

**UAESP**

Unidad  
Administrativa  
Especial  
de Servicios  
Públicos

# INFORME PLAN MAESTRO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PMIRS 2021

2022

BO  
GO  
TA

UN NUEVO CONTRATO  
SOCIAL Y AMBIENTAL  
PARA EL SIGLO XXI



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP

**Directivos**

**Luz Amanda Camacho Sánchez**

*Directora General*

Junio 2022  
Bogotá, D.C

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	9
2. ASPECTOS GENERALES .....	9
2.1. CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS ESPECIFICADOS EN EL PLAN MAESTRO PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS .....	10
2.2. EJE TERRITORIAL - AMBIENTAL DE PROGRAMAS .....	26
2.3. POLITICAS DE PLANEAMIENTO INTEGRAL .....	26
2.4. CUADRO COMPARATIVO ENTRE LOS RECURSOS ASIGNADOS POR PROYECTO Y RECURSOS EFECTIVAMENTE EJECUTADOS PARA LA RESPECTIVA VIGENCIA FISCAL .....	27
3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN MAESTRO .....	28
3.1. METAS A CORTO .....	28
3.1.1. META 1: Del servicio público domiciliario de residuos ordinarios .....	28
3.1.2. META 2: Del componente no domiciliario del servicio público de aseo .....	30
3.1.2.1. Barrido y limpieza de vías .....	30
3.1.2.2. Barrido y Limpieza de Espacios Públicos .....	31
3.1.2.3. Corte de césped: .....	32
3.1.2.4. Poda de Individuos arbóreos (árboles) .....	34
3.1.2.5. Disposición Final y tratamiento .....	36
3.1.2.6. Número de frecuencias semanales de recolección domiciliaria para el servicio ordinario de aseo .....	37
3.1.3. META 4: Recolección de residuos peligrosos .....	38
3.1.3.1. Prestación del servicio de aseo de residuos peligrosos a partir del 2007 .....	38
3.1.4. META 5: De disposición final de residuos .....	38
3.1.4.1. Ampliar la vida útil del Relleno Sanitario Doña Juana por 7 años más a partir de 2008.       38	
3.1.5. META 6: De prevención y atención de emergencias .....	39
3.1.5.1. Contar con los planes de contingencia y atención de riesgos para el 100% del Servicio de Aseo a partir de 2008. ....	39
3.1.6. META 7: De aprovechamiento .....	39
3.1.6.1. Aprovechamiento en 2 instalaciones de escombros, funcionando a partir de 2007.       39	
3.1.7. META 8: De aprovechamiento .....	41

3.1.7.1.	Contratación para la destrucción térmica y/o aprovechamiento de Biogás en el RSDJ a partir de 2008.....	41
3.1.8.	META 9: De aprovechamiento.....	43
3.1.8.1.	2 parques de reciclaje funcionando a partir de 2007 .....	43
3.1.9.	META 10: De aprovechamiento.....	44
3.1.9.1.	Operación de rutas selectivas de recolección de materiales susceptibles de reciclar que recojan el 100% de residuos separados en la fuente a partir del 2007.....	44
3.2.	METAS DE MEDIANO PLAZO.....	44
3.2.1.	META 11: Recolección y tratamiento de residuos hospitalarios.....	44
3.2.2.	META 12: Recolección de Residuos Peligrosos. ....	45
-	.....	45
3.2.2.1.	Lograr una cobertura del 100% entre el 2006 y el 2010.....	45
3.2.2.1.1.	<i>Actividades de Control y Seguimiento por la Secretaría Distrital de Ambiente.</i>	45
3.2.2.1.1.1.	<i>Control a la Gestión Externa de Residuos Peligrosos Generados en Establecimientos de Salud Humana y Afines en la Ciudad de Bogotá. ....</i>	46
3.2.2.1.1.2.	<i>Actuaciones técnicas relacionadas con los generadores de residuos hospitalarios</i>	49
3.2.2.1.1.3.	<i>Informe de Ejecución Financiera Vigencia 2021 Proyecto 7702 – Control, Evaluación, Seguimiento y Promoción a La Cadena de Gestión de Residuos. Bogotá</i>	52
3.2.2.1.2.	<i>Actividades de Inspección, Vigilancia y Control a establecimientos abiertos al público realizados por la Secretaría Distrital de Salud .....</i>	52
3.2.2.1.3.	<i>Manejo de Residuos Peligrosos por parte de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo - SRHS.....</i>	53
3.2.3.	META 13: Recolección de Escombros. ....	56
3.2.3.1.	Lograr una cobertura del 100% entre el 2006 y el 2010.....	56
3.2.3.1.1.	Actividades de Control y Seguimiento por la Secretaría Distrital de Ambiente.	57
3.2.3.2.	Control y seguimiento a residuos de construcción y demolición generados en proyectos constructivos y similares.....	57
3.2.3.2.1.	<i>Evaluación, Control y Seguimiento a Proyectos Especiales De Infraestructura-PEI, - Permisos de Ocupación de Cauce-POC y Estructura Ecológica Principal-EEP.....</i>	61
3.2.3.2.1.1.	<i>Evaluación, control y seguimiento a los permisos de ocupación de cauce-POC</i>	61

3.2.3.2.1.2.	<i>Evaluación, control y seguimiento a la estructura ecológica principal – EPP</i>	63
3.2.3.2.1.3.	<i>Evaluación, control y seguimiento a los proyectos especiales de infraestructura-PEI</i>	64
3.2.3.2.2.	<i>Control y seguimiento a la adecuada disposición final y aprovechamiento generado en la EEP, POC y PEI en el DC</i>	64
3.2.4.	META 14: De información.	67
3.2.4.1.	Contratación de las concesiones para la prestación del servicio de aseo en el 2010	67
3.2.5.	META 15: De disposición final de residuos	67
3.2.5.1.	Reducción hasta en el 20% de los residuos que ingresan en el Relleno Sanitario de Doña Juana en un plazo de 10 años.	67
3.2.6.	META 16: De tarifas	68
3.2.6.1.	100% de los usuarios con conocimiento de opciones tarifarias 2009	68
3.2.7.	META 17: De servicio	70
3.2.7.1.	12 alcaldía Locales con sistemas de información a usuarios del SPA a partir del 2011.	70
3.3.	METAS DE LARGO PLAZO	70
3.3.1.	Meta 19 De Reciclaje. 10 centros de Acopio de Material de reciclaje en 2012	70
3.3.1.1.	De disposición final: Contar con un relleno regional partir de 2016 o cuando la vida útil del relleno sanitario Doña Juana se llegue a su fin.	72
4.	TAREAS INCLUIDAS EN EL PLAN MAESTRO, NO REFERIDAS COMO METAS	75
4.1.	Artículo 36. Programa de Evaluación y Prospectiva del servicio público de aseo	75
4.2.	Artículo 44 programa de ubicación de los servicios de atención al público en las centralidades urbanas	77
4.3.	Artículo 49. Programa de disposición final y tratamiento de residuos sólidos.	78
4.4.	Artículo 61. Programa de Campañas Pedagógicas	91
4.5.	Artículo 69. Programa Distrital de Reciclaje y Aprovechamiento De Residuos	92
5.	INFORME DE AVANCE DE IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS	93

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estructura General del Plan Maestro Integral de Residuos Sólidos .....	10
Tabla 2: Estado avance programas y proyectos. Decreto 312 de 2006 a diciembre de 2021 .....	10
Tabla 3: Periodo de las metas del Plan Maestro Integral de Residuos Sólidos – Decreto 312 de 2006 .....	26
Tabla 4: Recursos Asignados por Proyecto Vs Recursos ejecutados por Proyecto en la Vigencia del 2021 .....	27
Tabla 5: Toneladas de Residuos Domiciliarios Recolectados y Transportados hasta el Relleno Sanitario Doña Juana Periodo 2021 .....	29
Tabla 6: Kilómetros de barrido manual y mecánico por ASE's .....	31
Tabla 7: Cantidad de puntos críticos de Origen Clandestino y toneladas producto de limpieza de puntos críticos .....	32
Tabla 8: Área intervenida en la actividad de corte de césped .....	33
Tabla 9: Toneladas de Residuos producto del corte de Césped y poda de árboles .....	34
Tabla 10: Conceptos técnicos mediante los cuales la SDA autorizó los Planes de poda para cada uno de los concesionarios .....	34
Tabla 11: Total de ejemplares arbóreos podados en la Ciudad durante el 2021 .....	35
Tabla 12: Toneladas de Residuos Ingresados al Relleno Sanitario Doña Juana .....	37
Tabla 13: Flujo de Biogás Promedio Quemado, Reducciones de Emisiones y Aprovechamiento de energía .....	42
Tabla 14: Recolección de Residuos Peligrosos .....	44
Tabla 15: Total de toneladas dispuestas Vs Total toneladas aprovechadas .....	45
Tabla 16: Actividades de los trámites de permiso de ocupación de cauce, playas y lechos .....	61
Tabla 17: Otras actuaciones trámites POC .....	62
Tabla 18: Resumen de visitas de evaluación, seguimiento y cierre de POC acumuladas .....	63
Tabla 19: Tabla 19: Visitas a Estructura Ecológica Principal EEP .....	64
Tabla 20: Resumen de Toneladas de Disposición y Aprovechamiento acumuladas por Localidad .....	65
Tabla 21: Centros de Atención al Usuario del Servicio de Aseo .....	67
Tabla 22: Información de Tarifas en Medio de Publicación Promoambiental Distrito S.A.S. E.S.P. ....	68
Tabla 23: Información de Tarifas en Medio de Publicación Limpieza Metropolitana S.A. E.S.P. ...	69
Tabla 24: Información de Tarifas en Medio de Publicación Ciudad Limpia Bogotá S.A. E.S.P. ....	69
Tabla 25: Información de Tarifas en Medio de Publicación Bogotá Limpia S.A.S. E.S.P. ....	69
Tabla 26: Información de Tarifas en Medio de Publicación Área Limpia Distrito Capital S.A.S. E.S.P. ....	69
Tabla 27: Centros de Acopio de Material Reciclable .....	71
Tabla 28: Número de Suscriptores y Usuarios diciembre 2021 .....	76
Tabla 29: Flota de Vehículos de ECOCAPITAL .....	77
Tabla 30: Equipo de Esterilización en Autoclave .....	77
Tabla 31: Ubicación Centros de atención al Público .....	78
Tabla 32: Ubicación Centros de atención al Público Residuos Hospitalarios Peligrosos Infecciosos o de Riesgo Biológico .....	78
Tabla 33: Centro de Atención al Reciclador .....	78



## ÍNDICE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Áreas de servicio Exclusivo: localidad, prestador .....	29
Ilustración 2: Puntos Críticos en Bogotá.....	32
Ilustración 3: Zonas verdes atendidas por los prestadores .....	33
Ilustración 4: Esquema resumen de las actividades del Grupo de Residuos Hospitalarios.....	47
Ilustración 5: HOSPITALARIOS Segregación inadecuada de residuos ordinarios en la caneca de los residuos infecciosos (biosanitarios) .....	51
Ilustración 6: HOSPITALARIOS Guardián con mezcla de residuos químicos fármacos (envases de medicamentos) y de residuos infecciosos (cortopunzantes) y sin rotulación. ....	51
Ilustración 7: No diligencia el rotulo del guardián de los residuos infecciosos (cortopunzantes: diluyentes) y, se evidencia que el color de los recipientes usados para la recolección de estos residuos no es acorde al código de colores establecido en la Resolución 1164 de 2002. ....	51
Ilustración 8: HOSPITALARIOS Residuos infecciosos (biosanitarios) sin rotular. ....	51
Ilustración 9: Almacenamiento temporal de residuos sólidos radiactivos. En la caneca púrpura se almacenan guantes y en el guardián rojo se almacenan agujas. Sin embargo, se evidencia que el guardián no se encuentra adecuadamente rotulado .....	51
Ilustración 10: Guardián de residuos infecciosos cortopunzantes, vista exterior. Rotulación inadecuada, dice que se debe almacenar residuos infecciosos (biosanitarios y cortopunzantes) .....	51
Ilustración 11: Control ambiental realizado por la SDA a puntos de acopio de RCD instalados en el proyecto Izola. PIN 14829.....	58
Ilustración 12: Control ambiental realizado por la SDA al proceso de aprovechamiento de material proveniente de CTA. Proyecto Consorcio Malla Vial Tunjuelito. PIN 13028. ....	59
Ilustración 13: Evaluación control y seguimiento a Proyecto Especial de Infraestructura - PEI CEFE Las Cometas .....	64
Ilustración 14: Diagrama de flujo optimización del STL.....	79
Ilustración 15: Diagrama de flujo STL .....	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1: Toneladas de Residuos Sólidos Domiciliarios transportados y Dispuestos en el Parque de Innovación Doña Juana.....	30
Gráfica 2: Toneladas de Residuos Dispuestos en el Relleno Sanitario Doña Juana .....	37
Gráfica 3: Aprovechamiento energía, vigencia año 2021 .....	42
Gráfica 4: Flujo biogás promedio, vigencia año 2021 .....	43
Gráfica 5: Reducciones de emisiones, vigencia año 2021.....	43
Gráfica 6: Toneladas de residuos hospitalarios controladas por visitas, informes de ECOCAPITAL S.A. E.S.P. e informes de gestión e Informes SIRHO. ....	48
Gráfica 7: Categoría de generador visitado por Cuenca Hidrográfica - Medio de verificación .....	50

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene el estado de avance en la ejecución y cumplimiento de las metas del Plan Maestro para el manejo Integral de Residuos Sólidos- PMIRS (Decreto 312 de 2006) correspondiente al periodo 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, lo anterior con el fin de dar cumplimiento al Acuerdo 223 de 2006, por medio del cual se establece un mecanismo de seguimiento a los Planes Maestros de Bogotá, D.C.

La información consignada en el presente informe cumple con los parámetros técnicos determinados por la Secretaría Distrital de Planeación y el contenido refleja lo que entidades competentes reportan en el seguimiento de este.

## 2. ASPECTOS GENERALES

Con la adopción del Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos para el Distrito Capital, mediante Decreto Distrital No 312 de 2006, la Unidad orienta las intervenciones públicas y el comportamiento de los distintos agentes que participan en la gestión y manejo de los residuos sólidos. De igual forma, estos contenidos orientan el desarrollo y la ejecución de los programas, proyectos y acciones identificadas como necesarias para otorgarle eficacia a las políticas sobre servicios públicos domiciliarios en el POT, con particular referencia al manejo integral de los residuos sólidos.

A continuación, se presenta la estructura general del PMIRS (Decreto 312 de 2006), con fin de tener una mirada contextualizada de la gestión (corto, mediano y largo plazo) a través de las políticas y programas que hacen parte del plan.

El Plan Maestro Integral de Residuos sólidos-PMIRS, se compone de 3 ejes y 8 políticas, siendo la octava política de carácter transversal. Las políticas se subdividen en 21 estrategias y estas a su vez en programas y planes de inversión. La siguiente tabla ilustra la estructura mencionada.

**Tabla 1: Estructura General del Plan Maestro Integral de Residuos Sólidos**

EJES DE ACTUACIÓN		
1. TERRITORIAL-AMBIENTAL	2. SOCIAL-PRODUCTIVO	3. ECONÓMICO-FINANCIERO
POLÍTICAS		
Planeamiento Integral de corto, mediano y largo plazo para el manejo de los Residuos Sólidos	Minimización y Separación en la fuente	Sostenibilidad financiera del servicio de aseo.
Ordenamiento Territorial para el Equilibrio Urbano y Urbano-Regional.	Mayor productividad en Reciclaje y aprovechamiento	Subsidios y contribuciones
	Inclusión social de la población Recicladora de Oficio en condiciones de vulnerabilidad.	
(5 Estrategias)	(8 Estrategias)	(3 Estrategias)
(11 programas)	(10 programas)	(4 programas)
(48 actividades)	(55 actividades)	(22 actividades)
Política Transversal de Desarrollo de la Institucionalidad Pública, Privada y Comunitaria		
(5 Estrategias)		
(6 programas)		

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación- POT. DTS PMIRS-2006

### 2.1. CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS ESPECIFICADOS EN EL PLAN MAESTRO PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.

En concordancia con el Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos-PMIRS, se presenta a continuación el estado de avance y cumplimiento de las ocho (8) políticas mediante las cuales se articula las estrategias, programas y proyectos que han permitido a la Unidad, ir desarrollando y consolidando las acciones que propenden por el manejo integral y eficiente de los residuos sólidos en la ciudad, así como la consolidación del sistema de infraestructuras, equipamientos, instalaciones y mobiliario urbano requerido para la prestación del servicio público de aseo.

**Tabla 2: Estado avance programas y proyectos. Decreto 312 de 2006 a diciembre de 2021.**

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
Art. 32	Política del planeamiento Integral de corto, mediano y largo plazo para el manejo integral de los residuos sólidos.		
Art. 34	Estrategia de información para la Planeación integral y la gestión de la articulación regional.		
Art. 36	Programa de evaluación y prospectiva del servicio público de aseo.		

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
1.	Información de crecimiento del número de usuarios del Distrito Capital y de los municipios de la región que concerten el plan.	X	
2.	Registro actualizado de generadores de residuos peligrosos y volumen generado por tipo de residuo.	X	
3.	Registro actualizado de generadores de residuos hospitalarios y volumen generado por tipo de residuo.	X	
4.	Costos de la prestación del Servicio Público de Aseo para la zona urbana y rural del Distrito Capital por procesos desagregados para diferentes escenarios de mercados en las zonas urbana y rural del Distrito, y de la Región.	X	
5.	Producción y caracterización de los diferentes residuos ordinarios aprovechables y no aprovechables, por tipos de usuarios y por zonas urbana y rural del territorio Distrital con base en las previsiones del Plan de Ordenamiento Territorial, el crecimiento del Producto Interno Bruto y el desarrollo de las distintas actividades económicas.	X	En zona rural no se han caracterizado los residuos
6.	Volumen y precios por tipos de material reciclado y aprovechado.	X	Esta información no está bajo control de UAESP
7.	Índices de morbi-mortalidad derivados de las condiciones sanitarias en los domicilios, en el espacio público y en las infraestructuras y equipamientos propios de la prestación del Servicio Público de Aseo.	NO	No hay información específica por parte de SDS
8.	Impacto en la productividad y competitividad del Distrito Capital de la prestación del Servicio Público de Aseo en relación con otras ciudades y regiones del país y del exterior.	X	
<b>Art. 37</b>	<b>Programa de investigación y desarrollo tecnológico del sistema general de residuos.</b>		
1.	Sistemas y equipos de recolección de residuos domiciliarios, peligrosos, hospitalarios, escombros y lodos.	X	
2.	Sistemas y equipos de barrido manual y mecánico y de limpieza de espacios públicos.	X	
3.	Alternativas de disposición final y tratamiento de los distintos tipos de residuos.	X	
4.	Alternativas de aprovechamiento del Biogás.	X	
5.	Equipos e instalaciones técnicas del Servicio Público de Aseo según su eficiencia económica y ambiental bajo parámetros nacionales e internacionales.	X	
6.	Alternativas de Reciclaje y Aprovechamiento de residuos secos y orgánicos.	X	
<b>Art. 38</b>	<b>Programa de seguimiento y evaluación del PMIRS y del servicio público de aseo.</b>		
1.	Impacto de cada uno de los programas del PMIRS en las condiciones sociales de la población del Distrito Capital y de los municipios que concerten el Plan: cobertura, gasto social en pago del Servicio Público de Aseo por tipo de residuo.	X	

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
2.	Impacto de los programas del PMIRS en las condiciones ambientales del Distrito Capital y de los municipios que concerten el Plan: Contaminación del suelo, recursos hídricos y aire por tipo de residuo.	X	
3.	Impacto de los programas del PMIRS en la estrategia de ordenamiento urbano y urbano-regional, en las condiciones urbanísticas de las localidades del Distrito Capital y en los municipios que concerten el Plan: Articulación regional, logro de economías de escala, impacto en la movilidad y en el espacio público, integración rural, fortalecimiento de las centralidades.	X	
<b>EJE TERRITORIAL AMBIENTAL</b>			
<b>Art. 39</b>	<b>Política de ordenamiento Territorial para el equilibrio urbano y urbano-regional.</b>		
<b>Art. 41</b>	<b>Estrategia de Ordenamiento Territorial Urbano, Urbano-Regional y Rural de Infraestructuras, Equipamientos, Instalaciones y Mobiliario Urbano del Sistema General de Residuos Sólidos</b>		
<b>Art. 43</b>	<b>Programa de Construcción y Ubicación Estratégica de las Infraestructuras, instalaciones, equipos, mobiliario urbano para la articulación regional y ambientalmente sostenible del Sistema General de Residuos Sólidos.</b>		
1.	Estudio de alternativas de ubicación en la región para evaluar la ubicación de sistemas de disposición final, tratamiento y aprovechamiento de residuos que favorezca a los usuarios del Distrito Capital y de los municipios de la región, con base en una evaluación costo/beneficio y costo/eficiencia social, ambiental y económico.	X	
2.	Reserva de áreas para la ubicación de infraestructuras, equipamientos, instalaciones y análisis de la red vial para definir las macrorutas necesarias para la articulación regional del servicio, la ubicación de estaciones de transferencia, sistemas de disposición final y tratamiento de residuos ordinarios, hospitalarios y peligrosos, y centros de reciclaje y aprovechamiento de residuos.	X	
3.	Gestión para la Concertación Regional. La UAESP, el DAMA y el DAPD adelantarán, a partir de la adopción del presente plan, las negociaciones y las concertaciones necesarias para la ubicación de infraestructuras, instalaciones y equipos en el territorio regional. En particular se promoverá la organización de un sistema regional para la disposición final y el tratamiento de residuos para Bogotá y los municipios interesados.	X	Modificación 620 y propuesta modificación POT
<b>Art. 44</b>	<b>Programa de ubicación de los servicios de atención al público en las centralidades urbanas.</b>		
1.	Ubicación de las oficinas de atención a los usuarios en zonas de alto acceso de público. Se atenderán las demandas urbanas ubicando los servicios de atención al público en las centralidades sea en centros de Atención de la Administración Distrital o en las alcaldías locales.	X	

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
2.	Sistematización de los mecanismos de información a los usuarios. Toda la información sobre las condiciones de prestación del servicio, contratos de condiciones uniformes, de facturación y recaudo, de opciones tarifarias para multiusuario y pequeños productores, de los aforos ordinarios y extraordinarios a que tienen derecho los usuarios del Servicio Público de Aseo, de incentivos por separación en la fuente, de peticiones, quejas y reclamos serán ofrecidos en medios informáticos de amplio acceso al público.	X	
<b>Art. 45</b>	<b>Estrategia de Mejoramiento de la Calidad y de Cobertura Universal del Servicio Público de Aseo</b>		
<b>Art. 47</b>	<b>Programa de recolección, barrido y limpieza de residuos ordinarios.</b>		
1.	Las acciones de seguimiento, monitoreo y evaluación del impacto ambiental y urbanístico de las macrorutas y microrutas, las frecuencias y horarios de recolección, barrido y limpieza para disminuir los impactos urbanísticos por la presencia de vehículos, bolsas de recolección en espacio público en horas de alto tráfico y definir las frecuencias por zonas, sectores de la zona urbana del Distrito Capital de tal forma que se mejoren las vías seleccionadas para el transporte de residuos al relleno sanitario, no se reduzca la movilidad vehicular y respondan a las densidades de usuarios y a los volúmenes de recolección por limpieza de espacios públicos.	X	
2.	Las acciones para la ampliación del acceso a la opción tarifaria sin recolección puerta a puerta para reducir las tarifas a las comunidades organizadas que se comprometan a depositar sus residuos separados en cajas estacionarias localizadas en espacio público donde no se impida el libre tránsito de personas y vehículos y se comprometan al mantenimiento y vigilancia de este mobiliario urbano.	X	
<b>Art. 48</b>	<b>Programa de recolección, disposición final y tratamiento de residuos hospitalarios, peligrosos, escombros y lodos.</b>		
1.	Análisis de los impactos ambientales, sanitarios y en el espacio público de los residuos peligrosos, hospitalarios, escombros y lodos. Definición de las mejores tecnologías de recolección, transporte, disposición final y tratamiento y aprovechamiento cuando este último sea factible y necesario.	X	
2.	Reglamentación urbanística, ambiental y sanitaria de los procesos de recolección y transporte y de la construcción de infraestructuras para la disposición final y tratamiento de residuos hospitalarios, residuos peligrosos, escombros, para lograr economías de escala y disminución de riesgos.	X	
3.	Incorporación de mobiliario urbano afecto al Servicio Público de Aseo como cajas estacionarias, canastillas y contenedores en espacio público con especificaciones acordes a costos financiados por los usuarios.	X	
<b>Art. 49</b>	<b>Programa de disposición final y tratamiento de residuos sólidos.</b>		

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
1.	Optimización inmediata del relleno sanitario Doña Juana mejorando las condiciones ambientales, previendo todos los riesgos sociales y de prevención de contingencias y situaciones de fuerza mayor.	X	
2.	Ampliación del Sistema de Tratamiento de Lixiviados en el relleno sanitario Doña Juana.	X	
3.	Preparación del Contrato de Concesión para la administración, operación, mantenimiento, inversión en el Plan de manejo ambiental y en obras y procesos que establezca la Licencia Ambiental.	N/A	
4.	Plan social para la mitigación de riesgos sanitarios y sociales en las poblaciones vecinas al relleno sanitario.	X	
<b>Art. 50</b>	<b>Programa de Integración de los centros poblados rurales al manejo integral de residuos</b>		
1.	Evaluación permanente de las condiciones de manejo de los residuos sólidos en los centros poblados rurales y su impacto en la salud, en el medio ambiente y en la producción agrícola y agroindustrial.	X	
2.	Asistencia técnica para la conformación de empresas comunitarias que deseen prestar el Servicio Público de Aseo en los centros poblados de las zonas rurales del Distrito Capital.	X	
<b>Art. 51</b>	<b>Estrategia para Estructuración del Sistema Organizado de Reciclaje -SOR-</b>		
<b>Art. 53</b>	<b>Programa de regularización de las instalaciones privadas de reciclaje y aprovechamiento</b>		
1.	Plan de Regularización de depósitos, bodegas y similares donde se reciclen y adelanten procesos de alistamiento y pretransformación y transformación de residuos sólidos y racionalización de los trámites a seguir ante el DAPD por los propietarios y/o arrendatarios de estos inmuebles con base en las normas arquitectónicas y urbanísticas propuestas en este Plan y que serán expedidas por el DAPD.	N/A	
2.	Asistencia técnica del DAPD y la UESP para acompañar los procesos de regularización y reubicación de bodegas de reciclaje existentes con anterioridad no inferior a 6 meses a la adopción del presente Plan que se encuentren localizadas en zonas de estratos 1 y 2 y alquiladas por recicladores en condiciones de pobreza y vulnerabilidad.	N/A	
3.	Construcción por parte de la UESP o en coparticipación del sector privado, las organizaciones de recicladores de oficio y agentes del Sistema de Residuos Sólidos de nuevos centros o parques de reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos recolectados en las rutas selectivas a cargo de las entidades prestadoras del Servicio Público de Aseo o de quien la Administración autorice.	X	

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
4.	Inventario actualizado de centros de reciclaje y aprovechamiento privados, públicos y comunitarios regularizados y construidos para el seguimiento y evaluación de sus impactos ambientales, urbanísticos y sanitarios y medición de los beneficios derivados de esta actividad en la reducción de residuos dispuestos y tratados en el relleno sanitario. Esta acción debe ser adelantada por la UESP quien deberá recibir información del DAPD sobre los centros regularizados y los nuevos que se construyan. La UESP enviará semestralmente esta información a los Alcaldes Locales para facilitar el control y seguimiento a esta actividad.	Aprovechamiento	
<b>Art. 54</b>	<b>Estrategia de Prevención y Control de riesgos en sus Infraestructuras y Equipamientos y para garantizar la prestación permanente del Servicio Público de Aseo en situaciones de emergencia.</b>		
<b>Art. 56</b>	<b>Programa de análisis de riesgos, elaboración de planes de contingencia y Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento para recolección domiciliaria, barrido y limpieza de áreas públicas de residuos. Y para la disposición final.</b>		
1.	Plan de Contingencias.	X	
2.	Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento.	X	
3.	Sistemas de Monitoreo de residuos ordinarios	X	
4.	Plan de Contingencia para Residuos Hospitalarios	X	
5.	Plan de Contingencia para Residuos Peligrosos	NA	
6.	Plan de Contingencia para Escombros	NA	
7.	Plan de Contingencia para Lodos	X	
8.	Sistemas de monitoreo residuos especiales	X	
<b>EJE SOCIAL PRODUCTIVO</b>			
<b>Art. 57</b>	<b>Política de Menor Generación de Residuos</b>		
<b>Art. 58</b>	<b>Estrategia de Cultura Ciudadana para la menor generación de residuos</b>		
<b>Art. 61</b>	<b>Programa de Campañas Pedagógicas</b>		
1.	Acciones y campañas pedagógicas orientadas a los sectores Industrial y comercial para la producción más limpia y el uso de empaques biodegradables.	X	
2.	Campañas pedagógicas en los centros de formación del Distrito Capital e incorporación de contenidos para el reuso, separación en la fuente y respeto por la limpieza del espacio público.	X	
3.	Elaboración de Manuales e instructivos y realización de talleres para cultura ciudadana en manejo de residuos.	X	
4.	Diseño de instrumentos económicos que desestimen la producción de residuos no reutilizables y de alto impacto ambiental.	X	Se Extenderá para la próxima vigencia

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
5.	Campañas entre los usuarios del Servicio Público de Aseo para el reuso y la minimización de residuos y definición de incentivos pedagógicos y los que establezca la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.	X	
6.	Gestiones de concertación con la oferta y la demanda de empaques, y definición de incentivos y desincentivos por el uso de materiales de difícil degradación, incentivos al uso de materiales de empaques aprovechables.	x	Se Extenderá para la próxima vigencia
7.	Desarrollo de seminarios y cursos de capacitación a los Alcaldes Locales para la correcta aplicación del Código Distrital de Policía en materia de residuos Sólidos.	X	
8.	Elaboración y entrega de medios audiovisuales e impresos para campañas pedagógicas en las localidades para la minimización de residuos.	X	
9.	Campañas de sensibilización, divulgación, educación e investigación con el fin de promover la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos.	X	
10.	Promoción de la gestión integral de residuos o desechos peligrosos que defina las estrategias o acciones prioritarias por parte de generadores, fabricantes e importadores de bienes que produzcan desechos peligrosos.	X	
11.	Información pública sobre el listado de receptores o instalaciones autorizadas para el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o valorización y disposición final de residuos o desechos peligrosos.	X	
<b>Art. 62</b>	<b>Política de mayor productividad del reciclaje y aprovechamiento</b>		
<b>Art. 64</b>	<b>Estrategia de Manejo Responsable y Separación en la Fuente de Residuos</b>		
<b>Art. 66</b>	<b>Programa de Campañas pedagógicas de separación en la fuente</b>		
1.	Manuales, talleres e instructivos para evitar la contaminación de residuos aprovechables.	X	
2.	Manuales, talleres e instructivos para la aplicación de Normas, frecuencias y horarios de recolección de residuos separados en la fuente, tipos de recipientes para su presentación y técnicas de separación en la fuente.	X	
3.	Diseño de instrumentos económicos que desestimen la producción de residuos no reutilizables y de alto impacto ambiental, y estimulen la vinculación de los productores de bienes reutilizables, reciclables y aprovechables, y de los peligrosos con base en lo definido en el numeral 7 del Capítulo 7 del Título VI del Libro Segundo del Código Distrital de Policía.	X	Se Extenderá para la próxima vigencia
<b>Art. 67</b>	<b>Estrategia de apoyo al fortalecimiento de las cadenas de reciclaje y aprovechamiento de residuos de las rutas selectivas</b>		
<b>Art. 69</b>	<b>Programa Distrital de Reciclaje y Aprovechamiento de Residuos</b>		

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
1.	Análisis de las condiciones financieras, legales, institucionales de los procesos de reciclaje y aprovechamiento y selección de las mejores alternativas de gestión y manejo para aumentar la productividad, competitividad y disminuir el impacto social y urbanístico de los procesos informales.	X	Se continua trabajando con las diferentes organización de recicladores
2.	Coordinación de acciones con las organizaciones de recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad para seleccionar la mejor alternativa económica y ambientalmente sostenible de procesos de reciclaje y aprovechamiento.	X	
3.	Cofinanciación Distrital de infraestructuras para el manejo ambiental, tecnológico y productivo de los procesos de reciclaje y aprovechamiento de residuos separados en la fuente para su recolección selectiva por las entidades prestadoras del Servicio Público de Aseo. Los costos de administración, operación y mantenimiento de los procesos de reciclaje y aprovechamiento de todo tipo de residuos siempre serán cubiertos por los ingresos operacionales.	X	
4.	Apoyo a las gestiones de las organizaciones de recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad para su vinculación a los procesos de reciclaje y aprovechamiento promovidos por la Administración Distrital.	X	
5.	Capacitación y asistencia técnica a los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad para mejorar su capacidad organizativa, productiva y de comercialización de bienes que utilizan residuos reciclados.	X	
6.	Apoyo a la comercialización de residuos reciclados y aprovechados y apertura de nuevos mercados locales, regionales, nacionales e internacionales y a los incentivos ambientales ofrecidos.	X	
7.	Evaluación permanente por parte de la UESP, el IDU y la EAAB de la generación de escombros por obras públicas y construcciones privadas para proyectar la oferta y dar señales claras a la demanda.	N/A	
8.	Evaluación permanente de la UESP sobre la conveniencia y factibilidad de reciclaje y aprovechamiento de residuos orgánicos para la producción de compost como insumo agrícola, agroindustrial y forestal y para la recuperación de la cobertura vegetal en canteras y demás elementos de la estructura ecológica principal que se encuentren degradados.	X	
9.	Evaluación permanente de la EAAB sobre las alternativas de aprovechamiento de lodos. La EAAB entregará a la UESP una proyección de su generación y estudios de alternativas de aprovechamiento.	X	
10.	Evaluación permanente por parte de la UESP sobre producción y alternativas de aprovechamiento de residuos del corte de césped y poda de árboles. Estos residuos siempre serán entregados a las organizaciones de recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad para su aprovechamiento.	X	

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
11.	Preparación de solicitud al Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico para la organización de la prestación del servicio para residuos peligrosos con economías de escala a fin de poder controlar impactos ambientales y sanitarios y generar ingresos para financiar los subsidios a los usuarios del Servicio Público Ordinario de Aseo.	N/A	
12.	Campañas pedagógicas a las comunidades de vecinos para organizar la separación en la fuente de residuos peligrosos y de la denominada "basura tecnológica" como antenas, cables, computadores, tableros de circuitos electrónicos, monitores, cámaras de video, sistemas de audio, calculadoras, teléfonos celulares y electrodomésticos que serán dispuestos en cajas estacionarias mantenidas y controladas por comunidades de vecinos o por la entidad que preste del servicio de recolección y transporte según reglamento que establezcan la UESP y el DAMA. Los rendimientos de este servicio se destinarán a subsidios a los usuarios de los estratos subsidiables del servicio ordinario y a incentivos por la separación en la fuente de usuarios y al trabajo de las comunidades.	N/A	
13.	Cofinanciación de las infraestructuras de reciclaje y aprovechamiento. Los costos de administración, operación y mantenimiento siempre serán cubiertos por los ingresos operacionales del aprovechamiento.	X	
14.	Vinculación del sector productivo que demanda insumos reciclables. Para la sostenibilidad y suficiencia financiera, el control a prácticas monopólicas y restrictivas de la competencia, la eficiencia económica y la sostenibilidad ambiental, la Administración Distrital adelantará gestiones para promover la demanda de los residuos objeto de alistamiento en los centros o parques de reciclaje y aprovechamiento.	X	
15.	Normativa urbanística de apoyo. Se definirán las características arquitectónicas y urbanísticas de las infraestructuras necesarias para la gestión integral de los residuos sólidos entre los cuales se destacan los "Sitios de almacenamiento temporal de residuos" en las edificaciones multifamiliares y de propiedad horizontal de acuerdo a lo señalado en el Decreto Nacional No. 1713 de 2002. Igualmente, la normativa urbanística permitirá la ubicación de cajas estacionarias y contenedores en espacios públicos adecuados donde la ciudadanía deposite los residuos aprovechables de manera separada.	X	
16.	Liderazgo de la Administración Distrital en Reciclaje y aprovechamiento. En desarrollo del Acuerdo Distrital No. 114 de 2003, las entidades de la Administración Distrital quedan obligadas a partir de la publicación del presente decreto a informar a la UESP sobre los resultados de la separación en la fuente y el apoyo realizado a las organizaciones de recicladores de oficio en condiciones de pobreza y marginalidad. Las entidades distritales productoras de otros residuos como escombros y lodos, tales como el Instituto de Desarrollo Urbano. -IDU-, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -EAAB- respectivamente, informarán a la UESP, en un plazo	X	

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
	máximo de dos meses, contado a partir de la vigencia del presente Decreto acerca de los planes de aprovechamiento previstos, los agentes que en el proceso participan, los convenios y contratos vigentes y los volúmenes estimados de producción durante la vigencia del presente plan.		
<b>Art. 70</b>	<b>Programa Distrital de Tratamiento y Aprovechamiento de Biogás.</b>		
1.	La administración Distrital organizará los procesos de tratamiento y/o aprovechamiento del Biogás producido en el RSDJ.	X	
<b>Art. 71</b>	<b>Estrategia de apoyo a las cadenas de reciclaje y aprovechamiento no vinculadas al Servicio Público de Aseo.</b>		
<b>Art. 73</b>	<b>Programa de formalización de las cadenas de reciclaje no vinculadas al Servicio Público de Aseo.</b>		
1.	Apoyo a la regularización de los equipamientos y establecimientos de reciclaje y aprovechamiento que será aprobada por el DAPD. La UESP divulgará ampliamente la normativa aplicable a los establecimientos privados de reciclaje y aprovechamiento para su conocimiento y comprensión por parte de los propietarios de estas instalaciones. Los propietarios adelantarán los trámites y aportarán los documentos que señale el DAPD en un plazo máximo de 12 meses contados a partir de la publicación del presente Decreto. El DAPD deberá responder en un plazo máximo de 4 meses cuando los solicitantes cumplan los requisitos de la regularización.	N/A	
2.	Apoyo informativo a los propietarios de los establecimientos de reciclaje y aprovechamiento ya existentes que no puedan cumplir las normas ambientales, sanitarias, urbanísticas y arquitectónicas dando a conocer las zonas de posible ubicación.	X	
3.	Asistencia Técnica de la UESP y el DAPD a los recicladores en condiciones de pobreza y vulnerabilidad que trabajen en bodegas alquiladas que se encuentren ubicadas en zonas residenciales de estratos 1 y 2 con una anterioridad no inferior a 6 meses a la adopción del presente Plan, para que puedan regularizarse y en caso de no poder cumplir las normas en los actuales inmuebles, señalar alternativas de ubicación. También se dará asesoría empresarial para la regularización laboral.	X	
<b>Art. 74</b>	<b>Programa de seguimiento y monitoreo a los procesos de reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos</b>		
1.	Evaluación y características del material separado en la fuente y ubicado en las cajas estacionarias para su reciclaje y aprovechamiento, volumen de producción, precios locales, regionales, nacionales e internacionales y características de las cadenas por tipo de residuos.	X	

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
2.	Evaluación y características del material reciclado y aprovechado, volumen de producción y características de las cadenas por tipo de residuos recolectados en espacios privados, y número y localización de los centros de reciclaje con sus características. Con este fin el DAPD informará a la UESP y a los Alcaldes locales sobre las solicitudes de regularización. El representante de los alcaldes locales presentará en el Comité de Seguimiento del PMIRS, informes semestrales sobre los establecimientos existentes en las distintas Alcaldías con base en informes que le enviarán los demás alcaldes locales.	X	
3.	Evaluación y monitoreo de la participación de las Administración Distrital en los programas de reciclaje y aprovechamiento en Reducción de la cantidad de residuos aprovechados y su impacto en la reducción del volumen dispuesto en el relleno sanitario, Rentabilidad lograda por la inversión realizada con recursos públicos en los procesos de reciclaje y aprovechamiento, Impacto ambiental logrado por reducción de residuos dispuestos y tratados en el relleno.	X	
<b>Art. 75</b>	<b>Política de Inclusión social de la población recicladora de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad</b>		
<b>Art. 77</b>	<b>Estrategia de vinculación a procesos productivos, comerciales y a la prestación del Servicio Público de Aseo de empresas comunitarias</b>		
<b>Art. 80</b>	<b>Estrategia de reconocimiento y reducción de la vulnerabilidad social de la población recicladora de oficio</b>		
<b>Art. 82</b>	<b>Programa de Apoyo a las familias recicladoras y a los recicladores de oficio en vehículos de tracción animal y humana.</b>		
1.	Atención integral a las familias recicladoras en temas sanitarios, derechos de los niños, convivencia y seguridad social.	X	
2.	Apoyo a la vinculación de recicladores a las organizaciones existentes o a la conformación de nuevas.	X	
3.	Alfabetización de adultos recicladores de oficio en procesos productivos y comerciales no vinculados a los residuos sólidos.	X	
4.	Escolarización de niños recicladores en escuelas distritales.	X	
5.	Capacitación de los conductores de los vehículos de tracción animal para que obtengan la licencia de conducción y puedan movilizarse por las rutas y los horarios que les son permitidos.	Cumplida	
6.	Determinación de rutas y horarios para vehículos de tracción animal para transportar material reciclado recolectados dentro de los inmuebles, con particular referencia a los residuos ofrecidos por las entidades distritales en desarrollo del Acuerdo Distrital No. 114 de 2003 y su decreto reglamentario.	Cumplida	
7.	Presentación de alternativas para los vehículos de tracción humana dentro de equipamientos distritales que requieran este servicio.	Cumplida	
<b>Art. 83</b>	<b>Estrategia de fortalecimiento de las organizaciones de recicladores de oficio</b>		

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
<b>Art. 85</b>	<b>Programa de fortalecimiento a la organización de recicladores de oficio</b>		
1.	Información sobre el estado de avance y análisis de impacto de los programas de reciclaje y aprovechamiento y de inclusión social de la población recicladora de oficio. La UESP coordinará la información de los resultados de las acciones a cargo de la Secretaría de Tránsito, el Departamento Administrativo de Bienestar Social, el DAMA y el DAPD.	X	
2.	Asesoría técnica, legal y contable a las organizaciones para su formalización y el cumplimiento de las normas.	X	
3.	Acompañamiento a los recicladores en sus procesos de organización o de vinculación a las organizaciones existentes.	X	
4.	Acompañamiento a las gestiones de las organizaciones para acceder a recursos de la cooperación nacional e internacional de apoyo a los procesos organizativos y de reciclaje y aprovechamiento.	X	
<b>Art. 86</b>	<b>Estrategia de apoyo de las entidades distritales a los recicladores de oficio, en desarrollo del Acuerdo 114 de 2003</b>		
<b>Art. 88</b>	<b>Programas de organización de la oferta y demanda del material separado en la fuente por entidades públicas.</b>		
1.	Organización de la oferta de material reciclado por entidades públicas, según condiciones de los grupos demandantes de recicladores de oficio, mediante procesos democráticos y de recolección y aprovechamiento económica y ambientalmente eficiente.	X	
2.	Monitoreo del aprovechamiento realizado por los grupos beneficiados e impacto en sus condiciones de vida.	X	
<b>Art. 89</b>	<b>EJE ECONÓMICO FINANCIERO</b>		
<b>Art. 89</b>	<b>Política de sostenibilidad financiera del servicio público de aseo</b>		
<b>Art. 91</b>	<b>Estrategia para la aplicación de costos de eficiencia en la prestación del Servicio Público de Aseo</b>		
<b>Art. 93</b>	<b>Programa de Evaluación y Aplicación de costos desagregados por procesos</b>		
1.	Evaluación y aplicación de costos desagregados por procesos del Servicio Público de Aseo para recolección, barrido y limpieza por tipo de vías y espacios públicos en función de la densidad vehicular y los índices zonales de espacios públicos por habitante, densidad de multiusuarios.	X	
2.	Evaluación y aplicación de costos por procesos desagregados del Servicio Público de Aseo por corte de césped y poda de árboles en función de los indicadores por zonas verdes por habitante en las distintas zonas de Bogotá.	X	

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
3.	Evaluación y aplicación de costos como resultado de una ubicación de menor impacto ambiental y económico del sitio de disposición final y tratamiento que reduzca la inversión en tratamiento de lixiviados por distancia a fuentes hídricas y centros poblados y que además de beneficiar a los usuarios de Bogotá, mejore las condiciones de disposición de centros urbanos de la región.	X	
4.	Estimación de los costos reales y eficientes del servicio por producción de residuos por usuario bajo criterios de solidaridad y redistribución, teniendo en cuenta que los índices de hacinamiento son mayores en los usuarios de estratos bajos y por tanto, su generación de residuos puede ser más alta que la de los estratos altos que residen en condiciones de baja densidad habitacional.	X	
5.	Estimación de los costos reales y eficientes del servicio por producción de residuos por parte de los pequeños generadores, teniendo en cuenta aforos y que la distancia al relleno sanitario está condicionada por su nivel de ingresos y la oferta de vivienda a bajo precio.	X	
6.	Análisis de factibilidad económica, social y ambiental de la ubicación de estaciones de transferencia en la generación de ahorros en transporte de residuos a los sitios de disposición final y tratamiento, y del aprovechamiento.	X	
7.	Aplicación del principio de neutralidad a las tarifas y/o a las tasas que deberán financiar el barrido y limpieza integral de las vías y espacios públicos, el corte del césped en elementos de la red vial y en otros espacios públicos, y la poda y transporte de árboles con base en las densidades de la malla vial y sus características, y de los índices de espacios públicos por usuario y número de habitantes y por la densidad de la arborización por habitante en diferentes zonas del Distrito Capital y la ciudad de Bogotá.	X	
8.	Análisis desagregado de los costos de disposición final y de tratamiento de lixiviados y demás actuaciones ambientales a fin de poder estimar el impacto ambiental y el costo eficiente de las inversiones, diferenciando centros de costos por: infraestructuras, administración, operación y mantenimiento de la disposición final y tratamiento, costos por reducción de impactos ambientales y costos por mitigación de impactos sociales.	X	
9.	Análisis de alternativas para mejorar la eficiencia de gestión comercial en diferentes esquemas de manejo y por eficiencia del recaudo tarifario. No se podrá trasladar a los usuarios ineficiencias superiores al 5% del recaudo medido sobre el total de usuarios atendidos.	X	
10.	Preparación de la sustentación económica, financiera y ambiental para solicitar a la CRA la verificación de motivos para la adjudicación de áreas de servicio exclusivo (ASEs) en condiciones de competencia por el mercado y con base en los estudios de costos de eficiencia que realice la UESP.	X	

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
11.	Manejo de reservas con cargo a los ingresos tarifarios para financiar la prevención de riesgos, la atención de contingencias, técnicas ambientales, sanitarias y sociales en todos los procesos, infraestructuras involucradas en el manejo y la gestión de los residuos sólidos, a fin de contar en la debida oportunidad con los recursos financieros, técnicos, institucionales y logísticos que permitan atender situaciones no previsibles de fuerza mayor.	X	
12.	Gestiones y convenios con el sector productivo, los gremios, la cooperación nacional e internacional, centros de investigación y desarrollo tecnológico y de formación para menor generación de residuos no reciclables a fin de cofinanciar programas del PMIRS que no son financiados por los ingresos tarifarios.	X	
<b>Art. 94</b>	<b>Estrategia para la equidad tarifaria según producción de residuos por estrato y tipos de usuarios, y demanda de los servicios de corte de césped y poda de árboles</b>		
<b>Art. 96</b>	<b>Programa de caracterización de los residuos por estratos y tipos de usuarios residenciales, pequeños y grandes generadores.</b>		
1.	Caracterización y análisis de la generación de residuos por estrato y tipos de usuario, aplicación a las nuevas estructuras y niveles tarifarios, para modelar los costos tarifarios de recolección, barrido y limpieza, disposición final y tratamiento de residuos sólidos.	X	
2.	Caracterización por tipos y cantidad de residuos hospitalarios generados por pequeños y grandes generadores según macro y microrutas para modelar los costos tarifarios de recolección, disposición final y tratamiento.	X	
3.	Caracterización por tipos y cantidad de escombros generados por pequeños y grandes generadores según macro y microrutas para modelar los costos tarifarios de recolección, disposición final y tratamiento.	X	
4.	Caracterización por tipos y cantidad de residuos peligrosos generados por usuarios residenciales, pequeños y grandes generadores según macro y microrutas para modelar los costos tarifarios de recolección, disposición final y tratamiento.	X	
5.	Evaluación del impacto en los costos tarifarios por efecto de la separación en la fuente según los distintos tipos de usuarios, características de los residuos presentados de manera separada, por macro y microrutas selectivas y aprovechamiento realizado.	X	
6.	Evaluación de los ingresos de la actividad de aprovechamiento con recursos tarifarios y del presupuesto distrital y de viabilidad para asignarlos a 7.subsidios vía inversión o directos.	X	
<b>Art. 97</b>	<b>Política de subsidios y contribuciones</b>		
<b>Art. 99</b>	<b>Estrategia financiación de Subsidios</b>		
<b>Art. 101</b>	<b>Programa de análisis de gasto familiar y de pequeños generadores en servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.</b>		

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
1.	Estudio de capacidad de pago de los estratos socioeconómicos y gasto en servicios públicos por componentes domiciliario y no domiciliario con base en costos tarifarios eficientes, la información sobre gasto familiar que disponga el DAPD.	X	
2.	Propuesta de asignación de subsidios, concertada entre la EAAB y la UESP para su presentación a la Secretaría de Hacienda Distrital, al Alcalde Mayor y al Concejo Distrital.	X	
<b>Art. 102</b>	<b>Programa de evaluación y valoración de los recursos por contribuciones</b>		
1.	Estudio de los montos y porcentaje de contribuciones de estratos altos, pequeños y grandes productores o generadores para subsidios.	X	
2.	Rendimientos de los bienes aportados por el Distrito Capital para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico.	Se extenderá para la próxima vigencia	
3.	Los rendimientos que genere la inversión distrital en reciclaje y aprovechamiento que no se destinen a programas de inclusión de la población recicladora de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, o a las comunidades vecinas al relleno sanitario, serán destinados a subsidios vía inversión o a subsidios directos para a los usuarios subsidiables con el fin de disminuir las contribuciones de los estratos medios y los pequeños generadores.	X	
<b>Art. 103</b>	<b>Política transversal del desarrollo de la institucionalidad pública, privada y comunitaria para la gestión y el manejo de residuos sólidos</b>		
<b>Art. 105</b>	<b>Estrategia de Coordinación de Interinstitucional de las Entidades Públicas Distritales.</b>		
<b>Art. 109</b>	<b>Programa de Coordinación interinstitucional de las entidades públicas.</b>		
1.	Organización de la información y evaluación de impacto social, ambiental y sanitario de la prestación del Servicio Público de Aseo en el componente de residuos peligrosos y hospitalarios entre la Secretaría Distrital de Salud, las entidades prestadoras del servicio y la UESP. El DAMA realizará el seguimiento y la evaluación del impacto ambiental. La UESP procesará la información por localidad para conocimiento de las Alcaldías Locales y las asistirá en su manejo y difusión.	X	
2.	Organización permanente, unificada y actualizada de la información sobre producción, recolección, tratamiento y aprovechamiento de escombros agregada y por localidades. El IDU y la EAAB entregarán proyecciones y generación efectiva anual de escombros. La UESP procesará la información por localidad para conocimiento de las Alcaldías Locales y las asistirá en su manejo y difusión.	X	
<b>Art. 108</b>	<b>Estrategia de participación de la administración distrital en el reciclaje y aprovechamiento.</b>		
<b>Art. 110</b>	<b>Programa de coordinación interinstitucional para el reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos</b>		

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
1.	Los estudios sobre la estructuración técnica, financiera, legal del reciclaje y aprovechamiento con recursos distritales y aportes de las organizaciones de recicladores, sector privado y de entidades de la Administración Distrital.	X	
2.	Las gestiones para la conformación de la institucionalidad que adelante el proceso de reciclaje y aprovechamiento con apoyo financiero del Distrito Capital.	X	
3.	Las gestiones ante la banca ética internacional para facilitar la participación de las organizaciones de recicladores de oficio en la institucionalidad que opere el reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos.	X	
<b>Art. 111</b>	<b>Estrategia de Fortalecimiento del Control Social, de los Comités de Desarrollo y Control Social Sobre el Manejo de los Residuos Sólidos.</b>		
<b>Art. 113</b>	<b>Programa de capacitación en derechos y deberes de los usuarios del Servicio Público de Aseo</b>		
1.	Realización de cursos, talleres y eventos de capacitación sobre los derechos y deberes de los usuarios del Servicio Público de Aseo.	X	
2.	Coordinación de la UESP con las administraciones locales a fin de promover su liderazgo como multiplicadores de la capacitación en derechos y deberes de los usuarios del Servicio Público de Aseo.	X	
<b>Art. 114</b>	<b>Estrategia para la Atención eficaz de los Usuarios del Servicio Público de Aseo</b>		
<b>Art. 116</b>	<b>Programa de información y atención única a los usuarios de los servicios Públicos Domiciliarios</b>		
1.	Sistema de Información Unificado del catastro de usuarios y de suscriptores de los distintos servicios públicos domiciliarios, su estrato, las tarifas aplicables e indicadores de calidad del servicio. Este Sistema estará a cargo del Departamento Administrativo de Catastro Distrital en convenio con las entidades prestadoras de los servicios públicos domiciliarios que atienden el mercado del Distrito Capital. El Sistema tendrá terminales en los SUPERCADDES y en los Centros de Atención a Usuarios.	X	
2.	Terminales en las alcaldías locales y alimentación de los datos por códigos de dirección y estratificación.	Se extenderá para la próxima vigencia	
<b>Art. 117</b>	<b>Estrategia de Coparticipación Público- Privada en la Prestación del Servicio Público de Aseo</b>		
<b>Art. 118</b>	<b>Programa de preparación de los esquemas de prestación del Servicio Público de Aseo.</b>		
1.	Elaboración de los modelos financieros de costos y tarifas, y de calidad del servicio domiciliario y no domiciliario de aseo.	X	
2.	Preparación de la documentación solicitada por la CRA para la verificación de los motivos para la adjudicación de áreas de servicio exclusivo.	X	
3.	Elaboración de los modelos financieros de costos y tarifas, y de calidad del Servicio Público de Aseo de residuos peligrosos.		

Artículo	Políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación	Avance 31 de diciembre de 2021	
		Actividades que continúan y/o iniciaron en el 2021	Observaciones
4.	Elaboración de los modelos financieros de costos y tarifas, y de calidad del Servicio Público de Aseo de residuos hospitalarios.	X <sup>1</sup>	
5.	La elaboración de los manuales de operación, comerciales y las resoluciones sobre costos y sobre la aplicación de subsidios y contribuciones señalados por el Concejo distrital a iniciativa del Alcalde Mayor.	X	
6.	Elaboración de los modelos financieros de costos y tarifas, y de calidad del Servicio Público de Aseo de escombros.	NA	
7.	Elaboración de los términos de referencia y los modelos de contratos de las licitaciones. Los estudios comparativos entre los esquemas de prestación mediante ASEs y libre competencia en el mercado.	X	
8.	Los resultados del seguimiento al esquema de prestación mediante ASEs y la evaluación costo/beneficio de un mercado de libre competencia.	X	
9.	Las gestiones ante la CRA en la discusión de los nuevos marcos regulatorios.	X	
10.	La participación en las discusiones de los proyectos de ley, los reglamentos y las regulaciones y el análisis de la legislación, los decretos reglamentarios y la regulación vigentes.	X	

## 2.2. EJE TERRITORIAL - AMBIENTAL DE PROGRAMAS

En el marco del Eje Territorial- Ambiental del PMIRS, en el año 2021, a través de la Política de Planeamiento integral de corto, mediano y largo plazo para el manejo integral de los residuos sólidos y el ordenamiento territorial para el equilibrio urbano y urbano regional, dio inicio y/o continuidad en un **80 %**.

## 2.3. POLITICAS DE PLANEAMIENTO INTEGRAL

**Artículo 32. Política 1. Planeamiento Integral del Servicio Público de Aseo a Corto, Mediano y largo Plazo.**

El conjunto de estrategias, programas y proyectos orientados a fortalecer los instrumentos de planeación territorial, ambiental y sanitaria para el manejo integral de residuos sólidos se estructuraron en los siguientes periodos en el PMIRS vigente.

**Tabla 3: Periodo de las metas del Plan Maestro Integral de Residuos Sólidos – Decreto 312 de 2006**

Meta	Periodo
Corto Plazo	2006-2008

<sup>1</sup> El modelo de libre competencia para el servicio de residuos hospitalarios entraría a regir en libre competencia en la ciudad a partir de febrero de 2022 por lo que en 2021 no se realizaron actividades de elaboración de modelos financieros, en ese caso se deja este comentario para indicar que para el caso de hospitalarios no se ejecutó desde la UAESP.

Meta	Periodo
Mediano Plazo	2009-2014
Largo Plazo	2015-2019

## 2.4. CUADRO COMPARATIVO ENTRE LOS RECURSOS ASIGNADOS POR PROYECTO Y RECURSOS EFECTIVAMENTE EJECUTADOS PARA LA RESPECTIVA VIGENCIA FISCAL

### Prestación del Servicio Público de Aseo

Se relaciona los recursos asignados por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, para la gestión de los residuos sólidos en el marco de la prestación del servicio de aseo y en gestión de los residuos hospitalarios en el perímetro urbano de Bogotá.

Tabla 4: Recursos Asignados por Proyecto Vs Recursos ejecutados por Proyecto en la Vigencia del 2021

Nombre Proyecto de inversión	No Meta	Meta proyecto de inversión	Dependencia	Programado	Ejecutado
<b>7569 - Transformación Gestión integral de residuos sólidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización de residuos en el distrito capital Bogotá</b>  <b>(NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI)</b>	289	Actualizar e implementar el Plan Integral de gestión de residuos sólidos PGIRS del Distrito	Sub-RBL	\$ 294.780.000	\$ 269.025.000
	291	Formular e implementar 2 proyectos piloto de aprovechamiento de tratamiento de residuos con fines de valorización energética. En medio reductor o procesos biológicos, que garanticen mínimo un 10% de tratamiento de residuos no aprovechables	Sub-DF	\$ 300.000.000	\$ 292.588.538
	292	Formular e implementar un modelo de aprovechamiento de residuos para la ciudad, en la que se incluya aprovechamiento de residuos orgánicos - Materiales reciclables. Además, garantizar el fortalecimiento de la población recicladora, supervisión y seguimiento a la operación de ECAs.	Sub-Aprov	\$ 35.299.994.666	\$ 30.323.247.574
	293	Garantizar la operación de recolección, barrido y limpieza de los residuos sólidos al sitio de disposición final, en el marco de lo dispuesto en el PGIRS, y la supervisión de la recolección, transporte y almacenamiento temporal para disposición final de los residuos hospitalarios y similares generados en el Distrito Capital	Sub-RBL	\$ 41.811.454.000	\$ 30.669.134.924
	294	Gestión y recolección de los residuos mixtos en los puntos críticos de la ciudad	Sub-RBL	\$ 16.930.562.000	\$ 16.758.584.570
	295	Gestionar en el terreno del RSDJ la disminución del entierro de residuos y el mayor aprovechamiento con alternativas de transformación en energía y biogás, para que su vida útil no dependa del entierro de residuos sino de los proyectos de aprovechamiento	Sub-DF	\$ 20.906.724.664	\$ 19.861.809.322
	296	Implementar un modelo eficiente y sostenible de gestión de los residuos de demolición y construcción en el Distrito Capital	Sub-DF	\$ 2.031.941.336	\$ 2.023.289.519

Nombre Proyecto de inversión	No Meta	Meta proyecto de inversión	Dependencia	Programado	Ejecutado
	297	Implementar una estrategia de cultura ciudadana para promover la separación en la fuente, el reúso, el reciclaje, valoración y aprovechamiento de residuos ordinarios orgánicos e inorgánicos, contribuyendo a mejorar la gestión sostenible de los residuos generados en la ciudad.	Sub-Aprov	\$ 1.629.331.334	\$ 1.586.233.333
		<b>TOTAL</b>			

Fuente: Sistema de Seguimiento al Plan de Desarrollo – SEGPLAN<sup>2</sup>

### 3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN MAESTRO.

*Artículo 120. “Metas, Indicadores de Seguimiento y Evaluación de la cobertura y calidad del Servicio Público de Aseo en la zona urbana del Distrito Capital. Para la supervisión, seguimiento y evaluación de la ejecución y el cumplimiento de las metas contempladas por el Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos, la Administración Distrital desarrollará un Sistema de Indicadores que cubrirán los siguientes aspectos:*

#### Metas e Indicadores

- **A corto, mediano y largo plazo.**

En el presente numeral se describe el avance de las metas durante la vigencia 2021, en la ejecución de las metas de corto plazo previstas entre el 2006 – 2008, de mediano plazo 2009 – 2014 y largo plazo (2015 – 2020); esta última hasta el corte de 2021.

#### 3.1.METAS A CORTO

##### 3.1.1. META 1: Del servicio público domiciliario de residuos ordinarios.

***La UESP garantizará una cobertura del 100% en la recolección domiciliaria, y en la disposición final y tratamiento de estos residuos. Este indicador se medirá según lo establezca la CRA.***

La UAESP durante la vigencia 2021, contó con el siguiente esquema de prestación, teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 142 de 1994.

<sup>2</sup> UAESP: [seguimiento a proyectos de inversión](#) PDD Nuevo Contrato Social y Ambiental 2020-2024.

**Ilustración 1: Áreas de servicio Exclusivo: localidad, prestador**



Fuente: Subdirección de Recolección Barrido y Limpieza- UAESP, 2022

Para la vigencia de 2021 se recolectó y transportó un total de **2.039.926,51** Toneladas de residuos sólidos proveniente de la **recolección domiciliaria**, es decir recolectadas a través de la actividad de recolección y transporte en las cinco (5) ASE; la ASE 2, y ASE 1 atendidas por LIME y Promoambiental, son las áreas que generaron la mayor cantidad de residuos de origen domiciliario los cuales fueron recolectados y transportados al sitio de disposición final (Parque de Innovación Doña Juana) con un total de 1.076.207,45 Toneladas de RSU. De otro lado la ASE 4 es la de menor generación con 277.529,55 Toneladas. En la **Tabla 5** se registra ASE's y la cantidad de residuos recolectados y transportados producto de la recolección domiciliaria en toneladas hasta el Parque de Innovación Doña Juana en el año 2021.

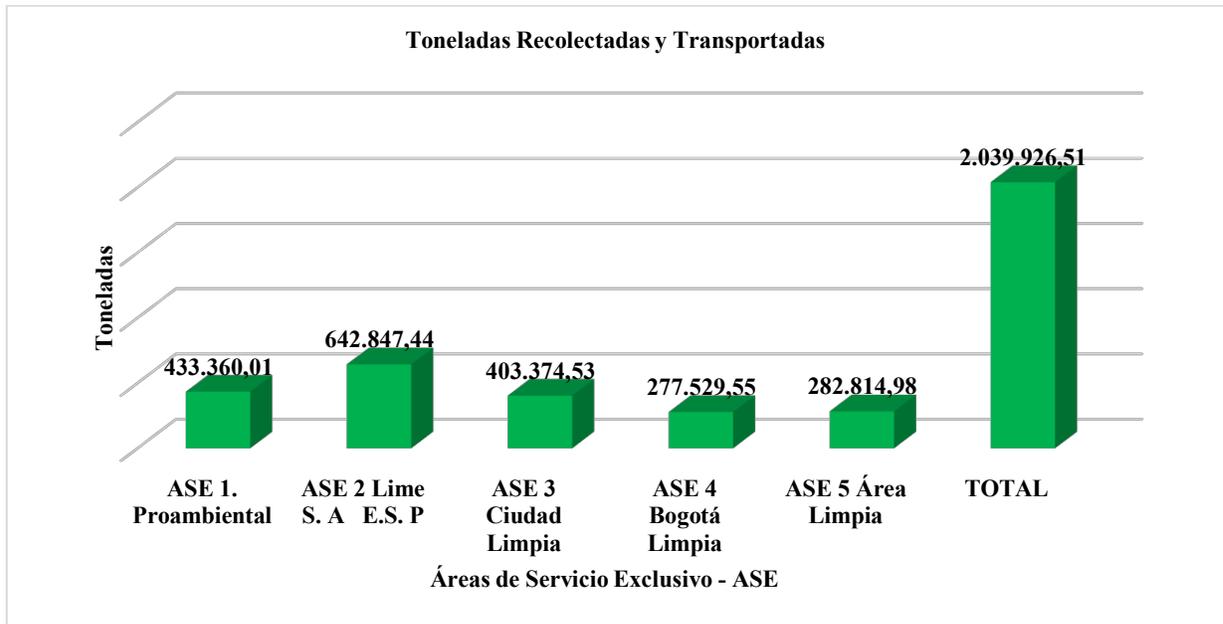
**Tabla 5: Toneladas de Residuos Domiciliarios Recolectados y Transportados hasta el Relleno Sanitario Doña Juana Periodo 2021**

Año	Operador y Zona de Operación	Residuos Domiciliarios (t/año)
2021	ASE 1. Proambiental	433.360,01
	ASE 2 Lime S. A E.S. P	642.847,44
	ASE 3 Ciudad Limpia	403.374,53
	ASE 4 Bogotá Limpia	277.529,55
	ASE 5 Área Limpia	282.814,98
	<b>TOTAL</b>	<b>2.039.926,51</b>

Fuente: Informes De Interventoría Periodo Enero 2022

En la **Gráfica 1** se ilustra las toneladas de residuos domiciliarios dispuestos en el año 2021.

**Gráfica 1: Toneladas de Residuos Sólidos Domiciliarios transportados y Dispuestos en el Parque de Innovación Doña Juana**



Fuente: Subdirección RBL, 2022

**3.1.2. META 2: Del componente no domiciliario del servicio público de aseo**

**3.1.2.1. Barrido y limpieza de vías**

*La UESP garantizará una cobertura del 100% en todas las vías de la malla vial del Distrito Capital, utilizando medios mecánicos en la malla vial arterial. Este indicador se medirá según lo establezca la CRA.*

Para la prestación de este componente se tiene en cuenta la clasificación de la malla vial del POT 190 en su artículo 177.

Malla Vial Arterial	Vías principales (Ej. Carrera 30, Calle 80, Av68. Avenida Suba etc.)		Barrido Mecánico
Malla Vial Local	Vías internas en los barrios		Barrido Manual

Fuente: Pagina WEB- SDP. 2020 16/03/2020

Durante la vigencia del año 2021 se intervino, en promedio mensualmente, un total de **579.881,61** kilómetros de barrido, de los cuales han sido objeto de atención de barrido manual **492.351,26** kilómetros y atención de barrido mecánico **87.530,35** para las 5 ASE's. En la **Tabla 6** se ilustra la distribución de los kilómetros atendidos manual y mecánicamente. En esta actividad se generó un total de residuos de **98.596,58 Toneladas**, siendo transportado al Parque de Innovación Doña Juana.

**Tabla 6: Kilómetros de barrido manual y mecánico por ASE's**

										<b>TOTAL</b>	
PERIODO	KM PROMEDIO	PERIODO	KM PROMEDIO	PERIODO	KM PROMEDIO	PERIODO	KM PROMEDIO	PERIODO	KM PROMEDIO	PERIODO	KM PROMEDIO
Ene-21	256.803,73	Ene-21	138.429,42	Ene-21	65.086,13	Ene-21	43.430,49	Ene-21	42.746,12	Ene-21	546.495,89
Feb-21	233.227,01	Feb-21	126.954,52	Feb-21	60.063,80	Feb-21	40.023,46	Feb-21	39.288,30	Feb-21	499.557,10
Mar-21	259.211,74	Mar-21	139.042,52	Mar-21	66.063,43	Mar-21	44.998,27	Mar-21	44.005,04	Mar-21	553.321,01
Abr-21	245.185,55	Abr-21	109.996,62	Abr-21	49.005,88	Abr-21	35.226,45	Abr-21	32.971,38	Abr-21	472.385,88
May-21	250.471,31	May-21	110.921,80	May-21	49.428,84	May-21	35.590,98	May-21	33.501,29	May-21	479.914,22
Jun-21	245.951,47	Jun-21	109.711,73	Jun-21	48.536,81	Jun-21	35.247,16	Jun-21	32.950,91	Jun-21	472.398,08
Jul-21	254.535,10	Jul-21	113.022,97	Jul-21	50.642,70	Jul-21	36.509,08	Jul-21	34.186,75	Jul-21	488.896,60
Ago-21	250.144,89	Ago-21	110.717,22	Ago-21	49.435,67	Ago-21	35.621,22	Ago-21	33.453,74	Ago-21	479.372,74
Sep-21	245.208,75	Sep-21	108.655,09	Sep-21	48.655,45	Sep-21	35.224,83	Sep-21	33.018,93	Sep-21	470.763,05
Oct-21	250.393,77	Oct-21	110.655,39	Oct-21	49.803,95	Oct-21	35.613,30	Oct-21	33.433,27	Oct-21	479.899,68
Nov-21	244.861,23	Nov-21	109.237,17	Nov-21	49.547,58	Nov-21	35.226,46	Nov-21	32.971,38	Nov-21	471.843,82
Dic-21	253.784,92	Dic-21	113.188,67	Dic-21	55.706,42	Dic-21	36.525,49	Dic-21	34.161,58	Dic-21	493.367,08
PROMEDIO MENSUAL	249.148,29	PROMEDIO MENSUAL	116.711,09	PROMEDIO MENSUAL	53.498,06	PROMEDIO MENSUAL	37.436,43	PROMEDIO MENSUAL	35.557,39	PROMEDIO MENSUAL	492.351,26

Fuente: Informe de Interventoría, Enero 2022.

### 3.1.2.2. Barrido y Limpieza de Espacios Públicos

**La UESP garantizará una cobertura del 100% en la limpieza de los siguientes espacios (zonas de cesión obligatoria gratuita no cerradas por particulares, antejardines, no cerrados, separadores viales, glorietas, orejas no construidas, andenes, plazas, plazoletas, parques en sus distintas escalas, franjas de control ambiental, zona de manejo y preservación ambiental). Este indicador se medirá con base en los metros cuadrados de espacio público que reporte el DADP a la UESP.**

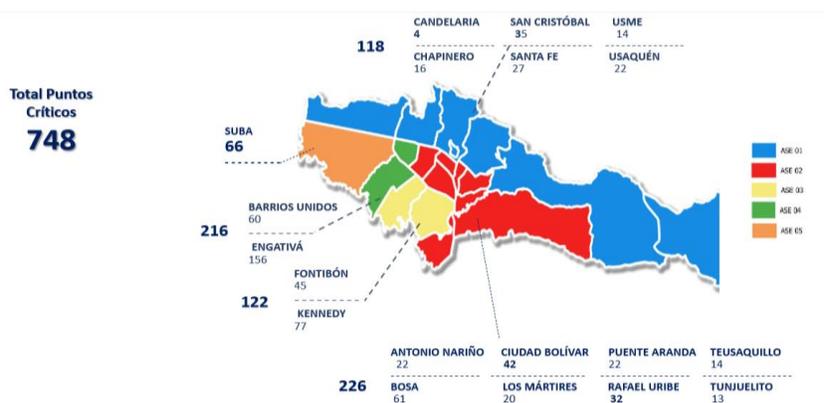
En este componente la situación más crítica que se presenta en el Distrito Capital son los puntos críticos que son una mezcla residuos especiales como voluminosos o Residuos de Construcción y Demolición (RCD) contaminados con residuos ordinarios, y que, si bien no se recolectan como parte de las actividades propias del servicio público de aseo, si son realizadas por los concesionarios del servicio considerando los impactos que trae el abandono clandestino de estos residuos en áreas y vías públicas sobre la percepción de limpieza y la calidad del servicio público prestado en la Ciudad.

**Tabla 7: Cantidad de puntos críticos de Origen Clandestino y toneladas producto de limpieza de puntos críticos.**

Promoambiental Distrito S.A.S. S.P.		LIME LIMPIEZA METROPOLITANA		Ciudad Limpia "Todos Vecinos una Ciudad Limpia"		BOGOTÁ U.M.H.		AREALIMPIA D.C. S.A.S. E.S.P.		TOTAL	
PERIODO	TONELADAS	PERIODO	TONELADAS	PERIODO	TONELADAS	PERIODO	TONELADAS	PERIODO	TONELADAS	PERIODO	TONELADAS
Ene-21	3.247,01	Ene-21	9.957,63	Ene-21	3.682,01	Ene-21	2.128,24	Ene-21	2.626,81	Ene-21	21.641,70
Feb-21	2.487,81	Feb-21	9.827,50	Feb-21	3.662,54	Feb-21	2.295,89	Feb-21	2.859,14 (**)	Feb-21	21.132,88
Mar-21	3.153,18	Mar-21	11.347,49	Mar-21	3.965,93	Mar-21	2.061,10 (**)	Mar-21	3.053,68	Mar-21	23.581,38
Abr-21	2.452,63	Abr-21	10.155,93	Abr-21	2.925,09	Abr-21	2.064,39	Abr-21	2.667,81	Abr-21	20.265,85
May-21	2.311,64	May-21	10.363,50	May-21	3.536,55	May-21	1.910,52	May-21	3.041,06	May-21	21.163,27
Jun-21	2.766,67	Jun-21	9.607,68	Jun-21	3.907,97	Jun-21	1.703,39	Jun-21	2.512,72	Jun-21	20.498,43
Jul-21	2.309,63	Jul-21	11.121,11	Jul-21	3.859,39	Jul-21	1.670,04	Jul-21	3.106,72	Jul-21	22.066,89
Ago-21	1.606,52	Ago-21	10.275,42	Ago-21	3.695,23	Ago-21	2.297,31	Ago-21	2.572,70	Ago-21	20.447,18
Sep-21 (*)	2.639,00	Sep-21	11.062,02	Sep-21	3.059,38	Sep-21	2.379,40	Sep-21	3.040,94	Sep-21	22.180,74
Oct-21	2.592,36	Oct-21	11.670,61	Oct-21	4.334,33	Oct-21	2.588,73	Oct-21	3.065,54	Oct-21	24.251,57
Nov-21 (*)	2.761,34	Nov-21	11.546,31	Nov-21	3.862,96	Nov-21	3.065,21	Nov-21	2.812,42	Nov-21	24.048,24
Dic-21 (*)	2.474,81	Dic-21	11.919,58	Dic-21	3.442,43	Dic-21 (*)	2.722,37	Dic-21	3.065,51	Dic-21	23.624,70
Ene-22 (*)	2.196,97	Ene-22 (*)	10.144,49	Ene-22 (*)	2.942,00	Ene-22 (*)	1.858,74	Ene-22 (*)	2.518,31	Ene-22	19.660,51
<b>TOTAL</b>	<b>32.999,57</b>	<b>TOTAL</b>	<b>138.999,27</b>	<b>TOTAL</b>	<b>46.875,81</b>	<b>TOTAL</b>	<b>28.745,33</b>	<b>TOTAL</b>	<b>36.943,36</b>	<b>TOTAL</b>	<b>284.563,34</b>

Fuente: Informe de Interventoría, Enero 2022.

**Ilustración 2: Puntos Críticos en Bogotá**



Fuente: Informe de Interventoría, Enero 2022

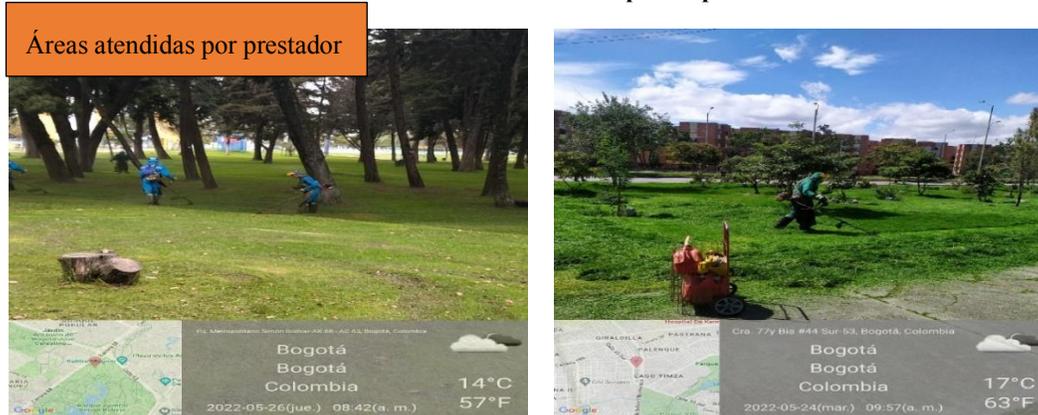
Durante la vigencia del año 2021, se transportó al Parque de Innovación Doña Juana 284.563,34 toneladas de residuos de los puntos de arrojo origen clandestino y las provenientes de los puntos críticos, estos residuos son dispuestos en la zona de aprovechamiento del Parque de Innovación Doña Juana. En esta área el operador del Parque de Innovación Doña Juana realiza la separación de residuos y transporta hasta los sitios autorizados los escombros y parte son utilizados para la adecuación de las vías internas del relleno, los residuos orgánicos son utilizados para realizar compost y el residuo de rechazo es dispuesto en la zona de disposición del residuo ordinario residencial.

**3.1.2.3. Corte de césped:**

*La UESP garantizará una cobertura del 100% en el corte de césped en los espacios públicos con una frecuencia mínima de 10 veces al año. Este indicador se ajustará según los costos tarifarios aceptados por la CRA.*

**Artículo 67. “Actividad de Corte de Césped.** Esta actividad debe realizarse en las áreas verdes en las áreas verdes públicas de los municipios, tales como: separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano. Se excluye de esta actividad el corte de césped de los antejardines frente a los inmuebles del cual es responsabilidad de los propietarios” Decreto 2981 de 2013, Decreto 1077 de 2015, Reglamento Técnico Operativo para la prestación del servicio público de aseo”.

**Ilustración 3: Zonas verdes atendidas por los prestadores**



Fuente: Subdirección de RBL, 2022

Durante la vigencia del año 2021 se intervinieron en el componente de corte de césped y poda de árboles las zonas verdes constitutivas del espacio público discriminadas por zona de servicio dentro los cuales se encuentran andenes, ciclo rutas, glorietas y rotondas, orejas de puentes y asimilables, separador vial, vías peatonales, parques, rondas de ríos, canales y humedales, zonas de protección ambiental.

**Tabla 8: Área intervenida en la actividad de corte de césped**

**GESTIÓN TÉCNICA OPERATIVA**  
HISTÓRICO – CORTE DE CÉSPED (M<sup>2</sup> TOTALES) 2018 A 2021

PERIODO	M <sup>2</sup> TOTALES	# AREAS	PERIODO	M <sup>2</sup> TOTALES	# AREAS	PERIODO	M <sup>2</sup> TOTALES	# AREAS	PERIODO	M <sup>2</sup> TOTALES	# AREAS	PERIODO	M <sup>2</sup> TOTALES	# AREAS	PERIODO	M <sup>2</sup> TOTALES	# AREAS
F-18	39.079.808,67	6.494	F-18	47.786.941,73	67.759	F-18	18.435.075,46	7.210	F-18	35.913.566,17	4.894	F-18	29.770.339,83	5.899	F-18	170.985.731,86	92.256
A-J-18			A-J-18			A-J-18			A-J-18			A-J-18			A-J-18		
A-D-18	60.087.784,08	13.707	J-18	69.042.114,93	49.651	A-D-18	34.538.803,39	26.243	J-18	48.956.417,80	6.614	A-D-18	34.975.507,30	7.395	J-18	247.600.627,50	103.610
E-19	59.253.453,97	13.949	E-19	67.085.850,71	48.566	E-19	35.348.533,25	26.417	E-19	35.720.885,58	5.299	E-19	35.032.540,52	8.749	E-19	232.441.254,03	102.980
A-J-19	60.137.275,59	14.130	A-J-19	64.775.374,97	50.024	A-J-19	38.558.588,58	27.266	A-J-19	34.307.898,02	5.321	A-J-19	33.974.928,05	8.740	A-J-19	231.754.065,20	105.481
E-20	60.059.217,70	13.784	E-20	67.766.064,64	51.632	E-20	41.512.647,76	29.222	E-20	34.255.441,05	5.400	E-20	38.631.538,54	10.181	E-20	242.224.909,68	110.219
A-J-20	60.886.640,19	14.202	A-J-20	67.842.915,01	151.396	A-J-20	38.521.949,34	26.463	A-J-20	34.267.434,64	5.464	A-J-20	37.573.766,27	9.942	A-J-20	239.092.705,45	207.467
E-21	60.211.899,36	14.071	E-21	63.477.843,70	179.370	E-21	36.228.613,91	25.375	E-21	33.333.473,57	5.367	E-21	36.454.972,37	9.713	E-21	229.706.802,90	233.896
A-J-21	61.511.171,76	14.437	A-J-21	66.627.847,24	169.200	A-J-21	37.781.116,18	25.918	A-J-21	33.609.671,37	5.381	A-J-21	37.513.675,92	10.085	A-J-21	227.043.482,46	225.021
TOTAL	461.227.251,32	104.774	TOTAL	504.404.952,93	767.598	TOTAL	280.925.317,86	194.114	TOTAL	290.364.788,19	43.740	TOTAL	283.927.268,78	70.704	TOTAL	1.820.845.579,11	1.180.930

Fuente: Informe de Interventoría, Enero 2022

Con ocasión a la implementación del nuevo PGIRS, muchas zonas verdes fueron objeto de verificación por no contar con la validación de espacio público efectivo. Esta situación conllevó a la realización de mesas técnicas interinstitucionales con entidades como el DADEP, para garantizar la certificación del espacio público objeto de atención. Asimismo, en conjunto con el Jardín Botánico de Bogotá, se definió la metodología para realizar el seguimiento al crecimiento del césped, teniendo en cuenta variables como humedad y emplazamiento.

Con respecto a los residuos vegetales generados en las actividades complementarias de corte y poda, se transportó hasta el Parque de Innovación Doña Juana un total de 44.582,09 toneladas de residuos verdes, correspondientes a la labor de los prestadores de aseo en cada una de las zonas de operación. En la **Tabla 9** se registran las toneladas transportadas producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles.

**Tabla 9: Toneladas de Residuos producto del corte de Césped y poda de árboles**

Año 2021	
Corte de Césped	Poda de Árboles
39.045,73	5.536,36

Fuente: Adaptado de Informes de interventoría.

#### 3.1.2.4. Poda de Individuos arbóreos (árboles)

***Atender el 100% de las solicitudes de la entidad pública o los usuarios del Servicio Público de Aseo, previa revisión y asesoría del JBD. Los prestadores del servicio atenderán las solicitudes encontradas viables por el JBB en un plazo máximo de un mes, teniendo en cuenta la disponibilidad de recurso para tal efecto.***

El Prestador realiza la poda de árboles ubicados en áreas públicas, de acuerdo con los planes de poda, autorizados por la Secretaría Distrital de Ambiente mediante los conceptos técnicos que se relacionan en la siguiente tabla:

**Tabla 10: Conceptos técnicos mediante los cuales la SDA autorizó los Planes de poda para cada uno de los concesionarios**

ASE	Prestador	Concepto Técnico
1	Promoambiental	00004 del 4 de Enero del 2019
2	Lime	17526 del 26 de Diciembre del 2018
3	Ciudad Limpia	17629 del 27 de Diciembre del 2018
4	Bogotá Limpia	17218 del 20 de Diciembre del 2018
5	Área Limpia	17937 del 28 de Diciembre del 2018

**Ilustración 4: Actividad de Poda de Árboles**



Fuente: Subdirección de RBL, 2022

Las Empresas prestadoras realizaron tratamientos silviculturales relacionados con poda de formación, sanitaria, aclareo, estabilidad y mejoramiento, de acuerdo con las programaciones establecidas y las solicitudes de emergencia presentadas en las áreas de servicio exclusivo, dando cumplimiento a las especificaciones técnicas contenidas en el "Manual de Silvicultura Urbana, elaborado por el Jardín Botánico de Bogotá -José Celestino Mutis. Diciembre de 2000, en el marco de las competencias establecidas en el Decreto 531 del 2010 y su modificatorio Decreto 383 del 2018. Durante el año 2021, se intensificó el seguimiento de las intervenciones silviculturales en lo relacionado con el manejo de avifauna y despeje de conos lumínicos del alumbrado público.

Durante la vigencia del año 2021 se intervinieron en el componente de poda de árboles, ejemplares arbóreos con altura superior a los 2 metros de alto, incluidos en el Sistema de Información Geográfica para la gestión del arbolado urbano – SIGAU y ubicados en zonas verdes y duras constitutivas del espacio público efectivo, en la siguiente tabla se registra un total de **151.886 individuos arbóreos** intervenidos en la ciudad de Bogotá.

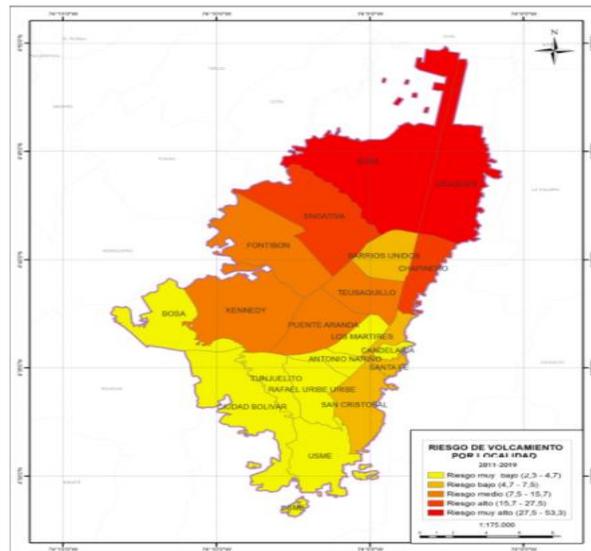
**Tabla 11: Total de ejemplares arbóreos podados en la Ciudad durante el 2021**

**GESTIÓN TÉCNICA OPERATIVA**  
HISTÓRICO – PODA DE ÁRBOLES 2018 A 2021

PERIODO	# INDIVIDUOS	PERIODO	# INDIVIDUOS	PERIODO	# INDIVIDUOS	PERIODO	# INDIVIDUOS	PERIODO	# INDIVIDUOS	PERIODO	# INDIVIDUOS
Feb-Jun 2018	1.597	Feb-Jun 2018	1.689	Feb-Jun 2018	4.305	Feb-Jun 2018	948	Feb-Jun 2018	1.067	Feb-Jun 2018	9.606
Jul-Dic 2018	1.510	Jul-Dic 2018	2.003	Jul-Dic 2018	4.815	Jul-Dic 2018	9.475	Jul-Dic 2018	4.124	Jul-Dic 2018	15.927
Ene-Jun 2019	28.913	Ene-Jun 2019	26.146	Ene-Jun 2019	10.941	Ene-Jun 2019	8.595	Ene-Jun 2019	15.349	Ene-Jun 2019	89.944
Jul-Dic 2019	34.765	Jul-Dic 2019	35.387	Jul-Dic 2019	13.500	Jul-Dic 2019	10.268	Jul-Dic 2019	17.627	Jul-Dic 2019	111.547
Ene-Jun 2020	25.255	Ene-Jun 2020	31.576	Ene-Jun 2020	13.142	Ene-Jun 2020	10.247	Ene-Jun 2020	14.218	Ene-Jun 2020	94.438
Jul a Dic 2020	16.030	Jul a Dic 2020	19.424	Jul a Dic 2020	13.500	Jul a Dic 2020	10.250	Jul a Dic 2020	10.008	Jul a Dic 2020	69.212
Ene-Jun 2021	19.229	Ene-Jun 2021	22.131	Ene-Jun 2021	13.017	Ene-Jun 2021	10.248	Ene-Jun 2021	9.068	Ene-Jun 2021	73.693
Jul a Dic 2021	24.479	Jul a Dic 2021	23.427	Jul a Dic 2021	9.443	Jul a Dic 2021	10.237	Jul a Dic 2021	10.607	Jul a Dic 2021	78.193
<b>TOTAL</b>	<b>151.778</b>	<b>TOTAL</b>	<b>161.783</b>	<b>TOTAL</b>	<b>82.663</b>	<b>TOTAL</b>	<b>64.268</b>	<b>TOTAL</b>	<b>82.068</b>	<b>TOTAL</b>	<b>542.560</b>

Fuente: Informe de Interventoría, Enero 2022

Adicionalmente se continuó con la atención del arbolado priorizado por presentar situaciones físicas de susceptibilidad de volcamiento u otras condiciones de riesgo, mediante el modelo de riesgo de la SDA, en el marco de la atención de los planes de poda.



Fuente: Informe modelo de riesgo SDA, 2020

Del mismo modo, se adelantaron mesas interinstitucionales con las empresas prestadoras del servicio público de aseo, la interventoría de servicios públicos y la Secretaría Distrital de ambiente - SDA, con el objetivo de definir una metodología que permita ajustar los planes de poda vigentes de acuerdo con las dinámicas de la ciudad. El documento final con la propuesta de ajuste de los planes mencionados fue radicado para revisión ante la SDA en noviembre del 2021.

### 3.1.2.5. Disposición Final y tratamiento.

**La UAESP garantizará una cobertura del 100% de la disposición final y tratamiento de los residuos dispuestos en el relleno sanitario donde participe el Distrito Capital.**

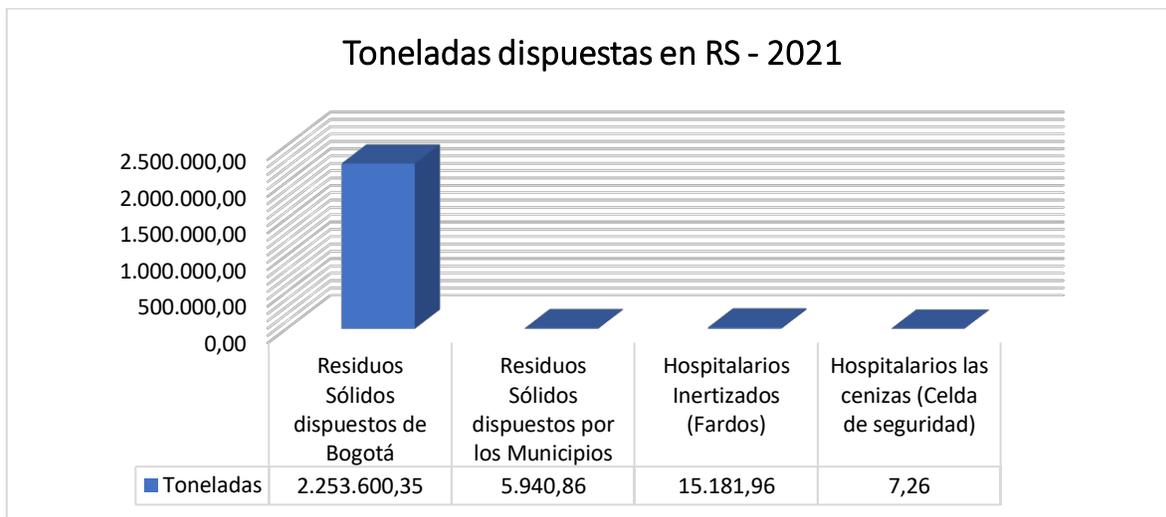
El 100% de los residuos que ingresaron al Relleno Sanitario en predios Doña Juana fueron dispuestos, para un total de 2.253.600,35 toneladas. Frente a las cifras presentadas, es preciso mencionar que corresponden a las toneladas provenientes del servicio ordinario de aseo (recolección de residuos ordinarios y las actividades no afectas al servicio público de aseo) y residuos generados en el perímetro urbano de Bogotá, fardos provenientes del tratamiento realizado por Ecocapital y los Municipios (Fosca, Cáqueza, Choachí, Chipaque, Une, Ubaque y Gutiérrez. En la **Tabla 12** y **Gráfica 2** se ilustra las toneladas de residuos dispuestos y tratados en el Relleno Sanitario en predios Doña Juana.

**Tabla 12: Toneladas de Residuos Ingresados al Relleno Sanitario Doña Juana**

Toneladas dispuestas en el RSDJ - 2019	
Residuos Sólidos dispuestos de Bogotá	2.253.600,35 Toneladas/Año
Residuos Sólidos dispuestos por los Municipios	5.940,86 Toneladas/Año
Hospitalarios Inertizados (Fardos)	15.181,96 Toneladas/ año
Hospitalarios las cenizas (Celda de seguridad)	7,26 Toneladas/Año

Fuente: Subdirección de Disposición Final, 2022

**Gráfica 2: Toneladas de Residuos Dispuestos en el Relleno Sanitario Doña Juana**



Fuente: Gráfico elaborado a partir de los datos de la Subdirección de Disposición Final

**3.1.2.6. Número de frecuencias semanales de recolección domiciliaria para el servicio ordinario de aseo.**

**3 frecuencias semanales para los usuarios residenciales y de pequeños productores.**

Las frecuencias de recolección domiciliaria están establecidas en dos turnos uno en horas del día y otro en horas de la noche de acuerdo con el sector y la distribución de las micro rutas. Dichas frecuencias se prestan día de por medio, durante toda la semana distribuidos por días (lunes, miércoles y viernes), (martes, jueves y sábado) con cobertura en toda la ciudad, adicionalmente hay sectores donde se presta todos los días e incluso 2 y 3 veces al día como es el caso del centro de la ciudad. En zonas comerciales y zonas turísticas las frecuencias de Recolección domiciliarias son diarias.



Fuente: Pagina web Bogotá Limpia.16/03/2020

Cada uno de los prestadores divulgaron en su página WEB la frecuencia de recolección.

### 3.1.3. META 4: Recolección de residuos peligrosos

#### 3.1.3.1. Prestación del servicio de aseo de residuos peligrosos a partir del 2007.

De acuerdo con lo establecido en el Acuerdo Distrital No. 257 de 2006, en su artículo 116, y la normatividad relativa a los servicios públicos de aseo y saneamiento básico es competencia de la UAESP: “Garantizar la prestación del servicio de aseo de residuos urbanos ordinarios”

En el Distrito Capital, la Secretaría Distrital de Ambiente es la responsable de: (i) diseñar las estrategias, planes y programas para su manejo integral y (ii) Realizar el seguimiento y la evaluación de este tipo servicios, conforme a las disposiciones legales y a los instrumentos adoptados para ello como por ejemplo Plan de Gestión de Residuos Peligrosos – PGIRESPEL –, Plan Maestro de residuos Sólidos, Acuerdos Distritales expedidos sobre la materia, de los residuos peligrosos.

### 3.1.4. META 5: De disposición final de residuos.

#### 3.1.4.1. Ampliar la vida útil del Relleno Sanitario Doña Juana por 7 años más a partir de 2008.

Mediante la Resolución CAR No. 2133 del 29 de diciembre del 2000, se otorga por la Autoridad Ambiental “Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR” la licencia ambiental única para la Zona VIII de relleno sanitario en predios Doña Juana, dicha licencia se ha modificado en varias ocasiones en el sentido de ampliar la vida útil del relleno sanitario, entre otras tenemos:

- Resolución CAR No.2211 de Oct 22-2008, modifica la Res CAR No. 2133 de 2000 para el desarrollo de Optimización Fase I, para obtener la autorización la UAESP presentó el documento “Complemento al Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Optimización de la Zona VIII del Relleno Sanitario Doña Juana”.
- Resolución CAR No. 2791 de Dic 29-08, modifica la Res CAR No.2133 de 2000, para ampliar la capacidad de la Zona VIII, mediante la Incorporación de la Terraza 8.
- Resolución CAR No.1351 de Jun 18-2014, “Por medio de la cual se modifica la licencia ambiental única otorgada para el proyecto “Relleno Sanitario Doña Juana” y se toman otras determinaciones”, permitiendo la disposición final de máximo 16’072.533 m3 por un periodo de 7,6 años.

- Resolución CAR No.2320 de Oct 14-2014, *“Por medio del cual se resuelven recursos de reposición interpuestos contra la Resolución 1351 de 18 de junio de 2014”*.

Finalmente es importante mencionar que, la Resolución 1351 de 2014, en su artículo 3 establece en el PARÁGRAFO 1: *“El relleno se alzar  hasta la cota 2999 msnm, con lo cual el aprovechamiento del vaso es óptimo, y se mejora la relación costo beneficio del proyecto”* y en el PARÁGRAFO 2: *“La duración estimada del proyecto es de 91 meses, o 7.6 años, a partir de la disposición de residuos en la primera terraza adecuada que se proyecta hacia agosto del año 2014.”*.

El inicio de la disposición en la primera terraza adecuada de optimización Fase II, se dio en mayo de 2015, se estima la finalización de la vida útil de optimización Fase II en el año 2024 según informes de interventoría UT Inter DJ, debido a que el Concesionario de disposición final y tratamiento de lixiviados ha realizado disposición de residuos fuera del polígono licenciado.

### **3.1.5. META 6: De prevención y atención de emergencias.**

#### ***3.1.5.1. Contar con los planes de contingencia y atención de riesgos para el 100% del Servicio de Aseo a partir de 2008.***

Los Planes de Emergencia y Contingencia, se desarrolló por cada uno de los prestadores del servicio para garantizar la continuidad del servicio de acuerdo a lo establecido en la Resolución número 0154 de marzo de 2014 emitida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio *“Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los planes de emergencia y contingencia para el manejo de desastres y emergencias, asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones”*.

Por tanto, todo el contenido de cada plan se alinee al cumplimiento de dicha resolución, además de lo establecido en el Decreto  nico 1077 de 2015, y la normatividad vigente para el efecto.

En el año 2021 los prestadores del servicio aseo actualizaron sus Planes de Emergencia y Contingencia así: ASE 1 Promoambiental, ASE 2 LIME, ASE 3: CUIDAD LIMPIA, ASE 4: BOGOTA LIMPIA y el ASE 5: AREA LIMPIA

Estos planes de emergencia se han presentado al IDIGER y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

### **3.1.6. META 7: De aprovechamiento.**

#### ***3.1.6.1. Aprovechamiento en 2 instalaciones de escombros, funcionando a partir de 2007.***

La Secretaría Distrital de Ambiente -SDA, realiza acciones de evaluación, control y seguimiento al manejo, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de RCD generados en el D.C, en el marco de lo establecido en la Resolución 1138 de 2013 *“Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de La Construcción y se toman otras determinaciones”*, y el Decreto 586 de 2015 *“Por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C”*, garantizando que los RCD generados se transporten y dispongan cumpliendo lo estipulado en las la Resolución 01115 de 2012 *“Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de*

*aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital*” modificada por la Resolución 0932 de 2015 “*Por la cual se Modifica y Adiciona la Resolución 01115 de 2012*”, con el fin de prevenir, mitigar y minimizar el impacto de los RCD generados por la ciudad, sobre el ambiente y la salud de los ciudadanos. De igual manera, se incluyó en la conformación del modelo de aprovechamiento 2020-2024 el componente de RCD.

El Distrito Capital, cuenta con 5 sitios autorizados para la disposición y el recibo de RCD dentro del perímetro urbano de la ciudad, los cuales tienen aprobación de la Autoridad Ambiental.

Para la meta de seguimiento y control del 100% de los sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición en el Distrito, la SDA realizó 78 visitas técnicas de control y seguimiento a los 5 sitios de disposición final vigentes : Sitio de Disposición Final “*Las Manas*” - CEMEX FISCALA, CEMEX TUNJUELO - SAN ANTONIO, PMRRA CANTARANA (suspendido por la SDA, pero se realizan visita de seguimiento y control verificando que no se estén recibiendo Residuos de Construcción y Demolición - RCD) como resultado de los anterior se generaron 66 informes técnicos en cuanto a los lineamientos.

**Las Manas:** El predio Las Manas se identifica con nomenclatura urbana Avenida Boyacá No 76 – 08 sur, está localizado en la localidad de Ciudad Bolívar, barrio Las Manas, dicho predio opera como sitio de Disposición Final de Residuos de Construcción y Demolición, como parte de las actividades de reconfiguración morfológica luego de haber sido objeto de explotación minera, la operación está sujeta al permiso otorgado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, mediante Resolución 1480 de 2014.

**Fundación San Antonio:** El predio San Antonio está localizado entre las localidades de Usme, Tunjuelito y Ciudad Bolívar, barrio Parque Minero Industrial del Tunjuelo, cuenta con dos ingresos vehiculares, el primero sobre el costado occidental el cual corresponde a la Avenida Boyacá No. 73 - 00 Sur; por este ingreso opera el sitio de Disposición Final de Residuos de Construcción y Demolición San Antonio, como parte de las actividades de reconfiguración morfológica luego de haber sido objeto de explotación minera y para el cual se estableció un PMA, según permiso otorgado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA con **Resolución 0836 de 2015**.

#### ▪ CEMEX – LA FISCALA

El predio Reserva Privada Cemex la Fiscala se ubica sobre la Avenida Caracas en el Km 4 vía Usme, está localizado entre las localidades de Usme, Tunjuelito y Ciudad Bolívar, barrio Parque Minero Industrial del Tunjuelo, dicho predio opera como sitio de Disposición Final de Residuos de Construcción y Demolición, como parte de las actividades de reconfiguración morfológica luego de haber sido objeto de explotación minera y para el cual se estableció un PMA, según permiso otorgado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA con Resolución 1506 de 2006

#### ▪ CEMEX – TUNJUELO

El predio Reserva Privada Cemex –Tunjuelo se ubica sobre la Avenida Boyacá No 72-04 Sur , está localizado entre las localidades de Usme, Tunjuelito y Ciudad Bolívar, barrio Parque Minero Industrial del Tunjuelo, dicho predio opera como sitio de Disposición Final de Residuos de

Construcción y Demolición, como parte de las actividades de reconfiguración morfológica luego de haber sido objeto de explotación minera y para el cual se estableció un PMA, según permiso otorgado por la Secretaría Distrital de Ambiente con Resolución SDA No. 01280 de 2017

### 3.1.7. META 8: De aprovechamiento

#### 3.1.7.1. Contratación para la destrucción térmica y/o aprovechamiento de Biogás en el RSDJ a partir de 2008.

El proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio MDL del Protocolo de Kyoto “Tratamiento y Aprovechamiento Del Biogás Proveniente Del Relleno Sanitario Doña Juana del Distrito Capital” registrado ante las Naciones Unidas, que se viene implementando desde el año 2009 por parte del concesionario Biogás Colombia (BGC), anteriormente Biogás Doña Juana, es un proyecto encaminado a mejorar las condiciones ambientales aportando positivamente al problema global del cambio climático a través de la reducción de emisiones de gases efecto invernadero (GEI) a la atmosfera.

En la planta de BGC, se lleva a cabo la destrucción del Metano contenido en el biogás generado por el proceso de la degradación de la materia orgánica (metanogénesis) en las celdas de disposición del PIDJ. Mediante el proceso de combustión del metano por medio de chimeneas, las cuales operan a más de 750 °C de temperatura, lo cual garantiza la destrucción térmica de este gas, el cual cuenta con un potencial de calentamiento 28 veces mayor que el CO<sub>2</sub>. La parte restante de biogás que no ingresa a las antorchas (10% aproximadamente) se utiliza para alimentar dos moto-generadores de la planta de energía, donde se lleva a cabo la destrucción de la fracción de metano contenida en esta corriente dentro de los motores de combustión interna.

La quema del gas captado no solo destruye el metano, sino que también elimina otros componentes del gas como compuestos orgánicos volátiles y amonio.

Mediante este proyecto se contribuye a la disminución de los siguientes riesgos asociados al gas del PIDJ:

- Riesgo de explosión.
- Riesgo de incendio.
- La molestia por olores ofensivos.
- Efectos por la emisión de GEI.
- Potencial de polución atmosférica.
- Daños sobre la vegetación por asfíxia.

El objetivo de las actividades del proyecto es maximizar la captura y recuperación/destrucción del biogás en el sitio. El cual se obtiene a través de la instalación de un sistema activo de extracción que cubre las distintas áreas del RSDJ, que conecta con un sistema cerrada de llamas para la destrucción térmica del biogás del relleno (metano) y en una segunda fase a los generadores para producir electricidad.

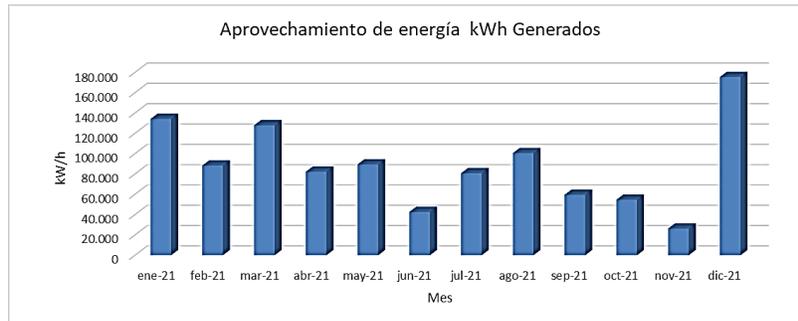
En la siguiente tabla, se reportan los datos de Flujo de Biogás Promedio Quemado, Reducciones de Emisiones y Aprovechamiento de energía:

**Tabla 13: Flujo de Biogás Promedio Quemado, Reducciones de Emisiones y Aprovechamiento de energía**

Mes	Flujo de Biogás Promedio Quemado	Reducciones de Emisiones	Aprovechamiento de energía
	(Nm <sup>3</sup> /h)	(tCO <sub>2</sub> e)	kWh Generados
ene-21	8.955	46.394	134.144,52
feb-21	9.301	44.387	88.246,32
mar-21	9.516	49.501	127.864,20
abr-21	10.488	54.225	82.155,60
may-21	11.032	57.732	89.418,48
jun-21	11.067	57.282	42.623,40
jul-21	11.294	59.454	80.738,76
ago-21	10.768	58.813	100.518,00
sep-21	10.414	53.589	59.501,28
oct-21	10.601	58.353	54.608,04
nov-21	10.475	54.753	26.272,68
dic-21	10.195	57.366	175.442,00

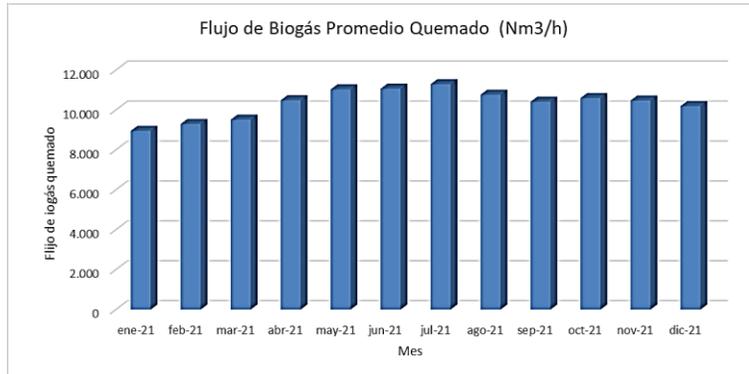
Fuente: Informe de interventoría UT INTER DJ enero 2021.

**Gráfica 3: Aprovechamiento energía, vigencia año 2021**



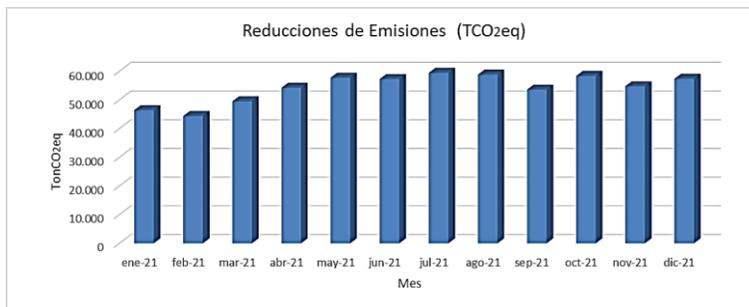
Fuente: Informe de interventoría UT INTER DJ 2021.

**Gráfica 4: Flujo biogás promedio, vigencia año 2021**



Fuente: Informe de interventoría UT INTER DJ 2021.

**Gráfica 5: Reducciones de emisiones, vigencia año 2021**



Fuente: Informe de interventoría UT INTER DJ 2021.

### 3.1.8. META 9: De aprovechamiento

#### 3.1.8.1. 2 parques de reciclaje funcionando a partir de 2007

Como se ha venido mencionando desde el informe del PMIRS correspondiente a la vigencia 2017, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 620 de 2007 “Por medio del cual se complementa el Plan Maestro de Residuos Sólidos (Decreto 312 de 2006), mediante la adopción de las normas urbanísticas y arquitectónicas para la regularización y construcción de las infraestructuras y equipamientos del Sistema General de Residuos Sólidos, en Bogotá Distrito Capital” y lo establecido en su artículo 21. PARQUES DE RECICLAJE Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS, el Distrito Capital no cuenta con ningún predio que cuente con las características mínimas mencionadas en el mencionado artículo.

Sin embargo, el Decreto 2981 de 2013 “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo”, incorporado hoy en el Decreto 1077 de 2015, contempla las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento, como las “instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales

a que haya lugar”. Razón por la cual, la Subdirección de Aprovechamiento enfoca su estrategia a la consecución de este tipo de bodegas especializadas detalladas en el numeral 4 del punto 3.14.2.

### 3.1.9. META 10: De aprovechamiento.

#### 3.1.9.1. Operación de rutas selectivas de recolección de materiales susceptibles de reciclar que recojan el 100% de residuos separados en la fuente a partir del 2007

Durante la vigencia 2021 se continuó con el apoyo y seguimiento a las organizaciones de recicladores por medio del equipo de profesionales de fortalecimiento con el objetivo de orientar el camino de formalización, establecido en el Decreto 596 de 2016 “Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones”, todas estas herramientas construidas y brindadas a las organizaciones constituyen el paso a paso para una verdadera conformación de macro y micro rutas, dado que en el año 2018 se identificó, y como se menciona en el documento de levantamiento de rutas, que los prestadores no comprenden esta construcción y los recorridos referenciados no cumplen con ningún requisito técnico para ello.

En materia de residuos orgánicos, se fortaleció con asistencia técnica y la entrega de dos motocargueros, la ruta de recolección de residuos orgánicos del sector de Mochuelo en Ciudad Bolívar, la cual es operada por la organización de recicladores SINEAMBORE. En este mismo sentido, se apoyó técnicamente la apertura de la ruta de recolección selectiva de Usaquén, la cual es operada por la organización MYM, e inició operaciones en el mes de mayo de 2021.

## 3.2. METAS DE MEDIANO PLAZO

### 3.2.1. META 11: Recolección y tratamiento de residuos hospitalarios.

*La UAESP garantizará una cobertura del 100% de recolección de residuos hospitalarios, anatomopatológicos y similares generados por hospitales, clínicas, laboratorios y en general todo establecimiento de la zona urbana Distrito Capital que genere este tipo de residuos entre el 2006 y el 2010.*

Teniendo en cuenta que el comportamiento de los usuarios activos del servicio de gestión externa de residuos hospitalarios infecciosos vario mes a mes, durante la vigencia 2021 se atendieron en promedio 22.368 usuarios. Esta cifra representa un incremento del 16,7% con respecto al promedio presentado en la vigencia 2020, lo anterior debido a que, a diferencia del 2020, se fueron durante la vigencia 2021, normalizando la apertura de actividades económicas generadoras de este tipo de residuos, así como el restablecimiento de frecuencias de recolección que se habían modificado en respuesta a las medidas de emergencia sanitaria por COVID – 19.

Tabla 14: Recolección de Residuos Peligrosos

Recolección Vigencia 2021 (t/mes)				
	Biosanitario	Anatomopatológico	Cortopunzante	Animal
<b>Total</b>	15.435,74	1.811.46	3.371,27	106,52

Fuente: Subdirección de RBL, 2021

**3.2.2. META 12: Recolección de Residuos Peligrosos.**

**3.2.2.1. Lograr una cobertura del 100% entre el 2006 y el 2010**

La Secretaría Distrital de Ambiente según **RESOLUCIÓN 1754 DE 2011** "Por la cual se adopta el Plan para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos para el Distrito Capital" en su ARTÍCULO 6° - **Corresponsables de la Gestión Integral de Residuos Peligrosos.** Son corresponsables de la Gestión Integral de Residuos Peligrosos en el Distrito Capital, de acuerdo con sus deberes, derechos, funciones, competencias, actividades, recursos y posibilidades, todas las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas que generen, gestionen o manejen residuos o desechos peligrosos, ubicadas en el Distrito Capital.

**ARTÍCULO 7° - Articulación.** A partir de la fecha de expedición de este Acto Administrativo, las acciones relacionadas a la gestión y/o el manejo de los residuos peligrosos en el Distrito Capital que adelanten los actores públicos y privados deberán articularse con el Plan para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos para el Distrito Capital, bajo el acompañamiento de la Secretaría Distrital de Ambiente como autoridad ambiental y el Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" en su Título 6- Residuos Peligrosos; y en el Capítulo 3- Licencias Ambientales. Por otro lado, la Resolución 222 de 2011 "Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB) y la Resolución 1741 de 2016 "Por la cual se modifica la Resolución 222 de 2011 y se adoptan otras disposiciones". Las anteriores, son las principales normas ambientales por las cuales se establecen los requisitos y procedimiento para el Registro, Control y Seguimiento de los Generadores de residuos o Desechos Peligrosos, la Evaluación y Seguimiento a Gestores de Residuos o Desechos Peligrosos y demás instrumentos de captura y Transmisión de información.

**3.2.2.1.1. Actividades de Control y Seguimiento por la Secretaría Distrital de Ambiente.**

Bogotá D.C. ha aumentado la generación de residuos sólidos genera 6.300 toneladas al día y se reciclan entre 14% y 15%, de acuerdo con información oficial del Ministerio de Ambiente, encontrándose por debajo del promedio nacional el cual es de 17%. Lo anterior ha llevado a identificar la problemática relacionada con la "limitada gestión de residuos ordinarios, especiales, peligrosos y de manejo diferenciado generadas por actividades industriales, constructivas, de servicios públicos y privados en la ciudad de Bogotá D.C."

Atendiendo esta problemática se desarrollan acciones de evaluación, control y seguimiento a la generación de residuos especiales y peligrosos desarrolladas por tres (3) grupos a cargo de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público que permitieron controlar la disposición adecuada de 8.443.545,03 Ton y el aprovechamiento de 2.126.346,02 residuos especiales y peligrosos generadas en el Distrito Capital durante el 2021 acorde con los siguientes tipos de residuos y como parte del cumplimiento de la meta Plan de Desarrollo así:

**Tabla 15: Total de toneladas dispuestas Vs Total toneladas aprovechadas**

TEMATICA DE CONTROL	TOTAL TONELADAS DISPUESTAS	TOTAL TONELADAS APROVECHAMIENTO
Control y seguimiento a residuos de construcción y demolición generados en proyectos constructivos y similares	5.722.974,19	1.472.455,05

TEMATICA DE CONTROL	TOTAL TONELADAS DISPUESTAS	TOTAL TONELADAS APROVECHAMIENTO
Evaluación, control y seguimiento a proyectos especiales de infraestructura-PEI, - permisos de ocupación de cauce-POC y estructura ecológica principal-EEP.	2.700.145,14	651.970,52
Evaluación control y seguimiento la gestión externa de residuos peligrosos generados en establecimientos de salud humana y afines en la ciudad de Bogotá.	20.425,70	1.920,45
<b>TOTAL CONTROLADO SCASP VIGENCIA 2021</b>	<b>8.443.545,03</b>	<b>2.126.346,02</b>

Fuente: Subdirección de SCASP, 2022

### 3.2.2.1.1.1. Control a la Gestión Externa de Residuos Peligrosos Generados en Establecimientos de Salud Humana y Afines en la Ciudad de Bogotá.

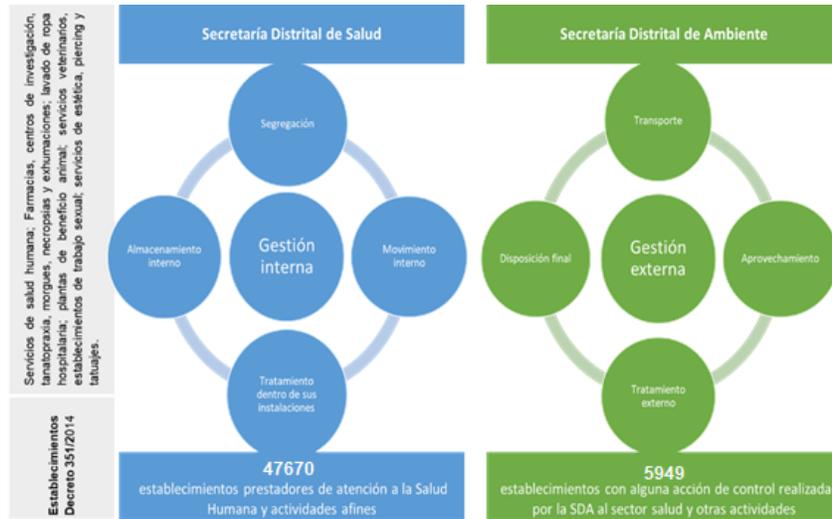
El grupo de Residuos Hospitalarios de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 351 de 2014 “Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.” – Hoy consolidado en el Decreto 780 de 2016, la Resolución 1164 de 2002 “Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares.”, el Decreto 1076 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.”, Resolución 3956 de 2009 “Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados al recurso hídrico en el Distrito Capital”, Resolución 3957 de 2009 “Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital.” y la Resolución 631 de 2015 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.”. Realiza acciones de evaluación, control y seguimiento a los establecimientos generadores de los residuos peligrosos asociados con establecimientos de salud humana y afines ubicados en el perímetro urbano del Distrito Capital.

Los establecimientos objeto de control corresponden a los prestadores de servicios de salud humana y afines, tales como servicios veterinarios, multiusuarios (propiedad horizontal), centros de estética, cementerios, funerarias con actividades de tanatopraxia, centros de investigación médica, instituciones de educación superior y farmacias entre otros, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 2 del Decreto 351 de 2014 “Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.” - hoy compilado en el Decreto 780 de 2015

Es importante mencionar que las acciones de control se enfocan a todos los residuos peligrosos generados en los establecimientos ya mencionados; ya que estos solamente no generan residuos hospitalarios y similares o de tipo infeccioso, sino que de acuerdo con la complejidad del servicio prestado también pueden generar otros tipos de residuos peligrosos y les aplican otros aspectos ambientales, como son: 1) Manejo de residuos peligrosos de origen administrativo según lo establecido en el Decreto Nacional 1076 de 2015 (El cual adopta el Decreto Nacional 4741 de 2005); 2) Gestión de aceites usados de acuerdo con la Resolución 1188 de 2003; 3) Control de vertimientos basado en el Decreto Nacional 1076 de 2015 (El cual a su vez adopta el Decreto 3930 de 2010), la Resolución 631 de 2015; Resolución 3956 de 2009 y la Resolución 3957 de 2009.

A continuación, se presenta la figura con el esquema de las actividades desarrolladas por el grupo de residuos peligrosos.

**Ilustración 4: Esquema resumen de las actividades del Grupo de Residuos Hospitalarios**

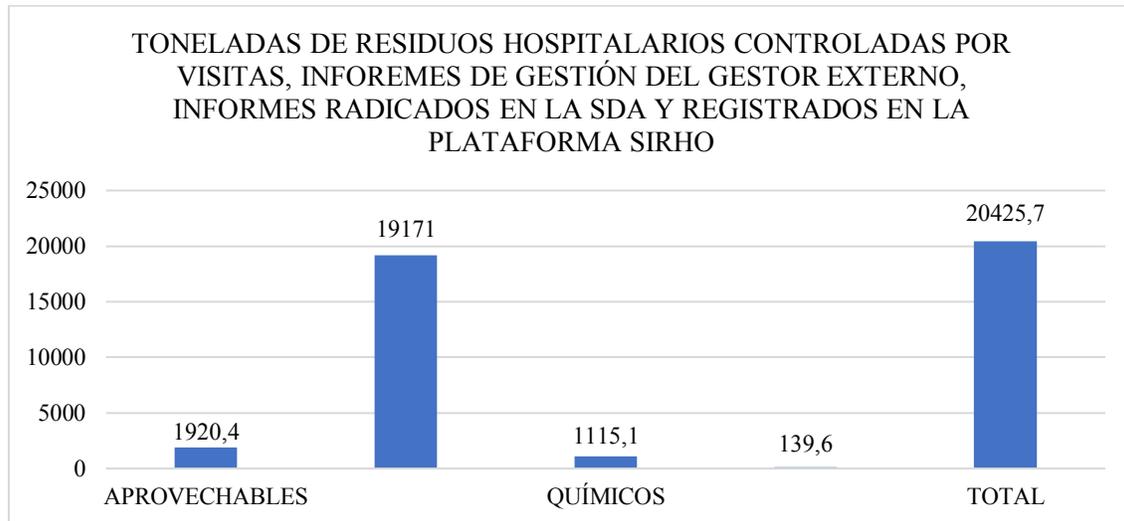


Fuente: SDA, 2022

Con el fin de dar cumplimiento a las metas establecidas para el grupo de Residuos Hospitalarios, durante el período de enero a diciembre del 2021, se desarrollaron actividades tales como: visitas de seguimiento y control a generadores de residuos hospitalarios y similares, seguimiento a informes de gestión de residuos hospitalarios, trámites de vertimientos (registros y permisos), registro como acopiador primario de aceites usados y registro como generador de residuos peligrosos, atención de emergencias, análisis de caracterización de vertimientos, entre otras actividades adicionales.

Gracias a estas actividades se controlaron 20425,70 toneladas de residuos hospitalarios y similares (infecciosos, químicos y de origen administrativo) durante el periodo enero a diciembre de 2021, como se puede observar en la **Gráfica 6**. Esta información se obtiene a partir del trabajo en campo que realiza el grupo a través de las visitas de control a los generadores, análisis de los informes remitidos por ECOCAPITAL S.A. E.S.P., (único gestor contratado bajo la figura de área exclusiva del servicio de recolección, transporte, almacenamiento temporal y entrega para disposición final de los residuos hospitalarios y similares generados en la ciudad de Bogotá D.C), informes de gestión remitidos por los establecimientos e informe de gestión reportados en la plataforma Sistema de Información Residuos Hospitalarios - SIRHO.

**Gráfica 6: Toneladas de residuos hospitalarios controladas por visitas, informes de ECOCAPITAL S.A. E.S.P. e informes de gestión e Informes SIRHO.**



Fuente: SDA, 2022

Por otro lado, se realiza control y seguimiento a 1920,45 toneladas de residuos no peligrosos administrativos susceptibles de aprovechamiento los cuales son separados por los establecimientos hospitalarios y similares, para su posterior entrega a empresas dedicadas a la recolección y aprovechamiento de este tipo de material o en muchos casos, son entregados a recicladores de oficio que se encontraban en las localidades visitadas. En total se controlaron un total de 22.346,16 toneladas de residuos (aprovechables y residuos peligrosos).

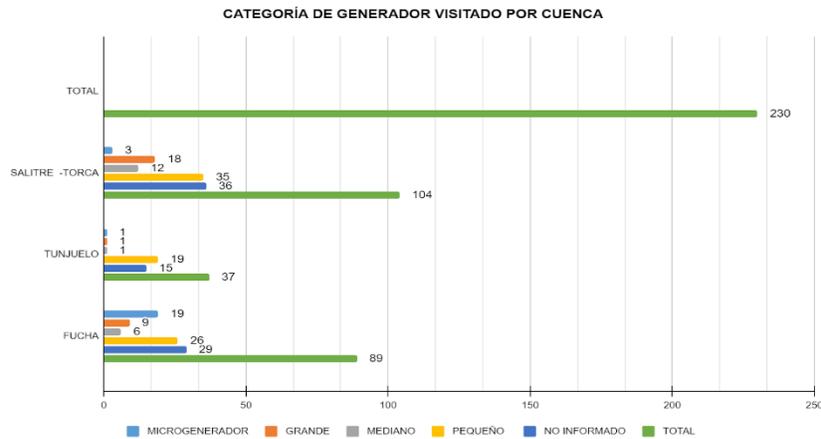
A continuación, se presenta la cartografía con la distribución de las toneladas por localidad del control a los residuos hospitalarios y similares con disposición final adecuada

Las 22.346,1 toneladas de residuos aprovechables y peligrosos controlados fueron constatadas por medio de visitas de control y revisión de informe de gestión en el cual los generadores presentan lo requerido por la norma a la SDA o registrado en la plataforma SIRHO. Para el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2021 se controlaron 1652 usuarios por medio de las siguientes acciones: 438 visitas de control (6 visitas corresponden a generadores de residuos radiactivos), 723 análisis de informes de gestión\* y 500 informes SIRHO (estas acciones de control se encuentran aprobadas y firmadas).

**\*Nota:** Se evaluaron 723 informes de gestión, sin embargo, corresponden a 714 usuarios controlados, ya que nueve (9) establecimientos reportaron más de un periodo y/o reportaron un periodo en radicados diferentes.



**Gráfica 7: Categoría de generador visitado por Cuenca Hidrográfica - Medio de verificación**



Fuente: SDA, 2022

Como se puede observar en la **Gráfica 7** se controlaron 230 establecimientos, la categoría de pequeño generador es el más controlado en el período analizado, siendo la cuenca Salitre - Torca, con la mayor cantidad de visitas. Lo anterior, está directamente relacionado con la priorización realizada en el grupo de hospitalarios y la estrategia de visitas a establecimientos de baja complejidad por la emergencia sanitaria por el COVID-19; lo anterior con el fin de disminuir los riesgos por contagio de los profesionales que conforman el grupo.

En las ilustraciones 5 al 10 se presentan algunas evidencias registradas en el marco del desarrollo de visitas de control y que dan cuenta del incumplimiento de lo establecido en la normatividad ambiental.

**Ilustración 5: HOSPITALARIOS Segregación inadecuada de residuos ordinarios en la caneca de los residuos infecciosos (biosanitarios)**



**Ilustración 6: HOSPITALARIOS Guardián con mezcla de residuos químicos fármacos (envases de medicamentos) y de residuos infecciosos (cortopunzantes) y sin rotulación.**



**Ilustración 7: No diligencia el rotulo del guardián de los residuos infecciosos (cortopunzantes: diluyentes) y, se evidencia que el color de los recipientes usados para la recolección de estos residuos no es acorde al código de colores establecido en la Resolución 1164 de 2002.**



**Ilustración 8: HOSPITALARIOS Residuos infecciosos (biosanitarios) sin rotular.**



**Ilustración 9: Almacenamiento temporal de residuos sólidos radiactivos. En la caneca púrpura se almacenan guantes y en el guardián rojo se almacenan agujas. Sin embargo, se evidencia que el guardián no se encuentra adecuadamente rotulado**



**Ilustración 10: Guardián de residuos infecciosos cortopunzantes, vista exterior. Rotulación inadecuada, dice que se debe almacenar residuos infecciosos (biosanitarios y cortopunzantes)**



Complementariamente a la cantidad de toneladas controladas a continuación se menciona las actuaciones técnicas adelantadas durante la vigencia de 2021. La Subdirección de Control Ambiental al Sector Público realizó 4.572 actuaciones técnicas de evaluación, control y seguimiento ambiental encaminadas a la adecuada disposición y aprovechamiento de residuos en Bogotá.

- Conceptos técnicos: 175
- Oficios quejas o solicitudes de usuario: 1.030
- Requerimientos de emergencia: 31
- Transmisiones de los reportes del registro IDEAM:3
- Transmisión de registro de generadores de residuos peligrosos:935
- Oficios o solicitudes de usuarios devolución registro Residuos Peligrosos (RESPEL): 461
- Usuario controlado - informes de gestión radicados en la SDA: 714
- Usuario controlado - visitas: 438
- Usuario controlado - Informes de Gestión SIRHO (Sistema de Información Residuos Hospitalarios): 500
- Atención a trámites de acopiadores primarios de aceites usados 25
- Atención a trámites PCB 1
- Registro acopiador primario aceite usado 20
- Registro RESPEL 238

### ***3.2.2.1.1.3. Informe de Ejecución Financiera Vigencia 2021 Proyecto 7702 – Control, Evaluación, Seguimiento y Promoción a La Cadena de Gestión de Residuos. Bogotá***

Para la vigencia 2021 para el desarrollo de actividades relacionadas con la evaluación control y seguimiento al manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición y residuos hospitalarios, se asignaron recursos al proyecto de inversión 7702 – CONTROL, EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y PROMOCIÓN A LA CADENA DE GESTIÓN DE RESIDUOS. BOGOTÁ, por un valor total de \$ \$1.997.507.802 de los cuales a diciembre 2021 se comprometieron recursos por un total de \$1.996.859.067 que corresponde al 99.97%.

### ***3.2.2.1.2. Actividades de Inspección, Vigilancia y Control a establecimientos abiertos al público realizados por la Secretaría Distrital de Salud***

Desde la Subdirección de Vigilancia en Salud Pública de la Secretaría Distrital de Salud se coordinan las acciones de Inspección, Vigilancia y Control – IVC en todos los establecimientos comerciales, de servicios o industriales ubicados en la ciudad de Bogotá D.C., con el fin de verificar el cumplimiento a lo establecido en el marco legal sanitario dado principalmente por la Ley 09 de 1979, y las demás normas que los modifiquen o sustituyan, emitiendo el respectivo concepto sanitario, y controlando así posibles condiciones de riesgo para la salud pública derivadas del desarrollo de las diversas actividades económicas, por medio de visitas adelantadas por las Subredes Integradas de Servicios de Salud E.S.E.

Con base a lo anterior y de acuerdo con las condiciones higiénicas sanitarias observadas al momento de practicar la visita al establecimiento, se emite concepto sanitario, como ya se mencionó, el cual puede ser:

- Favorable: si cumple con todo lo establecido en la norma sanitaria vigente.
- Favorable con requerimiento: cuando se incumplen los requisitos exigidos en la normatividad sanitaria pero estas condiciones no ofrecen riesgo para la salud pública.
- Desfavorable: si incumple con lo establecido en la norma sanitaria vigente y ofrece riesgo para la salud pública.

En caso de evidenciar riesgo para la salud pública se procede a aplicar medidas sanitarias de seguridad, definidas en la Ley 9 de 1979, las cuales tienen por objeto prevenir o impedir que la ocurrencia de un hecho o la existencia de una situación atente contra la salud de la comunidad, y son de ejecución inmediata, transitorias y se aplican sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar, siendo levantadas sólo cuando se compruebe que han desaparecido las causas que las originaron y contra ellas no procede recurso alguno.

Respecto del manejo de residuos hospitalarios, a través del proceso de fiscalización sanitaria, se realiza la verificación del cumplimiento de lo dispuesto en la Parte 8 - Título 10 del Decreto 780 de 2016 “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social*”, en los establecimientos que sean objeto de esta norma como es el caso de las farmacias y farmacias-droguerías, los servicios de tanatopraxia, morgues, necropsias, y exhumaciones, lavado de ropa hospitalaria o de esterilización de material quirúrgico, servicios veterinarios (consultorios, clínicas, laboratorios, centros de zoonosis, tiendas de mascotas, droguerías veterinarias y peluquerías veterinarias), establecimientos destinados al trabajo sexual y otras actividades ligadas, servicios de estética y cosmetología ornamental (barberías, peluquerías, escuelas de formación en cosmetología, estilistas y manicuristas, salas de belleza y afines).

De esta manera en el periodo enero - diciembre 2021, con 37.456 visitas de inspección, vigilancia y control, se han fiscalizado sanitariamente 23.579 establecimientos, los cuales dentro de sus procesos generan residuos infecciosos y/o de riesgo biológico, como son Biosanitarios, Anatomopatológicos, Cortopunzantes y de Animales.

Así también y de acuerdo con su solicitud, respecto a la gestión realizada por la Subdirección de Vigilancia en Salud Pública en cuanto a Seguimiento y Control de los residuos hospitalarios, para conocimiento se remiten adjuntos, los documentos:

1. Establecimientos ene-dic 2021 Respuesta UAESP, el cual relaciona el número de establecimientos intervenidos generadores de residuos de riesgo infeccioso y/o biológico en el Distrito por localidad, así como la relación de los establecimientos de preparación y expendio de alimentos, restaurantes, Bogotá enero - diciembre 2021 (Ver Anexo 1).
2. Visitas ene-dic 2021 Respuesta UAESP, con el detalle del número de visitas realizadas en el distrito por localidad. Bogotá enero - diciembre 2021 (Ver Anexo 2).

### **3.2.2.1.3. Manejo de Residuos Peligrosos por parte de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo - SRHS**

En cuanto a la gestión de seguimiento y control de residuos peligrosos, el Plan de Desarrollo Distrital – PDD 2020-2024 “*Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI*” posee un eje ambiental transversal a los cinco propósitos y treinta logros establecidos por la administración actual como directrices de la gestión a desarrollar en la ciudad en los próximos cuatro años. La disposición adecuada y el aprovechamiento de residuos ordinarios, peligrosos, especiales y de manejo diferenciado se alinea con el objetivo de desarrollo sostenible número 12 “*Producción y Consumo Responsables*”. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, de acuerdo a las metas de la agenda 2030 la economía circular, se relaciona especialmente con las siguientes:

- ✓ Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, en lo referente a Información al consumidor, Estilos de vida sostenibles y

educación, Compras públicas sostenibles, Edificaciones y construcción sostenibles, políticas, programas y estrategias de Producción y Consumo Sostenible, pequeñas y medianas empresas (PYMES) y gestión integral de residuos.

- ✓ De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
- ✓ De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, para el caso de este proyecto de inversión especialmente en los residuos peligrosos y especiales, incluyendo aquellos que están sujetos a los sistemas posconsumo obligatorios y voluntarios.
- ✓ De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.
- ✓ De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.

Por lo anterior, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo establece un Programa de Control, con el objeto de adelantar las actividades de control a la generación de residuos peligrosos en el Distrito Capital anualmente y para garantizar el cumplimiento de la meta establecida en el PDD denominado “*Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI*”, del Proyecto de Inversión 7702 “*Formular e implementar un programa de actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental, encaminado a la adecuada disposición y aprovechamiento de residuos peligrosos en Bogotá*” la cual establece “*Controlar la disposición adecuada de 43.00.000 toneladas y promover el aprovechamiento de 11.000.000 toneladas de residuos peligrosos, especiales y de manejo diferenciado*”.

Teniendo en cuenta lo anterior, el grupo de Residuos Peligrosos, de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo – SRHS, de la Secretaría Distrital de Ambiente, realiza las actividades establecidas en el Artículo 6, del Decreto Distrital 175 de 2009, entre las cuales se encuentran:

- a) Realizar la evaluación, control y seguimiento sobre los factores de deterioro ambiental derivados de las actividades que inciden sobre el recurso hídrico y el suelo.
- b) Coordinar y gestionar la evaluación técnica, las actividades de control y seguimiento y emitir los respectivos conceptos o informes técnicos de los instrumentos de control ambiental a las actividades relacionadas con la calidad y el uso del agua.
- c) Coordinar y gestionar la evaluación técnica, las actividades de control y emitir los respectivos conceptos o informes técnicos de los instrumentos de control ambiental a las actividades de generación, recolección, aprovechamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos tóxicos y de producción, comercialización o acopio de hidrocarburos en el marco de las competencias de la Secretaría.
- d) Adelantar acciones operativas y de control ambiental dirigidos al mejoramiento de la calidad del agua y del manejo de residuos en el marco de las competencias de la Secretaría.

Por lo tanto, el Grupo de Residuos Peligrosos realiza las actividades de control y vigilancia a la generación de residuos peligrosos a nivel distrital, mediante visitas técnicas en las cuales se evalúa el cumplimiento normativo en materia de residuos peligrosos (Título 6 del Decreto 1076 de 2015)

y en materia de aceites usados de origen mineral (Resolución 1188 de 2003); adicionalmente realiza la atención a instrumentos ambientales (registros generadores de Respel, inscripciones como acopiador primario de aceite usado, registro en el inventario nacional de PCB), atención a quejas, derechos de petición y entes de control, validación de planes de contingencia y validación de registros en los aplicativos del IDEAM (registro Respel e Inventario Nacional de PCB), entre otros. Finalmente, se ejecutan operativos de control a la generación y correcta disposición de los residuos peligrosos en el Distrito Capital emitiendo las respectivas actuaciones técnicas y jurídicas a que haya lugar.

Dichas actividades se encuentran enmarcadas dentro del “Programa de Actividades de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental, encaminadas a la Adecuada Disposición y Aprovechamiento de Residuos en Bogotá”, en las cuales se priorizan y definen las actividades de evaluación, seguimiento, control y vigilancia a realizar por parte de la Subdirección de Control ambiental al Sector Público y la subdirección del Recurso Hídrico y del suelo, relacionadas con la adecuada disposición de los residuos especiales, ordinarios, peligrosos y de manejo diferenciado generadas por actividades industriales, constructivas y de servicios públicos y privados en Bogotá, estableciendo metas e indicadores a través de poblaciones representativas.

De acuerdo a la meta establecida en el Proyecto de Inversión 7702 “Formular e implementar un programa de actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental, encaminado a la adecuada disposición y aprovechamiento de residuos peligrosos en Bogotá” la cual determina “Controlar la disposición adecuada de 43.00.000 toneladas y promover el aprovechamiento de

11.00.00 Toneladas de residuos peligrosos, especiales y de manejo diferenciado”. Para el año 2021 se ejecutaron actividades de control a la generación de **23.248,18 Toneladas** de residuos peligrosos generadas en el Distrito Capital, competencia de esta Subdirección, distribuidas de lasiguiente manera:

- ✓ Grandes Generadores: 21231,8 Toneladas
- ✓ Medianos Generadores: 1859,96 Toneladas
- ✓ Pequeños Generadores: 156,42 Toneladas

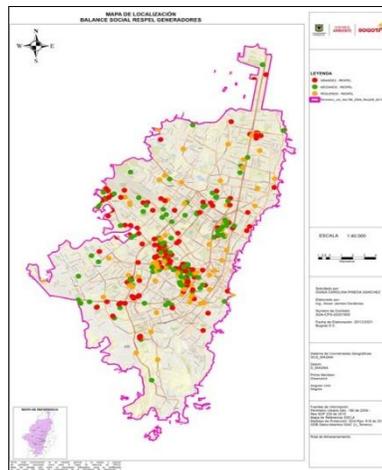
En razón a lo anterior, a continuación, se reportan las actividades de gestión realizadas por esta Subdirección, ejecutadas en el año 2021:

<b>CONCEPTOS E INFORMES TÉCNICOS DE CONTROL A LA GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS</b>		286
<b>OFICIOS Y/O REQUERIMIENTOS DE CONTROL A LA GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS</b>		62
<b>CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS CONTROLADOS (TONELADAS)</b>	GRANDES GENERADORES	21231.8
	MEDIANOS GENERADORES	1859.96
	PEQUEÑOS GENERADORES	156.42
	<b>TOTAL</b>	<b>23248.18</b>
<b>INSTRUMENTOS AMBIENTALES ATENDIDOS</b>		

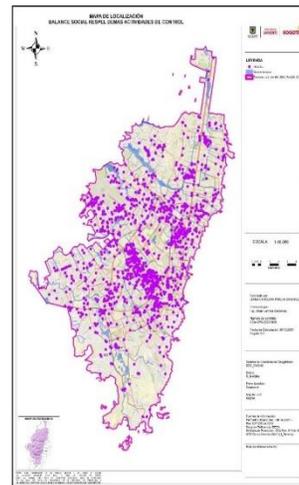
ATENCIÓN A SOLICITUDES INSCRIPCIÓN ACOPIADORES PRIMARIOS	347
ATENCIÓN A SOLICITUDES REGISTRO DE RESPEL	328
REGISTROS INVENTARIO NACIONAL DE PCB	11
RESPUESTAS A DERECHOS DE PETICIÓN, QUEJAS Y ENTES DE CONTROL	452
VALIDACIONES APLICATIVOS DEL IDEAM	
REGISTROS GENERADORES DE RESPEL VALIDADOS	1509
REGISTROS INVENTARIO NACIONAL DE PCB	72 (usuarios) 55378 (equipos)
<b>VALIDACIÓN PLANES DE CONTINGENCIA</b>	
PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS NOCIVAS	89
<b>EVALUACION MOVILIZADORES DE ACEITE USADO</b>	<b>9</b>
<b>SEGUIMIENTO MOVILIZADORES DE ACEITE USADO</b>	<b>21</b>
<b>OPERATIVOS DE CONTROL</b>	<b>7</b>

Así mismo, se presenta la localización de los predios donde se realizaron actividades de control en materia de Respel en el año 2021.

**Mapa 2: Actividades de control a la generación de 23248.18 toneladas de residuos peligrosos competencia de la SRHS, para el año 2021**



**Mapa 3: Actividades de control y vigilancia en materia de residuos peligrosos para el año 2021**



En relación con el presupuesto ejecutado para el año 2021, se adjunta al presente escrito archivo en formato Excel el cual contiene la información de la ejecución presupuestal para la vigencia 2021, correspondiente al proyecto 7702. Anexo 3. Ejecución Presupuestal 7702 al 31-12-2021.

**3.2.3. META 13: Recolección de Escombros.**

**3.2.3.1. Lograr una cobertura del 100% entre el 2006 y el 2010**

- **Recolección de escombros domiciliarios por prestadores y operadores de aseo**

Los prestadores y operadores de aseo han prestado el servicio de recolección de escombros a los usuarios que ha realizado remodelaciones que no requieren licencia de Construcción, y han solicitado el servicio por intermedio de la Línea 110, durante la vigencia del 2021 el prestador realizó la recolección y pactó con el usuario directamente el costo de este servicio.

Estos escombros son llevados por el prestador y/u operador de aseo al sitio de disposición Final “Cemex la Fiscala” la cual cuenta con la Resolución 1506 de 28 de julio de 2006 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para realizar esta actividad en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de reconformación.

### **3.2.3.1.1. Actividades de Control y Seguimiento por la Secretaría Distrital de Ambiente.**

#### **3.2.3.2. Control y seguimiento a residuos de construcción y demolición generados en proyectos constructivos y similares.**

En cumplimiento de las funciones establecidas en el Decreto 109 de 2009, la Secretaría Distrital de Ambiente, realiza seguimiento y control ambiental a los proyectos constructivos desarrollados en el perímetro urbano del Distrito Capital, a los sitios de disposición final de RCD, a los Recuperadores Específicos -RE, a los Centros de Tratamiento y Aprovechamiento -CTA., así como a los Gestores Punto Limpio, evaluando el cumplimiento de la Resolución 01115 de 2012 modificada y adicionada por la Resolución 00932 de 2015, el Decreto 586 de 2015 “*Por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los residuos de construcción y demolición –RCD en Bogotá D.C.*”, y los lineamientos establecidos en la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción, adoptada mediante resolución 1138 de 2013, así mismo, se evalúa el cumplimiento de la Resolución 472 de 2017 “*Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones*” emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, adicionalmente, se efectúan visitas de control ambiental en respuesta a los requerimientos generados por la comunidad, entidades públicas, privadas y entes de control, mediante quejas y derechos de petición PQR.

Acorde con esto se han desarrollado actividades para verificar el cumplimiento de las regulaciones ambientales aplicables al sector de la construcción, tales como visitas técnicas de control y seguimiento ambiental a las obras de construcción; revisión de certificados de disposición final y de aprovechamiento de RCD cargados en el aplicativo web por los proyectos inscritos; generación de requerimientos informes o conceptos técnicos. Entre las estrategias planteadas para la verificación del cumplimiento de las obligaciones ya mencionadas, la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA diseñó e implementó un aplicativo web que sirve para registrar la información relacionada con la gestión de los RCD y fortalecer la autorregulación de los pequeños y grandes generadores. Este aplicativo web cumple con la función de ser una herramienta de control y seguimiento para los generadores, transportadores y sitios de disposición final y aprovechamiento de RCD, localizados en el perímetro urbano del D.C.

Es así que para el año 2021, la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA como autoridad ambiental del Distrito Capital y como se ilustra en la fotografía No. 1. logró verificar la disposición final adecuada de 5.722.974,18 toneladas de Residuos de Construcción y Demolición - RCD.

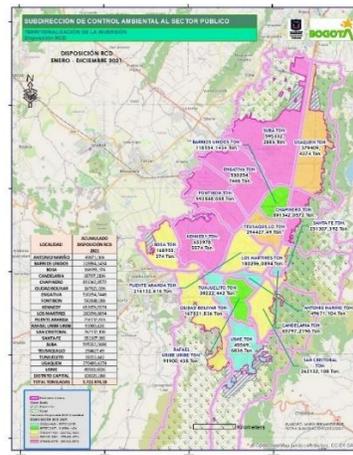
**Ilustración 11: Control ambiental realizado por la SDA a puntos de acopio de RCD instalados en el proyecto Izola. PIN 14829.**



**Fuente:** Grupo de Proyectos Constructivos y Similares- SCASP- julio 2021.

Se puede observar cómo se distribuye esta disposición final por localidades en el mapa1 No. 1, a partir de ella se evidencia que la localidad de Chapinero es donde más RCD se ha controlado para el año 2021 con un total 891.342,06 toneladas verificadas, que equivalen al 16% de la totalidad dispuesta en lo corrido del año 2021; seguida, está la localidad de Kennedy con 11% representadas en 653.978,56 toneladas y le siguen las localidades de Fontibón y Suba, ambas con un 10%, donde fueron controladas 592.848,09 y 595.332,28 toneladas de RCD respectivamente.

**Mapa 4: Territorialización de las toneladas de disposición final en el Distrito Capital en el año 2021.**



**Fuente:** SDA, 2022.

Complementariamente a la verificación de la disposición final se realizó el control de 1.472.455,05 toneladas de RCD aprovechados en obras, las cuales fueron reportadas en el aplicativo web de la Entidad por los generadores públicos y privados inscritos. Estas actividades se adelantan en cumplimiento de las Resoluciones 01115 de 2012 “Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico-ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de

construcción y demolición en el Distrito Capital” y 00932 de 2015 “Por la cual se Modifica y Adiciona la Resolución 01115 de 2012. Lo anterior se ilustra en la **Ilustración 12**.

Estas actividades de evaluación, control y seguimiento a la gestión integral de RCD en Bogotá D.C., han contribuido en la reducción de los impactos ambientales que genera el sector de la construcción sobre las áreas de alto valor ecológico de la Estructura Ecológica Principal -EEP. Por otra parte, la activación de centros de tratamiento y/o aprovechamiento de RCD, las obras están alcanzando mejores porcentajes de reutilización, reduciendo de esta manera, la cantidad que residuos con características aprovechables que llegan a los sitios de disposición final.

En el **Mapa 5** se registra la cantidad de RCD aprovechados por localidad en el Distrito Capital, los valores indican que los proyectos que se desarrollan en la localidad del Fontibón han aprovechado un total de 304.493,98 toneladas que corresponden al 20% del total de aprovechamiento reportado y verificado, de acuerdo a lo valores revisados en aprovechamiento le siguen las localidades de Suba con 175.396,34 de toneladas y Kennedy con 145.063,62 de toneladas, lo que representan el 12% y 10% respectivamente, de igual forma, se evidencia que la localidades que menos reportan aprovechamiento de RCD son La Candelaria y Los Mártires, con 3.508,27 y 4.942,20 toneladas respectivamente, con lo cual no alcanzan al 1% del total reportado en el Distrito Capital.

**Ilustración 12: Control ambiental realizado por la SDA al proceso de aprovechamiento de material proveniente de CTA. Proyecto Consorcio Malla Vial Tunjuelito. PIN 13028.**



**Fuente:** Aplicativo web del grupo de Proyectos Constructivos y Similares- SCASP 2021.



normatividad relacionada con el manejo de los residuos de construcción y demolición, se atendieron 3330 procesos, dentro de los cuales 1014 están asociados a la atención de quejas, derechos de petición y entes de control, 1627 procesos corresponden a la atención de correspondencia y memorandos allegados al grupo de Proyectos Constructivos y Similares y 689 procesos de numeración de documentos, de los cuales 31 corresponden a Conceptos técnicos y 658 están relacionados a procesos de Informes técnicos.

El control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos nace de la necesidad de aumentar la gestión adecuada de residuos en la ciudad de Bogotá D.C., de manera que se disminuyan los impactos ambientales asociados a su manejo inapropiado así como la dependencia de la explotación permanente de los bienes y servicios ambientales a través de la reincorporación de los materiales en el ciclo productivo, avanzando en la transformación del modelo económico lineal hacia el modelo de economía circular.

**3.2.3.2.1. Evaluación, Control y Seguimiento a Proyectos Especiales De Infraestructura-PEI, - Permisos de Ocupación de Cauce-POC y Estructura Ecológica Principal-EEP.**

**3.2.3.2.1.1. Evaluación, control y seguimiento a los permisos de ocupación de cauce-POC**

Desde la SCASP, acorde con lo establecido en el artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015 como el artículo 102 del Decreto 2811 de 1974, se adelantan actividades de evaluación, seguimiento y control a los trámites de permiso de ocupación de cauce, playas y lechos que son solicitados por Entidades Públicas o Privadas.

A continuación, se relacionan las cantidades de actividades realizadas durante el 2021, asociados con los trámites de permiso de ocupación de cauce, playas y lechos.

**Tabla 16: Actividades de los trámites de permiso de ocupación de cauce, playas y lechos.**

LOCALIDAD	AUTO DE INICIO	POC OTORGADOS	SEGUIMIENTO	PRÓRROGA	SUSPENSIÓN	DESISTIMIENTO	CIERRE	TOTAL TRÁMITES POR LOCALIDAD
Antonio Nariño	0	0	0	0	0	0	0	0
Barrios Unidos	2	1	1	0	0	1	1	6
Bosa	0	0	0	0	0	0	0	0
Chapinero	0	0	0	0	0	1	0	1
Ciudad Bolívar	1	1	0	0	0	0	0	2
Engativá	0	1	0	0	4	0	0	5
Fontibón	1	1	0	0	0	0	0	2
Kennedy	1	0	0	2	0	0	1	4
Martires	0	0	0	0	0	0	0	0
Rafael Uribe Uribe	1	1	1	0	0	0	0	3
Suba	3	1	0	1	1	0	0	6
San Cristóbal	0	1	0	2	0	0	0	3

LOCALIDAD	AUTO DE INICIO	POC OTORGADOS	SEGUIMIENTO	PRÓRROGA	SUSPENSIÓN	DESISTIMIENTO	CIERRE	TOTAL TRÁMITES POR LOCALIDAD
Tunjuelito	0	0	0	0	0	0	0	0
Teusaquillo	1	1	0	0	0	0	0	2
Usaquén	0	0	0	0	0	1	0	1
Puente Aranda	0	0	0	0	0	1	0	1
Usme	1	1	0	1	0	0	0	3
<b>TOTAL TRÁMITES</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>39</b>

Fuente: SDA, 2022

Según la **Tabla 16** las localidades en las cuales se realizaron el mayor número de actividades en el año 2021, relacionadas con los trámites de permiso de ocupación de cauce, playas y lechos, son Barrios Unidos y Suba con 6 cada una y Engativá con 5. Es importante indicar que para un mismo POC, se reportaron varias las actividades, por lo tanto; el número de POC evaluados y/o a los que se les realizó seguimiento (35 POC) es diferente al reportado en el trámite de POC por localidad (39).

De los 35 POC evaluados, 31 fueron solicitados por entidades públicas y 4 fueron solicitados por entidades privadas.

Por otra parte, con relación a las actuaciones en general relacionadas con el trámite de evaluación, control y seguimiento de los POC, se realizaron, además, las 81 actuaciones que se relacionan en la Tabla 17.

**Tabla 17: Otras actuaciones trámites POC**

TRÁMITES POC	TOTAL
Evaluaciones POC	17
Solicitud de información adicional o ajustes al solicitante del POC, en caso de que aplique	49
Solicitud de expedición de lineamientos ambientales a la SEGAE o SER según aplique	8
Solicitud de expedición de acto administrativo de desistimiento al grupo jurídico	7

Fuente: SDA, 2022

Por otra parte, como parte de la evaluación, control y seguimiento realizado a los permisos de ocupación de cauce playas y lechos, los profesionales del grupo de "infraestructura", durante el año 2021, realizaron un total de 77 visitas de las cuales 32 se realizaron para evaluación de POC y 45 visitas para el seguimiento o cierre; las cuales se relacionan en la **Tabla 18**.

**Tabla 18: Resumen de visitas de evaluación, seguimiento y cierre de POC acumuladas.**

LOCALIDAD	VISITAS ACUMULADAS DE EVALUACIÓN	VISITAS ACUMULADAS DE SEGUIMIENTO O CIERRE	TOTAL
Kennedy	6	7	13
San Cristóbal	1	2	3
Tunjuelito	2	1	3
Suba	5	6	11
Suba / Engativá	0	2	2
Usme	3	3	6
Barrios Unidos	2	3	5
Engativá	1	6	7
Usaquén	3	3	6
Rafael Uribe Uribe	1	2	3
Fontibón	3	1	4
Chapinero	1	3	4
Teusaquillo	1	3	4
Ciudad Bolívar y Tunjuelito	1	1	2
Tunjuelito/Rafael Uribe Uribe	0	1	1
Ciudad Bolívar	1	0	1
Fontibón /Teusaquillo	1	0	1
Bosa	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>45</b>	<b>77</b>

Fuente: Grupo Infraestructura SCASP - 2021.

De las 77 visitas; 63 corresponden a POC, solicitados por entidades públicas y 14 a POC solicitados por entidades privadas: es así como, de las 32 visitas de evaluación, 24 corresponden a POC solicitados por entidades del orden público y 8 por entidades del orden privado y de las 45 visitas de seguimiento o cierre, 39 corresponden a entidades públicas y 6 a entidades privadas.

**3.2.3.2.1.2. Evaluación, control y seguimiento a la estructura ecológica principal – EPP**

Para el desarrollo de las acciones de seguimiento y control de la Estructura Ecológica Principal se identificaron las localidades que requirieron mayor atención, considerando su EEP, su afectación por arroyo de RCD (puntos críticos) y el ingreso y atención de quejas y derechos de petición.

Durante la vigencia 2021 se realizaron 391 visitas a los humedales, a los cuerpos de aguas y a los cerros orientales.

**Tabla 19: Tabla 19: Visitas a Estructura Ecológica Principal EEP**

VISITAS EEP	CANTIDAD DE VISITAS
Cuerpos De Agua	210
Parque Ecológico Distrital Humedal PEDH	157
Cerros Orientales	11
Otros	13
<b>TOTAL</b>	<b>391</b>

Fuente: SDA, 2022.

**3.2.3.2.1.3. Evaluación, control y seguimiento a los proyectos especiales de infraestructura-PEI**

Los proyectos especiales de infraestructura (PEI) corresponden a actividades constructivas a gran escala que se adelantan en el Distrito, tales como: troncales de Transmilenio, proyecto Metro, Transmilenio Avenida 68, corredores ambientales como el canal arzobispo, Humedal Córdoba, Humedal Chiguaza – Tunjuelo, Altos de la Estancia y Avenida Alsacia – Ciudad de Cali.

**Ilustración 13: Evaluación control y seguimiento a Proyecto Especial de Infraestructura - PEI CEFE Las Cometas**



A la fecha, se tienen en ejecución nueve PEI: Avenida Alsacia – Ciudad de Cali (Guayacanes), Humedal Juan Amarillo, Humedal Jaboque, Corredor Ambiental Tunjuelo- Chiguaza – Tunjuelo, Centro de Felicidad (CEFE) Las Cometas, Corredor Ambiental Arzobispo, Avenida El Rincón y Ampliación de la troncal Caracas en Usme.

**3.2.3.2.2. Control y seguimiento a la adecuada disposición final y aprovechamiento generado en la EEP, POC y PEI en el DC**

En cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución No. 01115 de 2012 “Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital”, y la Resolución No. 00932 de 2015 que la modifica y adiciona; se revisan los pines de las obras y en los casos en los cuales se evidencian inconsistencias, se realizan requerimientos, con el fin de que sean subsanados y se garantice el cumplimiento de la norma.

Es importante señalar que para la presente vigencia (enero a diciembre del 2021) se revisaron 124 Pines reportados en el aplicativo web. Que permitieron controlar en el desarrollo de proyectos

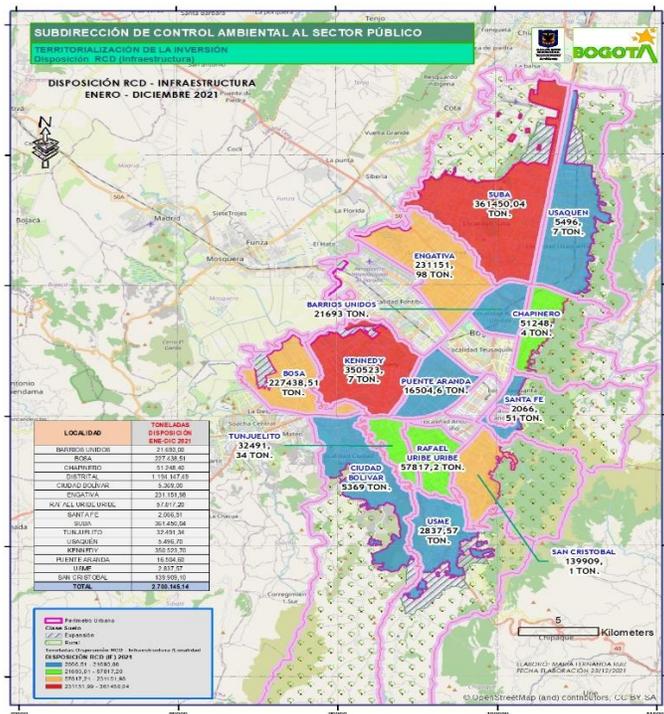
especiales de infraestructura un total de toneladas de aprovechamiento controladas de 651.970,52 y un total de toneladas de disposición final controladas de 2'700.145,1415. Lo anterior con la siguiente distribución por Localidades.

**Tabla 20: Resumen de Toneladas de Disposición y Aprovechamiento acumuladas por Localidad**

LOCALIDAD	TONELADAS DISPOSICIÓN	TONELADAS APROVECHAMIENTO
Barrios Unidos	21.693,00	482,16
Bosa	227.438,51	78.836,24
Chapinero	51.248,40	6.534,00
Distrital	1.194.147,49	162.640,95
Ciudad Bolívar	5.369,00	22.899,82
Engativá	231.151,98	48.060,43
Rafael Uribe Uribe	57.817,20	2.828,70
Santa Fe	2.066,51	0
Suba	361.450,04	284.573,61
Tunjuelito	32.491,34	8.712,54
Usaquén	5.496,70	5.023,01
Kennedy	350.523,70	23.911,10
Puente Aranda	16.504,60	0
Usme	2.837,57	1.295,97
San Cristóbal	139.909,10	6.172,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.700.145,14</b>	<b>651.970,53</b>

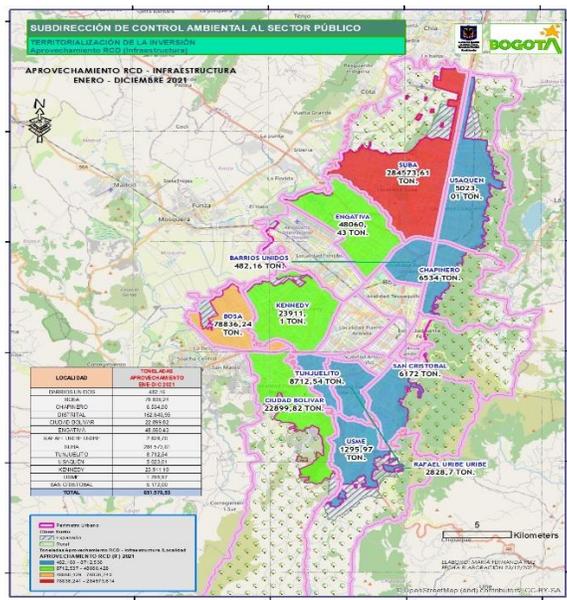
Fuente: Grupo de Infraestructura

Mapa 6: Territorialización Control a la disposición RCD – Infraestructura. Enero – Dic 2021



Fuente: SDA, 2022

Mapa 7: Territorialización Control al Aprovechamiento RCD – Infraestructura. Enero – Dic 2021



Fuente: SDA, 2022

### 3.2.4. META 14: De información.

#### 3.2.4.1. Contratación de las concesiones para la prestación del servicio de aseo en el 2010

Durante el año 2021 la UAESP continúa prestando el servicio aseo cumpliendo con costos e indicadores de eficiencia, según lo estipulado por la CRA en su Resolución 786 de 2017 de 27 de febrero de 2017. Este esquema de aseo tiene una vigencia de ocho (8) años, su terminación es en enero de 2026.

**Tabla 21: Centros de Atención al Usuario del Servicio de Aseo**

ASE	PRESTADOR	CONTRATO	DIRECCION DEL CAU	TELEFONO
1	PROMOAMBIENTAL DISTRITO S.A.S. E.S.P.	Cto. 283 del 18 de enero de 2018	Transversal 4 No. 51 A – 25	3385000
2	LIME S.A. E.S.P.	Cto. 284 del 18 de enero de 2018	Carrera 56 No. 9 - 17 Local 2, Torre Américas Edificio BOG Américas Bogotá D.C	4172300
3	CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ S.A. E.S.P.	Cto. 285 del 18 de enero de 2018	Avenida Boyacá No. 6 B – 20	2604804
4	BOGOTÁ LIMPIA S.A.S. E.S.P.	Cto. 286 del 18 de enero de 2018	Carrera 69 # 80 - 27 /45 Local 4	2230431
5	ÁREA LIMPIA DISTRITO CAPITAL S.A.S. E.S.P.	Cto. 287 del 18 de enero de 2018	Calle 129 No. 54 – 38 / 40 Local 123 – 124	7466876

Fuente: UAESP - Subdirección de RBL

### 3.2.5. META 15: De disposición final de residuos.

#### 3.2.5.1. Reducción hasta en el 20% de los residuos que ingresan en el Relleno Sanitario de Doña Juana en un plazo de 10 años.

En la vigencia 2021, el manejo de los Residuos Provenientes de Puntos Críticos o de Arrojo Clandestino - RPCC generados en el Distrito, se realizó a través del Contrato Interadministrativo No. UAESP-778-2020 “Separación, Limpieza, Tratamiento de los RPCC Generados en la Ciudad de Bogotá, que Ingresan al Punto Limpio de la UAESP, Transporte y Disposición Final de Residuos Pétreos no Aprovechables en Sitio Autorizado”, suscrito con Aguas de Bogotá SA ESP, cuya diferencia respecto de la actividad que se desarrolló en la vigencia 2020 (separación y limpieza de los RPCC, y, clasificación y acopio temporal de RCD), consistió en el tratamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD del tipo 1 (productos de excavación) y tipo 3 (hormigón, arenas, gravas, trozos de ladrillo y bloques, cerámicas, sobrantes de mezclas de cementos y concretos hidráulicos), el cual consiste en el cribado de los materiales por granulometrías, los cuales de acuerdo con su potencial de aprovechamiento, posteriormente fueron entregados a un Centro de Tratamiento y Aprovechamiento para su posterior reincorporación a la cadena productiva, o a sitios de Disposición Final debidamente autorizados como Las Manas y Rex Ingeniería, para su incorporación en actividades de reconformación morfológica, luego de haber sido objeto de explotación minera.

Por su parte, los RCD como maderas, plásticos y metálicos, fueron gestionados a través de una asociación de recicladores para su reincorporación a la cadena productiva, y el material de rechazo (residuos ordinarios, muebles, ramas, restos de corte de césped, colchones, peligrosos, entre otros),

se trasladó al vaso de disposición final en el Proyecto Sanitario Doña Juana, por parte de los vehículos de Aguas de Bogotá SA ESP designados para esta actividad.

A continuación, se detallan para la vigencia de 2021 las cantidades de RPCC ingresados a Punto Limpio, así como los resultantes a partir de los procesos de limpieza y separación de estos:

**Tabla 34: cantidades de residuos ingresados a Punto Limpio**

Mes	Descarga PL	RCD Tipo 1 y 3	Maderas	Rechazos
Enero	6.571,22	5.324,05	4	1.243,17
Febrero	10.039,86	8.817,31	26,36	1.196,19
Marzo	10.193,28	8.686,41	44,81	1.462,06
Abril	9.010,25	8.228,79	38,12	743,34
Mayo	9.094,96	8.183,97	40,54	870,45
Junio	7.977,86	6.602,17	38,7	1.336,99
Julio	12.355,83	10.923,17	58,41	1.374,25
Agosto	9.753,67	8.202,34	64,71	1.486,62
Septiembre	9.534,34	8.249,66	37,73	1.246,95
Octubre	10.871,86	9.461,06	50,66	1.360,14
Noviembre	8.814,14	7.577,93	36,66	1.199,55
Diciembre	7.149,18	6.316,78	21,34	1.243,17
<b>Totales</b>	<b>111.366,45</b>	<b>96.573,64</b>	<b>462,04</b>	<b>14.330,77</b>

**Fuente:** Certificaciones de pesaje. UT INTER DJ. 2021 y certificaciones expedidas por ARAUS para el caso de las maderas

### 3.2.6. META 16: De tarifas.

#### 3.2.6.1. 100% de los usuarios con conocimiento de opciones tarifarias 2009.

Los prestadores del servicio de aseo publican en sus páginas web y en la prensa las diferentes tarifas que se aplican, además de asesorar respecto a los requisitos establecidos para los cuartos de almacenamiento, promoviendo la correcta presentación de los residuos sólidos e informar sobre los requisitos y procedimientos para acceder a la opción tarifaria para multiusuario igualmente realizan capacitaciones frente a los alineamientos de separación en la fuente.

A continuación, se presenta los medios de publicación y las fechas en que los prestadores del servicio público de aseo han publicado las tarifas:

**Tabla 22: Información de Tarifas en Medio de Publicación Promoambiental Distrito S.A.S. E.S.P.**

CONCESIONARIO	FECHA DE PUBLICACIÓN	MEDIO DE PUBLICACIÓN
PROMOAMBIENTAL DISTRITO SAS E.S.P.	2018-02-03	Publimetro
PROMOAMBIENTAL DISTRITO SAS E.S.P.	2019-01-29	Publimetro
PROMOAMBIENTAL DISTRITO SAS E.S.P.	2019-09-06	Publimetro
PROMOAMBIENTAL DISTRITO SAS E.S.P.	2020-01-31	Publimetro
PROMOAMBIENTAL DISTRITO SAS E.S.P.	2020-07-29	El Nuevo Siglo
PROMOAMBIENTAL DISTRITO SAS E.S.P.	2021-01-29	El Nuevo Siglo
PROMOAMBIENTAL DISTRITO SAS E.S.P.	2021-07-29	Portafolio

**Fuente:** Consorcio Proyección Capital – Informe de Interventoría de abril de 2022, Oficio radicado UAESP No. 20227000271362 del 18 de mayo de 2022.

**Tabla 23: Información de Tarifas en Medio de Publicación Limpieza Metropolitana S.A. E.S.P.**

CONCESIONARIO	FECHA DE PUBLICACIÓN	MEDIO DE PUBLICACIÓN
LIMPIEZA METROPOLITANA SA ESP	27/01/2019	La Republica
LIMPIEZA METROPOLITANA SA ESP	29/07/2019	El Tiempo
LIMPIEZA METROPOLITANA SA ESP	31/08/2019	El Tiempo
LIMPIEZA METROPOLITANA SA ESP	31/01/2020	El Tiempo
LIMPIEZA METROPOLITANA SA ESP	25/07/2020	El Tiempo
LIMPIEZA METROPOLITANA SA ESP	30/01/2021	El Tiempo
LIMPIEZA METROPOLITANA SA ESP	30/07/2021	El Tiempo

**Fuente:** Consorcio Proyección Capital – Informe de Interventoría de abril de 2022, Oficio radicado UAESP No. 20227000271362 del 18 de mayo de 2022.

**Tabla 24: Información de Tarifas en Medio de Publicación Ciudad Limpia Bogotá S.A. E.S.P.**

CONCESIONARIO	FECHA DE PUBLICACIÓN	MEDIO DE PUBLICACIÓN
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ SA ESP	8/02/2018	El Espectador
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ SA ESP	31/01/2019	Q'Hubo
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ SA ESP	25/07/2019	Q'Hubo
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ SA ESP	31/01/2020	Q'Hubo
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ SA ESP	31/07/2020	Q'Hubo
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ SA ESP	30/01/2021	Q'Hubo
CIUDAD LIMPIA BOGOTÁ SA ESP	31/07/2021	Q'Hubo

**Fuente:** Consorcio Proyección Capital – Informe de Interventoría de abril de 2022, Oficio radicado UAESP No. 20227000271362 del 18 de mayo de 2022.

**Tabla 25: Información de Tarifas en Medio de Publicación Bogotá Limpia S.A.S. E.S.P.**

CONCESIONARIO	FECHA DE PUBLICACIÓN	MEDIO DE PUBLICACIÓN
Bogotá Limpia SAS ESP	27/09/2018	Portafolio
Bogotá Limpia SAS ESP	05/2019	El Hormiguero
Bogotá Limpia SAS ESP	09/2019	El Hormiguero
Bogotá Limpia SAS ESP	26/08/2020	El Nuevo Siglo
Bogotá Limpia SAS ESP	23/01/2021	El Nuevo Siglo
Bogotá Limpia SAS ESP	21/07/2021	El Nuevo Siglo

**Fuente:** Consorcio Proyección Capital – Informe de Interventoría de abril de 2022, Oficio radicado UAESP No. 20227000271362 del 18 de mayo de 2022.

**Tabla 26: Información de Tarifas en Medio de Publicación Área Limpia Distrito Capital S.A.S. E.S.P.**

CONCESIONARIO	FECHA DE PUBLICACIÓN	MEDIO DE PUBLICACIÓN
ÁREA LIMPIA DISTRITO CAPITAL SAS ESP	31/07/2018	El Nuevo Siglo
ÁREA LIMPIA DISTRITO CAPITAL SAS ESP	26/01/2019	El Nuevo Siglo
ÁREA LIMPIA DISTRITO CAPITAL SAS ESP	24/07/2019	El Nuevo Siglo
ÁREA LIMPIA DISTRITO CAPITAL SAS ESP	27/01/2020	El Nuevo Siglo
ÁREA LIMPIA DISTRITO CAPITAL SAS ESP	27/07/2020	El Nuevo Siglo
ÁREA LIMPIA DISTRITO CAPITAL SAS ESP	24/01/2021	El Nuevo Siglo
ÁREA LIMPIA DISTRITO CAPITAL SAS ESP	25/07/2021	El Nuevo Siglo

**Fuente:** Consorcio Proyección Capital – Informe de Interventoría de abril de 2022, Oficio radicado UAESP No. 20227000271362 del 18 de mayo de 2022.

### 3.2.7. META 17: De servicio.

#### 3.2.7.1. 12 alcaldía Locales con sistemas de información a usuarios del SPA a partir del 2011.

La UAESP en el marco del desarrollo del Sistema de Información para la Gestión de Aseo en Bogotá, SIGAB, se desarrolló una Aplicación Móvil que le permite al ciudadano:

- Registrarse
- Reportar PQR
- Listar PQR, facturas y pago

### 3.3. METAS DE LARGO PLAZO

#### 3.3.1. Meta 19 De Reciclaje. 10 centros de Acopio de Material de reciclaje en 2012

Es procedente aclarar, que la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos –UAESP, atendiendo la necesidad de que las Organizaciones de Recicladores de Oficio realicen actividades de separación y aprovechamiento en un espacio físico y de infraestructura adecuado para el desarrollo de las actividades mencionadas, ha adelantado procesos contractuales desde el año 2015 para el arrendamiento de Bodegas en las diferentes Localidades de la Ciudad de Bogotá que cumplan con las condiciones físicas establecidas en el Decreto 596 de 2016.

En adición, durante el año 2021 se mantiene un continuo contacto con las organizaciones de recicladores por medio del equipo de profesionales de fortalecimiento con el objetivo de orientar el camino de formalización, establecido en el Decreto 596 de 2016 *"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones"*, todas estas herramientas construidas y brindadas a las organizaciones constituyen el paso a paso para una verdadera conformación de macro y micro rutas, dado que en el año 2018 se identificó, y como se menciona en el documento de levantamiento de rutas, que los prestadores no comprenden esta construcción y los recorridos referenciados no cumplen con ningún requisito técnico para ello.

#### **Numeral 3. Aprovechamiento en 2 instalaciones de escombros, funcionado a partir de 2007**

Como se ha venido mencionando desde el informe del PMIRS correspondiente a la vigencia 2017, desde la Secretaría Distrital de Ambiente –SDA-, se está trabajando en la articulación del Decreto 586 de 2015 *"Por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD- en Bogotá D.C."* con el Decreto Nacional 472 de 2017 *"Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones."*, el cual también cuenta con un apartado sobre las infraestructuras para la gestión de este tipo de residuos.

#### **"Numeral 4. Diez Centros de Acopio de material reciclable en año 2012 (Descripción detallada de la Operación de la Alquería) y Bodegas públicas":**

Durante el 2021 la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos –UAESP- mantuvo la figura de arriendo de bodegas afectas al servicio público de aseo en el Distrito Capital, entregadas mediante acuerdos de corresponsabilidad a organizaciones de recicladores de oficio, en la tabla 35 se relaciona

el listado. En estos sitios se lleva a cabo la operación de aprovechamiento en sus fases de separación de material potencialmente aprovechable y almacenamiento de este, según lo estipulado en el Decreto 596 de 2016. Cabe resaltar que las bodegas 5 y 6 de María Paz son propiedad de la UAESP y durante el año 2021 se registró la adquisición de las bodegas 7 y 8, lo anterior con el objetivo de adelantar la conformación de un clúster de aprovechamiento para la población recicladora de oficio. Así mismo, se cuenta con la bodega La Alquería que sufrió un incendio a finales de 2019 y se está avanzando para su reincorporación a la actividad de aprovechamiento mediante el establecimiento de un proyecto especializado en el aprovechamiento de plásticos.

Los acuerdos de corresponsabilidad para la administración de estas Bodegas empezaron a ser firmados con las organizaciones de recicladores de oficio desde el año 2015, y el suministro de este tipo de espacios surgió como una política de la administración de ese momento, se mantuvieron en aras de que las organizaciones de recicladores que se beneficien con esta acción afirmativa no vieran afectado su proceso de formalización y fortalecimiento.

Sin embargo, después de 6 años se han beneficiado un total de 23 organizaciones de recicladores de oficio de las 136 existentes actualmente, lo cual se traduce en un beneficio otorgado solo para el 17% del total de las asociaciones, evidenciando la oportunidad de mejorar y ampliar el rango de apoyo. Por lo cual, en VI Mesa Distrital de Recicladores desarrollada en el mes de diciembre de 2021, se consultó con la población recicladora y se aprobó la decisión de reorientar los recursos invertidos en bodegas, para garantizar el apoyo a un mayor porcentaje de organizaciones, proyección en la que se contará con el apoyo de las organizaciones de recicladores para establecer el direccionamiento de los recursos proyectados de acuerdo con el plan financiero del PGIRS, el cual es el instrumento orientador de recursos para la ejecución de los programas, proyectos y actividades, conforme a lo establecido por el Decreto Distrital 345 de 2020.

A continuación, se relacionan las bodegas que registraron operaciones durante el año 2021:

**Tabla 27: Centros de Acopio de Material Reciclable**

DIRECCION	LOCALIDAD	BODEGA	ORGANIZACIÓN
AK 36 No. 19 - 53	PUENTE ARANDA	PUENTE ARANDA 1*	ASOCOLOMBIANITA ECORESIDUOS
Calle 80 C No. 92 - 44	ENGATIVÁ	ENGATIVÁ 1**	FENOSMACO ESP ARPE
Carrera 83 No. 11 A - 53	KENNEDY	VALLADOLID**	MUJERES POR UN AMBIENTEMEJOR RECICLAR ES VIDA CORPORECICLAJE ECOFUTURO ROA ASOSEMILLEROS SINEAMBORE
Calle 8 No. 26-80	LOS MÁRTIRES	MARTIRES	CENHIS LUMEN
Carrera 69 K No 79 - 49	ENGATIVÁ	ENGATIVA 2*	RECIKOLPING
Carrera 18 No. 164 - 32 Barrio Toberín	USAQUEN	TOBERIN 1	ASOUSQUEN
Carrera 21 No. 164-82 Barrio Toberín	USAQUEN	TOBERIN 2**	M Y M RECICRECER
Carrera 65 B No. 17-80	PUENTE ARANDA	PUENTE ARANDA 2*	ASOAMBIENTAL 7 APREAM

DIRECCION	LOCALIDAD	BODEGA	ORGANIZACIÓN
			ASORESXI
			NEW WORLD
Calle 17A No. 69F-26	FONTIBÓN	FONTIBON**	ASOREDI
			ASOREMA
Diagonal 38s No. 81g – 66	KENNEDY	MARIA PAZ 5 Y 6	EMRS

Nota:

\*Bodegas que durante el 2021 solo operaron durante el primer semestre.

\*\*Bodegas operativas con corte a diciembre de 2021.

### 3.3.1.1. De disposición final: Contar con un relleno regional partir de 2016 o cuando la vida útil del relleno sanitario Doña Juana se llegue a su fin.

Debido a que en la región cercana a Bogotá no se cuenta con zonas con las características técnicas y socio-ambientales para la disposición de los residuos sólidos generados en el distrito mediante la metodología de relleno sanitario, se adelantaron las siguientes acciones:

Desde el año 2012 el Distrito y la UAESP han venido adelantando diversos estudios a nivel de Prefactibilidad y en donde se puede concluir que todos los estudios indican que es necesario cambiar el modelo de gestión en pro de lograr la disminución gradual de enterramiento de residuos a través de la tecnología de relleno sanitario e ir aumentando su tratamiento y transformación, tal y como se evidencia a continuación:

- ✓ **Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)- Agosto 2013:** Proyecto de Estudio del Plan Maestro para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bogotá, D.C.- Recomienda *“Aprovechamiento de Nueva Tecnología de Minimización”*
- ✓ **Estudio Empresa Energía de Bogotá – IDOM Junio 2015:** "ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y FEED DEL PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE RSU". Recomienda *“construcción escalonada en el tiempo de plantas de valorización energética.”*
- ✓ **Contrato 203 de 2016 Universidad Nacional - Diciembre 2016:** INFORME FINAL DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES EN EL DISTRITO CAPITAL Y MUNICIPIOS ALEDAÑOS, PARA LA DISPOSICIÓN FINAL, CON ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS DE APROVECHAMIENTO Y/O TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS. Concluye: *“En todo el territorio del distrito capital de Bogotá, área rural y urbana, no se encontraron zonas potenciales para la disposición de residuos en relleno sanitario” “Existe la posibilidad de emplear parte del área (...) Doña Juana, para implementar procesos de tratamiento térmico (...)”*,
- ✓ **Estudio Banco Mundial IFC Diciembre 2017 :** DIVERSIFICACIÓN TECNOLÓGICA EN EL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA" Realizado por ARCADIS-IFC Banco Mundial. Concluye *“La incineración es una buena alternativa para el tratamiento de residuos de Bogotá (...)”*

Así mismo, el Plan Distrital de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas y el Plan Plurianual de Inversiones para Bogotá D. C. para el período 2020-2024 ***“Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI”*** contempla el marco de acción de las políticas, programas, estrategias y proyectos de la administración distrital para lograr las metas propuestas. En

lo concerniente al tratamiento térmico de los residuos que llegan al predio Doña Juana, se encuentra estipulado en el siguiente artículo:

*“Artículo 128. Modelo de Administración para la Prestación y Operación Integral RSDJ. La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, formulará, diseñará y adoptará el Modelo de Administración del RSDJ, mediante el que podrá dirigir, coordinar, contratar la prestación del servicio a través de terceros o prestarlo directamente en los casos expresamente señalados en el artículo 6 de la Ley 142 del 11 de julio de 1994, para asegurar el manejo técnico de la prestación y operación integral, sostenible y eficiente del terreno RSDJ, complementando con nuevas alternativas de tratamiento, evitando la ampliación física del mismo y la prolongación de su vida útil en el modelo único de enterramiento actual.*

*El enfoque de manejo del RSDJ se orientará a la disminución en el entierro de residuos y la migración del RSDJ hacia otras alternativas tecnológicas para el tratamiento y disposición final de residuos ordinarios en este predio, que permitan la transformación en energía renovable y/o compostaje, de acuerdo con el análisis de conveniencia de la UAESP, con la implementación de una política para la reutilización de los residuos como materia prima, fortaleciendo el reciclaje y así reducir el material para disposición final.*

*En todo caso, el nuevo modelo integral deberá prever planes de contingencia dirigidos a garantizar la continuidad y la operación ininterrumpida del servicio público de aseo en sus actividades complementarias de disposición final y tratamiento.*

*Parágrafo 1. El mencionado modelo de administración del RSDJ deberá tener por objetivo la disminución progresiva del número de toneladas de residuos sólidos enterrados y el incremento de su tratamiento y transformación.*

*Parágrafo 2. En la operación de RSDJ se garantizará que el vertimiento sobre el río Tunjuelo, producto del tratamiento de los lixiviados, cumpla con los parámetros fisicoquímicos que exige la normatividad vigente; sin embargo, y aprovechando la producción de gas de la planta de biogás, la UAESP evaluará la implementación de un sistema de evapo-secado (hasta polvo) y/o tecnologías similares en el propósito de acercamiento a producción de energías limpias.*

*Parágrafo 3. La Administración Distrital presentará un informe semestral al Concejo de Bogotá D.C. el cual indique el avance en la implementación del presente artículo.”*

Teniendo en cuenta el anterior mandato, la UAESP decidió estructurar en el año 2020 y ejecutar durante el año 2021 la siguiente consultoría *“ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA EL SISTEMA DE APROVECHAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE EL TRATAMIENTO TÉRMICO Y/O SIMILARES CON GENERACIÓN DE ENERGÍA Y/O SUB-PRODUCTOS INCLUYENDO SU ANÁLISIS COSTO BENEFICIO Y EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA”*, los detalles y avances de la consultoría en mención se detallan a continuación:

- Número del proceso contractuales en el SECOP: UAESP-CMA-08-2020
- Consultoría adjudicada mediante Contrato de No UAESP-777 de 2020
- Contratista: Consorcio Estructurador de Residuos C & C
- Fecha inicio: 16 de marzo de 2021.
- Plazo: 7 meses
- Fecha de terminación: 15 de octubre de 2021
- Fecha terminación según otrosí 1: 29 de octubre de 2021.
- Valor del contrato Consultoría: \$1.055.519.783
- Estado: Terminado.

Las principales actividades desarrolladas durante la ejecución del contrato fueron: Diagnóstico, análisis de alternativas, estudios de factibilidad y elaboración de documentos Borradores preliminares Precontractuales.

Se desarrollaron a nivel de factibilidad para las tecnologías preseleccionadas de tratamiento térmico, las siguientes especialidades:

- Técnico tecnologías tratamiento de residuos
- Topografía
- Geotecnia, geología, geomorfología e hidrogeología
- Arquitectura
- Estructural
- Ambiental - ANLA
- Calidad de aire
- Red vial y plan de manejo de tráfico
- Redes hidrosanitarias
- Eléctrico
- Social
- Arqueología
- Automatización y control
- SST
- SIG
- Presupuestos
- Financiero, jurídico, socioeconómico, riesgos y anexos técnicos
- Amenaza, vulnerabilidad y riesgos

Finalizado el contrato de consultoría No. UAESP-777-2020, que tenía por objeto el relacionado anteriormente, el estudio de factibilidad indicó que existe VIABILIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO, FINANCIERO, TÉCNICO, AMBIENTAL Y SOCIAL entre otros, para desarrollar un proceso principalmente de Termovalorización para el Distrito Capital, a razón de tratar durante un periodo de 30 años, el procesamiento y tratamiento de los residuos sólidos con fines de recuperación energética, y generación de otros subproductos potencialmente útiles, como lo son las cenizas, que pueden ser tenidos en cuenta como material de construcción. El resultado del modelo financiero es que dicho proyecto obtendrá sus ingresos en una mayor porción a través de la venta de

energía y en una menor porción por el pago de tarifa a través de las toneladas tratadas y la venta de cenizas.

De acuerdo a los resultados del estudio de Factibilidad, mencionado anteriormente, la UAESP procederá a celebrar la contratación a 30 años de un Concesionario, que involucre los aspectos técnicos, operativos, ambientales, financieros y jurídicos que permitan diseñar a nivel de detalle, construir y operar una planta de tratamiento con tecnología térmica capaz de tratar los residuos sólidos urbanos generados al interior del Parque de Innovación Doña Juana (PIDJ), (sistema que involucre la generación de energía y/o subproductos incluyendo su análisis costo-beneficio y evaluación económica y financiera), esto con el fin de aplicar a un nuevo modelo de gestión de residuos sólidos con los residuos sólidos urbanos (RSU) que llegan a ser dispuestos en el Parque de Innovación Doña Juana (PIDJ).

Ahora bien, dado que dentro del nuevo modelo de gestión de residuos sólidos, a pesar de que se quiere disminuir de manera gradual del enterramiento de residuos a través del relleno, es claro que esta transición se dará de manera moderada, por tanto de manera paralela la Contratación del Concesionario que realizara el proyecto de Termovalorización de residuos, se deberá contratar los estudios y diseños fase 3 para la construcción de unas nuevas celdas de disposición final, razón por la cual durante el año 2021 se adelantó la estructuración del proceso de contratación que se adelantará en el año 2022 y cuyo objeto será : ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS DEFINITIVOS FASE 3 DEL RELLENO SANITARIO JUNTO CON LA MODIFICACIÓN DE LICENCIA Y ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PARQUE DE INNOVACIÓN DOÑA JUANA – PIDJ.

#### **4. TAREAS INCLUIDAS EN EL PLAN MAESTRO, NO REFERIDAS COMO METAS.**

##### **4.1. Artículo 36. Programa de Evaluación y Prospectiva del servicio público de aseo.**

A continuación, se realiza la descripción por numerales:

- Numeral 1. Crecimiento del número de suscriptores del Distrito Capital y de los municipios de la región que concerten este plan.

En la actualidad solamente están disponiendo residuos sólidos ordinarios en el Parque de Innovación Doña Juana los siguientes municipios: Fosca, Cáqueza, Choachí, Chipaque, Une, Ubaque y Gutiérrez. Estos municipios disponen en el Parque de Innovación Doña Juana desde el mes de octubre del año

2005. De los municipios anteriores relacionados no se cuenta con la información de los suscriptores, sino las toneladas que ingresan al Parque de Innovación Doña Juana.

En lo relacionado a los suscriptores del Distrito Capital en la **Tabla 28** se indica el número de suscriptores y usuarios en diciembre de 2021.

**Tabla 28: Número de Suscriptores y Usuarios diciembre 2021**

ASE	Localidad	dic-21			Variación Susc	Variación Usu. R	Variación Usu.NR
		Suscriptor	Usu. R	Usu.NR	Dic20 a Dic21	Dic20 a Dic21	Dic20 a Dic21
ASE 1	Candelaria	8.893	6.502	7.250	-4,57%	-2,72%	-2,45%
	Chapinero	105.745	81.454	33.380	-0,16%	0,34%	-4,23%
	San Cristóbal	98.293	126.318	8.293	-0,90%	0,12%	-4,06%
	Santa Fe	46.225	39.242	25.435	-1,16%	0,56%	-3,89%
	Sumapaz	213	200	13	0,00%	0,00%	0,00%
	Usaquén	227.277	222.371	26.740	0,39%	0,35%	-2,93%
	Usme	98.096	128.914	7.817	0,64%	-0,51%	-5,85%
ASE 2	Antonio Nariño	26.237	31.163	9.090	2,54%	1,40%	-3,25%
	Bosa	166.983	224.664	14.426	1,00%	0,42%	0,24%
	Ciudad Bolívar	129.756	185.707	9.963	0,80%	0,22%	0,36%
	Los Mártires	29.667	28.588	18.789	-0,17%	-0,80%	-7,82%
	Puente Aranda	70.179	86.810	17.427	1,67%	0,54%	-3,60%
	Rafael Uribe	83.275	126.076	10.961	1,50%	0,34%	-2,42%
	Teusaquillo	67.080	64.448	12.543	0,78%	0,91%	-1,85%
	Tunjuelito	35.402	53.802	7.502	-0,03%	-0,05%	-3,56%
ASE 3	Fontibón	125.025	128.941	16.070	7,91%	2,90%	2,53%
	Kennedy	309.481	352.281	33.473	12,22%	1,78%	1,31%
ASE 4	Barrios Unidos	52.660	53.196	20.661	1,54%	0,66%	-1,65%
	Engativá	220.805	276.308	28.891	1,56%	0,73%	0,66%
ASE 5	Suba	379.616	403.600	27.183	0,43%	0,23%	-2,53%
<b>Total general</b>		<b>2.280.998</b>	<b>2.620.585</b>	<b>335.911</b>	2,52%	0,62%	-2,22%

Fuente: Concesionarios del Servicio Público de Aseo – Sistema de Información Comercial – SIGAB diciembre de 2021

▪ **Equipos residuos Hospitalarios:**

En el servicio, el concesionario dispone de una flota de vehículos que cumplen con las características establecidas en el Decreto 1609 de 2002, así como la normatividad ambiental aplicable y la Resolución 1164 de 2002. En la **Tabla 29** se relaciona la flota de Vehículos de ECOCAPITAL.

**Tabla 29: Flota de Vehículos de ECOCAPITAL**

Clase de Vehículo	Modelo	Placa	No. Interno	Marca	Línea	Combustible	Cap. De Carga
Furgón	2014	WEX-619	5001	Chevrolet	NPR	Diesel	3950
Furgón	2013	TSN-408	5002	Iveco	Eurocargo	Diesel	6090
Furgón	2013	TSN-613	5003	Iveco	Eurocargo	Diesel	6090
Furgón	2013	TSN-612	5004	Iveco	Eurocargo	Diesel	6090
Furgón	2013	TSN-616	5005	Iveco	Eurocargo	Diesel	6090
Furgón	2013	TSN-614	5006	Iveco	Eurocargo	Diesel	6090
Furgón	2013	TSN-406	5007	Iveco	Eurocargo	Diesel	6090
Furgón	2013	TSN-409	5008	Iveco	Eurocargo	Diesel	6090
Furgón	2013	TSN-594	5009	Iveco	Daily	Gas	3950
Furgón	2013	TSN-593	5010	Iveco	Daily	Gas	3950
Furgón	2013	TSN-863	5011	Iveco	Daily	Gas	3950
Furgón	2013	TSN-864	5012	Chevrolet	NPR	Diesel	3950
Furgón	2014	WEX-618	5013	Chevrolet	NPR	Diesel	3200
Furgón	2019	WFR-357	5014	Chevrolet	NPR	Diesel	2200
Furgón	2019	WFR-356	5015	Chevrolet	NPR	Diesel	2200
Furgón	2019	WFR-359	5016	Chevrolet	FRR	Diesel	5950
Furgón	2019	WFR-358	5017	Chevrolet	FRR	Diesel	5950
Furgón	2016	JOW 818	5019	Chevrolet	DAILY	Gas	3650
Ampliroll	2019	EZX-423	5018	Chevrolet	FVZ	Diesel	10000

Fuente: Subdirección de RBL, 2022

Durante la vigencia 2021 y en el marco de la prórroga 2 al Contrato de Concesión 186E de 2011 suscrito con UT ECOCAPITAL, el concesionario adicionalmente dispuso en calidad de alquiler 8 vehículos tipo furgón adicionales para la prestación del servicio.

En la **Tabla 30** se indica las características del equipo de esterilización por clave.

**Tabla 30: Equipo de Esterilización en Autoclave**

Ítem	Capacidad por ciclo	Capacidad día	Especificaciones de Operación			Dimensiones
2	Capacidad máxima: 1.100 kg/ciclo	18-25 Ton/día	Duración de un Ciclo 45-60 minutos	°145°C	Presión 50 PSI (4 atmosferas)	Diámetro 1,83 m Largo 6,1m

Fuente: Subdirección de RBL, 2022

#### 4.2. Artículo 44 programa de ubicación de los servicios de atención al público en las centralidades urbanas

Con relación a este programa, el 100% de las actividades se implementaron a través del servicio público de aseo que se prestó a través de los prestadores en cada una de los ASE's: Promoambiental, Bogotá Limpia, Área Limpia, Ciudad Limpia y LIME con un cubrimiento del 100% del servicio.

**Tabla 31: Ubicación Centros de atención al Público**

Dirección CAU Concesionarios	
Promoambiental Distrito S.A.S. E.S.P.	Transversal 4 # 51 A - 25
Lime S.A. E.S.P.	Carrera 56 # 9 - 17 Local 2, Torre Américas, Edificio Bog Américas
Ciudad Limpia Bogota S.A. E.S.P.	Avenida Boyacá # 6 B - 20
Bogota Limpia S.A. E.S.P.	Calle 65 A # 93 - 02
Area Limpia Distrito Capital S.A.S. E.S.P.	Calle 129 # 54 - 38 / 40 Local 123 - 124

Fuente: Subdirección de RBL- UAESP

### Servicio Público de Recolección y Transporte de Residuos Hospitalarios Peligrosos Infecciosos o de Riesgo Biológico

**Tabla 32: Ubicación Centros de atención al Público Residuos Hospitalarios Peligrosos Infecciosos o de Riesgo Biológico**

Operador	Dirección CAU – Punto de Atención al Usuario
U.T ECOCAPITAL	Kra. 19 A # 61 – 11*

Fuente: Subdirección de RBL- UAESP

Debido a las restricciones de aforo en el PAU, durante la vigencia 2021 se priorizaron los canales de atención virtuales y telefónicos principalmente.

### Centro de Atención al Reciclador

**Tabla 33: Centro de Atención al Reciclador**

Operador	Dirección CAU
Localidad de Chapinero	Avenida Caracas No. 53 – 80
Centro La Alquería	Carrera 68ª No. 39F – 50 Sur

Fuente: Dirección General y Subdirección de Aprovechamiento- 2019

#### 4.3. Artículo 49. Programa de disposición final y tratamiento de residuos sólidos.

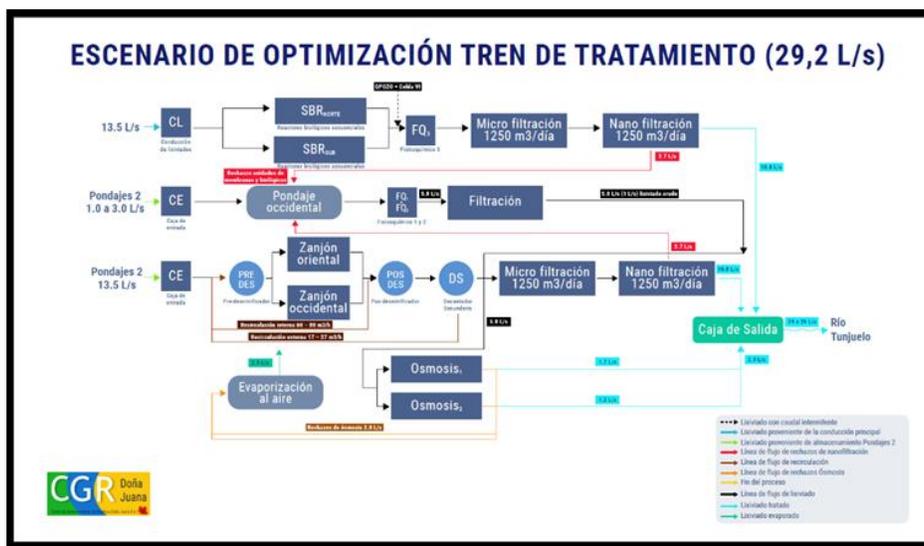
##### Numeral 2. Ampliación del Sistema de Tratamiento de Lixiviados en el relleno sanitario Doña Juana.

Dentro de las acciones registradas por el Concesionario CGR DJ para llevar a cabo el cumplimiento de la ampliación del Sistema de Tratamiento de Lixiviados en el Relleno Sanitario, mediante comunicación oficial radicado UAESP 20217000520302 del 15 de octubre de 2021, donde se presenta un esquema del tren de tratamiento preliminar para la optimización del STL, en la cual CGR plantea que de acuerdo con esta configuración se está desarrollando la ingeniería de detalle, la cual incluye las unidades de ósmosis inversa que se encuentran instaladas actualmente y una unidad de nanofiltración que se pretende armar en las instalaciones del Parque Innovación Doña Juan.

Las tres alternativas tecnológicas, con el fin de cumplir con la normatividad de vertimientos vigente para el RSDJ, los cuales son:

- **Alternativa 1:** SBR 1 y 2, Fisicoquímico No 3, Microfiltración, Nano filtración, los rechazos se descargarán en el pondaje occidental de la PTL.
- **Alternativa 2:** El lixiviado proveniente de Pondajes II, caja de entrada, pondaje occidental, Fisicoquímicos 1 y 2, Filtros, Osmosis Inversa (con manejo de rechazos) y sistema de deshidratación de lodos.
- **Alternativa 3:** Pre- des nitrificador, zanjones de oxidación 1 y 2, pos – des nitrificador secundario, microfiltración, nano filtración.

**Ilustración 14: Diagrama de flujo optimización del STL**



Fuente: CGR

Sin embargo, el diagrama entregado por CGR está planteado de forma general y no especifica el nivel de depuración que alcanzaría el sistema propuesto, debido a que no se presenta información de la caracterización del lixiviado a la entrada y salida de la Planta. El esquema consiste en mostrar una idea general del proceso que se pretende implementar, pero no permite aún tener la posibilidad de una evaluación objetiva de los resultados esperados. Por lo tanto, se continúa a la espera de la ampliación de la propuesta y de su respectiva ingeniería básica y de detalle completa, que permita la evaluación y aprobación por parte de la Interventoría y de la UAESP, con el fin de asegurar el cumplimiento de la norma ambiental y el menor impacto en la fuente hídrica por vertimiento de lixiviados.

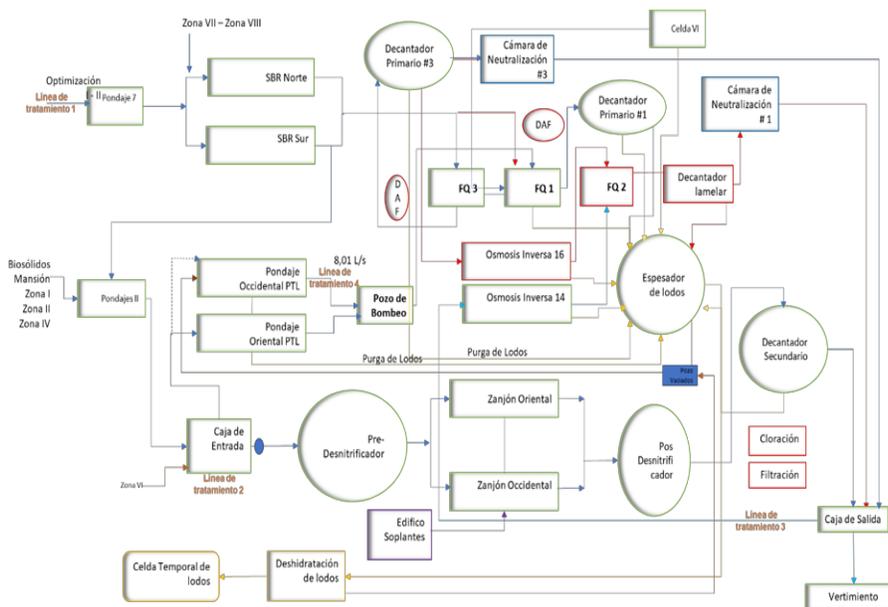
Adicional, con la revisión realizada por la interventoría en los documentos entregados no se muestra una clara explicación acerca de estos equipos y procesos, se entrega un conocimiento de manera general que no permite conocer con claridad los procesos involucrados ni los subproductos que se puedan generar, tampoco se observa un cronograma detallado para

adelantar las actividades, ni se hace una descripción de los costos por cada etapa o equipos, que permita analizar de una forma más efectiva si los mismos se ajustan a las verdaderas necesidades y condiciones actuales del proceso.

En cuanto al sistema de Tratamiento de lixiviado -STL, durante el año 2021 el Concesionario mantuvo la capacidad hidráulica de tratamiento de 21,5 L/s, y presentó un promedio de caudal generado en las zonas de disposición de 32,47 L/s; presentando un caudal de lixiviado vertido promedio mensual de 25,03 L/s y un acumulado de 300,36 L/año (68.223.613,13 m<sup>3</sup>/año).

Para el año 2021 el Sistema de Tratamiento de Lixiviados – STL del Relleno Sanitario operado por el Concesionario CGR DJ incluyó los componentes relacionados con: la captación, evacuación y conducción de los lixiviado generados en las zonas de disposición de residuos sólidos, las estructuras de regulación y almacenamiento (Pondajes), el subsistemas de depuración biológica denominados Reactores Biológicos Secuenciales (SBR, sigla inglesa) y la Planta de Tratamiento de Lixiviados – PTL, operando el Sistema de Tratamiento de Lixiviados bajo tres líneas principalmente:

**Ilustración 15: Diagrama de flujo STL**



Fuente: UAESP

**Línea de tratamiento 1**

**Zanjones de Oxidación:** El caudal de lixiviado conducido proveniente de los pondajes II, una parte ingresa a la caja de entrada y pasa al pre-desnitrificador, reactores biológicos tipo zanjones de oxidación, post-desnitrificador, decantador secundario y posteriormente entrega a la caja de salida para conducir el caudal al punto de vertimiento.

## Línea de tratamiento 2

**Reactores Biológicos Secuenciales - SBR:** El caudal por tratar conduce en su mayoría un lixiviado madurado, el cual llega al pondaje 7 y pasa a los Reactores Biológicos Secuenciales - SBR, y posteriormente pasa a la unidad de tratamiento Fisicoquímico 3 o 1 de la PTL, decantador primario, cámara de neutralización y se mezcla en la caja de salida para ser llevado al punto de vertimiento.

## Línea de tratamiento 3

**Osmosis Inversa - OI:** El caudal que ingresa a la OI No 14 proviene de la caja de salida de la PTL, esta condición se mantuvo durante el mes de enero del 2022. El caudal que ingresa a la OI No 16 proviene del pondaje oriental de la PTL, el permeado de las OI No.14 y OI No.16 es conducido al FQ2 y pasa al decantador lamelar para posteriormente mezclarlo con el lixiviado obtenido de las otras dos líneas de proceso.

Los rechazos de la osmosis inversa son conducidos al espesador de lodos, el líquido superficial obtenido es enviado al pondaje occidental donde se mezclan con el lixiviado del pondaje y a través del pozo de bombeo, el caudal a tratar es enviado al FQ1 o FQ3, según autonomía técnica del operador, para posteriormente mezclarlos con las demás líneas de proceso.

## Línea de tratamiento 4

**Pozo de Bombeo:** El caudal restante de la entrada del Flujo No 1 es conducido a los pondaje de la PTL para ser conducido hacia el pozo de bombeo y posteriormente a la unidad FQ3, decantador primario, cámara de neutralización 1 y 2 para posteriormente mezclarse en la caja de salida con las demás líneas de proceso de la PTL para ser llevado al punto de vertimiento.

De otro lado, y teniendo en cuenta las deficiencias que se tienen en el tratamiento de lixiviados generados al interior del PIDJ, la UAESP en concordancia con el Artículo 128 del actual Plan de Desarrollo de la Ciudad, contrató una consultoría enfocada a revisar desde el punto de vista de factibilidad las posibilidades de realizar un tratamiento térmico de lixiviados con generación de energía y/o otros subproductos, mediante el contrato UAESP-760-2020, adelantando durante el 2021 las siguientes actividades:

- Durante el desarrollo de la consultoría se formularon los productos relacionados con Diagnostico, análisis y selección de Alternativas y Factibilidad.
- Se realizó una rueda de negocios el día 27 de mayo de 2021, que permitió dar a conocer las diferentes necesidades que tiene el distrito para migrar el modelo de una economía lineal, a una economía circular, en el componente de disposición final de residuos sólidos. Para el evento enfocado en el tratamiento de residuos sólidos mediante tecnologías térmicas, asistieron empresas de Estados Unidos, China, Alemania, Italia, México, España y Colombia.
- Se evaluaron diferentes tecnologías para el tratamiento de los lixiviados, sin embargo, luego de analizar diferentes aspectos técnicos, ambientales y económicos, se concluyó que las tecnologías a implementar más adecuadas para el tratamiento térmico de los lixiviados son la tecnología de Evaporador al vacío y Evaporación de bajo momento y alta turbulencia.

- Por último, desde diciembre de 2021 se está trabajando en los documentos precontractuales, para que una vez se surtan lo trámites jurídicos que corresponda, se proceda a iniciar el proceso de contratación para realizar EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS PARA EL PIDJ.

A partir de la notificación de la Resolución ANLA 1181 del 10 de julio de 2020 ratificada por la Resolución ANLA 1868 del 23 de noviembre de 2020, las cuales se enviaron al concesionario CGR Doña Juana por medio del comunicado UAESP 20213000009201 del 19 de enero de 2021, en el cual entre otras cosas se le recuerda al operador que a partir de la presente notificación los monitoreos de lixiviados deberán reportar la medición de la totalidad de los parámetros establecidos en el artículo primero de la resolución 1181 de 2020, se obtuvo que, de los 55 parámetros exigidos, el operador CGR Doña Juana en el periodo de enero a diciembre del 2021 en sus informes mensuales reportó la medición de cada parámetro al menos una vez, de este modo da cumplimiento a la exigencia de la Autoridad Ambiental para determinar el promedio anual. Sin embargo, de los 55 parámetros, 26 parámetros que corresponden al 47% de la totalidad, efectivamente fueron reportados los 12 meses del año, 19 parámetros que corresponden al 35%, fueron reportados entre 9 y 11 veces, 9 parámetros que corresponden al 16%, fueron reportados entre 5 y 8 ocasiones durante el año 2021 y un parámetro fue reportado una única vez en el mes de diciembre de 2021. En ese sentido, de los 55 parámetros exigidos por la normativa ambiental, para el periodo de enero a diciembre de 2021, el Concesionario CGR Doña Juana a través del laboratorio de la PTL y de un laboratorio contratado para el monitoreo complementario de parámetros, analizó en promedio los 55 parámetros requeridos, de los cuales se indica que durante la vigencia 2021 y conforme a la nueva norma de vertimiento: No cumple en promedio 25 parámetros (46%), presenta cumplimiento en 30 parámetros, de los cuales 15 (27%) tienen valores máximos permitidos, y reporta 15 parámetros (27%) de Análisis y Reporte, lo que corresponde a un porcentaje de cumplimiento de la Resolución ANLA 1181 de 2020 del 54%.

Los parámetros con valor máximo permisible que no cumplieron con la calidad de vertimiento se indican a continuación con el porcentaje de desviación de incumplimiento: pH (3%), Temperatura (18%), Demanda Química de Oxígeno (502%), Demanda Bioquímica de Oxígeno (697%), Sólidos Suspendidos Totales (101%), Grasas y Aceites (54%), Fenoles (108%), Fósforo Total (1075%), Nitrógeno Total (4027%), Cloruros (469%), Aluminio (23%), Boro (29%), Cadmio (500%), Cinc (50%), Cobalto (76%), Cobre (19%), Cromo Total (1159%), Hierro (10%), Manganeso (56%), Níquel (1380%) y Plomo (212%), Vanadio (364%), Difenilos Policlorados, Coliformes Fecales (366%) y Caudal (7%).

De otro lado, La Unidad con el fin de conminar al Concesionario al cumplimiento de sus obligaciones en el tema de la optimización del STL, para el año 2021 continuó realizando seguimiento constante tanto en visitas de campo como en comités operativos y realizó diferentes requerimientos, teniendo en cuenta que los documentos presentados por CGR Doña Juana no tienen totalmente formulado ni estructurado técnicamente el proyecto de Optimización del STL.

Finalmente, para la vigencia 2021 el Sistema de Tratamiento de Lixiviados – STL del Relleno Sanitario operado por el Concesionario CGR DJ, presentó los siguientes avances:

- ✓ La Unidad a través del comunicado 20213000111711 de 18 de junio de 2021, solicitó al concesionario retomar la periodicidad semanal para la toma de contramuestras. El Concesionario CGR Doña Juana retoma de los monitoreos semanales de contramuestras

por parte de laboratorio subcontratado a partir del mes de octubre de 2021, las cuales se habían retomado de forma quincenal. Así mismo, desde el mes de julio de 2021 el concesionario empezó a reportar los 55 parámetros requeridos por la normatividad.

- ✓ Al finalizar el periodo se ha visto un progreso en cuanto al inventario de equipos de instrumentación ubicados en la PTL, no obstante el concesionario CGR realizó una actualización en la marcación interna de los equipos, generando una tabla de equivalencias en la cual cambia el nombre de la marcación interna, esta tabla a corte del 2021 sigue en revisión y ajustándose para obtener una mejora en el inventario y sistema de calidad
- ✓ El Subsistema Biológico - SBR debe operar con cuatro soplantes, sin embargo, desde el año 2017 operaba con un solo soplante, en el mes de agosto de 2020 se habilitó un equipo más en los SBR, quedando dos en funcionamiento, durante el periodo del 2021 el Concesionario desarmó, desmontó y retiró del parque innovación Doña Juana el soplante No 4 para mantenimiento, en la actualidad el sistema funciona con dos equipos.
- ✓ El sistema no cuenta con el equipo de medición de caudal ultrasónico FT-20 instalado en la caja de entrada de los SBR, el cual salió de operación desde agosto de 2020, y durante el periodo del 2021 los SBR continúan sin el equipo FT-20
- ✓ Los reactores de la PTL deben operar con cinco soplantes, sin embargo, desde el año 2016 quedaron operando sólo dos por el retiro de estos equipos para mantenimiento, hasta el año 2020 cuando habilitaron un equipo más, completando 3 de 5 y se continúa con los 3 soplantes.
- ✓ Durante el año 2021, a partir de las visitas de seguimiento realizadas por profesionales de la SDF de la UAESP y el análisis realizado a los datos reportados por la Interventoría, se identifican 49 brotes según su ubicación, de los cuales se ha atendido eficazmente 40 de ellos, para un porcentaje de atención del 81.63%.
- ✓ Durante el año 2021, a partir de las visitas técnicas de seguimiento y control realizado por los profesionales de la Subdirección de Disposición Final – SDF de la UAESP y la interventoría, se identificó la atención de algunos tramos de la línea de conducción del STL por parte del operador CGR Doña Juana y se relacionan a continuación:
  - Reemplazo de tubería de la salida del pondaje 7 hasta la caja 1 de la línea de conducción principal, se realizó el reemplazo por una tubería corrugada de 15” de diámetro.
  - Reemplazo de tubería tramo caja 18 de zona VII Fase II hasta la caja 1 de la línea principal de conducción.
  - Mantenimiento de mampostería de cajas de inspección caja 14 a caja 18 de zona VII área II.
  - Reemplazo de tubería y mantenimiento de cajas de inspección de biosólidos hasta caja 21 de la línea principal de conducción.
  - Reemplazo de tubería y mantenimiento de mampostería caja 40 a 42 de la línea principal de conducción.
  - Mantenimiento de mampostería caja 43 de la línea principal de conducción.
  - Construcción de caja 4’ para la regulación de caudales provenientes del canal de geomembrana proveniente de caseta 2.

#### **Numeral 4. Plan social para la mitigación de riesgos sanitarios y sociales en las poblaciones vecinas al relleno sanitario.**

La información que se reporta a continuación corresponde a la gestión social (GS) adelantada durante el año 2020, en el área de influencia indirecta del Relleno Sanitario ubicado en los predios Doña Juana, por el equipo de Gestión Social de la Subdirección de Disposición Final. Las acciones adelantadas corresponden al seguimiento y gestión para el cumplimiento de las diferentes obligaciones contenidas en el marco de las fichas sociales del PMA; las cuales son ejecutadas por el concesionario encargado de la operación del relleno, (Sociedad Centro de gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A E.S.P), contando además para su verificación por parte de la firma “Unión Temporal Inter DJ” en calidad de interventoría, acciones que se encuentran enmarcadas en las Licencias Ambientales N.º 2133 del 2000, 1351 y 2320, ambas de 2014.

Así mismo, se contemplan las acciones correspondientes a medidas de compensación ambiental descritas en el artículo 5 de la resolución 2320 de 2014, en las cuales participa la Subdirección de Disposición Final, con el fin de verificar y/o dar cumplimiento a lo dispuesto en la norma; Por último, se abordan las acciones propias del Plan de Gestión Social que desarrolla la Subdirección, con las comunidades que habitan en el área de influencia indirecta.

#### **FICHAS SOCIALES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:**

Como resultado de lo indicado en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) se definen las acciones requeridas para prevenir, mitigar, controlar y/o compensar los efectos negativos y/o potenciar los positivos, que se pueden presentar durante el desarrollo de las actividades asociadas la operación del Relleno Sanitario.

El Plan de Manejo está conformado por tres programas base:

- USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES;
- ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS
- PLAN DE ACCIÓN SOCIAL DEL OPERADO – CGR - (PAS-CGR)

Haciendo referencia al programa 3, el Plan de Acción Social está desarrollado mediante Fichas de Manejo Sociales, las cuales contienen los criterios y actividades específicas para su aplicación, las cuales son de cumplimiento exclusivo del Operador CGR y verificación por parte de la interventoría. A continuación, se presentan las fichas de este plan, sus objetivos, metas y avances:

#### **Ficha 3.1 - Programa de Información a la Comunidad y Organizaciones:**

##### Objetivos:

- Establecer una estrategia de comunicación que permita generar conocimiento y enfocar la interacción comunidad-operador sobre los temas propios de la operación de la zona de optimización Fase 2.

##### Meta:

- Implementar estrategias que favorezcan y faciliten la comunicación entre el operador y la comunidad, con base en los indicadores de la ficha en el cumplimiento de un 100%.

##### Acciones:

El operador CGR, dando cumplimiento a la ficha 3.1, llevo a cabo reuniones con la comunidad, con el fin socializar lo relacionado con la operación de relleno sanitario, las cuales inicialmente se plantearon de manera periódica y con presencialidad, sin embargo, debido a las condiciones sanitarias de la ciudad, no se logró ejecutar cada una de ellas o bien fue necesario recurrir a la virtualidad para su desarrollo; así mismo, se llevaron a cabo las acciones necesarias para la publicación del periódico bimensual, tales como comités de editoriales y de redacción con la comunidad. Por último, el operador, presentó con comunidad el informe sobre el estado de la prestación del servicio, actividad prevista para realizar durante los primeros 90 días del año 2020, lo cual se vio afectado por las medidas de aislamiento obligatorio en la ciudad, lo que generó demoras en dicho proceso, pero que sin embargo se logró llevar a cabo.

### **Ficha 3.2 - Programa de Generación de Empleo y Cualificación de la Mano de Obra:**

#### Objetivos:

- Asegurar la contratación de Mano de Obra no calificada (MONC) perteneciente a la población de la zona de las veredas Mochuelo Alto, Mochuelo Bajo, y barrios Paticos, Lagunitas, La Esmeralda y Barranquitos.
- Implementar actividades encaminadas a la creación de microempresas en el sector, en función del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la zona de las veredas Mochuelo Alto, Mochuelo Bajo, y barrios Paticos, Lagunitas, La Esmeralda y Barranquitos.

#### Meta:

- Contratar la Mano de Obra no calificada (MONC) empleada para la Fase 2, mínimo el 70% residente en la zona de las veredas Mochuelo Alto, Mochuelo Bajo, y barrios Paticos, Lagunitas, La Esmeralda y Barranquitos.
- Apoyar la implementación, apoyo técnico en la creación de 2 microempresas por año para los residentes en la zona de las veredas Mochuelo Alto, Mochuelo Bajo, y Barrios Paticos, Lagunitas, La Esmeralda y Barranquitos.

#### Acciones:

Al respecto, se evidencia que el operador CGR lleva a cabo la contratación de su MONC en el porcentaje exigido (70 %), así mismo, sin ser una obligación se ha vinculado alrededor el 15 % de MOC; de igual forma, adelantó el proceso de convocatoria, selección y seguimiento para la creación de dos microempresas en el año 2020, llevando a cabo las respectivas capacitaciones.

### **Ficha 3.3 - Programa de Educación en Salud y Medio Ambiente Dirigido a la Comunidad:**

#### Objetivos:

- Promover y apoyar acciones de educación en salud y medio ambiente dirigidos a la población del AII Social de las veredas Mochuelo Alto, Mochuelo Bajo, barrios Paticos, Lagunitas, La Esmeralda y Barranquitos.
- Apoyar programas de prevención y promoción en salud que atiendan los posibles factores de riesgos potenciales generados por el desarrollo de la Fase 2.

#### Meta:

- Apoyar mínimo una acción trimestral de educación en salud y medio ambiente promocionada por alguna entidad presente en el AII Social.

### Acciones:

Se adelantaron acciones por parte del operador CGR, en el sentido de generar actividades con grupos etarios de promoción de la salud y prevención de la enfermedad; así mismo, llevaron a cabo jornadas de capacitación en el manejo de residuos sólidos, de cuidado de mascotas, talleres de aprovechamiento del tiempo libre con adultos mayores, espacios de esparcimiento y de deporte con niños y jóvenes; de igual forma se adelantaron actividades con los grupos de vigías ambientales de la zona, actividades que se adecuaron a las nuevas condiciones de la ciudad, involucrando medias de bioseguridad y haciendo uso de herramientas virtuales para el varias de estas acciones.

### **Ficha 3.5 - Plan de Manejo Arqueológico:**

#### Objetivos:

- Mitigar el grado de afectación que pueda producir la construcción y remoción de suelos dentro de la fase de construcción dentro del área de influencia directa.
- Rescatar y recuperar información relevante al área de estudio por medio del monitoreo de dichas obras.
- Propender por la recuperación de los vestigios arqueológicos que puedan ser registrados durante la realización de la obra.

#### Meta:

- Contextualizar los yacimientos que puedan ser localizados e identificados durante el proceso, y que no fueron detectados dentro del programa de prospección arqueológica.

#### Acciones:

- Durante el 2020 el operador CGR realizó acciones de seguimiento Arqueológico, según el avance de los procesos de excavación, sin generar mayor información al respecto, en tal sentido, con el avance en dichos procesos, se reportó tanto por parte del concesionario como de la interventoría, que no era consecuente mantener el seguimiento, toda vez que el área ya había sido removida y reconfirmada, por lo que eventualmente se le solicitará a la autoridad ambiental el cierre de esta ficha.

Al respecto de las fichas sociales del PMA, la UAESP de manera periódica envía observaciones (como se evidencia en los radicados generados por UAESP) a los informes mensuales radicados por Interventoría, solicitando aclaración sobre las acciones adelantadas, de igual forma todos los meses hace seguimiento a las actividades sociales programadas por el operador en la zona de influencia del RSDJ, con el fin de constatar su cumplimiento y se lleva a cabo el comité operativo social con la participación de las áreas sociales de Interventoría, CGR y UAESP con el fin de hacer seguimiento al cumplimiento de las fichas sociales del PMA.

### **MEDIDAS DE COMPENSACIÓN – LICENCIA AMBIENTAL**

En el marco de la Licencia Ambiental del Relleno Sanitario Doña Juana – RSDJ otorgada mediante Resolución No. 2133 de 2020, modificada por la Resoluciones No. 1351 de 2014 y No. 2320 de 2014, la autoridad ambiental estableció, entre otras, las siguientes medidas de compensación, a las cuales

la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. – Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, deberá dar cumplimiento, a continuación, las acciones realizadas dando cumplimiento:

Resolución CAR 2133-2000/ Artículo 18: Diseñar e implementar, en coordinación con la alcaldía de Ciudad Bolívar, mecanismos para el ejercicio del control social sobre el Plan de Manejo Ambiental, especialmente sobre las medidas de compensación exigidas por la Corporación.

Mediante los radicados UAESP No, radicado No. 20207000014672, 20196910158352, 20203000017961 y 20203000193041, se dan a conocer las fichas sociales del PMA y se reitera a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, la propuesta estratégica para el diseño e implementación de los mecanismos para el ejercicio de control social.

Resolución CAR 2320 de 2014, Artículo 5:

*Medida # 2 - "... Una vez sean adquiridos estos predios, deberán ser reforestados con anterioridad al inicio de la operación en la terraza cuarta del proyecto, allegando con antelación la información física y biótica que permita establecer el grado de perturbación y presencia de especies exóticas ..."*

Al respecto, se adelantaron acciones en el marco del Convenio Interadministrativo No. 539 del 2019 suscrito con el Jardín Botánico de Bogotá, como la siembra de 8000 individuos arbóreos y la recolección de información sobre fauna aérea y terrestre de las zonas intervenidas.

De igual forma, con la RAPE Región Central se ha realizado intervención en 32.6 hectáreas, que contempla la siembra de árboles nativos en módulos o arreglos florísticos, colocación de perchas para el repose de aves y aspersión de semillas y el cerramiento de dichos predios para evitar el ingreso de personas y ganado al interior de los predios adquiridos por la UAESP.

El día 15 de febrero del 2020 se llevó a cabo la jornada de siembra de árboles liderada por la directora de la Unidad, doctora Luz Amanda Camacho, la jornada se llevó a cabo en el predio Los Manzanos, Mochuelo Bajo y contó con la participación del Jardín Botánico de Bogotá –JBB-, un grupo de jóvenes del colegio José Celestino Mutis y personas de la comunidad, entre otros.

El día 5 de junio del 2020, en el marco de la semana ambiental y del día mundial del medio Ambiente, con la participación de la Secretaría Distrital de Ambiente –SDA-, la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar –ALCB- y el Ejército Nacional, se llevó a cabo la siembra de 1000 individuos arbóreos en el predio Los Manzanos.

*Medida # 5 - "... Garantizar el 100 % de cobertura del servicio de alcantarillado de la vereda Mochuelo alto y Mochuelo bajo, así como el funcionamiento y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales de estos sectores, ..."*

Se lleva a cabo la suscripción del proceso contractual No. UAESP-CMA-04-2020, con el Objeto: Elaboración de los estudios y diseños detallados para completar al 100% las redes de alcantarillado sanitario y pluvial de mochuelo alto y mochuelo bajo y la optimización de la planta de aguas

residuales de ambos sectores, en la localidad de Ciudad Bolívar, con el contratista Ingeniería e Interventoría Nacional -INALTER S.A.S., por un valor de \$1'685.000.000

Medida # 7 -"... Apoyar técnica y financieramente la implementación de proyectos de compostaje con la comunidad, teniendo en cuenta las experiencias y resultados obtenidos en este tipo de proyectos, destacándose: biodigestión, desintegración sin contaminación ambiental, producción de energía y trituración de mixtos”.

Se recibe el informe final del Convenio No. 565/17 suscrito con la Universidad Nacional -Facultad Ciencias Agrarias; y mediante un trabajo mancomunado entre las Subdirecciones de Aprovechamiento y de Disposición Final, con el fin de dar continuidad al proyecto de aprovechamiento en el predio la Isla ubicado en Mochuelo Bajo, se suscribe el contrato No. UAESP-632-2020, el cual tiene por objeto: “Adecuación de la planta de compostaje y lombricultura, ubicada en el sector de mochuelo bajo para el fortalecimiento, implementación y estandarización del proceso de producción de abonos a partir del aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos”.

Medida # 8 -... “Fortalecer el equipamiento social y recreativo de la zona, el cual deberá incluir (...)” 8.1 Centro comunitario y/o comedor comunitario en el sector de los Mochuelos ...”

Medida # 9 -... “Impulsar el proceso de legalización y saneamiento predial del jardín infantil del Barrio Patico... Los predios requeridos deberán ser adquiridos por el Distrito Capital, con el objeto de que esta entidad pueda realizar las inversiones pertinentes para garantizar el bienestar y seguridad de los niños de la primera infancia de la zona”.

Todos los meses se lleva a cabo la gestión interna en la entidad para llevar a cabo el pago de los servicios públicos de Energía –Codensa- y Acueducto comunitario del Centro Multipropósito ubicado en el centro poblado de la vereda de Mochuelo Alto.

Mediante el Contrato No. 602/19 se llevan a cabo los estudios y diseños para la construcción de este escenario en el barrio Los Paticos –Mochuelo Bajo.

Se lleva a cabo la suscripción de los procesos contractuales No. UAESP-LP-03-2020 y UAESP-CMA-05-2020, con los Objetos: “Construcción del jardín infantil y centro de desarrollo comunitario en el sector mochuelo bajo de la localidad de Ciudad Bolívar” e “Interventoría, técnica, administrativa, jurídico, financiera y contable para la ejecución del proyecto construcción del jardín infantil y centro de desarrollo comunitario en el sector mochuelo bajo de la localidad de Ciudad Bolívar”, por un valor de \$4'444.693.387 y \$318.082.959, respectivamente.

## PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

La zona de influencia del RSDJ cuenta, además, con el Plan de Gestión Social –PGS- para la Recuperación Territorial, Social, Ambiental y Económica del Área de Influencia del Relleno Sanitario “Doña Juana”, cuya implementación es competencia de la UAESP.

Considerando lo anterior, este PGS de la UAESP busca dar respuesta integral a las situaciones críticas identificadas en el territorio, creando y potenciando las oportunidades existentes en él. Con base en los hallazgos del proceso de valoración se formula el PGS para la recuperación territorial, social, ambiental y económica del área de influencia directa del relleno sanitario “Doña Juana” el cual se propone como objetivo general contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades y los ecosistemas aledaños al relleno sanitario “Doña Juana” desde la perspectiva de la seguridad humana fortaleciendo el tejido social; promoviendo la corresponsabilidad ciudadana a nivel local y regional; contribuyendo el mejoramiento de los medios de vida de los habitantes, y protegiendo los ecosistemas.

De esta manera, se plantean, entre otros, los siguientes objetivos:

- Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades y los ecosistemas aledaños al relleno sanitario “Doña Juana”.
- Aportar a la resolución de la situación de vulnerabilidad de las poblaciones del área de influencia.
- Promover la recuperación de un territorio de alta importancia para la ciudad por el servicio que le presta.
- Evidenciar la corresponsabilidad ciudadana frente al manejo de residuos sólidos y los impactos que estos generan al medio ambiente, a las comunidades y a la vida en su conjunto.

A continuación, la gestión adelantada en el marco del PGS de la Unidad:

En el mes de enero se da continuidad a las jornadas deportivas en los barrios del área de Influencia Indirecta del Relleno Sanitario ubicado en los predios que conforman Doña Juana, adelantadas en el marco del contrato No. UAESP-CD-365-2019, durante este período se realizaron 9 clases de actividad física y deportes en la zona de influencia del RSDJ, con una asistencia de 107 personas en donde se trabajó con poblaciones de diferentes barrios como: Valle de Cafam, Tenerife, Gran Yomasa, La Andrea, Chuniza, Santa Librada, Almirante Padilla, Marichuela, Mochuelo Bajo, Monteblando, Bolonia, Betania, La Aurora, Santa Marta, Tuno, Comuneros, entre otros. Las clases de actividad física estaban dirigidas a las personas mayores y niños y niñas, en donde se les trabajaron temas como: Fortalecimiento muscular, Crossfit adaptado, Fútbol, Fortalecimiento Cardiovascular y del Core, Fortalecimiento localizado, Motricidad y coordinación, Cachiball y Cestaball, fortalecimiento con bandas, entre otros.

Las siguientes son las acciones adelantadas para garantizar el acceso y la permanencia de la educación superior a los habitantes de los barrios del área de Influencia Indirecta del Relleno Sanitario ubicado en los predios que conforman Doña Juana, lo anterior en el marco del Plan de Gestión Social:

En el primer semestre del 2020 se dio continuidad a los convenios de educación prorrogados en este periodo, con el fin de brindar el beneficio económico proyectado para el semestre 2019-II, debido a las anomalías académicas de dicho semestre académico.

En el segundo semestre del año, se suscriben los Convenios de Educación No. UAESP-437-2020 con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; UAESP-604-2020, con la Universidad Pedagógica Nacional y UAESP-410-2020 con la Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD-; con los

cuales pretende beneficiar a los estudiantes en el 2do. semestre del 2020, este beneficio aún no se ha entregado, dado que, por temas de paro y orden público del año 2019, los cronogramas de las universidades se encuentran alterados.

Se ha avanzado en el diagnóstico y actualización del Plan de Gestión Social, identificando las necesidades de la comunidad aledaña a los predios que conforman el Relleno Sanitario Doña Juana, así como, revisar y estudiar las acciones a fin de lograr priorizar a futuro la inversión de los recursos que se destinen para tal fin.

Las acciones adelantadas por la emergencia sanitaria por el Covid 19 con la comunidad del área de Influencia Indirecta del Relleno Sanitario ubicado en los predios que conforman Doña Juana, son las siguientes:

El día 11 de abril del 2020, se hizo la adquisición de 15 mercados con recursos donados por contratistas de la Subdirección, mercados que fueron entregados a personas de la comunidad que manifestaron su condición de vulnerabilidad y necesidad por la época de pandemia del Covid 19; en ese mismo sentido, el día 5 de mayo del 2020, se hizo la entrega de 600 mercados a las comunidades del Rincón de Mochuelo y el 15 de mayo se entregaron 124 mercados en el barrio Barranquitos de Mochuelo Bajo. Así mismo, entre los meses de julio y agosto, se hizo entrega de 10.000 mercados a las comunidades de Mochuelo Alto, Mochuelo Bajo, Pasquilla y Rincón de Mochuelo.

Por otro lado, mediante el Proceso de contratación por instrumento de agregación de demanda, se llevó a cabo la adquisición de aproximadamente 2000 kits de aseo y protección personal, de igual forma, se han recibido productos de aseo personal como jabón líquido y gel antibacterial, entregados por el IDIGER, lo anterior permitió la elaboración de aproximadamente 2150 kits de aseo, de los cuales el 19 de junio se hizo entrega de 450 kits de aseo y protección personal en Mochuelo Alto y el 24 de junio se hizo entrega de 1700 kits de aseo y protección personal en Mochuelo Bajo.

Se hizo acompañamiento al contratista Servicios Integrales De Colombia Y Fumigaciones SAS, quien los días 09 y 10 de junio del 2020, realizó la jornada de perifoneo en la zona de Mochuelo Alto en la que informó a la comunidad que llevaría a cabo jornada de fumigación en la zona los días 11 y 12 de junio del 2020. Los días 11 y 12 de junio del 2020 a partir de las 8:00 de la mañana se inició la jornada de fumigación en el sector de mochuelo Alto, el contratista suministró la ficha técnica de los productos que estaba aplicando, y suministró platos atrapamoscas de color blanco en la zona. El perifoneo de información a la comunidad de Mochuelo Bajo se realizó el día sábado 13 de junio del 2020. Los días 16,17 y 18 de junio, el contratista realizó la jornada de fumigación en Mochuelo Bajo junto con la entrega de los platos atrapamoscas.

Las siguientes son las acciones que se llevan a cabo para garantizar la participación ciudadana en los servicios a cargo de la Unidad, mediante reuniones con la comunidad del área de Influencia Indirecta del Relleno Sanitario ubicado en los predios que conforman Doña Juana:

El día 13 de febrero del 2020 se llevaron a cabo dos reuniones, la primera con líderes de Mochuelo Bajo en el salón comunal del barrio Barranquitos y la segunda, con líderes de Mochuelo Alto en el Centro Multipropósito, ambas con la participación de los Subdirectores de Disposición Final,

Aprovechamiento y Asuntos Legales. En el marco de estas reuniones, se presentaron los directivos como representantes de la nueva administración y plantearon el exigir al operador del relleno sanitario Doña Juana, el cumplimiento del contrato, como de las obligaciones con la licencia ambiental.

El día 16 de mayo del 2020, con participación de la directora de la UAESP, doctora Luz Amanda Camacho, se llevó a cabo reunión con líderes de la zona de los Mochuelos en el Colegio Rural José Celestino Mutis de Mochuelo Bajo, en donde se hace seguimiento a los compromisos generados por el operador, con la participación de la interventoría del RSDJ. Adicionalmente, se establece la mesa de concertación (Deuda Social Proyecto Relleno Sanitario Doña Juana) como mecanismo de participación ciudadana en el marco del respeto, diálogo, consenso y seguimiento a las acciones que se establezcan en pro del mejoramiento de la Gestión del relleno sanitario.

Se realiza el 21 de mayo en el salón comunal de Mochuelo Alto, la continuidad a la mesa de concertación (Deuda Social Proyecto Relleno Sanitario Doña Juana) como mecanismo de participación ciudadana. Se establece que estas jornadas se realizarán de acuerdo a la necesidad de la comunidad, previamente consultado con la agenda de Dirección General de la UAESP y se tratarán todos los temas referentes a la deuda social.

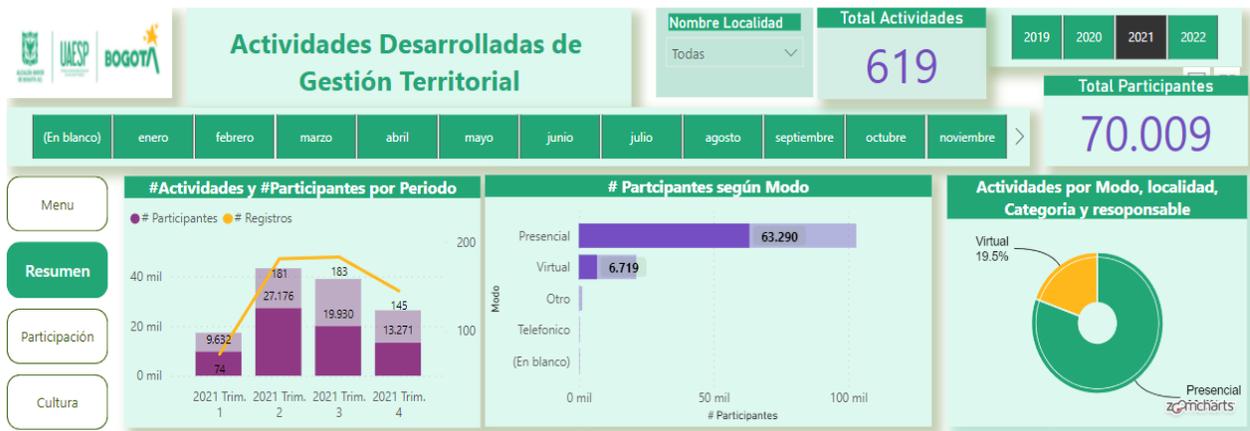
El día 28 de mayo del 2020, se realiza recorrido por el sector del Rincón de Mochuelo en donde la directora de la UAESP, doctora Luz Amanda Camacho, identifica las necesidades del sector y sus habitantes y en reunión posterior al recorrido se generan una serie de compromisos.

El día 3 de julio del 2020 en el Centro Multipropósito de Mochuelo Alto, se lleva a cabo la Mesa Intersectorial, con la participación de líderes de las comunidades de los Mochuelos y directivos de entidades del Distrito como la Unidad de Mantenimiento Vial –UMV-, Secretaría de Ambiente –SDA-, Secretaría de Hábitat –SDHT-, Instituto de Participación y Acción Comunal –IDPAC- y los directivos de la UAESP, mesa liderada por la directora de la UAESP, doctora Luz Amanda Camacho, quien dio a conocer las necesidades de las comunidades a las directivas de dichas entidades, de acuerdo a lo planteado en las reuniones previas, en esta Mesa Intersectorial se generaron compromisos con las comunidades del sector.

#### 4.4. Artículo 61. Programa de Campañas Pedagógicas

En el marco de la construcción de la estrategia de cultura ciudadana y el lema “*La Basura no es Basura*”. El equipo de gestión social-territorial de la Subdirección de Aprovechamiento lideró el desarrollo de actividades, pero adicionalmente, se contó con el apoyo de los demás profesionales de la subdirección. Durante la vigencia 2021 se realizaron 619 actividades de cultura ciudadana y pedagogía, con un alcance de 70.009 participantes; es importante indicar que a través de la estrategia “*Asómate a la ventana*”, se logró intervenir un número importante de ciudadanos, teniendo en cuenta las condiciones de aislamiento derivadas de la emergencia sanitaria asociada al Covid 19. Así mismo, se realizaron 375 actividades con los concesionarios (22.193 asistentes) para verificar el avance en sensibilizaciones y campañas de separación en la fuente.

A continuación, se relaciona la información de las actividades desarrolladas en el marco de gestión territorial, en el componente de cultura ciudadana:



# ASISTENTES POR MES Y ESCENARIO CULTURAL

Escenario_Cultural	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Asomate a la Ventana y te contamos por que #LaBasuraNoEsBasura		3.255	3.241	2.490	6.358	10.819	6.446	3.748	2.666	3.235	1.139	1.636	45.033
Capacitación a los colaboradores del Hospital Militar,			72										72
Capacitación a los colaboradores			66										66
<b>Total</b>	<b>2.227</b>	<b>3.649</b>	<b>3.756</b>	<b>3.814</b>	<b>8.555</b>	<b>14.807</b>	<b>9.181</b>	<b>6.315</b>	<b>4.434</b>	<b>6.686</b>	<b>3.246</b>	<b>3.339</b>	<b>70.009</b>

Escenario_Cultural	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Multiusuarios / Propiedad Horizontal	46	79	13		28	452	124	24	207	276	499	64	1.812
Otros	1.581	80	7		249	164	553	301	67	332	246	350	3.930
Sensibilización Recicladores						3							3
Toma Territoriales									30				30
Unidades Residenciales	600	65		100	271	143	85	718	490	1.128	608	805	5.013
Universidades		70		10					17		102	38	237
<b>Total</b>	<b>2.227</b>	<b>3.649</b>	<b>3.756</b>	<b>3.814</b>	<b>8.555</b>	<b>14.807</b>	<b>9.181</b>	<b>6.315</b>	<b>4.434</b>	<b>6.686</b>	<b>3.246</b>	<b>3.339</b>	<b>70.009</b>

Fuente: Subdirección de Aprovechamiento <https://www.uaesp.gov.co/content/actividades-desarrolladas-gestion-social>

#### 4.5. Artículo 69. Programa Distrital de Reciclaje y Aprovechamiento De Residuos.

Con el fin de aumentar de la competitividad y productividad de las cadenas de reciclaje y aprovechamiento vinculadas a la prestación del Servicio Público de Aseo, la Administración Distrital, los usuarios y las entidades que prestan el Servicio apoyarán los procesos de reciclaje y aprovechamiento de residuos para aumentar la capacidad de reciclaje y aprovechamiento de los residuos separados en la fuente para su recolección por las entidades comunitarias y privadas prestadoras del servicio:

**Numeral 9. Evaluación permanente de la EAAB sobre las alternativas de aprovechamiento de lodos. La EAAB entregará a la UESP una proyección de su generación y estudios de alternativas de aprovechamiento.**

De acuerdo con el radicado UAESP 20222000073441 del 07 de abril de 2022, se solicito a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB la información correspondiente a la vigencia 2021

con el fin de proceder a la consolidación del informe. No obstante, y una vez realizada la búsqueda por el Sistema de Información de la Unidad, se evidenció que no se radicó la información solicitada, razón por la cual se deja la nota aclaratoria en el presente informe.

## 5. INFORME DE AVANCE DE IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS

### Implementación del código de colores

De conformidad con lo establecido por el Decreto Distrital 345 de 2020 “Por el cual se adopta la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS del Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones”, se desarrollará la implementación de los 12 programas obligatorios para los PGIRS señalados en la Resolución 754 de 2014 expedida por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y 2 programas adicionales correspondientes al tratamiento de residuos orgánicos y cultura ciudadana.

De acuerdo con esto, en el PGIRS se implementa el Programa de Aprovechamiento del servicio público de aseo en el marco de la transición a un modelo circular de gestión. En este sentido y a través del Proyecto 1, asociado al desarrollo de los niveles de conocimiento y disciplina para la separación adecuada de residuos en la fuente por parte de los usuarios del servicio, la Entidad adelanta procesos de capacitación en diferentes espacios comunitarios a fin de aumentar el aprovechamiento de residuos sólidos y sensibilizar a la población en general, lo anterior en el marco de la estrategia “La basura no es basura”, y en articulación con los lineamientos asociados al código de colores definido en el artículo 4 de la Resolución 2184 de 2019.

En adición a lo anterior, en el PGIRS se implementa el Programa de Tratamiento y Valorización de Residuos Orgánicos, el cual surge como parte de la proyección de alternativas tecnológicas, distintas al relleno sanitario, para el aprovechamiento y tratamiento de residuos de tipo orgánico, los cuales actualmente representan el mayor volumen de generación en la ciudad.

De esta manera, y a través del proyecto 1 del Programa de Orgánicos, se busca la articulación e Implementación de estrategias de cultura ciudadana para la adecuada gestión de los residuos orgánicos por parte de los usuarios del servicio público de aseo, acorde con lo anterior, actualmente la Entidad desarrolla procesos de capacitación y estrategias de cultura ciudadana, asociadas a la disminución de los índices de desperdicios de alimentos, tecnologías para el tratamiento in situ de los residuos orgánicos y la adecuada separación y entrega diferenciada de los residuos orgánicos en la fuente (bolsa verde).

En este sentido, durante el año 2021 se ha realizado la entrega de material pedagógico, canecas, bolsas y otros implementos para promover la adecuada separación en la fuente, actualmente se han desarrollado un total de 26 actividades sensibilizando a aproximadamente 1105 personas, en lo relacionado con la "bolsa verde" para manejo de residuos orgánicos; este ejercicio se fundamenta en la campaña desarrollada por el grupo de cultura ciudadana denominada “Asómate a la ventana y te contamos porque #LaBasuraNoEsBasura”. Complementario a la campaña, se están realizando acuerdos con la ciudadanía, se han planteado retos ciudadanos, y se continuará con la divulgación de

material pedagógico.

No obstante, al ser un proceso progresivo que por primera vez se implementa en el Distrito Capital, la recolección selectiva de residuos orgánicos (bolsa verde), se inicia de manera transitoria mediante la ejecución de pilotajes, mientras se avanza en los proyectos establecidos en el PGIRS con la definición de un esquema para esta actividad para toda la ciudad. A medida que se aumente la cobertura de rutas selectivas de orgánicos y se empiecen a implementar los proyectos incluidos en el PGIRS, se informará a la ciudadanía los sectores en que deben entregar estos residuos de manera separada. Esto con el objetivo de fortalecer la gestión institucional y las capacidades en el Distrito para dar manejo a esta corriente de residuos.

De este modo, es válido resaltar que de conformidad con la Resolución 1344 de 2020 “Por la cual se adiciona un párrafo al artículo 4 de la Resolución 2184 de 2019 y se dictan otras disposiciones”, se extiende el plazo para la implementación del código de colores hasta el 01 de julio de 2022.

### **Estrategias para fortalecer la educación ambiental**

En el marco de la Estrategia de Cultura Ciudadana, desde el Equipo de Cultura Ciudadana y Gestión Social de la Subdirección de Aprovechamiento de la UAESP, se adelantan procesos de capacitación a colegios y usuarios en todas las localidades. Esto, con el propósito de mejorar el proceso de separación en la fuente y reducir las toneladas de material que llegan al Relleno Sanitario Doña Juana. Se busca también dignificar la labor de los recicladores de oficio, sensibilizando a la ciudadanía acerca de la importancia de entregar el material aprovechable a los recicladores de oficio en tanto éstos forman parte fundamental para que el ciclo del reciclaje culmine.

El programa aborda cambios culturales que deben producirse en la gestión de residuos en relación con los conocimientos, las actitudes, los valores, las emociones y las prácticas del proceso, los actores y los materiales en la gestión de residuos, desde el enfoque de Cultura Ciudadana; invitando a la ciudadanía a conseguir cambios voluntarios de comportamientos, orientados a disminuir el impacto ambiental y a aumentar el aprovechamiento residuos mediante la manera en la que los ciudadanos consumimos, generamos y nos deshacemos de los residuos con el horizonte de disminuir el nivel de residuos que llegan a doña Juana aumentando el nivel de aprovechamiento de residuos.

Temas que se incluyen:

- Separación en la Fuente
- Resolución 2184 de 2019 y Resolución 1344 de 2020.
- Dignificación Población Recicladora
- Prestación del Servicio Público de Aseo Componente Aprovechamiento
- Manejo residuos Covid – 19
- Consumo Responsable

Durante el año 2021 se continúa desarrollando la puesta en acción en el marco de la estrategia llamada “Asómate a la ventana y te contamos porque #LaBasuraNoEsBasura”, la cual es llevada a diferentes sectores de Bogotá, con un equipo de 12 a 15 personas, presentando residuos en gran formato y canción oficial de la campaña.

A continuación, la información brindada en este escenario:

... ***Canción: La Basura No Es Basura ...***

Buenos Días... Por parte de la Alcaldía Mayor de Bogotá y la UAESP queremos hacer una invitación muy especial para que separemos los residuos adecuadamente en nuestros hogares y de esta manera contribuyamos a **facilitar labor de aprovechamiento efectuada por los recicladores y minimizar la cantidad de residuos que llegan a diario al relleno sanitario.**

La #BasuraNoEsBasura, así que podrás separar tus residuos de la siguiente forma:

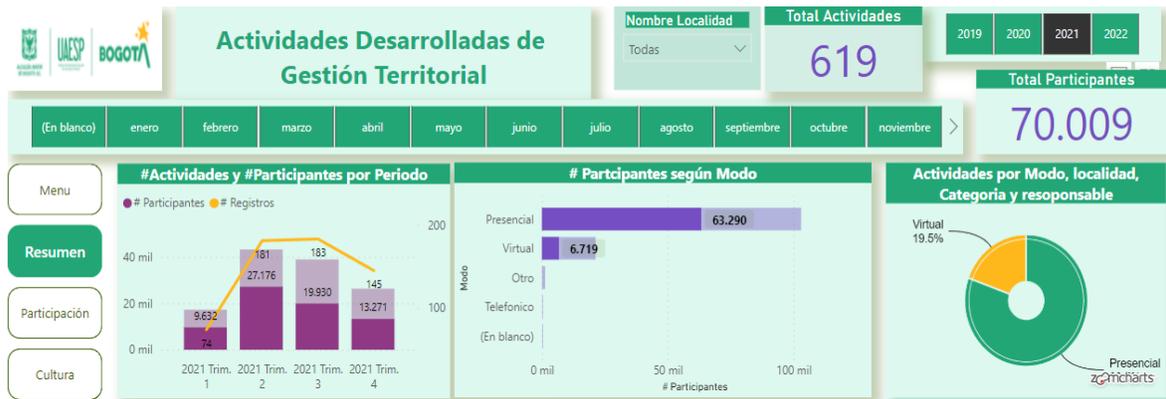
- (i) **En la bolsa blanca** debes disponer los residuos aprovechables (papel, latas, tela, plástico, vidrio, cartón, Tetrapak, entre otros) en lo posible limpios y secos.
- (ii) **En la bolsa verde** debes disponer los residuos orgánicos (cáscaras de frutas y verduras, residuos de comida cruda, residuos de café y residuos vegetales)
- (iii) **En la bolsa negra** debes disponer los residuos no aprovechables (papel higiénico, pañales, residuos de comida cocinada, barrido, colillas, papel o vasos muy contaminados, entre otros).

Es fundamental que los ciudadanos saquemos los residuos tanto para recolección como para aprovechamiento, los días y horas programadas por el operador de aseo que atiende cada localidad. De lo contrario, es posible que se creen puntos críticos en la ciudad que podrían desencadenar en problemas sanitarios y aparición de vectores (como moscas o roedores), en momentos en los que la ciudad necesita extremar la higiene y el cuidado de la salud.

Todos podemos contribuir a una mejor ciudad: La #BasuraNoEsBasura

En el marco de la construcción de la estrategia de cultura ciudadana y el lema “*La Basura no es Basura*”. El equipo de gestión social-territorial de la Subdirección de Aprovechamiento lideró el desarrollo de actividades, pero adicionalmente, se contó con el apoyo de los demás profesionales de la subdirección. Durante la vigencia 2021 se realizaron 619 actividades de cultura ciudadana y pedagogía, con un alcance de 70.009 participantes; es importante indicar que a través de la estrategia “*Asómate a la ventana*”, se logró intervenir un número importante de ciudadanos, teniendo en cuenta las condiciones de aislamiento derivadas de la emergencia sanitaria asociada al Covid 19. Así mismo, se realizaron 375 actividades con los concesionarios (22.193 asistentes) para verificar el avance en sensibilizaciones y campañas de separación en la fuente.

A continuación, se relaciona la información de las actividades desarrolladas en el marco de gestión territorial, en el componente de cultura ciudadana:



< Volver al informe | # ASISTENTES POR MES Y ESCENARIO CULTURAL

Escenario_Cultural	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Asomate a la Ventana y te contamos por que #LaBasuraNoEsBasura		3.255	3.241	2.490	6.358	10.819	6.446	3.748	2.666	3.235	1.139	1.636	45.033
Capacitación a los colaboradores del Hospital Militar,			72										72
Capacitación a los colaboradores			66										66
<b>Total</b>	<b>2.227</b>	<b>3.649</b>	<b>3.756</b>	<b>3.814</b>	<b>8.555</b>	<b>14.807</b>	<b>9.181</b>	<b>6.315</b>	<b>4.434</b>	<b>6.686</b>	<b>3.246</b>	<b>3.339</b>	<b>70.009</b>

Escenario_Cultural	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Multiusuarios / Propiedad Horizontal	46	79	13		28	452	124	24	207	276	499	64	1.812
Otros	1.581	80	7		249	164	553	301	67	332	246	350	3.930
Sensibilización Recicladores						3							3
Toma Territoriales									30				30
Unidades Residenciales	600	65		100	271	143	85	718	490	1.128	608	805	5.013
Universidades		70		10						17	102	38	237
<b>Total</b>	<b>2.227</b>	<b>3.649</b>	<b>3.756</b>	<b>3.814</b>	<b>8.555</b>	<b>14.807</b>	<b>9.181</b>	<b>6.315</b>	<b>4.434</b>	<b>6.686</b>	<b>3.246</b>	<b>3.339</b>	<b>70.009</b>

Fuente: Subdirección de Aprovechamiento 2021 <https://www.uaesp.gov.co/content/actividades-desarrolladas-gestion-social>

**Avances en la implementación de acciones previstas en el PGIRS 2021 programa de Tratamiento y Valorización Residuos Orgánicos.**

PROYECTOS	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESUMEN NARRATIVO	MEDIOS VERIFICACIÓN
Proyecto 1. Articulación e Implementación de estrategias de cultura ciudadana para la adecuada gestión de los residuos orgánicos por parte de los usuarios del servicio público de aseo.	Desarrollo de mesas interinstitucionales de articulación y de trabajo para la implementación de estrategias de gestión integral de residuos orgánicos.	Registro del avance en la realización de mesas de trabajo. Se espera 1 mesa por trimestre en virtud de los 4 espacios al año.	Se han desarrollado mesas de trabajo para explorar alternativas de solución frente a las barreras relacionadas con la gestión de residuos orgánicos como: -flexibilización en la obtención de permisos para comercialización de los subproductos de la transformación de los residuos orgánicos (ICA, CAR). - Gestión para la inclusión de los residuos orgánicos en el modelo tarifario. -Gestión para la comercialización de los productos obtenidos del tratamiento de los residuos orgánicos. -Diseño, implementación y optimización de incentivos y correctivos sobre la separación de los residuos orgánicos, entre otros.	Actas de reunión Acuerdo 344 de 2008.
	Diseño, implementación y socialización de estrategias de cultura ciudadana sobre (1) la importancia de disminuir los índices de desperdicios de alimentos, (2) las tecnologías para el tratamiento in situ de los residuos orgánicos y (3) la adecuada separación y entrega, enfocada a grandes generadores, industria, comercio, venta de alimentos, plazas de mercado, multiusuarios, residenciales, etc.	Registro del avance en el periodo, en el desarrollo de la campaña, teniendo en cuenta que para este año se espera 1 campaña.	Se realizaron campañas de sensibilización para la adecuada separación en la fuente de residuos orgánicos en los conjuntos residenciales de Corinto, Portus, Belmira y Balmoral Norte. En el conjunto Balmoral Norte se entregaron 87 canecas, explicando en cada apartamento su forma de uso y el día establecido por la administración para su recolección por parte de la asociación de recicladores MyM.	Actas Registro de actividades.
	Desarrollo de campañas de información y divulgación de la adecuada separación y entrega diferenciada de los residuos orgánicos en bolsa/caneca verde en zonas que cuenten con rutas de recolección selectiva de residuos orgánicos.	Registro del avance en el periodo, en el desarrollo de la campaña, teniendo en cuenta que para este año se espera 1 campaña.	Se llevaron a cabo jornadas informativas y de sensibilización en Mochuelo Bajo - Ciudad Bolívar mediante perifoneo y puerta a puerta sobre manejo correcto de residuos orgánicos, la adecuada separación en la fuente y la incorporación de estos a los sistemas de tratamiento y aprovechamiento de residuos de la ciudad.  En total se han desarrollado un total de 26 actividades sensibilizando a aproximadamente 1105 personas, en lo relacionado con la "bolsa verde" para manejo de residuos orgánicos.	Actas Registro de actividades.
Proyecto 2. Estudios y alianzas que garanticen la viabilidad de los proyectos asociados a la gestión integral de residuos orgánicos o biomasa residual siguiendo	Desarrollo de un estudio sobre la cadena de gestión de RO (flujo de biomasa residual) con información sobre la generación, publicación y destino de los mismos en fruterías/fruvers, plazas de mercado públicas y privadas, centros comerciales, mercados,	Registro del avance en el periodo, en la elaboración del documento de estudio. Para este año corresponde a 1 documento.	En el marco del programa PREVEC de la GIZ, se desarrolla el estudio que comprende la metodología e instrumentos de caracterización para la determinación de los flujos de materiales y cadena de gestión de residuos orgánicos, correspondiente a la "metodología de caracterización de residuos orgánicos con fines de aprovechamiento".	Actas de visita y documento Excel con la consolidación de datos.

PROYECTOS	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESUMEN NARRATIVO	MEDIOS VERIFICACIÓN
los principios de la economía circular.	restaurantes, hoteles, propiedad horizontal, comedores comunitarios, instituciones y otros medianos y grandes generadores de RO, además de instituciones que produzcan alimentos cocinados y alimentos procesados vencidos (con fecha de expiración caducada).		Se registra como avance los informes preliminares de generación de residuos en plazas de mercado realizado en alianza con el IPES. Se visitaron las 18 plazas de mercado distritales que se encuentran en funcionamiento en la capital, diligenciando el formato establecido con el apoyo de la cooperación alemana y se determinaron cantidades de residuos orgánicos que se están generando, con el fin de contar con una línea base para las propuestas de manejo y aprovechamiento de estos residuos.  Avance en la identificación de los grandes generadores de residuos orgánicos como insumo para la definición del flujo de residuos en la ciudad.	
	Realización de la caracterización física, química y biológica de los residuos sólidos orgánicos generados en las 20 localidades de la ciudad de Bogotá, orientada al diseño de sistemas de tratamiento y valorización de residuos orgánicos en la ciudad mediante procesos aeróbicos, anaeróbicos y de recuperación energética. La caracterización incluirá el análisis de cantidad de alimentos desperdiciados.	Registro del avance en el periodo, de las actividades para desarrollar la caracterización.	En el marco de la ejecución del contrato 501 de 2021 con la Universidad Distrital, durante el último trimestre del año se han realizado las actividades de : Determinación de Unidades Muestrales, Plan de muestreo, Elaboración de Formulario de recolección de información y la solicitud de cotizaciones para las muestras de laboratorio de los residuos orgánicos. Lo anterior para iniciar las actividades de campo referentes a la caracterización de residuos sólidos.  Actualmente se registra una caracterización demostrativa en la terminal de transportes.	Documentos convenio Universidad Distrital.  Informe caracterización terminal de transportes.
	Realización de estudios sobre la pre factibilidad técnica, económica, administrativa, jurídica y ambiental de tecnologías de tratamiento de residuos orgánicos a mediana y gran escala, que puedan tratar residuos cocinados y garanticen la inocuidad de los productos resultantes. El estudio deberá tener dos subproductos: Uno se enfocará en las tecnologías de tratamiento para producir mejoradores de suelo y el otro se enfocará en producir energía y otros productos.	Registro del avance en el periodo, en la elaboración del documento de prefactibilidad. Para este año corresponde a 1 documento.	En el marco de la ejecución del contrato 501 de 2021 con la Universidad Distrital, durante el último trimestre del año se han realizado las actividades de : Elaboración del marco conceptual, análisis de alternativas, cálculos y diseños preliminares de dos plantas en sitios potenciales: Predio el Rubí y Predio Avianca.  Suscripción del Acuerdo entre la Secretaría Distrital del Hábitat y la UAESP para la realización de un proyecto de factibilidad tecnico-económico con fin de evaluar la producción de energía renovable (Biogás) en la ciudad de Bogotá.	Informes visitas plantas.
	Construcción de alianzas con la industria, las empresas y las asociaciones para (1) articular en el modelo a los gestores de residuos orgánicos (2) e incluir a la	Registro del avance en el periodo, de las actividades para desarrollar la alianza.	Se desarrollaron negociaciones para la construcción de una alianza con SDA, IPES y el PDA, con el objetivo de compartir experiencias y buenas prácticas en el marco de la gestión de residuos orgánicos.	Documento técnico, informe con avances de las actividades realizadas hasta el momento.

PROYECTOS	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESUMEN NARRATIVO	MEDIOS VERIFICACIÓN
	cadena de valor los productos derivados del aprovechamiento, tratamiento y/o valorización de los residuos orgánicos.		En conjunto con el IPES se iniciaron visitas de reconocimiento a plazas de mercado, para construcción de diagnóstico y línea base, en el marco de una alianza que se encuentra en construcción.	
			Se realizaron visitas a las plantas de compostaje de la asociación 9R, con el fin de identificar los procesos y posibilidad de alianzas.	Actas de reunión de seguimiento al contrato 501 de 2021
	Construcción y fortalecimiento de las capacidades distritales en investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) para la gestión sostenible de los RO, la creación de un banco de proyectos, retos y prototipos.	Registro del avance en el periodo, de las actividades para desarrollar la alianza en I+D+I.	En el marco de la ejecución del contrato 501 de 2021 con la Universidad Distrital, durante el último trimestre del año se han realizado las actividades de: Determinación de variables de diseño para biodegradación y diseños preliminares mediante la optimización de dos tecnologías de tratamiento aerobio como son el compostaje y la descomposición con dípteros de la especie <i>Hermetia illucens</i> (Mosca soldado negra) en el diseño, construcción y operación de reactores biológicos a escala laboratorio y tipo banco.	
			Se adelanta participación en convocatoria de MinCiencias quedando en el banco preliminar de elegibles por medio del Mecanismo 1, banco preliminar 1, código 82585 en proyectos de investigación del foco de Bioeconomía, biotecnología y medio ambiente con alternativas de tratamiento de residuos orgánicos. Además, se adelanta propuesta de trabajo conjunto para la investigación de residuos orgánicos con el IDEXUD	Actas de reunión para llevar a cabo el convenio UAESP - Alcaldía Ciudad Bolívar.
"Proyecto 3. Implementación de la estrategia técnica, operativa y administrativa para la presentación, recolección, transporte y tratamiento diferenciado de los residuos sólidos orgánicos"	Gestión para la adquisición y regularización de predios para la instalación de plantas de tratamiento de residuos orgánicos (incluyendo la ruralidad).	Registro del avance en el periodo, de las actividades realizadas para la gestión de predios. Para este año se estima estandarizar 2 predios.	Se avanzó en el convenio UAESP- Alcaldía de Ciudad Bolívar con el objeto de aunar esfuerzos para la ejecución de proyectos, incluido el aprovechamiento de residuos orgánicos. Se realizaron mesas de trabajo con el equipo técnico del DADEP, IPES y Planeación Distrital, con el fin de evaluar posibilidades de predios del distrito con potencialidad para aprovechamiento de residuos orgánicos. Se avanzó en el trámite de cesión del predio Boyacá Real con el IPES y el DADEP.	Informes entrega de césped, oficio participación en mesas distritales de pacas digestoras y acta de reunión mesa 344.
	Diseño, implementación y fortalecimiento de sistemas de tratamiento de residuos orgánicos a microescala, implementando diversas tecnologías.	Registro del avance en el periodo, de las actividades realizadas para transformación a microescala.	Se registra apoyo con la entrega de material de poda y corte de césped a través de un proyecto piloto a 22 iniciativas de paqueros en la ciudad hasta el 29 de mayo de 2021, desde el inicio del piloto se entregaron a los paqueros 63,1 Ton de residuos vegetales. En el último trimestre la UAESP participa de las mesas	Informes técnicos de avance de obras.  Informes técnicos de seguimiento

PROYECTOS	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESUMEN NARRATIVO	MEDIOS VERIFICACIÓN
			distritales de Pacas Digestoras y la integración de un representante del colectivo de Paqueros en la Mesa Distrital 344 con el fin de aunar esfuerzos con las mejores estrategias y que se aprovechen el 100% de los residuos orgánicos. Avance en el desarrollo de un modelo de intervención integral para la gestión de residuos orgánicos en plazas de mercado públicas en alianza con el Sena, IPES, SDDE y programa PREVEC.	
	"Diseño, implementación y fortalecimiento de sistemas de tratamiento de residuos orgánicos a pequeña, mediana y gran escala, implementando diversas tecnologías según las características de cada residuo."	Registro del avance en el periodo, de las actividades realizadas para transformación en plantas. Para este año se estiman 2 plantas.	Se brindó apoyo técnico en la optimización y tecnificación de los procesos de tratamiento de residuos orgánicos a pequeña escala de Mochuelo Bajo, donde se realizó seguimiento a los componentes operativos de cambio de tecnologías donde se pasó de un sistema de compostaje tradicional a un sistema de tratamiento con aireación forzada y retorno de lixiviados. A su vez se realizó apoyo en las adecuaciones locativas en las zonas de lombricultura y las zonas de nuevas tecnologías.	Informes técnicos de avance de obras.
			Se brindo apoyo técnico de seguimiento y control a los procesos llevados a cabo por la organización M&M con el fin de garantizar las condiciones óptimas de operación.	Informes técnicos de seguimiento
	Articulación de la Ciudad - Región para el tratamiento de residuos orgánicos, la producción y uso de mejoradores de suelo, abonos o fertilizantes, insumos para el alimento para animales o energía a partir de residuos orgánicos o biomasa residual y promover un mercado de insumos para la producción alimentaria, el favorecimiento de los mercados campesinos, la producción de insumos que favorezcan los productos del mercado campesino, el mantenimiento de la malla verde de la ciudad, recuperación de suelos degradados y reconfiguración de canteras u otros usos, bajo el enfoque y principios de la economía circular.	Registro del avance en el periodo, de las actividades para desarrollar la alianza. Para este año se espera 1 alianza.	Se han adelantado acercamientos con la Alcaldía del Municipio de Cajicá, a fin de evaluar la opción de establecer un espacio de articulación conjunta para el desarrollo de actividades en el marco de la gestión integral de residuos sólidos.  Se cuenta con el borrador de un posible convenio que se encuentra en revisión por parte de la Oficina de Asuntos Legales de la UAESP.	Borrador convenio Cajicá.

### Acciones y estrategias para maximizar el aprovechamiento

Para incrementar el aprovechamiento de residuos orgánicos se está trabajando en tres frentes: primero, en el incremento de la cultura ciudadana para la adecuada separación en la fuente a través de la implementación de campañas y jornadas pedagógicas cívicas y ciudadanas en las cuales se les enseña a los usuarios los residuos que deben ser depositados en cada uno de los recipientes establecidos para el aprovechamiento de los residuos, esta acción permitirá contar con residuos en mejores calidades e incrementar el volumen de residuos que puedan ser aprovechadas.

Segundo, se están articulando procesos de recolección selectiva en conjunto con las organizaciones de recicladores, grupos significativos de ciudadanos y prestadores del servicio de aseo con el fin de poder recolectar en los sitios de generación los materiales que han sido aprovechados. Esta estrategia nos ha permitido recolectar un promedio de 60 toneladas mensuales de residuos orgánicos separados y llevarlos a los sistemas de tratamiento y aprovechamiento.

En un tercer frente se están desarrollando iniciativas a través de plantas o sistemas de aprovechamiento con implementación de procesos técnicos adecuados para realizar la transformación, valorización y aprovechamiento del material orgánico y convertirlo en biomasa o productos que sean utilizables.

Estas estrategias nos han permitido desviar 60 toneladas de residuos cada mes y vincular de manera activa conjuntos residenciales, grupos significativos de ciudadanos, entidades locales, organizaciones de recicladores y organismos de cooperación, con el fin de incrementar los impactos y ampliar de manera progresiva la aplicación de estas acciones en la ciudad.

Estas acciones se implementan por medio de 5 estrategias para garantizar el aprovechamiento de los residuos orgánicos una de ellas es, como ya se mencionó, la campaña denominada la basura no es basura en la cual se busca presentar al ciudadano acciones clave encontrar nuevos usos a los residuos sólidos y a su vez mostrar que los residuos sólidos tienen potencial de generación de energía de producción de biomasa YY generación de ingresos a través de procesos de transformación y tratamiento apropiadas

De igual forma las jornadas de asómate a la ventana realizadas en las diversas localidades de Bogotá han permitido entrenar o enseñar a los ciudadanos buenas prácticas de separación en la fuente de dicha información ha sido presentada en preguntas anteriores

Finalmente, la implementación de las jornadas del profe reciclador ha permitido desarrollar materiales pedagógicos para instruir a la comunidad sobre los procesos de aprovechamiento y permitir la vinculación organizada de las organizaciones de recicladores en estos procesos de recolección transporte y tratamiento.

### **Modelos de estructuración de proyectos y sistemas de tratamiento de residuos orgánicos**

En la actualidad en el marco del diseño de sistemas sostenibles de aprovechamiento de residuos orgánicos nos encontramos realizando el documento técnico de referencia para definir el costo beneficio de los sistemas de aprovechamiento, este documento contempla la inclusión de 5 grandes componentes a saber:

- Construcción de cultura ciudadana para impulsar la separación en la fuente
- Desarrollo de sistemas de tratamiento procesamiento y valorización de residuos
- Identificación de canales de comercialización de productos y sus productos generados en los sistemas de aprovechamiento

- Articulación con estrategias de financiación a los costes operativos y de inversión que permitan brindar sostenibilidad.
- Diseño de esquemas asociativos y procesos de vinculación de organizaciones de recicladores.