:00

EVIDENCIA DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS



10.3 GESTIÓN LIMPIEZA URBANA (PODA)

El componente de plan de intervención de acuerdo Clus (Poda), se presta en el área urbana del Municipio de Bucaramanga, según el acuerdo municipal celebrado entre las empresas prestadoras del servicio de aseo.

Estableciendo las zonas de prestación en el área de cobertura del componente de Clus. Para la vigencia 2023 se establecieron 1720, en el plan de intervención realizando una ejecución ejemplar cumpliendo en su totalidad anual del 100%.

1. Consolidado despacho de árboles en relación con el lugar de emplazamiento de ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023.

LUGAR DE EMPLAZAMIENTO	CANTIDAD
PARQUES Y ZONAS VERDES	1573
ESCARPA Y CUNETAS	39
NO EXISTE	29
SEPARADORES	77
SIN EMPLAZAMIENTO	2
TOTAL	1720

Tabla 5 Despacho de árboles según su emplazamiento.

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

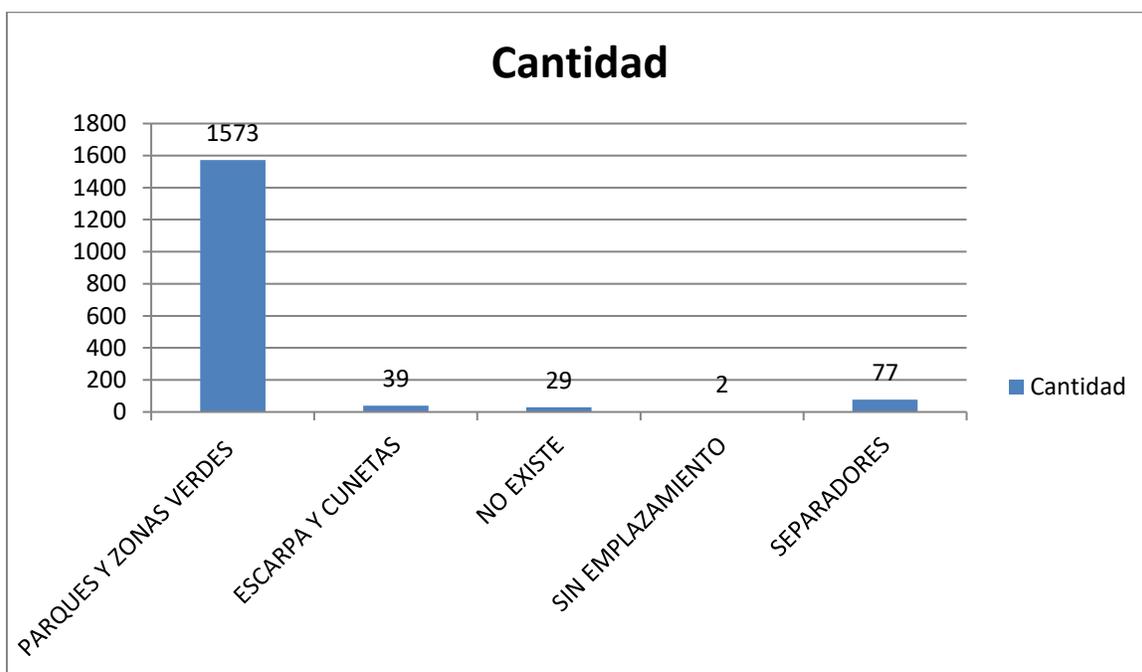


Gráfico 6 Despacho de árboles según su emplazamiento en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

2. Consolidado ejecución de árboles para reporte tarifario en relación al lugar de emplazamiento de ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

LUGAR DE EMPLAZAMIENTO	CANTIDAD
PARQUES Y ZONAS VERDES	1467
ESCARPA Y CUNETAS	33
SEPARADORES	76
SIN EMPLAZAMIENTO	2
TOTAL	1578

Tabla 6 Ejecución de árboles según su emplazamiento en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

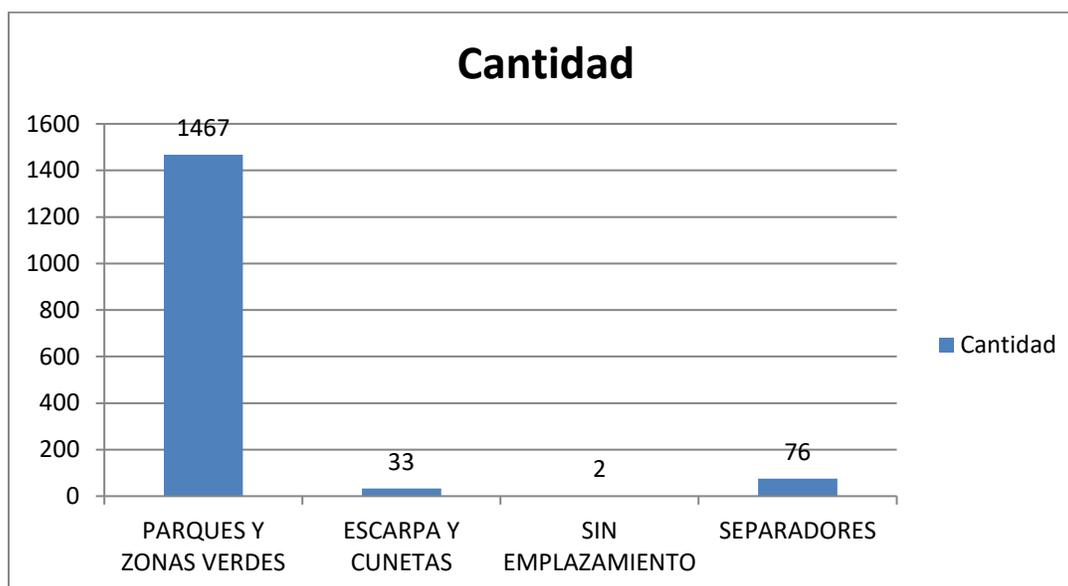


Gráfico 7 Ejecución de árboles según su emplazamiento en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

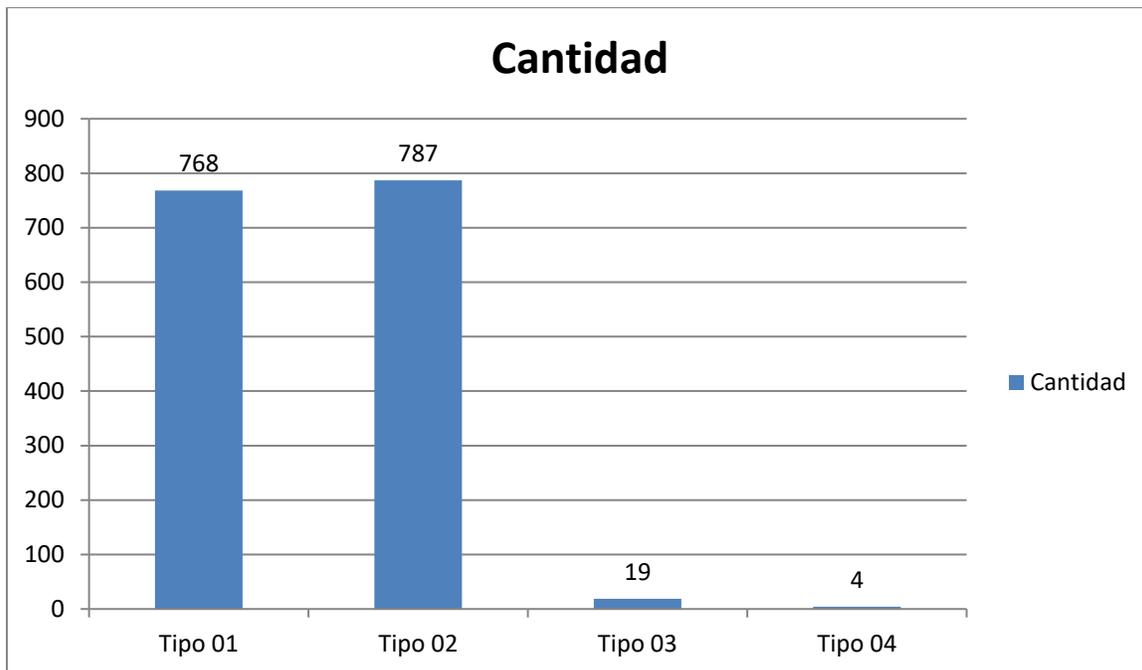
Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

3. Consolidada ejecución de árboles para reporte tarifario en relación con la tipología de altura PGIRS.

Tabla 03. Ejecución de árboles para reporte tarifario en relación con la tipología de altura PGIRS en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

Primer trimestre 2023	Tipo 01	Tipo 02	Tipo 03	Tipo 04	Total
ABRIL, MAYO Y JUNIO de 2023	768	787	19	4	1578

Tabla 7 Despacho de árboles en relación con la tipología de altura en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023



Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

4. Consolidada ejecución de árboles para reporte tarifario en relación con la cantidad ejecutada por comuna.

COMUNA	CANTIDAD
05 Garcia Rovira	202
06 La Concordia	46
08 Sur Occidente	136
09 La Pedregosa	48
10 Provenza	289
11 Sur	193
12 Cabecera del llano	59
13 Oriental	2
16 Lagos del Cacique	55
17 Mutis	548
TOTAL	1578

Tabla 8 Ejecución de árboles según comuna en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

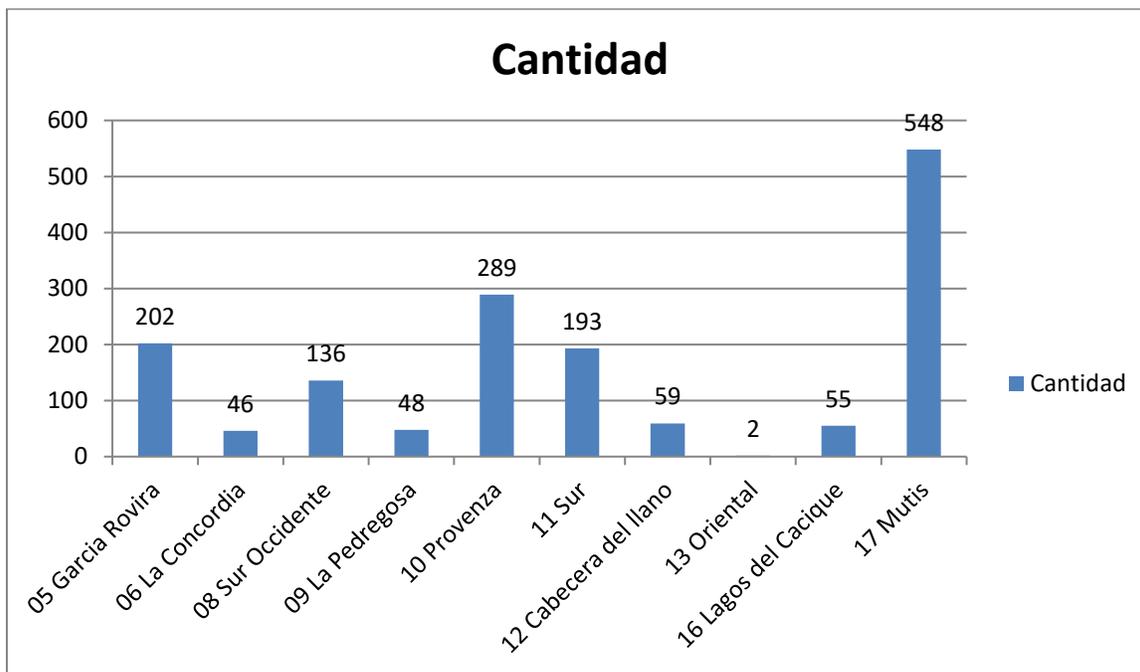


Gráfico 8 Ejecución de árboles según comuna en ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDAD DE PODA DE ARBOLES - GESTION OPERATIVA FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

1. Consolidado despacho de árboles en relación con el lugar de emplazamiento de FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

LUGAR DE EMPLAZAMIENTO	CANTIDAD
PARQUES Y ZONAS VERDES	2247
ESCARPA Y CUNETAS	136
NO EXISTE	55
SEPARADORES	120
SIN EMPLAZAMIENTO	2
TOTAL	2560

Tabla 9 Despacho de árboles según su emplazamiento.

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

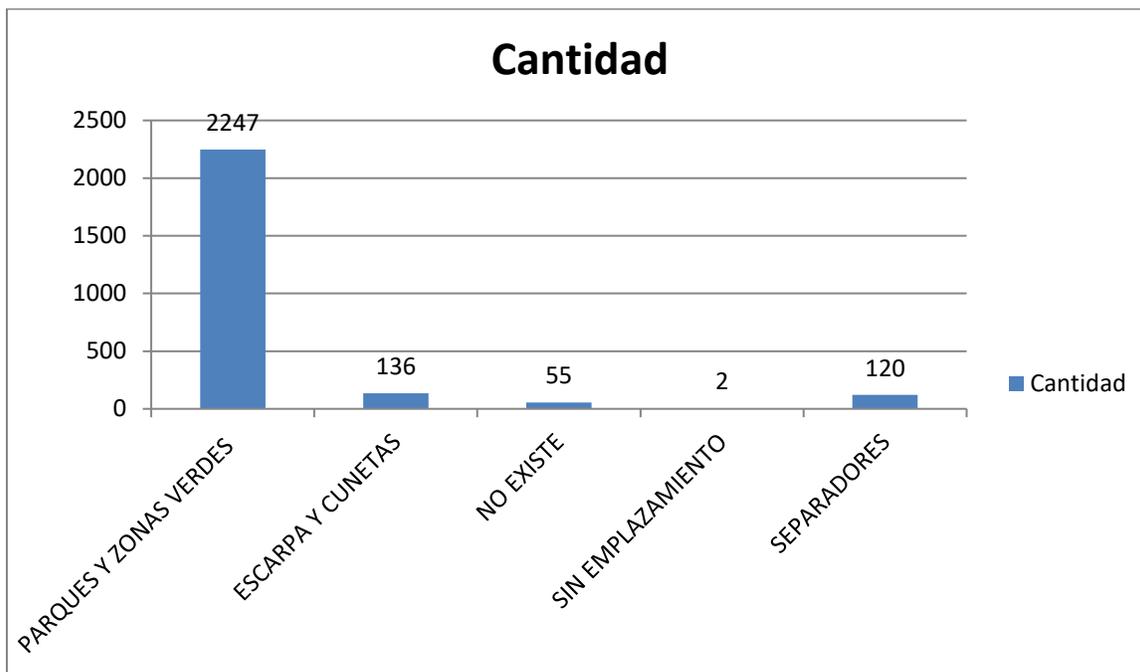


Gráfico 9 Despacho de árboles según su emplazamiento en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

2. Consolidado ejecución de árboles para reporte tarifario en relación al lugar de emplazamiento de FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 202

LUGAR DE EMPLAZAMIENTO	CANTIDAD
PARQUES Y ZONAS VERDES	2063
ESCARPA Y CUNETAS	115
SEPARADORES	119
SIN EMPLAZAMIENTO	2
TOTAL	2229

Tabla 10 Ejecución de árboles según su emplazamiento en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

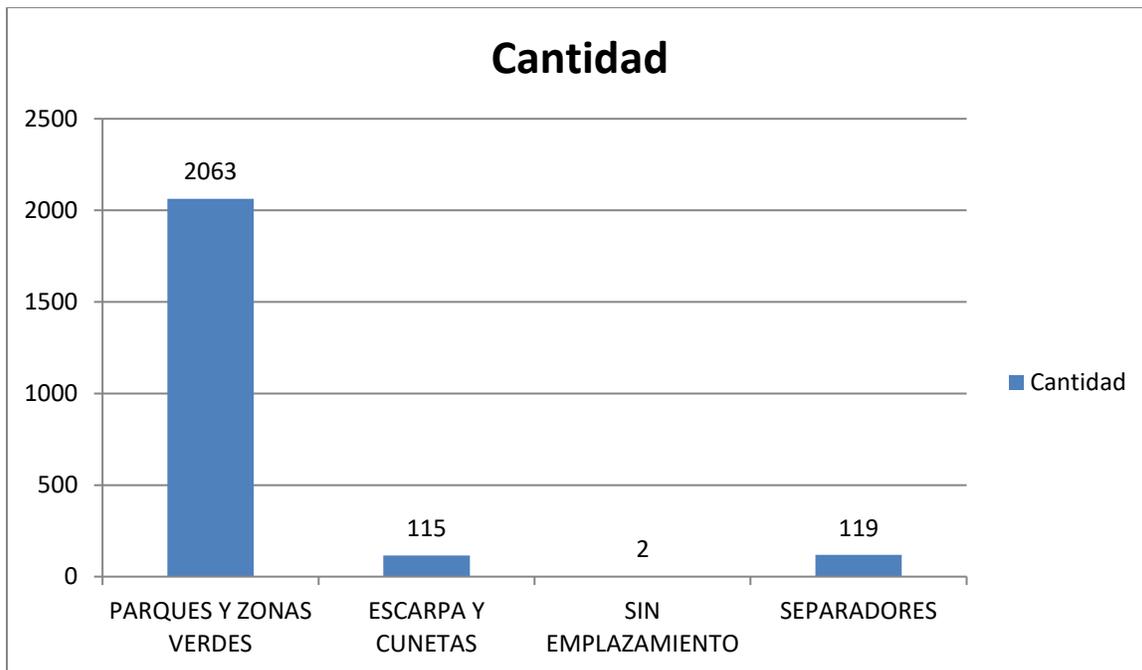


Gráfico 10 Ejecución de árboles según su emplazamiento en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

3. Consolidada ejecución de árboles para reporte tarifario en relación con la tipología de altura PGIRS.

Primer semestre 2023	Tipo 01	Tipo 02	Tipo 03	Tipo 04	Total
FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO de 2023	937	1326	29	7	2299

Tabla 11 Ejecución de árboles para reporte tarifario en relación con la tipología de altura PGIRS en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

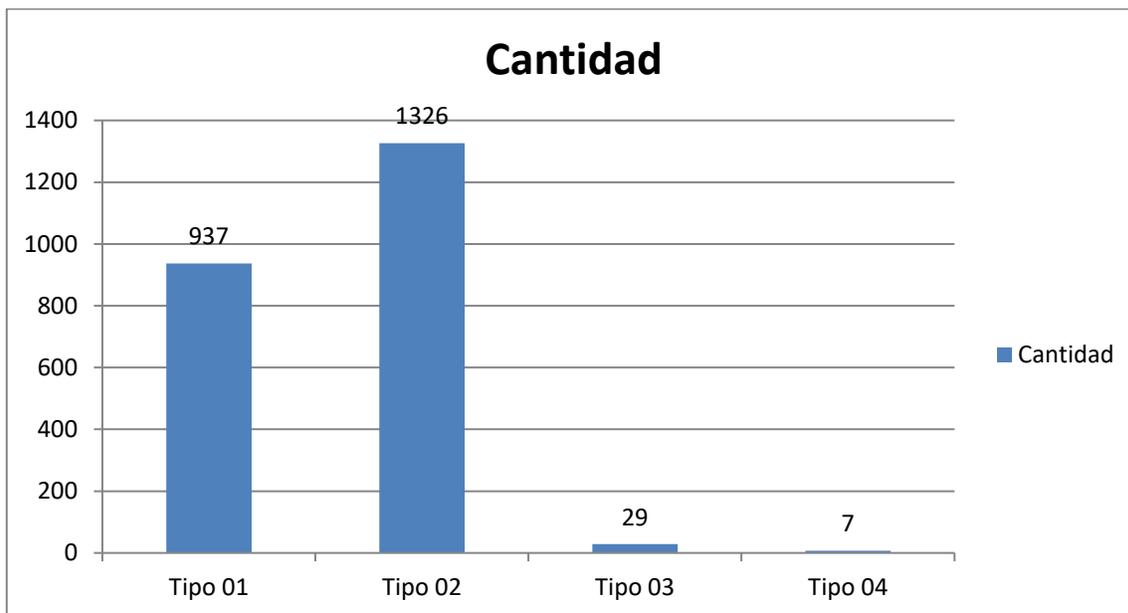


Gráfico 11 Despacho de árboles en relación con la tipología de altura en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

4. Consolidada ejecución de árboles para reporte tarifario en relación con la cantidad ejecutada por comuna.

COMUNA	CANTIDAD
01 Norte	191
02 Nororiental	211
03 San Francisco	22
04 Occidental	15
05 Garcia Rovira	206
06 La Concordia	117
08 Sur Occidente	136
09 La Pedregosa	48
10 Provenza	289
11 Sur	193
12 Cabecera del Llano	79
13 Oriental	157
14 Morrónico	31
15 Centro	1
16 Lagos del Cacique	55
17 Mutis	548
TOTAL	2299

Tabla 12 Ejecución de árboles según comuna en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

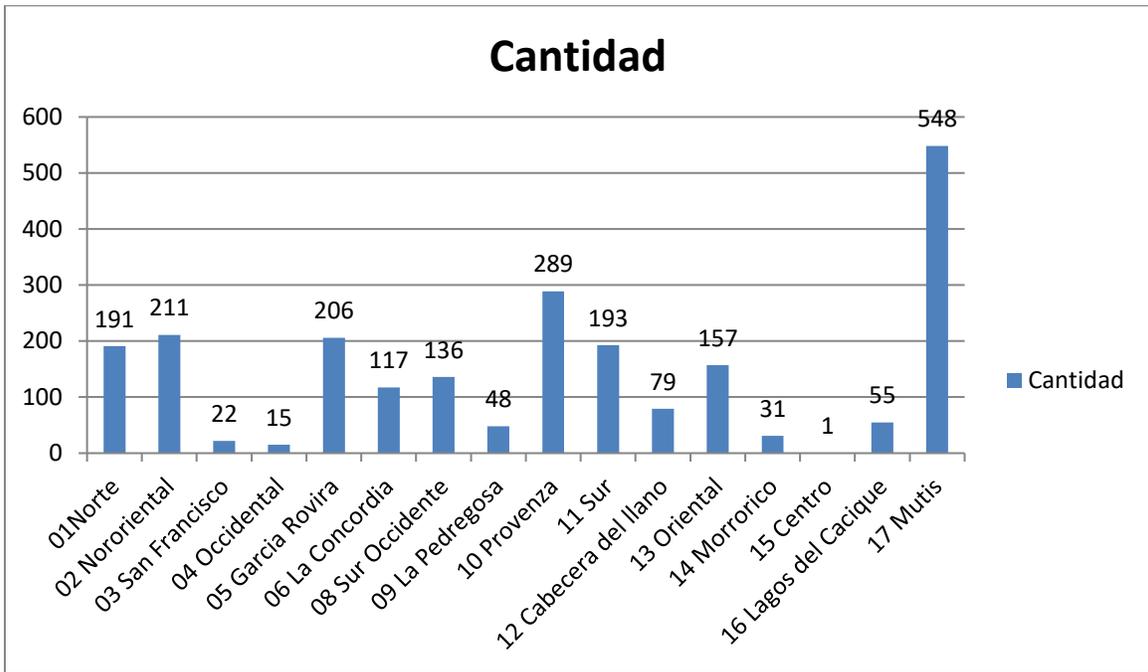


Gráfico 12 Ejecución de árboles según comuna en FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO 2023

Fuente: base de datos emab_podas, EMAB SA ESP

EVIDENCIA DE PODA DE ARBOLES





10.4 GESTION LIMPIEZA URBANA (CÉSPED)

El componente de plan de intervención de acuerdo Clus (césped), se presta en el área urbana del Municipio de Bucaramanga, según el acuerdo municipal celebrado entre las empresas prestadoras del servicio de aseo. Estableciendo las zonas de prestación en el área de cobertura del componente de Clus.

Para el periodo de abril, mayo y junio de 2023, la entidad ejecutó un total de 629.046 m². Asimismo, en este componente se encuentran establecidas: las zonas verdes, parques y separadores aprobadas y determinadas por el convenio Clus, tal como se demuestra en la siguiente tabla:

COMPONENTE CLUS - CESPED SEGUNDO TRIMESTRE DE 2023				
MES	COMUNAS INTERVENIDAS	PORCENTAJE COMUNAS ATENDIDAS (%)	PUNTOS INTERVENIDOS	AREA ZONA VERDE MTS2
ABRIL	15	46,95	101	207.832
MAYO	15	45,76	67	202.550
JUNIO	15	49,40	99	218.664
TOTAL, M2 INTERVENIDOS				629.046

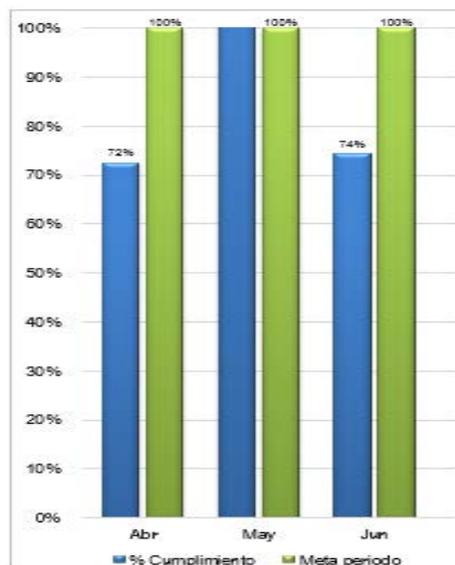
Fuente: base de datos convenio CLUS y actividades en campo - EMAB SA ESP

Asimismo, se evidencian durante el primer trimestre un promedio total de cumplimiento de un 82% de las intervenciones requeridas respecto del componente césped:

MES	META	% CUMPLIMIENTO
ABRIL	72%	100%
MAYO	100%	100%
JUNIO	74%	100%

Tabla 13 Porcentaje de cumplimiento césped vs meta del periodo abril, mayo y junio del 2023

Fuente: base de datos convenio CLUS y actividades en campo - EMAB SA ESP



Fuente: Indicador de cumplimiento del segundo trimestre- componente de césped - EMAB SA ESP

En lo que corresponde al componente de césped, durante el primer semestre del año 2023, se realizó una intervención total de 784.723 m2 respondiendo a un 88% de intervenciones efectuadas, realizando atención de las diferentes zonas de la ciudad, de las cuales la EMAB tiene prestación de este componente.

Asimismo durante los meses de enero y febrero no se presentaron intervenciones en campo, debido a la planeación de las proyecciones de las frecuencias de intervención, programación, verificación y actualización geográfica de las zonas verdes que tiene la ciudad, con el fin de mejorar a través de herramientas virtuales como el Argis y apps como Survey 123, y mejorar la supervisión de las intervenciones en campo, facilitar el acceso a la información para la respectiva recolección de datos de las diferentes zonas verdes, parques, separadores, rotondas y demás actividades de corte de césped conforme a las frecuencias establecidas en el PGIRS.

A continuación, se presenta el resumen de las intervenciones efectuadas durante el primer semestre del año 2023:

MES	COMUNAS INTERVENIDAS	PORCENTAJE % COMUNAS ATENDIDAS	PUNTOS INTERVENIDOS	AREA ZONA VERDE
ENERO	-	-	-	-
FEBRERO	-	-	-	-
MARZO	3,4,5,6,12,13,14,15	35,17	28	155.677
ABRIL	1,2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,14,15,16,17	46,95	101	207.832
MAYO	1,2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,14,15,16,17	45,76	67	202.550
MAYO	1,2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,14,15,16,17	45,76	67	202.550
JUNIO	1,2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,14,15,16,17	49,40	100	218.664
TOTAL, INTERVENCIÓN PRIMER SEMESTRE M2 CESPED				784.723

Fuente: base de datos convenio CLUS y actividades en campo - EMAB SA ESP

Dentro de los parques y zonas verdes que durante el primer trimestre del 2023, se encontraron en mantenimiento por remodelación, siembra de jardinería o césped, los siguientes puntos:

- Parque San Francisco
- Parque Turbay
- Retorno Plaza de las banderas
- Parque Garcia Rovira
- Polideportivo Hamacas
- Parque la virgen (santander)
- Zona verde la feria
- Parque Canelos
- Parque Centenario
- La floresta

EVIDENCIA DE COMPONENTE CORTE DE CÉSPED



10.5 GESTIÓN LIMPIEZA URBANA (LAVADO)

El componente de plan de intervención de acuerdo Clus (Lavado), se presta en el área urbana del Municipio de Bucaramanga, según el acuerdo municipal celebrado entre las empresas prestadoras del servicio de aseo. Estableciendo las zonas de prestación en el área de cobertura del componente de Clus (Lavado).

Para el segundo trimestre del año 2023, desde el mes de enero a mayo, se efectuó la planeación estratégica de la programación anual, y las diferentes actividades conforme a requerimientos que tiene la empresa de aseo con los usuarios. Asimismo, la intervención de lavado en el mes de junio, conforme al acuerdo CLUS, el cual debe efectuarse una vez en el semestre, teniendo en cuenta, dando cumplimiento de la intervención total de lavado de los puentes y áreas públicas, así como algunas intervenciones que se efectuaron como valor agregado, para mejorar su aspecto y condiciones ambientales.

A continuación, se presenta el resumen de las intervenciones de lavado, efectuadas durante el semestre del año 2023:

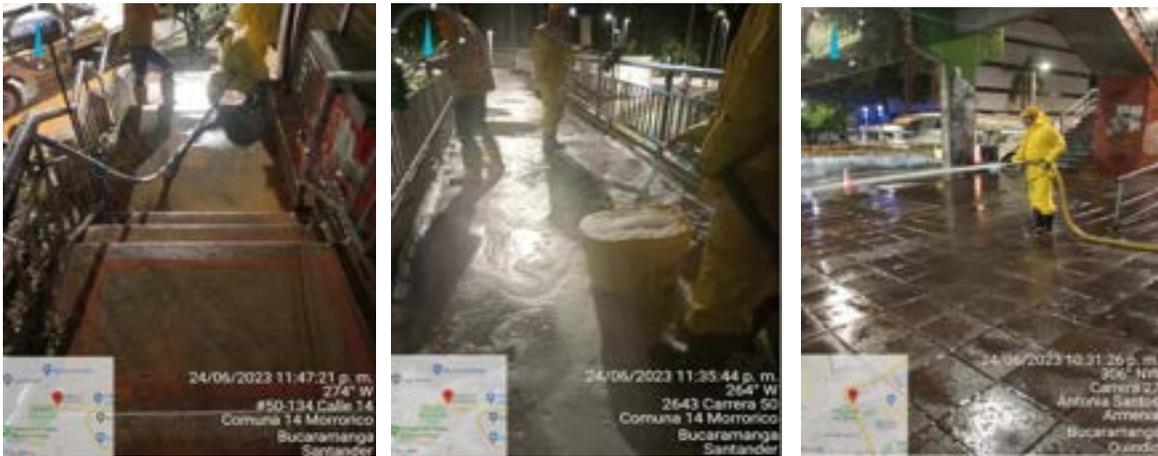
Frecuencias, horarios de lavado de los puentes peatonales y áreas públicas que atiende la EMAB SA ESP			
ID PGIRS	Macrorruta	ÁREA M2	FECHA INTERVENCION
6	calle 34 entre carrera 15 y 16 (comunica la Plaza de mercado central con el Centro comercial Feghaly)	112.650	17/6/2023
5	Carrera 15 entre calle 33 y 34	666.630	17/6/2023
7	Carrera 15 Calle 35	666.100	17/6/2023
32	Carrera 15 con calle 37 (Instaló el Centro Comercial San Andresito centro)	827.890	18/6/2023
21	Carrera 17 con Calle 52	674.410	18/6/2023
9	Diagonal 15 entre calles 51 y 52 (Iglesia Perpetuo socorro)	1,308.660	17/6/2023
8	Diagonal 15 con Cra 16 (San Andresito La Rosita)	741.050	18/6/2023
26	Sobre Quebrada el Macho entre carreras 29 y 30 sector Barrio La Libertad	332.310	25/6/2023
3	Km 1 + 500 Vía la virgen - La Cemento sector Barrio Bosque Norte	323.120	19/6/2023
4	Km 0 + 080 Vía la virgen - La Cemento sector Calle 1 (entrada barrio san Rafael)	444.110	19/6/2023
27	Vía la Virgen - La Cemento - Vía Barrio Kennedy - Barrio Café Madrid, Sector Olas altas	904.660	18/6/2023
2	Km 3 Vía la virgen - La Cemento, sector Barrio Olas bajas	430.770	18/6/2023
25	Vía Bucaramanga - Cúcuta Sector Barrio Morrórico	454.890	25/6/2023
1	Vía Bucaramanga - Rionegro, Sector Barrio Los Colorados.	447.930	18/6/2023
23	Carrera 33 entre calle 63, Sector Colegios La Merced - San Pedrito	862.380	25/6/2023
24	Carrera 27 con Calle 30, Sector Escuela Normal de Señoritas - Parque de los Niños	1,024.470	24/6/2023

22	Carrera 9 entre calles 37 y 39, sector Concentración Camacho Carreño	905.750	23/6/2023
29	Calle 45 con Carrera 1, Sector Campo Hermoso (Horno Crematorio)	1,476.750	17/6/2023
30	Carrera 27 con Calle 60, Sector Puerta del Sol	1278.03	24/6/2023
31	Diagonal 15 con calle 60, sector Puerta del Sol (Instaló el Área Metropolitana de B/ga)	380.530	23/6/2023
33	Diamante 1, Asturias II (Instaló el Área Metropolitana de B/ga)	1,306.160	25/6/2023
10	Autopista Bucaramanga - Floridablanca, sector Barrio Antonia Santos	575.18	25/6/2023
12	Autopista B/manga – F/blanca, sector La Calleja – Barrio Provenza.	1481.8	25/6/2023
15	Vía B/manga – Girón, sector Coca Cola – Barrio Bucaramanga.	184.3	23/6/2023
TOTAL, INTERVENCIÓN DE LAVADO		17,811	

Fuente: base de datos convenio CLUS y actividades en campo - EMAB SA ESP

EVIDENCIA DE COMPONENTE DE LAVADO





10.6 DISPOSICIÓN FINAL

Para el segundo trimestre del año 2023 se recibieron 85.690,09 toneladas de residuos sólidos para disposición final los cuales ingresaron por el registro de báscula, las cuales provienen de nueve (09) municipios incluidos los cuatro (4) que hacen parte del área Metropolitana de Bucaramanga (Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta), San Gil, Matanza, Rionegro, Zapatoca y California. De las toneladas generadas se dispuso un 96,86% (83.003,89 toneladas) en la celda de respaldo No. 2, mientras que el 3,14% restante ingresa a la escombrera (residuos de construcción y demolición) y a la planta de compostaje (residuos orgánicos de plazas, material de podas y rocería).

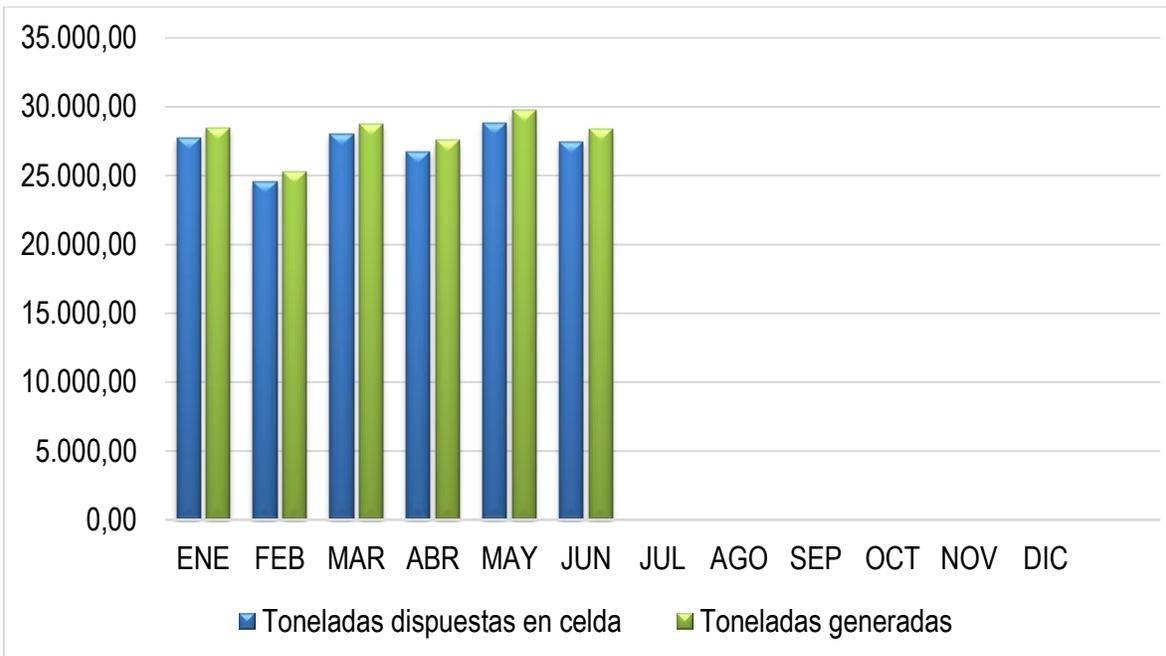


Gráfico 13 Cantidad toneladas dispuestas Vs Generadas durante la vigencia 2022.

La recepción y disposición final de residuos durante el segundo trimestre del año 2023 se realizó en la etapa F. Es importante mencionar que, en ningún momento se ha suspendido el fundamental servicio de disposición final y, por otro lado, se ha garantizado una adecuada recepción y disposición final de residuos de los municipios que actualmente disponen sus residuos en el sitio de disposición final EL CARRASCO. Adicionalmente se cuenta con un sistema de señalización de celdas conformado por conos de señalización vial en PVC, cinta reflectiva y flasher luminosos solar.

Para el segundo trimestre de 2023, se desarrolló varias actividades en la celda actual de disposición, la cual cuenta permanentemente con las labores de operarios y maquinaria pesada, que realizan actividades de descargue, compactación, disgregación y cobertura de los residuos sólidos, garantizando la exposición mínima de los mismos, disminuyendo la generación de olores ofensivos, la presencia de gallinazos y dando cumplimiento a la densidad mínima establecida en la Resolución 938 de diciembre de 2019 del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Sostenible.

Actualmente al Sitio de Disposición final El Carrasco están ingresando aproximadamente entre 900 a 1.100 ton/día de residuos sólidos, por tal motivo se puede caracterizar como un relleno tipo III según la resolución 938 de diciembre de 2019. Esta cantidad de residuos requieren de una operación técnica y eficiente por lo que es necesario compactarlos homogéneamente y de esta manera se evita la generación de problemáticas por inestabilidad en la celda actual, minimizando los espacios vacíos y la disminución de la percolación de fluidos.



Ilustración 2 Disgregación y compactación de residuos sólidos en la celda actual

10.7 COBERTURA DIARIA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Para este segundo trimestre de 2023, la cobertura de los residuos sólidos dispuestos en la celda de Respaldo 2 Etapa F, se realizó con material arcilloso cada 5 metros, en los sectores que están descubiertos los residuos sólidos, estas zonas hacen parte de las zonas de operación en la cual se disgregan y se compactan los residuos con el objetivo de alcanzar las densidades exigidas por la normatividad vigente que garantizan la capacidad proyectada y la estabilidad de la masa de residuos confinada. Ahora bien, en el momento que se conforma el bloque de residuos, se inició con la actividad de cobertura diaria, dicha cobertura se llevó a cabo mediante dos métodos: cobertura con material sintético (cobertura temporal), y cobertura con material arcilloso o granular (cobertura permanente o final), esta última conformada con capas que oscilan entre los 0,3 m a los 0,5 m de espesor.

A la hora de utilizar las lonas sintéticas se busca generar una cobertura parcial, es decir, las lonas son retiradas antes de proceder a la operación de una zona de disposición superior. La finalidad de cubrir los residuos temporalmente es reducir los olores ofensivos, control de vectores, control de gallinazos y finalmente brindar una imagen óptima a la celda de disposición, evitando la dispersión por efecto del viento de elementos livianos y ser una barrera corta fuegos en caso de generarse algún tipo de conflagración.



Ilustración 3 Cobertura de residuos sólidos con lona sintética



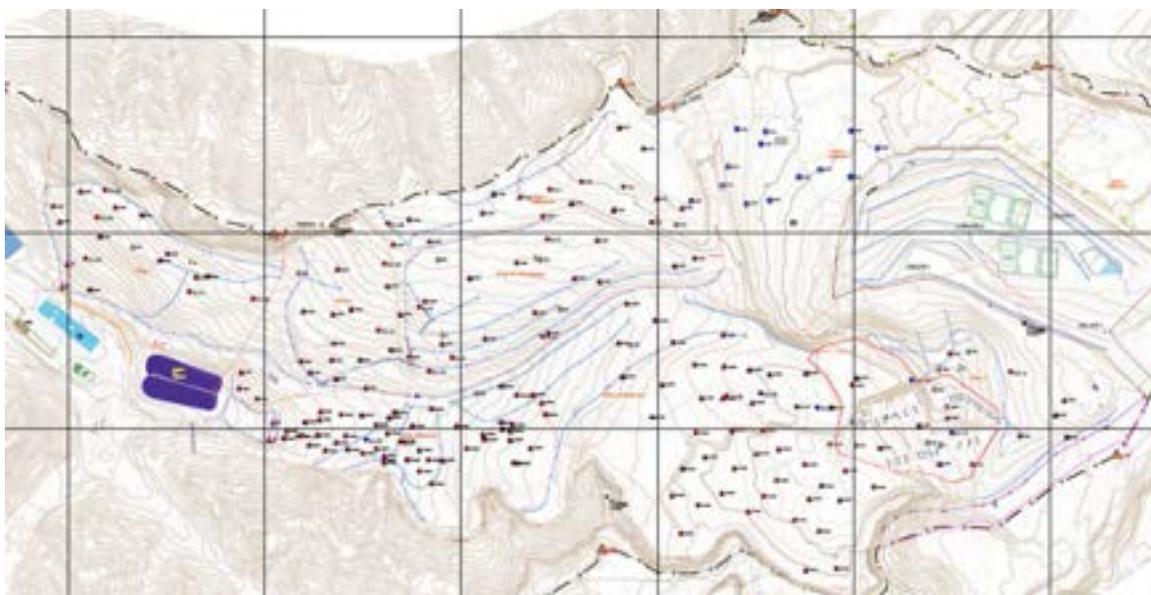
Ilustración 4 Cobertura de residuos sólidos con material terroso o granular

10.8 MANEJO DE LAS AGUAS DE ESCORRENTÍA

Actualmente el Sitio de Disposición Final “El Carrasco”, cuenta con un control para el agua de escorrentía, cuyo proceso principal es la instalación de un sistema de canales para el manejo de las aguas lluvias, interceptando, desviando y conduciendo las mismas hacia el canal principal. El sistema permite la evacuación, manteniendo una dinámica acorde con las distintas etapas del relleno sanitario.

Para la EMAB S.A E.S.P., es prioridad realizar la construcción y mantenimientos continuos en los canales para la conducción de las aguas de escorrentía, previniendo de esta manera la infiltración de las mismas en las diferentes celdas de disposición y evitando que las celdas produzcan más lixiviados.

Ilustración 5 Panorámica del estado actual de los canales para la conducción de las aguas de escorrentía en El Carrasco.



Actualmente el sitio de disposición final El Carrasco, cuenta con las siguientes cantidades de canales para el control de las aguas de escorrentía, discriminados de la siguiente manera:

Tabla 14 Cantidades de canales de aguas lluvias en El Carrasco.

N° de celda	Canales superficiales geomembrana (m)	Canales superficiales concreto (m)	Estructuras para manejo hidráulico en sacos de suelo cemento (m)
Celda N° 1.	754,66	-	-
Celda N° 2.	458,59	-	-
Celda N° 3.	686,75	-	-
Celda N° 4.	778,36	52	-
Celda de Contingencia.	1442,64	-	-
Celda de respaldo N° 1	548,09	541,75	-
Celda de respaldo N° 2	170,23	496,36	-
Etapa A	87,74	-	-
Etapa B	658	-	-
Etapa D	333	-	-
Zona 2 cárcava 1. Zona de clausura.	-	-	209,83

En cuanto a la consolidación de nuevos sistemas de manejo de aguas de escorrentía para el primer trimestre

de 2023, la EMAB S.A E.S.P., realizó las siguientes actividades:

Durante el segundo trimestre de 2023, se realizó el desvío de las aguas de escorrentía del canal trapezoidal de concreto de la celda N°.4, con el propósito de evitar daños en los sistemas de drenaje construidos para la disposición de la etapa F. La actividad consistió en construir una estructura de concreto a fin de cambiar la orientación del canal trapezoidal y re direccionarlo para interceptar el agua lluvia del talud de la etapa F. Adicionalmente, se realizó la adecuación manual de la zanja de drenaje y se instaló aproximadamente 120 metros lineales de geomembrana HDPE calibre 40 mils. Finalmente se adecuó el área de descargue del canal superficial de geomembrana en el punto de captación del Box Culvert.

Ilustración 6 Construcción de canales de aguas lluvias



Finalmente, para el segundo trimestre de 2023, la EMAB S.A E.S.P., continuó realizando la limpieza de los canales de aguas lluvias, con el objeto de permitir dirigir el flujo normal del agua lluvia hacia la red principal del Carrasco.



Ilustración 7 Limpieza de los canales de aguas lluvias

10.9 MANEJO DE LIXIVIADOS - SISTEMA DE DRENAJE PARA LA CONDUCCIÓN DE LIXIVIADOS

En el primer trimestre de 2023 no se realizó la construcción de sub drenes de recolección, conducción y entrega de lixiviados debido a que ya se construyó la totalidad de los sub drenes tipo 1, tipo 2 y tipo 3 de la etapa F contemplados en los diseños Actualización de la capacidad remanente del sitio de disposición final El Carrasco elaborados por la empresa GEOTECNOLOGIA SAS. Por otro lado, culminada la construcción de los sub drenes de recolección se generó una extensa y eficiente red de drenaje que permite interceptar los lixiviados de la etapa de disposición y evacuarlos fuera de la masa de residuos brindándole seguridad y estabilidad a la estructura de confinamiento. De igual manera, es importante mencionar que actualmente el relleno cuenta con una gran cantidad de filtros en todas sus celdas razón por la cual en abril no se presentó ningún afloramiento que requiriera la construcción de sistemas de drenaje.

Ilustración 8 Construcción de filtros



10.10 ACTIVIDADES DE CLAUSURA

En vista de que la actividad disposición final de los residuos sólidos genera en el medio natural una variedad de efectos o fenómenos a nivel ambiental, como erosión e inestabilidad, alteración de las características del suelo, deterioro del paisaje, entre otros, se hace necesario la aplicación de medidas de restauración para prevenir impactos negativos o minimizar sus efectos sobre el medio natural. En este sentido, dentro del relleno sanitario el Carrasco se llevan a cabo procesos de clausura y postclausura en las celdas que ya cumplieron su vida útil, garantizando así la estabilidad de taludes, drenajes superficiales, mantenimiento, monitoreo y control de gases y lixiviados, así como su uso último. Asimismo, la implementación de cobertura vegetal en los taludes de las celdas arroja resultados positivos ya que ayuda a compactar y cubrir el suelo que se encuentra desnudo, además de corregir los problemas que se generan por el flujo de aguas lluvias y el viento.

Por lo anterior para este periodo se efectuó la instalación y estabilización de 2700 m² de geocelda en el talud de la celda 4. Asimismo, se realizó la instalación de la capa de infiltración y orgánica sobre los 2700 m² de geocelda de la celda 4 donde se inició el proceso de siembra de la cobertura vegetal (pasto *Paspalum sp.*). Es de indicar que una vez instalada la cobertura vegetal se requiere de mantenimiento frecuente a través de las actividades de riego, poda, fertilización y deshierbe, para garantizar el establecimiento de la vegetación a largo plazo.

Por su parte, se realizó la siembra de árboles y arbustos de las especies guayacán rosado (*Tabebuia rosea*), gallenero (*Pithecellobium dulce*) y swinglea (*Swinglea glutinosa*) en la divisoria del parque contemplativo y en los alrededores de la celda 4. El establecimiento de esta barrera de vegetación se realiza con el fin de conformar una barrera contra el viento y de esta manera minimizar los posibles brotes de olores ofensivos, además de servir como barrera física para que la población itinerante del parque contemplativo no tenga acceso a las áreas del relleno sanitario.

Finalmente, se realizan labores de mantenimiento de estructuras del relleno sanitario como chimeneas, canales de manejo de aguas lluvias, vías y sistema de manejo de lixiviados. Lo anterior para dar cumplimiento a los requerimientos del Plan de Desmantelamiento y Abandono establecidos en la Resolución 153 del 11 de febrero de 2019 de la ANLA, así como en el cumplimiento de las metas del Plan de Acción de la EMAB SA ESP. Es importante resaltar que a la fecha se cuenta con celdas en proceso de cierre, debido a que estas aun presentan asentamientos por la descomposición de los residuos.



Ilustración 9 Establecimiento de la capa de orgánica en 2700 m2 de geocelda en la celda 4



Ilustración 10 Establecimiento de la capa de orgánica en 2700 m2 de geocelda en la celda 4



Ilustración 11 Siembra de gramíneas en el talud de la celda 4



Ilustración 12 Limpieza y deshierbe de canales de aguas lluvias en zonas clausuradas



Ilustración 13 Limpieza y deshierbe de canales de aguas lluvias en zonas clausuradas



Ilustración 14 Limpieza y deshierbe de canales de aguas lluvias en zonas clausuradas



Ilustración 15 Mantenimiento de zonas clausuradas en el sitio de disposición final



Ilustración 16 Siembra de árboles y arbustos en la divisoria del parque contemplativo y celda 4



Ilustración 17 Mantenimiento de zonas clausuradas en el sitio de disposición final



Ilustración 18 Mantenimiento de zonas clausuradas en el sitio de disposición final

10.11 VIVERO

Se continúa con las actividades para el establecimiento de semilleros de especies nativas de la escarpa occidental, este proceso se está desarrollando con indicación de la Alcaldía de Bucaramanga, a fin de incorporar en los cercos vivos y en cobertura final de las celdas clausuradas del relleno sanitario vegetación propia de las zonas de intervención. Lo anterior contribuye con una disminución en los costos de mantenimiento de especies no nativas, ya que al no estar climatizadas a estas zonas requiere de un riego excesivo, además que son especies que, si bien su propagación en el vivero es más sencilla, su función ecológica en cuanto a la oferta de recursos para la fauna es limitada. Por consiguiente, el objetivo del vivero es producir y abastecer de plántulas a los procesos de revegetalización tanto dentro del sitio de disposición final el Carrasco, como en zonas verdes y en la recuperación de puntos críticos del municipio de Bucaramanga. En este sentido, se efectúan labores como la recolección de semillas y esquejes, llenado de bolsas con sustrato, establecimiento de germinadores, riego, abonado y control de plagas y enfermedades.

A la fecha se ha logrado establecer dentro del vivero las siguientes especies nativas: Bijao (*Calathea* sp); Mataratón (*Gliricidia sepium*); Búcaro (*Erythrina fusca*); Aro (*Trichanthera gigantea*); Cucaracho (*Dieffenbachia seguine*); Venturosa (*Lantana camara*); Bella hasta las once (*Turnera subulata*); Moradita

(*Cuphea hyssopifolia*); Mocuteno (*Senna alata*); Clavellino (*Caesalpinia pulcherrima*); Yarumo (*Cecropia peltata*); Florito o carbonero (*Calliandra purdiae*); Gallinero (*Pithecellobium dulce*); Nauno (*Pseudosamanea guachapele*); Barqui (*Bignonia corymbosa*); Dinde (*Maclura tinctoria*); Canutillo morado (*Commelina diffusa*); Perrito (*Tribulus* cf. *cistoides*).

Las plantas se pueden multiplicar siguiendo la vía sexual (semilla) o asexual por otras partes de las plantas (raíz, tallo, hojas). Sin embargo, en el proceso de propagación de especies nativas se ha logrado un mayor éxito a través de la reproducción vegetativa (esqueje), ya que la propagación por semillas no ha generado un alto porcentaje de plántulas, lo cual puede deberse a la falta de tratamientos pregerminativos y/o el desconocimiento de los mismos. Adicionalmente, es de resaltar que el potencial germinativo, crecimiento y supervivencia de las especies nativas es menor al de las especies vegetales que normalmente se propagan en el vivero de la EMAB SA ESP. Una vez las plántulas de los semilleros muestran hojas verdaderas se realiza el trasplante a bolsas de polietileno llenas con sustrato (tierra negra y abono), donde permanecen bajo sombra hasta alcanzar la altura necesaria para ser trasplantadas.

Por último, se finalizaron las labores de ampliación del vivero con el fin de lograr una mayor producción de plántulas, ya que un vivero convencional requiere un área de entre 16,5 y 20 m² por cada 1000 plantas. Lo anterior dada la demanda de material vegetal nativo que se requiere por parte del municipio de Bucaramanga para las labores de revegetalización de parques y espacios públicos, así como para la producción de coberturas nativas que se requieren para las actividades de clausura y postclausura en el sitio de disposición final.



Ilustración 19 Material vegetal propagado en vivero para actividades de clausura y posclausura



Ilustración 20 Material vegetal propagado en vivero para actividades de clausura y posclausura



Ilustración 21 Material vegetal propagado en vivero para actividades de clausura y posclausura

10.12 CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL RELLENO SANITARIO

Se realizará la caracterización de residuos en la celda operativa en cumplimiento a lo establecido en la resolución 938 de 2019, con una frecuencia anual, teniendo en cuenta lo establecido en el Título F del RAS 2000, así como la regulación vigente, la caracterización de residuos sólidos consiste en la determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los mismos, identificando sus contenidos y propiedades.

La EMAB S.A. E.S.P. realizó la contratación del servicio de caracterización de los residuos sólidos, para lo cual, del 27 de abril al 04 de mayo de 2023 se llevó a cabo esta actividad de acuerdo a las especificaciones establecida en el Numeral F 1.4.3 del Título F del Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2012; la caracterización de los residuos sólidos se realizó mediante el muestreo de 25 vehículos establecidos para el presente estudio. En el anexo 3.2 se presenta el informe donde se detalla la metodología empleada para el desarrollo de la actividad, la información recolectada y los resultados obtenidos.

A continuación, se presenta un breve resumen de la metodología implementada y los resultados obtenidos a partir de la caracterización de residuos sólidos realizada.

Se realizó visita de campo al sitio de disposición final denominado El Carrasco; allí se hizo reconocimiento del área donde se efectuó la caracterización de los residuos sólidos provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizado por la Empresa de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. E.S.P.; por otra parte, se definió el debido proceso el cual permitió determinar la composición física de residuos y el análisis de información para la consolidación del informe de caracterización.

La caracterización de los residuos sólidos se llevó a cabo en un periodo de cinco (5) días en jornada diurna, los días de caracterización fueron 27, 28 y 29 de abril de 2023 y el 03 y 04 del mes de mayo del presente año.

En el muestreo se seleccionaron veinticinco (25) rutas, pertenecientes a la Empresa de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. E.S.P., cada conductor brindó la información que se requería para el desarrollo de la actividad; por otra parte, la selección de las rutas se dio conforme a la operación del sitio de disposición final.

Para llevar a cabo el muestreo se realizó el siguiente procedimiento:

- Preparación del área de caracterización de residuos sólidos
- Descarga de muestreo por vehículo
- Toma de muestra de 200 Kg por vehículo, para lo cual se realiza el rompimiento de bolsas y homogenización de residuos y división de la muestra en seis partes iguales
- Clasificación por tipo de residuos y pesaje: una vez realizada la respectiva homogenización y los cuarteos respectivos hasta obtener una cantidad aproximada de 50 kg de residuos sólidos se procede a realizar la clasificación de los residuos de acuerdo con el Título F del Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS, para ello se clasifico según su composición física (Residuos de comida y jardín, papel, cartón, plástico, caucho y cuero, textiles, madera, vidrio, productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros, huesos, RESPEL [Estopas contaminadas con aceite, cartón contaminado con grasa y aceite, residuos hospitalarios], Posconsumo [Periféricos de computador, cableado de luces, tableros electrónicos] y ordinarios)
- Pesaje de cada los residuos según su caracterización, una vez clasificados se procede a depositar la muestra según su tipología de residuo a los costales de fibra plástica para posteriormente realizar su pesaje y registro del peso en la planilla de campo

- Toma de muestra compuesta para el análisis, se tomaron cuatro muestras representativas de residuos orgánicos cada una de 200 g, para realización de análisis de laboratorio de Servicios Químicos, Minero – Metalúrgicos y Ambientales GIMBA.



Ilustración 22 Preparación área de caracterización de residuos sólidos



Ilustración 23 Vehículo compactador descargando la muestra



Ilustración 24 Toma de muestra



Ilustración 25 Clasificación de residuos según su composición física



Ilustración 26 Pesaje de residuos según su clasificación



Ilustración 27 Toma de muestra para análisis de laboratorio

Fuente: caracterización de residuos sólidos que integran al sitio de disposición final denominado el carrasco, provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizados por la EMAB S.A – E.S.P.

Como resultado del ejercicio de caracterización de residuos sólidos realizado a 25 muestras, tomadas del mismo número de carros compactadores, de rutas de recolección operadas por la empresa EMAB S.A. E.S.P., los días 27, 28 y 29 de abril de 2023 y el 03 y 04 del mes de mayo del año 2023, se obtuvo el siguiente resultado detallado por tipo de residuo (consolidado de las 25 muestras) presentado en las siguientes figuras.



Gráfico 14 Consolidado Caracterización Muestra 1.

Fuente: caracterización de residuos sólidos que integran al sitio de disposición final denominado el carrasco, provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizados por la EMAB S.A – E.S.P.

Como se observa en la ~~¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.~~ figura los residuos de comida y jardín son los más representativos con un 17,47%, seguido de los ordinarios con 14,42% y otros con 12,36% que corresponde a los residuos como el vidrio, el 10,16% al plástico y con 9,71% el cartón. En términos generales, estos desechos son los que cuentan con mayor representatividad. Por otro lado, los residuos de tales como los textiles con 7,57%, papel con 6,38%, RESPEL (estopas contaminadas con aceite, cartón contaminado con grasa y aceite, residuos hospitalarios) con 6,18%, madera 5,70%, posconsumo (periféricos de computador, cableado de luces, tableros electrónicos) con 4,56% y caucho y cuero 4,45%; presentan los valores más bajos. Por último, están los residuos que constituyen una mínima participación como los huesos con 1,04%, los productos cerámicos, ceniza, roca y escombros con 0%, que no tiene una participación superior a 1% del total de los residuos depositados.



Gráfico 15 Consolidado Caracterización Muestra 2.

Fuente: caracterización de residuos sólidos que integran al sitio de disposición final denominado el carrasco, provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizados por la EMAB S.A – E.S.P.

Como se observa en la figura los residuos de comida y jardín son los más representativos con un 20,14%, seguido de los ordinarios con 16,36% y otros con 9,09% que corresponde a los residuos como el plástico, el 8,39% a los productos cerámicos, cenizas, roca y escombros y con 8,39% el cartón. En términos generales, estos desechos son los que cuentan con mayor representatividad. Por otro lado, los residuos como la madera con 6,97%, RESPEL (estopas contaminadas con aceite, cartón contaminado con grasa y aceite, residuos hospitalarios) con 5,97%, textiles con 5,76%, papel 5,65%, posconsumo (periféricos de computador, cableado de luces, tableros electrónicos) con 5,45% y vidrio con 5,04%; presentan los valores más bajos. Por último,

están los residuos que constituyen una mínima participación como el caucho y cuero con 2,80%; los residuos como huesos con 0%, que no tiene una participación superior a 1% del total de los residuos depositados.



Gráfico 16 Consolidado Caracterización Muestra 3

Fuente: caracterización de residuos sólidos que integran al sitio de disposición final denominado el carrasco, provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizados por la EMAB S.A – E.S.P.

Como se observa en la figura los residuos de comida y jardín son los más representativos con un 31,24%, seguido de los ordinarios con 17,13% y otros con 39,53% que corresponde a los residuos denominados textiles, el 7,93% corresponde al vidrio, con 7,13% el caucho y cuero y con 6,54% el cartón con 6,40%. En términos generales, estos desechos son los que cuentan con mayor representatividad. Por otro lado, los residuos de tales como el plástico con 5,97%, RESPEL (estopas contaminadas con aceite, cartón contaminado con grasa y aceite, residuos hospitalarios) con 5,72%, papel con 5,36%; presentan los valores más bajos. Por último, están los residuos que constituyen una mínima participación como la madera con 3,41%, posconsumo (periféricos de computador, cableado de luces, tableros electrónicos) con 3,18%; los productos cerámicos, ceniza, roca y escombros con 0% y huesos con 0%, que no tiene una participación superior 1% del total de los residuos depositados.

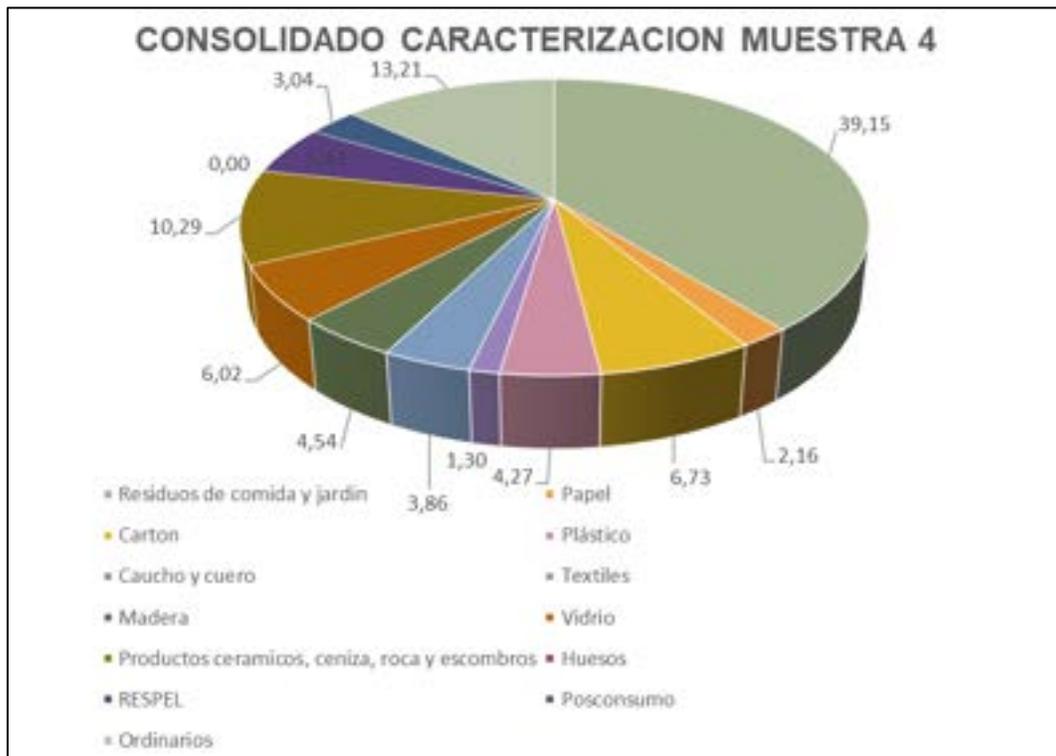


Gráfico 17 Consolidado Caracterización Muestra 4

Fuente: caracterización de residuos sólidos que integran al sitio de disposición final denominado el carrasco, provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizados por la EMAB S.A – E.S.P.

Como se observa en la figura los residuos de comida y jardín son los más representativos con un 39,15%, seguido de los ordinarios con 13,21% y otros con 51,13% que corresponde a los productos cerámicos, ceniza, roca y escombros, el 10,29% corresponde al cartón, con 6,73% el vidrio, con 6,02%. En términos generales, estos desechos son los que cuentan con mayor representatividad. Por otro lado, los residuos de tales como el RESPEL (estopas contaminadas con aceite, cartón contaminado con grasa y aceite, residuos hospitalarios) con 5,43%, la madera con 4,54%, plástico con 4,27%; presentan los valores más bajos. Por último, están los residuos que constituyen una mínima participación como textiles con 3,86%, posconsumo (periféricos de computador, cableado de luces, tableros electrónicos) con 3,04%, caucho y cuero con 1,30%; los residuos identificados como huesos tienen un 0%, que no tiene una participación superior 1% del total de los residuos depositados.



Gráfico 18 Consolidado Caracterización Muestra 5

Fuente: caracterización de residuos sólidos que integran al sitio de disposición final denominado el carrasco, provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizados por la EMAB S.A – E.S.P.

Como se observa en la figura los residuos de comida y jardín son los más representativos con un 37,54%, seguido de los ordinarios con 18,80% y otros con 6,24% que corresponde a los productos cerámicos, ceniza, roca y escombros, el 5,40% corresponde al cartón, vidrio con 5,22%. En términos generales, estos desechos son los que cuentan con mayor representatividad. Por otro lado, los residuos de tales como el posconsumo (periféricos de computador, cableado de luces, tableros electrónicos) con 4,42%, la madera con 4,01%, textiles con 3,96%, plástico con 3,66%; presentan los valores más bajos. Por último, están los residuos que constituyen una mínima participación como papel con 3,38%, RESPEL (estopas contaminadas con aceite, carton contaminado con grasa y aceite, residuos hospitalarios) con 16,82%, caucho y cuero con 3,22%, huesos con 0,79%; en esta muestra cinco, no se identificaron residuos con participación inferior al 1% del total de los residuos depositados.

En la tabla se presentan los resultados compilados de caracterización de residuos sólidos ingresantes en el relleno sanitario El Carrasco.

TIPO DE RESIDUO	CONSOLIDADO	
	Peso (KG)	Porcentaje (%)
Residuos de y de jardín	369,7	29,1%
Papel	58,4	4,6%
Cartón	93,1	7,3%
Plástico	84,4	6,6%

TIPO DE RESIDUO	CONSOLIDADO	
	Peso (KG)	Porcentaje (%)
Caucho y cuero	46,6	3,7%
Textiles	74,0	5,8%
Madera	62,6	4,9%
Vidrio	90,9	7,2%
Productos cerámicos, ceniza, roca y escombros	63,2	5,0%
Huesos	4,7	0,4%
RESPEL (estopas contaminadas con aceite, carton contaminado con grasa y aceite, residuos hospitalarios).	67,8	5,3%
Posconsumo (periféricos de computador, cableado de luces, tableros electrónicos)	52,5	4,1%
Ordinarios	203,2	16,0%

Tabla 15 Resultados compilados de la caracterización física de los residuos sólidos

Fuente: caracterización de residuos sólidos que integran al sitio de disposición final denominado el carrasco, provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizados por la EMAB S.A – E.S.P.



Gráfico 19 Caracterización Física Compilada de los Residuos Sólidos

Fuente: caracterización de residuos sólidos que integran al sitio de disposición final denominado el carrasco, provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizados por la EMAB S.A – E.S.P.

En la tabla y en la figura se puede observar que los residuos de comida y jardín son los más representativos con un 29,1%, seguido de los ordinarios con 16,0% y otros con 7,3% y 7,2% que corresponde a los residuos como el cartón y el vidrio. En términos generales, estos desechos son los que cuentan con mayor representatividad. Por otro lado, los residuos de plástico, textiles, productos cerámicos, cenizas, roca y escombros, RESPEL (estopas contaminadas con aceite, cartón contaminado con grasa y aceite, residuos hospitalarios), madera, papel, caucho y cuero y los posconsumo (periféricos de computador, cableado de luces, tableros electrónicos), presentan valores más bajos, estos oscilan entre el 2% y el 6%, aproximadamente. Por último, están los residuos que constituyen una mínima participación como los huesos, que no tiene una participación superior 1% del total de los residuos depositados.

En la tabla y figura a continuación se realiza un comparativo de los resultados obtenidos en las caracterizaciones físicas de residuos sólidos realizadas entre los años 2016 a 2023.

Residuos	2016	2016-2017	2017	2019	2020	2021	2022	2023
Residuos de comida y jardín	52,6%	43,0%	62,0%	56,7%	67,4%	54,1%	59,88%	29,10%
Papel	1,85%	4,50%	4,00%	0,90%	1,90%	2,60%	0,38%	4,60%
Carton	1,85%	4,50%	4,00%	0,90%	1,90%	2,60%	4,09%	7,30%
Plástico	6,6%	8,9%	19,0%	11,2%	17,5%	15,9%	15,34%	6,60%
Caucho y cuero	1,0%	4,2%	0,0%	2,4%	5,2%	0,4%	0,26%	3,70%
Textiles	3,1%	4,6%	4,0%	5,4%	3,5%	4,9%	4,86%	5,80%
Madera	0,8%	3,1%	0,0%	1,4%	0,5%	1,4%	0,37%	4,90%
Metales	0,2%	2,2%	1,0%	0,1%	0,4%	0,4%	0,52%	0,00%
Vidrio	1,1%	3,5%	2,0%	0,8%	1,2%	1,4%	2,97%	7,20%
Productos cerámicos, ceniza, roca y escombros	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,19%	5,00%
Huesos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,02%	0,40%
RESPEL (estopas contaminadas con aceite, carton contaminado con grasa y aceite, residuos hospitalarios).	0,70%	2,25%	2,25%	0,35%	0,15%	0,75%	0,00%	5,30%
Posconsumo (periféricos de computador, cableado de luces, tableros electrónicos)	0,70%	2,25%	2,25%	0,35%	0,15%	0,75%	0,00%	4,10%
Ordinarios	27,2%	17,0%	4,0%	5,4%	5,4%	5,4%	10,14%	16,00%
RCD	2,3%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	1,2%	0,0%	0,0%

Tabla 16 Comparativo caracterización de residuos 2016 – 2023.

Fuente: caracterización de residuos sólidos que integran al sitio de disposición final denominado el carrasco, provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizados por la EMAB S.A – E.S.P.

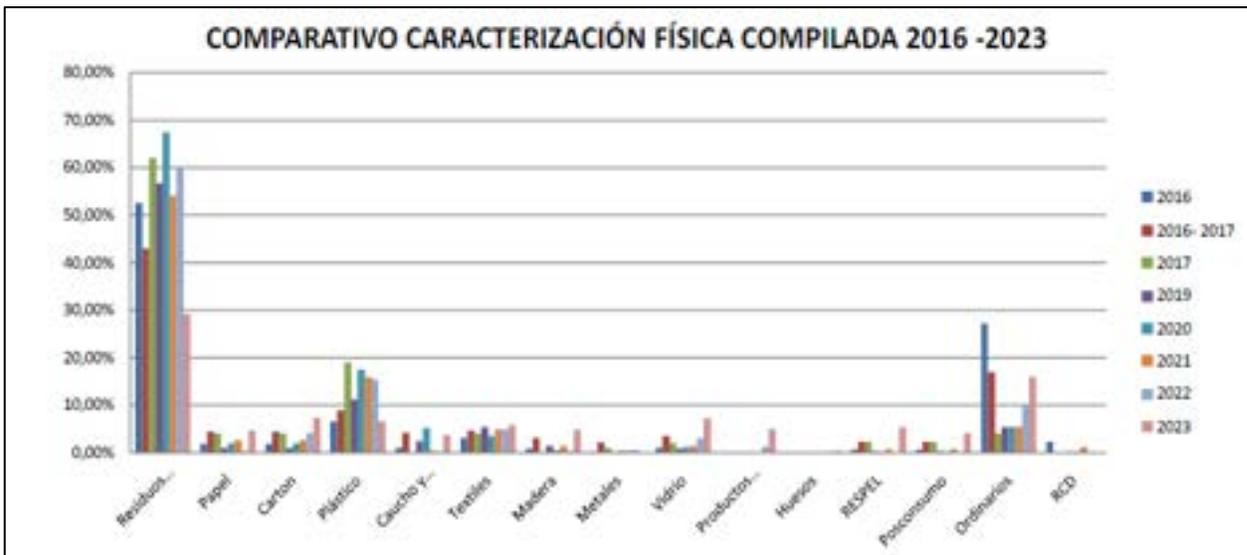


Gráfico 20 Comparativo caracterización física de residuos sólidos compilada 2016 - 2023

Fuente: caracterización de residuos sólidos que integran al sitio de disposición final denominado el carrasco, provenientes de las rutas de los sectores de recolección realizados por la EMAB S.A - E.S.P.

En la vigencia 2019 a 2023, los residuos de comida y jardín son los más representativos cuyo rango se presente entre 29,10% y 67,40%. Así mismo se puede observar que en la vigencia del 2023 estos residuos presentaron una disminución de aproximadamente el 48% con relación a la vigencia anterior.

En segundo lugar, se encuentran los residuos ordinarios para las vigencias 2016, 2017 y 2023 en un rango entre 16,0% y 27,0% y los residuos de plástico para las vigencias 2017, 2019, 2020, 2021 y 2022 con un rango entre 11,20% y 19,00%.

En tercer lugar, se encuentran los residuos de plástico para la vigencia 2016 con un 6,60%, papel para la vigencia 2017 con un 8%, residuos ordinarios para la vigencia 2019, 2020, 2021, 2022 y cartón con un 7,30% para la vigencia 2023.

Cabe destacar que en esta vigencia se evidenció la presencia de residuos peligrosos y posconsumo (periféricos de computador, cableado de luces, tableros electrónicos), en las vigencias 2016 a 2021 en un rango de 0,15% a 2,25%, en la vigencia 2022 no fueron caracterizados y en la vigencia 2023 tuvieron un aumento significativo de aproximadamente un 50%, lo que permite deducir que no se está realizando una adecuada separación a nivel domiciliario y que se requiere realizar una sensibilización a la comunidad en la importancia de entregar los residuos al gestor correspondiente para evitar contaminación y generación de pasivos ambientales.

10.13 CONTROL DE GASES

En el sitio de disposición final El Carrasco se tiene un control de incineración de los gases de vertedero, se queman el metano y cualquier otra sustancia dentro de su composición en presencia de oxígeno, produciéndose dióxido de carbono (CO₂) y otros gases relacionados los cuales sin un adecuado control son contaminantes al recurso aire . La destrucción térmica del biogás se lleva a cabo por medio de la combustión producida por el operario de turno en cada chimenea instalada. Continua el monitoreo inicial propuesto hace varios meses, el cual consiste en realizar recorridos diarios entre las 8:00 am y las 6:00 pm con el fin de verificar que cada una de las chimeneas que se encuentran instaladas, se mantengan encendidas.



Ilustración 28 Verificación de chimeneas encendidas en el recorrido nocturno.

Además, durante el primer trimestre del 2023 se realizaron diferentes actividades de construcción de gaviones, realce y adecuación de chimeneas en la celda de respaldo 2, donde se están disponiendo los residuos actualmente, para un total de 234 chimeneas en todo el predio.



Ilustración 29 Realce de chimeneas celda actual de disposición.



Ilustración 30 Realce de chimeneas celda actual de disposición.



Ilustración 31 Realce de chimeneas celda actual de disposición.



Ilustración 32 Realce de chimeneas celda actual de disposición.

Celdas	Numero de chimeneas Junio2023
Celda 1 parte alta domo	17
Celda de contingencia	20
Celda 2	19
Celda 3	11
Celda 4	11
Zona Clausurada	12
Celda de respaldo.	144
Total	234

Tabla 17 Chimeneas en el predio El Carrasco.

Por ultimo, se continua con la caracterización del biogas evacuado por las chimeneas por medio del equipo GEN 5000 que registra y permite monitorear los siguientes parámetros: CH₄, C, O₂, H₂S y temperatura. La toma de estos datos se realiza con el fin de determinar la fase biológica en la cual se encuentra el relleno y la velocidad de la descomposición de los residuos sólidos orgánicos.



Ilustración 33 Caracterización de biogás celda 1.



Ilustración 34 Caracterización de biogás celda 1.



Ilustración 35 Caracterización de biogás celda de respaldo.



Ilustración 36 Caracterización de biogás celda de respaldo.

La ignición de las chimeneas depende de factores como el porcentaje de metano y el flujo de emisión, la EMAB S.A E.S. P realiza seguimiento mensual de la composición del biogás y estado de las chimeneas.

Se observa el comportamiento en composición de biogás, en esta se evidencia como las celdas 1, celda 4 y las actuales celdas de respaldo son las que contienen un mayor porcentaje de metano en concentración, mientras que las áreas clausuradas de la celda 3 y celda 2, presentan menores valores de concentración, a continuación se detalla el comportamiento de cada una de las celdas.

La celda número 1 actualmente en fase de fermentación del Metano, el incremento de este compuesto se debe a la transformación del ácido acético y el gas de hidrógeno, producidos estos por los formadores de ácidos, en donde el CH₄ Y el CO₂ son más predominantes, dentro de esta misma fase, la formación de Metano y ácido se produce simultáneamente, aunque la velocidad de formación de ácidos es considerablemente más reducida.

De acuerdo con los resultados de la Celda de Contingencia, cabe resaltar que para la fase ácida se acelera la actividad microbiana, debido a la producción de cantidades significativas de ácidos orgánicos y pequeñas cantidades de gas de hidrógeno.

La velocidad de generación del gas de vertedero en la celda 2 disminuye significativamente, porque la mayoría de los compuestos disponibles se han separado con el lixiviado durante las fases anteriores, y los sustratos que quedan en el vertedero son de una degradación lenta. La celda 3 es una celda madura, con el tiempo la respectiva separación del lixiviado y sus componentes reflejan la disminución de la velocidad de generación del gas. Sin embargo los sustratos que permanecen en el vertedero son de una degradación lenta.

La acumulación de gases y de lixiviados para la celda 4, fueron factores que influyeron en el deslizamiento de la misma. Ciertos filtros con los que cuenta esta celda no provienen de fondo, sin embargo se observa que existe gran cantidad de metano. Para la misma celda se hace presencia de la fase ácida y fermentación del Metano.

En la celda de respaldo 1 se observa que las chimeneas presentan un comportamiento en porcentaje de metano en alza, y esto se relaciona al proceso interno de la celda donde los procesos aerobios van finalizando y empieza los procesos anaeróbicos característicos en la producción de biogás, al contener una alta masa de residuos la producción de biogás es proporcional favoreciendo la continuidad del encendido de la llama en cada chimenea.

Como se puede observar en la celda de respaldo 2, la cantidad de Metano no es tan representativa, ya que hace referencia a una celda joven, lo que significa que la producción y generación del gas va creciendo exponencialmente con el tiempo. A través del mismo, se va dando la separación del lixiviado y sus componentes; y posteriormente la presencia no solamente de la fase ácida, por la producción característica de la actividad microbiana, sino también, la de fermentación por la formación simultánea de ácidos y de metano.

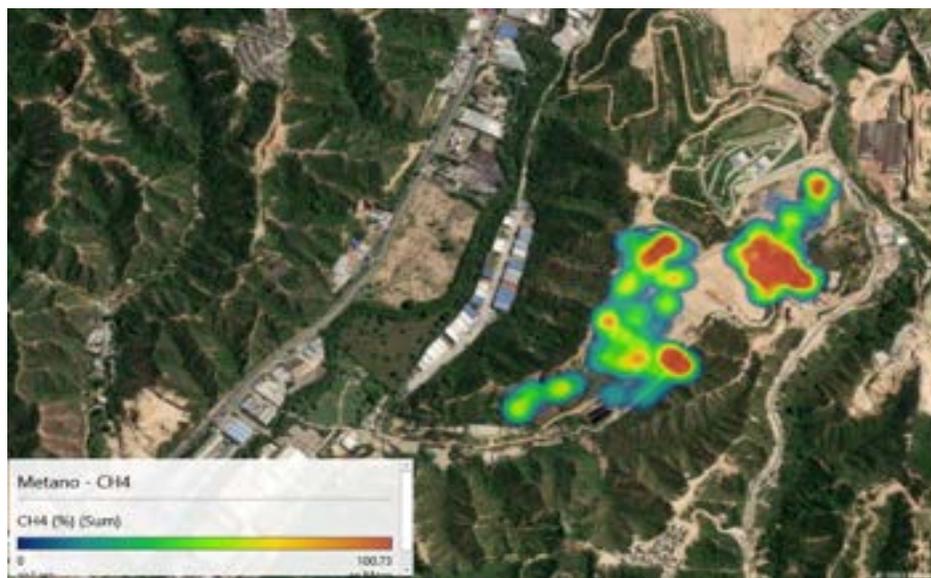
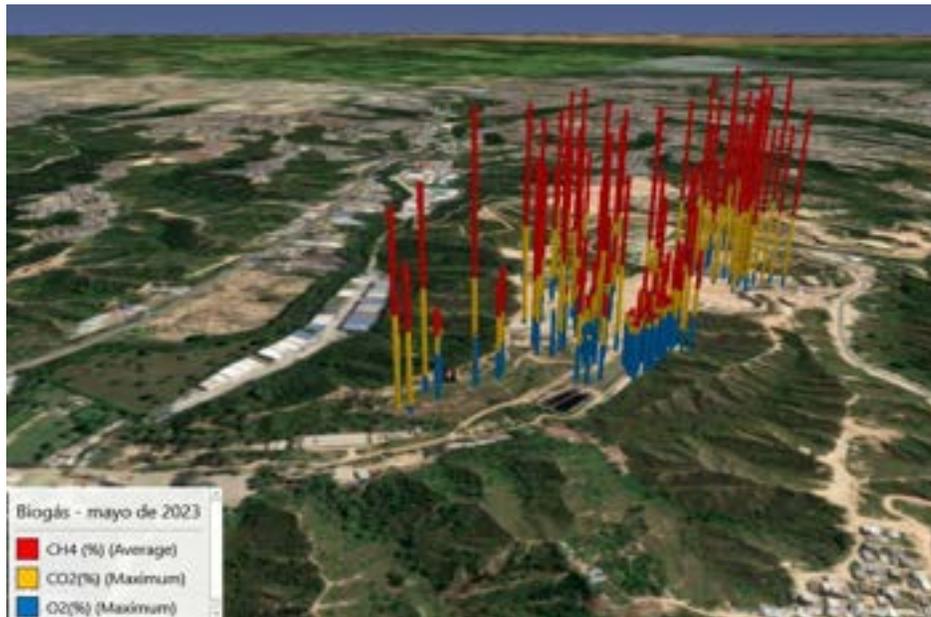


Ilustración 37 áreas con concentración de metano – CH4



10.14 EXTRACCIÓN FORZADA DE LIXIVIADOS

Los pozos de extracción forzada en su mayoría han estado en construcción y en servicio de bombeo en celdas activas (con actividades de disposición cercanas a los pozos), específicamente en la Celda de contingencia, Celda 4, Celda 3 y Celda de respaldo 1. Estos pozos han mostrado comportamientos particulares en los caudales producidos, la profundidad y verticalidad durante su servicio.

Se observa que en la mayoría de los pozos en que se han realizado realces con tuberías, para aumentar el lleno con RSU no conservan la verticalidad y presentan la imposibilidad de bajar la bomba. Se entienden como situaciones de campo debido a la dinámica de un relleno sanitario y se hace necesario buscar alternativas, dada la alta incertidumbre para este tipo de pozos, al comparar el diseño teórico del pozo vs la realidad del comportamiento.

Se realiza el análisis y reprogramación de las frecuencias de bombeo comparando con los caudales, niveles y tiempos de recuperación para cada pozo, dado que hay pozos que producen poco caudal, pero recuperan rápido, siendo una actividad inclusive de menor tiempo en el bombeo que el armado del sistema de bomba y compresor, o pozos que demoran varias horas bombeando. Para el segundo trimestre se logró un total de 342000 litros extraídos en los diferentes pozos.



Ilustración 38 . Extracción forzada celda 3 PEF 12 y PEF 16.



Ilustración 39 Extracción forzada celda contingencia PEF 15.



Ilustración 40 Extracción forzada celda contingencia PEF 15.

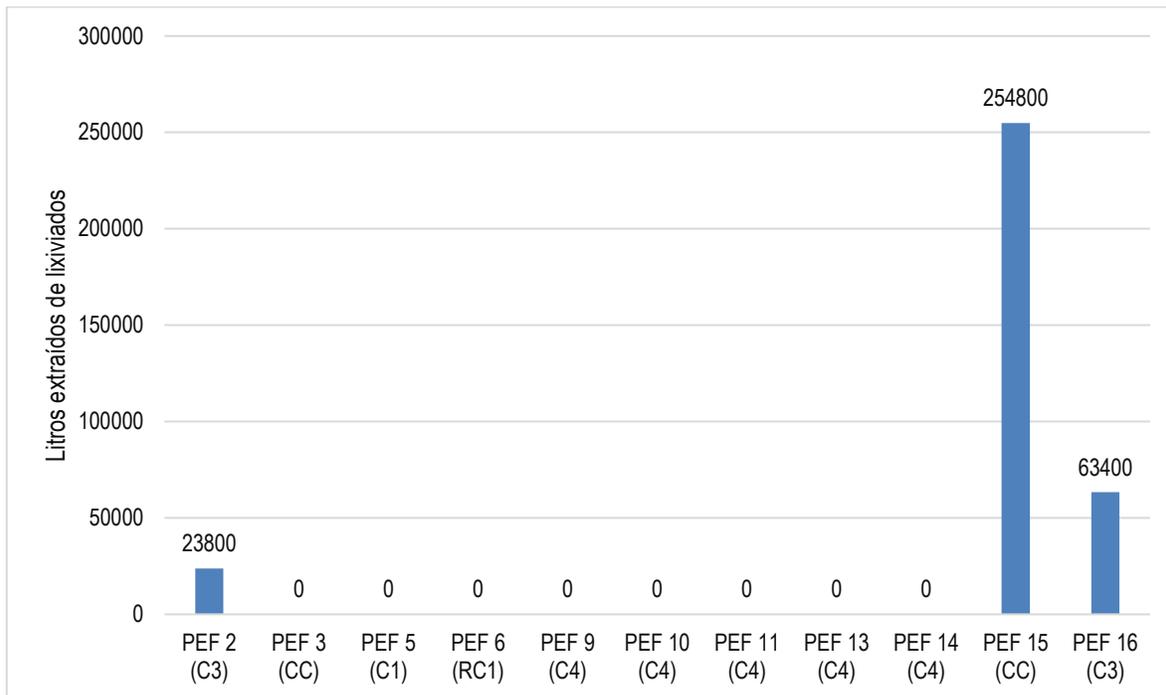


Gráfico 21 Volumen extraído de lixiviado segundo trimestre 2023.

10.15 PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS

El control y seguimiento que se realiza diariamente en la PTLX en actividades que incluyen, el análisis del comportamiento hidráulico del lixiviado afluente a la planta, operación y mantenimiento de las unidades de tratamiento y monitoreo mensual para evaluar el vertimiento final, han garantizado el correcto funcionamiento y continuidad en la operación de la planta, así como un vertimiento final con características fisicoquímicas que cumplen con la legislación ambiental vigente. El caudal de operación de la planta durante el segundo trimestre de 2023 osciló en un rango de 2,339 l/s a 2,457 l/s, siendo el caudal promedio aproximadamente 2,396 l/s. Teniendo en cuenta estos valores, el volumen total de lixiviado tratado en este periodo en la planta fue de aproximadamente 18.838m³.

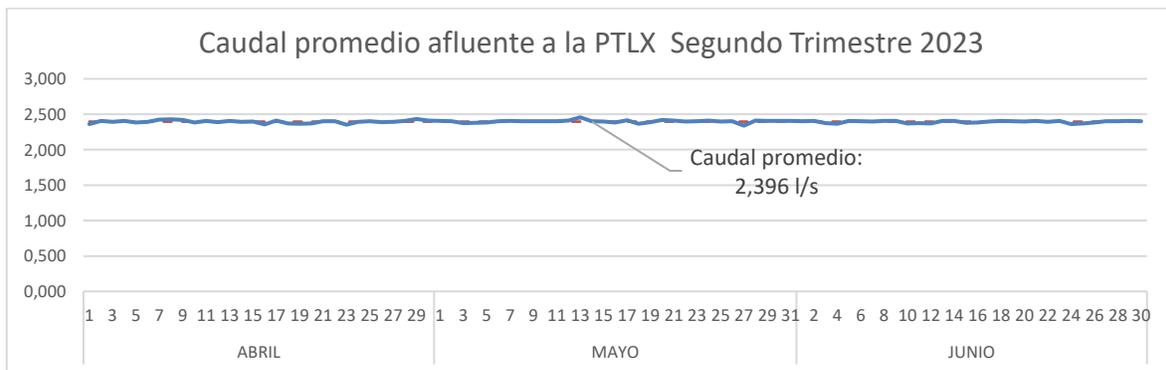


Gráfico 22 Caudal promedio afluente a la PTLX segundo trimestre 2023

El seguimiento diario al caudal afluente a la PTLX permite establecer una correcta tratabilidad fisicoquímica en la celda de flotación (DAF), la cual se puede evidenciar visualmente mediante el análisis de muestras tomadas en el equipo (buen corte, una rápida coagulación y flotación del lodo generado) y es corroborada mediante medición de los SST, los cuales mostraron resultados muy favorables en cuanto a la coagulación y clarificación del lixiviado durante el proceso en la planta; con porcentajes de remoción por encima del 81% en este segundo trimestre.

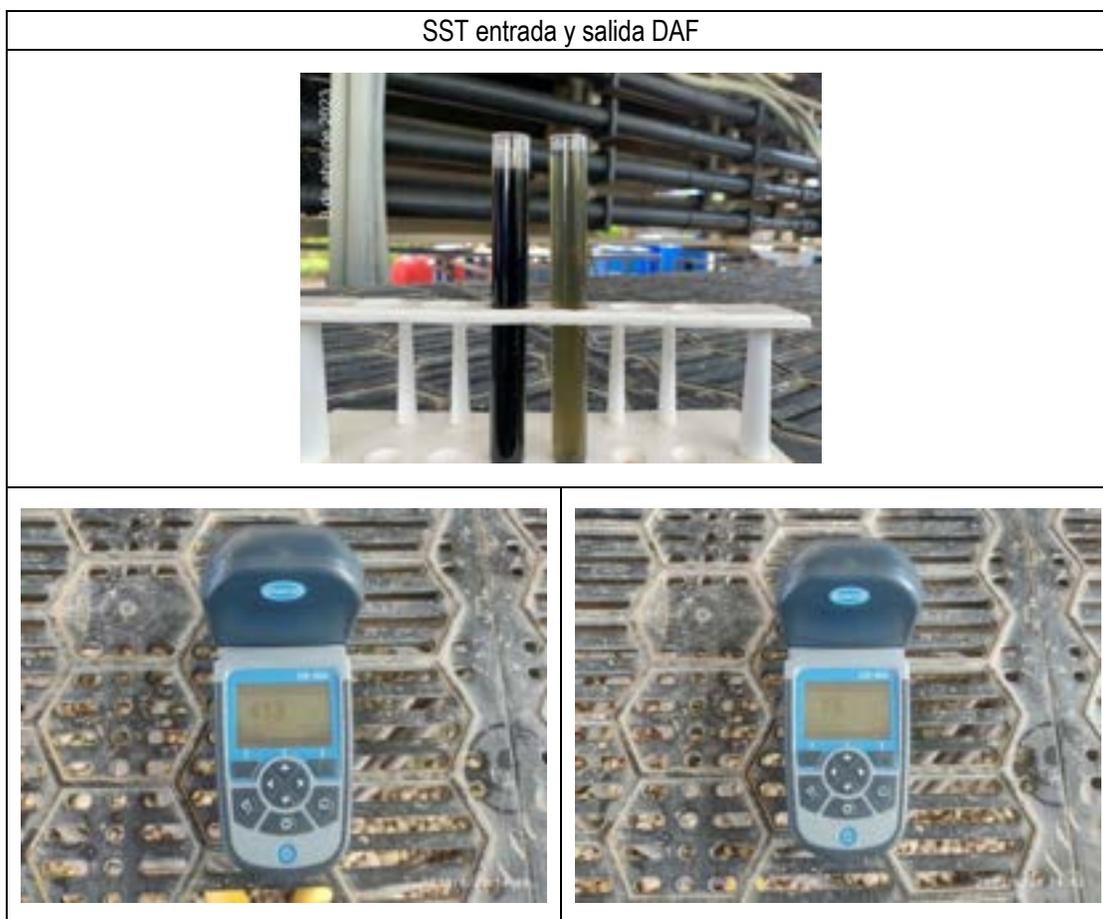


Ilustración 41 Medición de sólidos suspendidos totales (SST) en la entrada y salida DAF

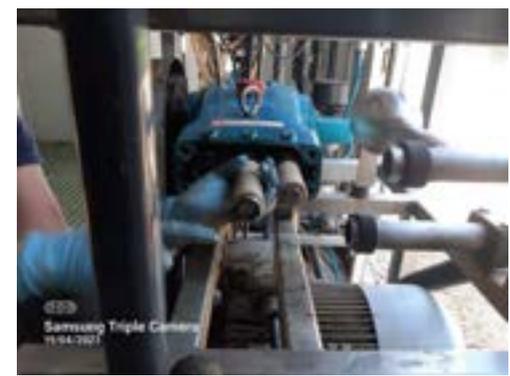
El cumplimiento del programa de mantenimientos preventivos y correctivos en las diferentes unidades de tratamiento, así como el mantenimiento continuo a su infraestructura (tuberías, contenedores, plataformas de soportes, componente eléctrico), permiten obtener los resultados que se han mantenido durante los más de siete años de operación, excelente calidad vertimiento final y una infraestructura preservada y funcional. Teniendo en cuenta los mantenimientos realizados en este segundo trimestre de 2023, es importante destacar:

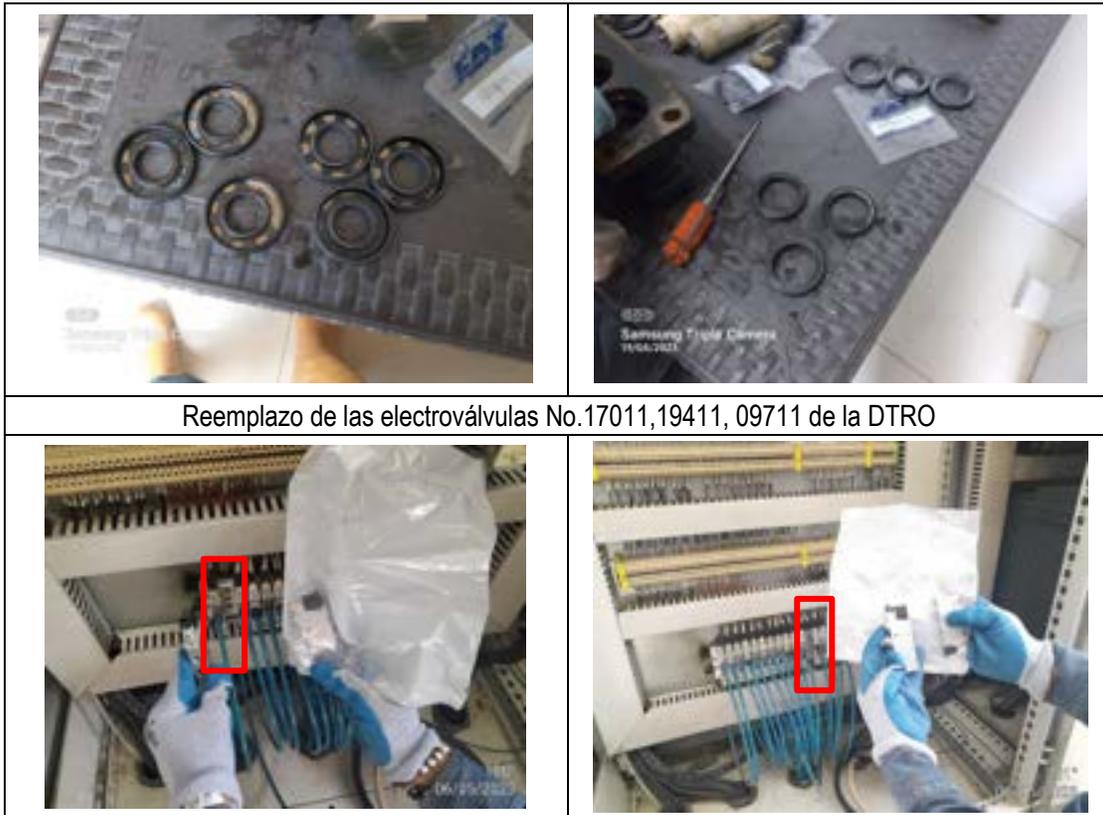
- El día 8 de abril se realizó limpieza química de la celda de flotación DAF como mantenimiento preventivo para evitar la acumulación excesiva de lodo en las rasquetas, separador de láminas, así como en el interior de la celda, que pudiera interferir con la operación normal y/o tratamiento en el equipo. Una vez realizado el mantenimiento la celda fue llenada con agua limpia para configurar los parámetros de operación
- El día 19 de abril se realizó el mantenimiento correctivo de la bomba CAT de la DTRO ejecutado por técnico especialista en bombas CAT. Se realizó inspección y reemplazo de los sellos de aceite de los pistones y sellos de presión debido al desgaste de las piezas. Una vez realizado el mantenimiento se verificó el buen funcionamiento de la unidad y ausencia de fugas
- El día 6 de mayo se realizó el reemplazo de las electroválvulas No.17011,19411, 09711, debido a fluctuaciones en su funcionamiento debido al desgaste normal asociado a variables en la operación del equipo como: la frecuencia de uso, la presión de trabajo, la temperatura ambiente y la carga de trabajo a la que están sometidas. Una vez realizado el mantenimiento se verificó la apertura/cerrado de las válvulas se realice acorde a las ordenes impartidas desde el PLC del equipo.

Limpieza química de la celda de flotación DAF



Mantenimiento correctivo a la bomba CAT de la DTRO





Reemplazo de las electroválvulas No.17011,19411, 09711 de la DTRO

Ilustración 42 Mantenimiento destacados que se realizaron en el segundo trimestre del 2023

Como se mencionó anteriormente, el resultado de buenas prácticas en la operación y mantenimiento de la PTLX se evidencian en la alta eficiencia del tren tratamiento y es corroborado por los resultados de los monitoreos realizados mensualmente. De los resultados reportados por el laboratorio se puede concluir que el vertimiento de la PTLX cumple satisfactoriamente con la norma de vertimientos Resolución 0631 de 2015, por cuanto los parámetros evaluados se encuentran por debajo de los valores máximos permisibles establecidos en la norma de vertimiento.

Para el caso de la DBO_5 , DQO y SST, en el segundo trimestre 2023 se obtuvieron remociones mayores del 99% y cumplimiento normativo.

MES	DBO_5	DQO (mg/l)	SST
ABRIL	28,8	44,5	<25
MAYO	<30	<1,1	<25
JUNIO			

Tabla 18 Remociones DBO_5 , DQO, SST segundo trimestre

10.16 COMPOSTAJE

Dentro de las estrategias implementadas para reducir la cantidad de residuos domiciliarios que llegan a la celda de disposición final del relleno sanitario, está aumentar el aprovechamiento de residuos orgánicos mediante rutas selectivas para plazas de mercado, Fruvers y Centro abastos. Al ser el compostaje un proceso de transformación de la porción orgánica de los RSU en un producto útil y debido a que la parte orgánica de los residuos domiciliarios en el municipio de Bucaramanga es de aproximadamente el 59,8% (caracterización residuos sólidos, 2022), esta transformación puede disminuir significativamente la cantidad de RSU que son confinados dentro del relleno sanitario. En este sentido, para el segundo trimestre de la vigencia 2023 se trataron 281,08 toneladas de residuos orgánico de plazas durante el mes de abril, mientras que para el mes de mayo y junio se procesaron 398,21 y 406,86 toneladas de residuos orgánicos respectivamente.

Una vez el material orgánico esta homogenizado se dispone junto a una capa de material vegetal en pilas de sección triangular, a fin de obtener una relación óptima de carbono y nitrógeno, además de una humedad entre el 40% y 60% al inicio del proceso. Por lo anterior, la temperatura y la humedad deben ser contraladas para asegurarse que la pila no alcance condiciones anaeróbicas (sin presencia de oxígeno). El proceso de toma de temperatura se realiza con un termómetro de varilla en tres puntos de las pilas, obteniendo así una temperatura promedio.

Por su parte, se continúa con el procesamiento de residuos vegetales provenientes de podas y rocería de las zonas verdes, este material es de baja degradabilidad por lo que los procesos de compostaje toman un mayor tiempo. Como residuos de poda o residuos verdes se entienden todos los residuos vegetales tales como pasto, hojas secas y ramas de árboles, que se generan como resultado del mantenimiento de jardines y parques. Para el mes de abril, mayo y junio ingresaron 82,60; 168,86 y 234,27 toneladas de residuos vegetales respectivamente. La fracción vegetal grande y leñosa (troncos <20 cm) es de lenta degradación, por lo que requiere ser triturada para facilitar su valorización. Esta fracción vegetal debe ser separada para reducir su tamaño a través de la maquina chipeadora (CH8993H), una vez triturado se emplea en la formación de las pilas de compostaje, las cuales se forman con material orgánico y vegetal, logrando una mezcla con una porosidad, estructura y equilibrio de nutrientes adecuados para obtener un compost de calidad.

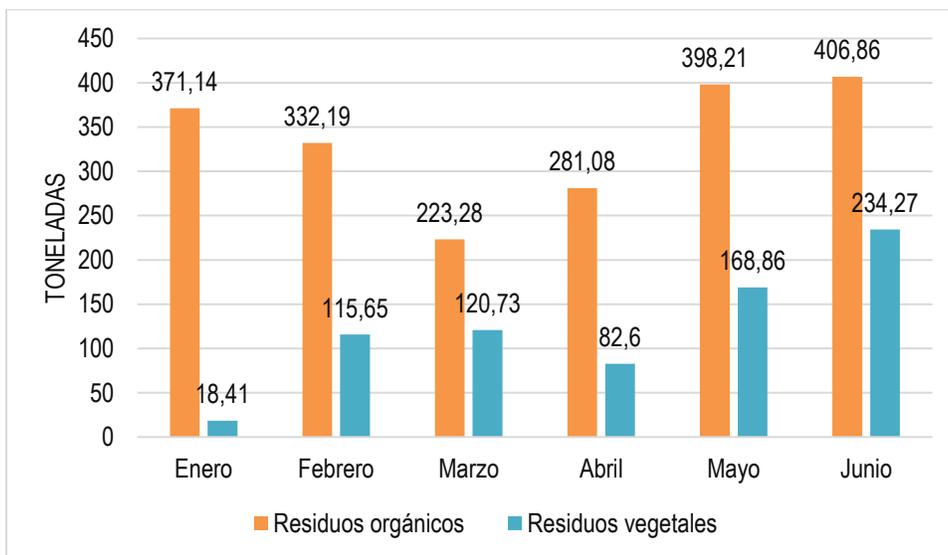


Gráfico 23 Cantidad toneladas aprovechadas en el proceso de compostaje segundo trimestre 2023

El proceso de descomposición de las pilas se basa en la actividad de los microorganismos como los hongos y las bacterias y su duración puede oscilar, dependiendo de distintos factores (sistema, tecnología, disponibilidad de espacio, etc.), entre 12 y 16 semanas. Es de indicar que el proceso de compostaje finaliza cuando las temperaturas vuelven a los niveles ambientales después de haber estado por encima de los 55°C, alcanzando así la etapa de maduración. Específicamente, el material vegetal compostado es cernido a través de la criba vibrante para lograr eliminar impurezas (plásticos, vidrio y metales) y la fracción vegetal gruesa que no se pudo descomponer.

Para este trimestre se produjeron 103 toneladas de compost proveniente de la mezcla de residuos orgánicos de plazas y residuos vegetales, dando cumplimiento a la meta trimestral establecida en el Plan de Acción.

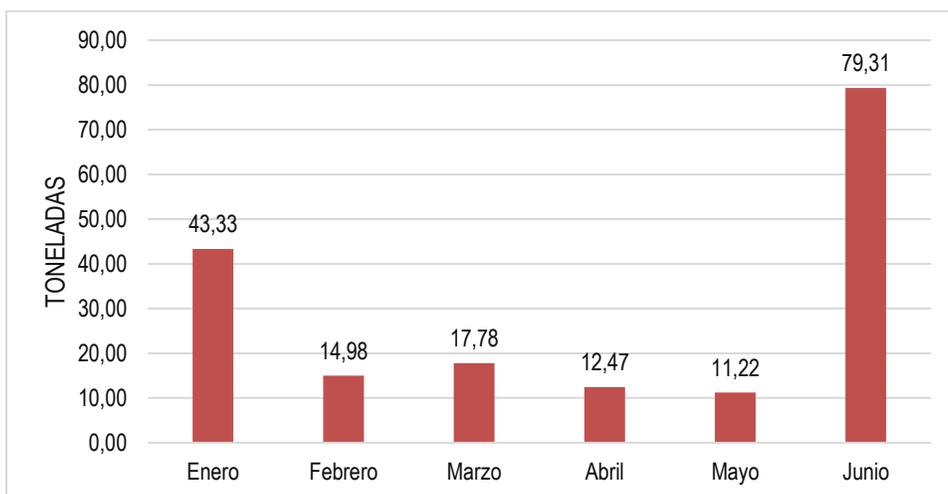


Gráfico 24 Cantidad de toneladas de compost generadas durante el segundo trimestre 2023

Es de indicar que el compost producido es empleado en las actividades de clausura y posclausura de las celdas que ya cumplieron su vida útil dentro del Carrasco, así como abono para los usuarios de la EMAB SA ESP y en el área del vivero donde se producen las plántulas que se emplean en las actividades de revegetalización, tanto dentro del relleno sanitario como de las zonas verdes del municipio de Bucaramanga.



Ilustración 43 Material orgánico entero para formación de pilas de descomposición



Ilustración 44 Establecimiento de la pila.



Ilustración 45 Limpieza de material vegetal de podas y rocería.



Ilustración 46 Material orgánico entero para formación de pilas de descomposición



Ilustración 47 Compost producido a partir del material vegetal y orgánico



Ilustración 48 Limpieza de material vegetal de podas y rocería