



**ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI**

ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI



**Plan de Gestión Integral
de Residuos Sólidos**

**MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
EN EVENTOS MASIVOS**

Santiago de Cali, 2022

**Manual para la Implementación del
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – SGIRS
en Eventos Masivos**

JORGE IVÁN OSPINA GÓMEZ

Alcalde Santiago de Cali

Departamento Administrativo de Planeación – DAP

Roy Alejandro Barreras Cortés – Director

Equipo PGIRS

Sory Carola Torres Quintero

Marvin Eduardo Valencia Escobar

Katerine Jojhana Montes Navarro

Diego Fernando Marín Coca

Carlos Enrique Acosta Pedraza

Leonardo Enrique Mosquera Mena

Andrea Piedrahita Posso

Luisa Fernanda Altuzarra Contreras

Mónica Morales Ruíz

José Steven Gálvez Muñoz

Secretaría Distrital de Salud Pública

Miyerlandi Torres Agredo – Secretaria de Despacho

Lina Johanna Guerao

Luz Stella Figueroa

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos

Diego Fernando Cortés Reyes – Director Técnico

Diana Marcela Guerrero Moreno

Sofía Gabriela Molano Goyes

Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA

Francy Restrepo Aparicio – Directora

Diana Lorena Palta

Willisley Izquierdo

Primera edición

Santiago de Cali, 2022

Nota de derechos reservados

Está prohibida la reproducción parcial o total de esta publicación y mucho menos para fines comerciales.

Para utilizar la información contenida en ella se deberá citar la fuente.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	6
2.	MARCO JURÍDICO	8
3.	ANTECEDENTES	10
3.1.	Diagnóstico.....	10
4.	ALCANCE	12
5.	OBJETIVOS	13
5.1.	Objetivo General.....	13
5.2.	Objetivos Específicos.....	13
6.	DEFINICIONES	14
7.	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EVENTOS MASIVOS.....	21
7.1.	Esquema Organizacional.....	22
7.1.1.	Asignación de responsabilidades.....	23
7.1.2.	Administrador del escenario.....	23
7.1.3.	Organizador del evento.....	25
7.1.4.	Coordinador del sistema de gestión integral de residuos sólidos	25
7.1.5.	Usuarios/Asistentes	27
7.2.	Diagnóstico de la GIRS.....	27
7.2.1.	Características generales de generación de residuos en eventos masivos.....	27
7.2.2.	Levantamiento de la línea base	28
7.3	Caracterización de los residuos sólidos	28
7.3.1	Flujo de residuos en eventos masivos	29
7.3.2	Tipos de residuos sólidos	31
7.3.2.1	Residuos sólidos.....	32
7.3.2.2	Residuos sólidos peligrosos.....	34
7.3.2.3	Residuos sólidos especiales y otros.	35
7.3.2.4	Residuos contemplados en los planes de Post consumo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	38
7.4	Planificación del SGIRS.....	39
7.4.1	Gestión de recursos financieros, técnicos y operativos.....	40
7.4.2	Instrumentos para facilitar la separación en la fuente	40
7.4.2.1	Transporte interno	40
7.4.2.2	Vehículos de las rutas de recolección interna.	42
7.4.2.3	Recipiente.....	43
7.4.2.4	Implementación código de colores.....	45
7.4.2.5	Puntos de recolección.....	48
7.4.2.6	Número de recipientes / Puntos ecológicos	48
7.4.2.7	Marcación de los recipientes.....	49
7.4.2.8	Dimensionamiento de la Unidad de Almacenamiento de Residuos (UAR).....	49
7.4.2.9	Personal operativo requerido.	53
7.4.2.10	Entrega de los residuos al prestador del servicio público de aseo y de aprovechamiento.	53
7.5	Programa de Comunicación Interna.....	54
7.6	Evaluación y Seguimiento.....	56

7.6.1	Indicadores del SGIRS	57
8.	ACCIONES CORRECTIVAS	59
9.	REPORTE ANTE ENTES DE CONTROL.....	60
9.1	Entidades a cargo de la Evaluación y el Seguimiento	61
9.1.1	Responsabilidades de los organismos de la entidad territorial	62
9.1.1.2	Prestadores del servicio público de aseo.....	63
10	GESTORES EXTERNOS AUTORIZADOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL.....	65
10.1	Prestadores de la Actividad de Aprovechamiento	66
11	RELACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES ACTORES	68
12	ANEXOS	70

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
DAGMA	Departamento Administrativo de la Gestión del Medio Ambiente
DAP	Departamento Administrativo de Planeación
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ECA	Estación de Clasificación y Aprovechamiento
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIRS	Gestión Integral de Residuos Sólidos
ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
IEC	Información, Educación y Comunicación
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PGIRS	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos
PND	Plan Nacional de Desarrollo
RAS	Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
SGIRS	Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos
SGRED	Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres
SSJ	Secretaría de Seguridad y Justicia
SDS	Secretaría Distrital de Salud de Cali
UAESP	Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos
UAR	Unidad de Almacenamiento de Residuos

1. INTRODUCCIÓN

En el marco de las políticas ambientales para la Gestión Integral de Residuos Sólidos – GIRS, el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali¹, pone al alcance de los usuarios del servicio público de aseo, el presente documento que contiene los lineamientos para la implementación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos (SGIRS) en eventos masivos, como una herramienta que permita seguir avanzando hacia una economía circular y aportando a la construcción de una cultura ciudadana sólida sustentada en el conocimiento del adecuado manejo de los residuos y con conciencia de la innegable responsabilidad que tiene nuestra especie en la recuperación y cuidado del planeta.

Se espera que el conocimiento de las buenas prácticas contempladas en este manual, facilite el logro de las metas establecidas en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS (2021 – 2027) de Santiago de Cali, liderado por el Departamento Administrativo de Planeación – DAP y cuyo escenario de coordinación intersectorial e interinstitucional de seguimiento y evaluación es la Mesa Distrital para la Gestión Integral de Residuos Sólidos – GIRS, según el Decreto 4112.010.20.2146 de 2020, a partir de la metodología descrita en la Resolución Nacional 0754 de 2014², ajustado y actualizado mediante Decreto Municipal 4112.010.20.0985 del 2021³, en consonancia con el Decreto Nacional 1077 de 2015⁴; la entrada en vigencia de la nueva Política Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos dispuesta en el Documento CONPES 3874 de 2016 y el Decreto Municipal 4112.010.20.0507 de 2017

1 Ley 1933 de 2018

2 “Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos”.

3 “Por medio del cual se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Santiago de Cali 2021-2027 y se dictan otras disposiciones”.

4 Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio

mediante el cual se da cumplimiento a la Política Pública de Inclusión de Recicladores de Oficio de pobreza de Santiago de Cali mediante el.

En ese sentido, el presente manual hace parte de un compendio de seis (6) manuales en los que se logró formular de manera clara y concisa diferentes componentes administrativos, técnico – operativos y sociales para la correcta implementación y/o actualización de los SGIRS en entidades públicas, instituciones educativas públicas y privadas, eventos masivos, sector residencial, sector comercial y grandes generadores de residuos sólidos orgánicos, articulando los procesos y/o actividades que realizan con lo definido en los objetivos de desarrollo sostenible, las políticas nacionales y la normatividad ambiental vigente en materia del servicio público de aseo, especialmente en el componente de aprovechamiento de residuos sólidos.

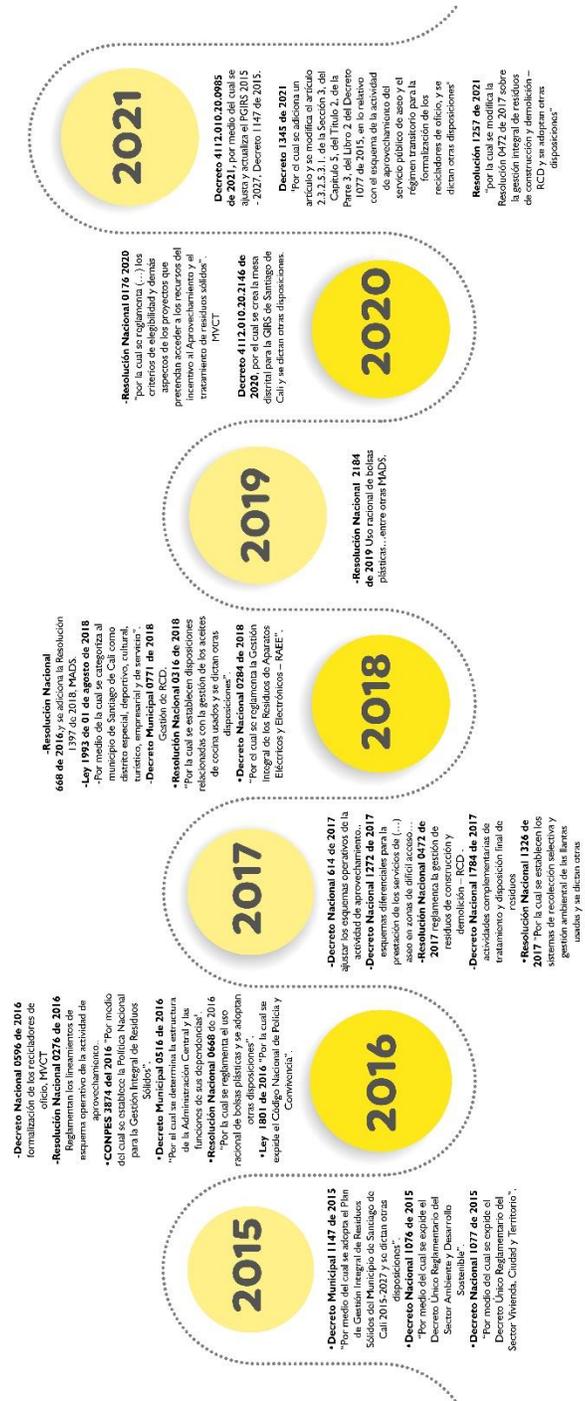
El presente manual fue actualizado por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), en articulación con el Departamento Administrativo de Planeación (DAP), el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), la Secretaría Distrital de Salud (SDS), el Departamento Administrativo de la Gestión Jurídica Pública (DAGJP), la comunidad en general y los operadores del servicio público de aseo que hicieron sus aportes a los manuales.

2. MARCO JURÍDICO

En torno a la gestión integral de residuos sólidos en Colombia, actualmente se destaca la siguiente documentación y normatividad para toda iniciativa que trate sobre la generación, transporte, manejo y disposición final de residuos sólidos generados en los Eventos Masivos de Santiago de Cali. Así mismo, se destaca el marco legal relacionado con otros tipos de residuos sólidos que pueden generarse en menor cantidad, en los eventos que les aplica este manual, como son los residuos de construcción y demolición, de post consumo, peligrosos y especiales.

Figura 1.

Línea de tiempo de normatividad



Fuente: Elaboración Equipo Técnico PGIRS a partir de análisis normativo, 2022.

3. ANTECEDENTES

Los volúmenes de residuos generados en los eventos masivos en escenarios cerrados, urbanos o al aire libre, ubican esta actividad como sector estratégico, el cual debe ser contemplado para implementar sistemas de gestión Integral de residuos sólidos, convocando a los administradores de recintos privados, organizadores de eventos culturales, deportivos, académicos, religiosos o de entretenimiento, y/o a cualquier persona del común que use el espacio público para actividades de este tipo, a asumir la responsabilidad compartida que les corresponde como generadores de residuos sólidos, mediante el incremento de las oportunidades de aprovechamiento de los residuos generados.

A través de los últimos años, el Distrito ha propendido por la vinculación de las organizaciones de recicladores de oficio, para qué con el apoyo de la mesa de eventos masivos, éstos hagan parte del componente técnico operativo en la ejecución de las actividades propias del aprovechamiento de los residuos sólidos inorgánicos que se generan por organizadores y asistentes a los eventos de la ciudad.

3.1. Diagnóstico

El organizador de eventos y espectáculos masivos que se desarrollen en el Distrito está obligado a contratar los servicios de prestadores del servicio público de aseo para el manejo de residuos sólidos no aprovechables y prestadores del servicio público de aseo de residuos sólidos aprovechables. El costo del servicio que preste la persona prestadora al organizador del evento será pactado libremente entre las partes, así como su forma de pago.

Este manual presenta los lineamientos administrativos, técnico-operativos y de información, educación y comunicación, que guiará y facilitará la implementación de un sistema

útil y eficaz para la gestión de residuos sólidos en eventos de concentración masiva, generando beneficios ambientales, sociales y culturales para la comunidad en general.

4. ALCANCE

El presente manual aplica para todos los eventos masivos en escenarios cerrados, urbanos y al aire libre tales como vías y parques públicos que se desarrollen en Santiago de Cali de naturaleza pública, privada o mixta. Adicionalmente, y en caso de eventos con gran generación de residuos sólidos orgánicos, deberán implementar lo establecido en el Manual de SGIRSO para la gestión de este tipo de desechos.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Diseñar el sistema de gestión integral de residuos sólidos promoviendo la eficiencia e inclusión en los SGIRS de los eventos masivos desarrollados en Santiago de Cali.

5.2. Objetivos Específicos

- Establecer lineamientos para la planificación, implementación y seguimiento del sistema de gestión integral de residuos sólidos de una manera eficiente en los Eventos Masivos de Santiago de Cali.
- Definir los indicadores que permitan realizar seguimiento a la gestión integral de residuos sólidos durante la ejecución de eventos masivos.
- Promover la cultura ciudadana de separación en la fuente y manejo adecuado de residuos sólidos a través estrategias de información, educación y comunicación.

6. DEFINICIONES

1. **Aforo.** Es el resultado de las mediciones puntuales, que realiza un aforador debidamente autorizado por la persona prestadora, respecto de la cantidad de residuos sólidos que produce y presenta un usuario de manera individual o conjunta al prestador del servicio de aseo. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
2. **Aforo extraordinario de aseo para multiusuarios.** Es el resultado de las mediciones puntuales realizadas por la persona prestadora del servicio público de aseo, de oficio o a petición del multiusuario, cuando alguno de ellos considere que ha variado la cantidad de residuos producidos con respecto al aforo vigente. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
3. **Aforo ordinario de aseo para multiusuarios.** Es el resultado de las mediciones puntuales realizadas por la persona prestadora del servicio público de aseo, para categorizar y cobrar como multiusuarios a aquellos suscriptores que optaron por ésta opción tarifaria. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
4. **Almacenamiento de residuos sólidos.** Es la acción del usuario de guardar temporalmente los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona prestadora con fines de aprovechamiento o de disposición final. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
5. **Aprovechamiento:** Actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje por parte de la persona prestadora. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).

6. **Caracterización de los residuos.** Actividad para, determinar las características físico químicas, cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, que permitan identificar el potencial de tratamiento según sus contenidos y propiedades. (Decreto Nacional 0596 de 2016, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
7. **Frecuencia del servicio.** Es el número de veces en un periodo definido que se presta el servicio público de aseo en sus actividades de barrido, limpieza, recolección y transporte, corte de césped y poda de árboles. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
8. **Generador o productor.** Persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y por tanto es usuario del servicio público de aseo. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
9. **Gestión integral de residuos sólidos.** Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
10. **Lixiviado.** Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
11. **Multiusuarios del servicio público de aseo.** Son todos aquellos suscriptores agrupados en unidades inmobiliarias, centros habitacionales, conjuntos residenciales, condominios o similares bajo el régimen de propiedad horizontal vigente o concentrados en centros comerciales o similares, que se caracterizan porque presentan en forma conjunta sus

residuos sólidos a la persona prestadora del servicio en los términos del presente decreto o las normas que lo modifiquen, sustituyan o adicionen y que hayan solicitado el aforo de sus residuos para que esta medición sea la base de la facturación del servicio público de aseo. La persona prestadora del servicio facturará a cada inmueble en forma individual, en un todo de acuerdo con la regulación que se expida para este fin. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).

12. **Organización de Recicladores de Oficio Formalizados:** organizaciones que, en cualquiera de las figuras jurídicas permitidas por la normatividad vigente, incluyan dentro de su objeto social la prestación del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento, se registren ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y estén constituidas en su totalidad por recicladores de oficio. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, adicionado por el Decreto Nacional 0596 de 2016, art. 3).
13. **Persona prestadora del servicio público de aseo.** Es aquella encargada de una o varias actividades de la prestación del servicio público de aseo, en los términos del artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y demás que la modifiquen o complementen. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
14. **Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS).** Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y

actualización del PGIRS. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).

15. **Presentación de los residuos sólidos.** Es la actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello, bien sea en el área pública correspondiente o en el sitio de presentación conjunta en el caso de multiusuarios y grandes productores. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
16. **Producción diaria per cápita.** Cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de kg/hab-día o unidades equivalentes, de acuerdo con los aforos y el número de personas por hogar estimado por el DANE. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
17. **Reciclador de oficio:** Persona natural que realiza de manera habitual las actividades de recuperación, recolección, transporte, o clasificación de residuos sólidos para su posterior reincorporación en el ciclo económico productivo como materia prima; que deriva el sustento propio y familiar de esta actividad (Decreto Nacional 0596 de 2016, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
18. **Recolección y transporte de residuos aprovechables.** Son las actividades que realiza la persona prestadora del servicio público de aseo consistente en recoger y transportar los residuos aprovechables hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
19. **Residuos de construcción y demolición — RCD (anteriormente conocidos como escombros).** Son los residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes tipos:
 - Residuos de construcción y demolición – RCD, susceptibles de aprovechamiento.

- Productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terrenos: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.
- Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.
- Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.
- No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimientos de zinc o estaño, plásticos tales como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o cartón-yeso (drywall), entre otros.
- Residuos de construcción y demolición – RCD no susceptibles de aprovechamiento.
- Los contaminados con residuos peligrosos.
- Los que por su estado no pueden ser aprovechados.
- Los que tengan características de peligrosidad, estos se registrarán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión. (Resolución Nacional 0472 del 18 de febrero del 2017).

20. Residuo sólido. Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).

- 21. Residuo sólido aprovechable.** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
- 22. Residuo sólido especial.** Es todo residuo sólido que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Post consumo. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
- 23. Residuos efectivamente aprovechados.** Residuos sólidos que han sido clasificados y pesados en una Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA) por la persona prestadora de la actividad y han sido comercializados para su incorporación a una cadena productiva, contando con el soporte de venta a un comercializador o a la industria. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Adicionado por el Decreto Nacional 0596 de 2016, art. 3).
- 24. Residuos sólidos orgánicos.** se entenderá como residuos sólidos orgánicos a todos aquellos que provienen de productos de origen orgánico, por lo tanto, son biodegradables a corto o mediano plazo, pueden ser:
- Residuos de alimentos no preparados: frutas, verduras, semillas, carne, etc.
 - Residuos de preparación y consumo de alimentos.
 - Alimentos en mal estado.
 - Residuos de corte de césped y poda arboles: Tallos, hojas, corte de césped, raíces, troncos, etc.

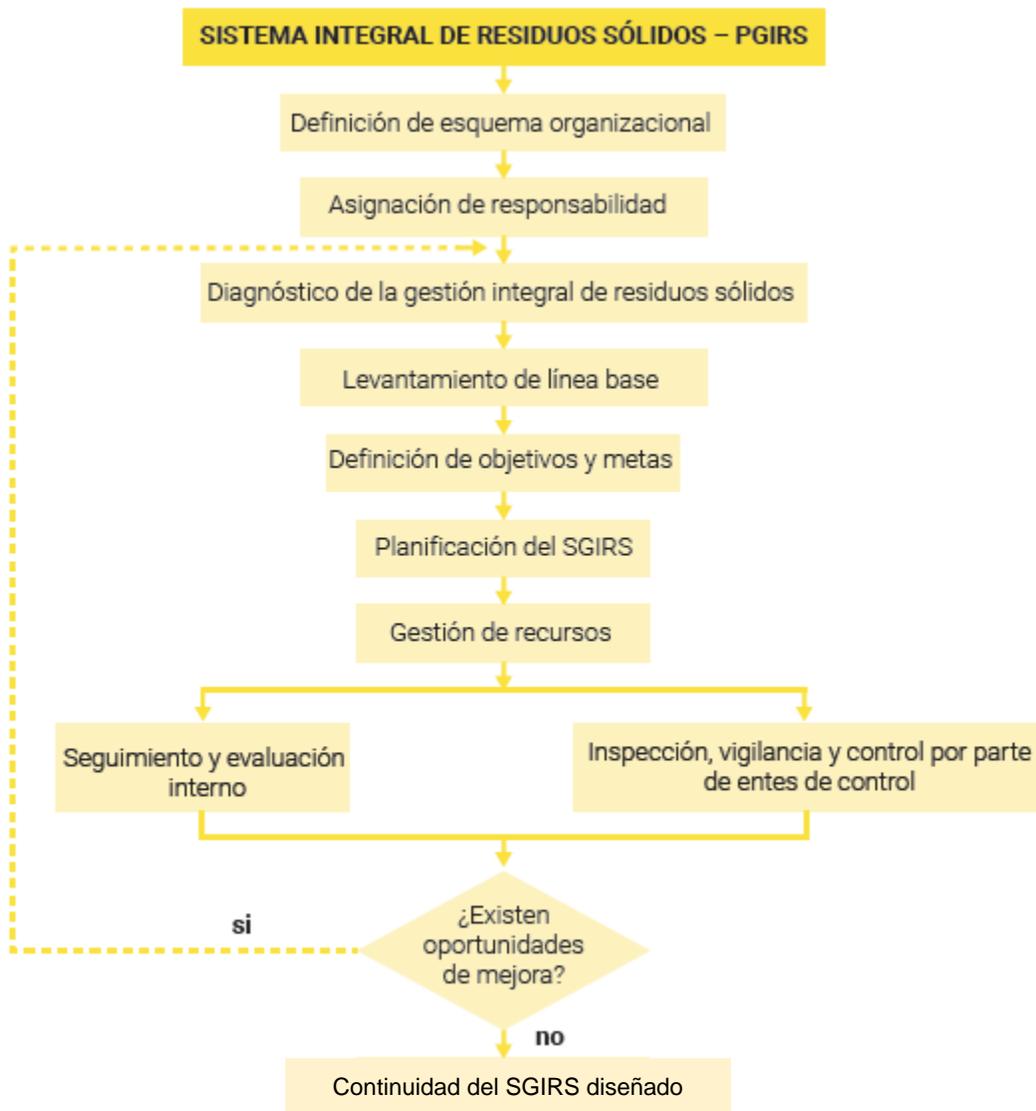
- 25. Separación en la fuente.** Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
- 26. Tratamiento.** Es la actividad del servicio público de aseo, alternativo o complementario a la disposición final, en la cual se propende por la obtención de beneficios ambientales, sanitarios o económicos, al procesar los residuos sólidos a través de operaciones y procesos mediante los cuales se modifican las características físicas, biológicas o químicas para potencializar su uso. Incluye las técnicas de tratamiento mecánico, biológico y térmico. Dentro de los beneficios se consideran la separación de los residuos sólidos en sus componentes individuales para que puedan utilizarse o tratarse posteriormente, la reducción de la cantidad de residuos sólidos a disponer y/o la recuperación de materiales o recursos valorizados. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Adicionado por el Decreto Nacional 1784 de 2017, art. 2).
- 27. Unidad de almacenamiento de residuos – UAR.** Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento o similares para que el usuario almacene temporalmente los residuos sólidos, mientras son presentados a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y transporte. (Decreto Nacional 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).

7. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EVENTOS MASIVOS

En la Figura 2, se puede apreciar el esquema para la sostenibilidad del sistema.

Figura 2.

Esquema para la Sostenibilidad del Sistema



Fuente: Elaboración Equipo Técnico PGIRS a partir de análisis normativo, 2022.

7.1. Esquema Organizacional

Para garantizar la GIRS se debe tener claridad frente a la estructura organizativa que implica asignar y coordinar roles específicos a cada actor e instancia que intervenga en el desarrollo de Eventos Masivos con el fin de prestar un manejo adecuado de los residuos sólidos, el cumplimiento de directrices y responsabilidades asignadas.

Con el fin de asegurar lo anterior, es necesario que cada actor y grupo de actores que involucra el desarrollo de un evento masivo se reconozca dentro de la estructura organizativa como integrante del SGIRS. Esto permitirá que cada sujeto identifique su rol y responsabilidad en la implementación del sistema.

Figura 3.

Estructura organizativa del sistema GIRS en eventos masivos.



Fuente: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

7.1.1. Asignación de responsabilidades

En aras de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 4112.010.20.0985 de 2021⁵ y considerando las atribuciones del señor Alcalde contempladas en el Numeral 1 del Artículo 315 de la Constitución Política de Colombia⁶, se determina que los actores principales de este componente serán los garantes de la planificación, la coordinación y de la gestión de recursos para la implementación del SGIRS en eventos masivos.

Por lo anterior, el Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el desarrollo de eventos masivos desarrollados en Santiago de Cali, tienen como principales actores al administrador del escenario o sitio donde se desarrolle el evento, al coordinador del SGIRS, al organizador del evento y a los usuarios que en este caso específico son los asistentes al evento.

7.1.2. Administrador del escenario

Las responsabilidades del Administrador del escenario serán transversales a todas las fases del Sistema: inicio, planificación, implementación, seguimiento y mejoramiento continuo:

- Definir la infraestructura del SGIRS y velar porque el organizador del evento cumpla a cabalidad con la implementación del sistema.
- Garantizar que se cumpla con lo estipulado en el presente manual, además de futuras exigencias y recomendaciones que expidan el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Departamento

⁵ "Por medio del cual se adopta el Plan de gestión Integral de residuos Sólidos de Santiago de Cali 2015 – 2027 y se dictan otras disposiciones".

⁶ 1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución, la ley, los decretos del gobierno, las ordenanzas, y los acuerdos del concejo.

Administrativo de Planeación, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos y Secretaría Distrital de Salud.

- Visualizar el adecuado manejo de los residuos sólidos como un indicador de gestión y desarrollo que permita cumplir con los compromisos ambientales, sociales, normativos y de bienestar.
- Asegurar que los residuos sólidos aprovechables resultado del desarrollo de eventos masivos en escenarios públicos cerrados, urbanos o al aire libre sean entregados a la organización de recicladores de oficio vinculado formalmente al SGIRS del evento masivo.
- Participar activamente en la Mesa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos – GIRS según el Decreto 4112.010.20.2146 de 2020.
- Garantizar que se implementen campañas de información, educación y comunicación sobre la gestión integral de los residuos sólidos durante el desarrollo del evento.

También gestionará previo al desarrollo del evento, las siguientes actividades:

- Realizar las adecuaciones en la infraestructura y mobiliario que se requieran para el Almacenamiento de Residuos sólidos según lo estipulado en el manual.
- Instalar el mobiliario requerido para captar la generación primaria de residuos (Recipientes), y dotar de elementos para la ruta interna de recolección para el funcionamiento habitual del escenario.

7.1.3. Organizador del evento

- Tramitar autorizaciones para la realización de evento según lineamientos de la Secretaría de Seguridad y Justicia.
- Delegar al coordinador del SGIRS.
- Implementar el sistema GIRS definido por el administrador del escenario.
- Realizar ajustes al sistema cuando se presenten cambios en la utilización normal del escenario cerrado, urbano o al aire libre, garantizando siempre la sostenibilidad del evento
- Planificar y poner en marcha estrategias de información, educación y comunicación requeridas para motivar a los asistentes a hacer una gestión adecuada de los residuos sólidos.
- Reportar los indicadores de gestión del SGIRS a la UAESP mediante plataforma de la alcaldía dentro de los 30 días calendario siguientes a la fecha de finalización del evento.
- Promover la disminución de uso de plástico, icopor o de materiales poco amigables con el ambiente.
- Solicitar a la empresa de servicio público de aseo de no aprovechables los volúmenes de recolección del evento diario y total. Igualmente, deberá solicitar al prestador de la actividad de aprovechamiento (Organización de recicladores de oficio) la cantidad de materiales aprovechados por día, por tipología y categoría y el total recuperado.

7.1.4. Coordinador del sistema de gestión integral de residuos sólidos

El Coordinador del sistema será el encargado de dirigir la implementación y seguimiento del SGIRS, antes, durante y después del desarrollo de cada evento. Podrá delegar el desarrollo

de las diferentes actividades que requiera el sistema a personal operativo que considere competente.

Además, deberá:

- Cumplir los lineamientos presentados en este manual.
- Revisar el cumplimiento de cada uno de los criterios tenidos en cuenta en el manual dentro del SGIRS del evento.
- Reportar los informes requeridos con los indicadores de gestión a la autoridad ambiental y sanitaria.
- Realizar las gestiones que se requiera ante las autoridades ambientales y sanitarias, y entes privados involucrados en el SGIRS.
- Planificar el acceso cierto y seguro del material aprovechable al reciclador de oficio.
- Definir las características propias de los eventos a desarrollar en cada escenario.
- Identificación de requerimientos económicos para la implementación del sistema.

Es decir, debe asegurar que el evento a realizarse cuente previamente con las autorizaciones otorgadas por las autoridades competentes, contar con la celebración del contrato de recolección de residuos con la empresa prestadora del servicio público de aseo, el acta de compromiso de apoyo y vinculación del reciclador de oficio al SGIRS del evento y posteriormente tener a mano los certificados de disposición final y aforo en caso de que sean solicitados.

7.1.5. Usuarios/Asistentes

Los usuarios del servicio público de aseo, según el numeral 2 del Artículo 2.3.2.2.2.16 del Decreto Nacional 1077 de 2015, deberán realizar la separación en la fuente tal como lo establezca el PGIRS. Por lo tanto, es responsabilidad del usuario/asistente al evento separar los residuos en aprovechables y no aprovechables, haciendo uso de recipientes provistos por el organizador y acordes a la cantidad de residuos generados, para su posterior recolección y transporte por parte de la empresa prestadora del servicio público de aseo y de aprovechamiento según lo establece el artículo 2.3.2.2.3.46 del mismo Decreto.

7.2. Diagnóstico de la GIRS

En este componente se deben tener en cuenta los aspectos técnicos y operativos para la logística y gestión de los residuos sólidos en eventos de concentración masiva en escenarios cerrados, urbanos o al aire libre.

7.2.1. Características generales de generación de residuos en eventos masivos

La planificación del SGIRS estará bajo los lineamientos PGIRS 2021 – 2027 de Santiago de Cali. También, es indispensable identificar las principales zonas de generación de residuos sólidos dentro del evento, para lo cual se deben ubicar en un plano del escenario escogido los puntos álgidos de generación de residuos sólidos, tales como ventas de comestibles y bebidas, puntos de hidratación, baños públicos, primeros auxilios, camerinos, zona picnic, entre otros.

7.2.2. Levantamiento de la línea base

Es el diagnóstico que permite establecer las condiciones actuales en el momento de formulación del documento en relación con el manejo de los residuos sólidos, este deberá desarrollarse a través de un proceso de análisis de la realidad actual que permita identificar y evaluar los problemas, las causas y las consecuencias asociadas a la gestión integral de los residuos sólidos en el desarrollo de eventos masivos, para así definir las acciones de mejora a través de la implementación de programas designando las responsabilidades de los diferentes actores involucrados. Este referente inicial, Se establece como punto de partida para medir la evolución del sistema, evaluando:

- Describir la instalación operativa donde se va a implementar el SGIRS, las áreas operativas y las actividades que se llevan a cabo para contextualizar el desarrollo del plan. Puede incluir una tabla con el resumen de los datos generales de la instalación, incluir la estructura organizacional y los responsables de la implementación del SGIRS con sus respectivas funciones. Anexar registro fotográfico del evento masivo.
- Inspeccionar y describir las actividades que se desenvuelven allí, esto puede ayudar a identificar los puntos de generación de residuos sólidos, se puede graficar mediante un diagrama de flujo como apoyo.
- Caracterizar de manera cualitativa los residuos sólidos por áreas, clasificándolos por tipo de residuos.

7.3 Caracterización de los residuos sólidos

Es necesario para la GIRS determinar las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, identificando sus tipologías para la toma de decisiones para su gestión.

Es así que se recomienda realizar como mínimo las siguientes actividades y cumplir los siguientes lineamientos para realizar la caracterización de los residuos generados en el evento masivo:

- **Definición del tipo de evento:** Se deben definir las características propias del evento que se va a desarrollar y clasificarlo por su tamaño, lugar de origen, área de competencia o temática; además, deberá precisar el tipo de escenario, es decir, si es en un espacio cerrado, urbano o al aire libre, si lo planeado se puede desarrollar adecuadamente o si se harán modificaciones teniendo en cuenta los accesos, ubicación de asistentes, servicios a ofrecer, ambientación, existencia de masas de vegetación cercanas o que se vayan a ver influenciadas por el evento o la afluencia de asistentes, existencia de recursos hídricos que puedan verse afectados, movimiento de tierras, compactación por pisoteo del público, deterioro total o parcial de parques, jardines, parterres, mobiliario urbano y árboles, entre otros.
- **Estimación del número de personas asistentes al evento:** Se debe tener conocimiento del público esperado y del personal organizativo presente en el escenario escogido para el evento. Lo anterior con el fin de tener previsto el cambio del diseño de movilidad en el interior de un recinto, la ubicación espacial de los puntos de generación de residuos, unidades sanitarias, entre otros.
- **Programación y tiempo de ocupación del escenario:** Se debe conocer la duración del evento, desde la hora de ingreso hasta la de salida de los usuarios.

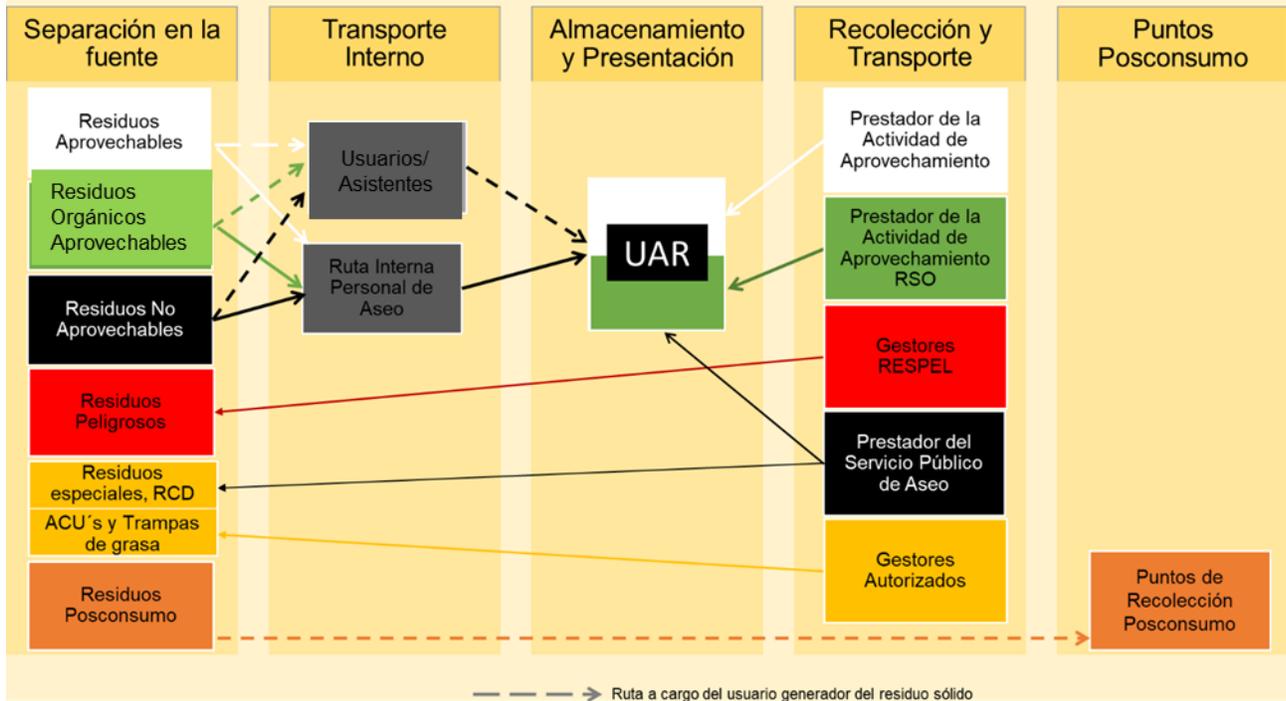
7.3.1 Flujo de residuos en eventos masivos

Cada una de las etapas del flujo de los residuos sólidos desde su generación y separación en la fuente hasta su presentación deberá realizarse de acuerdo con lo dispuesto en el Plan de

Gestión Integral de Residuos Sólidos 2021 – 2027 de la entidad territorial y la normatividad vigente. Para ello en la Figura 4, se describen los criterios para realizar cada una de estas etapas:

Figura 4.

Etapas de la GIRS



Fuente: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

Cabe resaltar que la separación en la fuente es una de las actividades que hacen parte de la gestión integral de residuos sólidos y es de obligatorio cumplimiento por parte de los generadores de residuos (Decreto Nacional 1077 de 2015). La separación en la fuente permite seleccionar y almacenar los residuos en recipientes o contenedores para facilitar su posterior transporte, aprovechamiento, tratamiento o disposición. Esto garantiza la calidad de los residuos aprovechables y facilita su clasificación.

7.3.2 Tipos de residuos sólidos

Conocer la tipología permite seleccionar y almacenar los residuos en recipientes o contenedores para facilitar su posterior transporte, aprovechamiento, tratamiento o disposición.

Esto garantiza la calidad de los residuos aprovechables y facilita su clasificación. A continuación, se presenta la clasificación de los diferentes tipos de residuos que pueden generarse en el desarrollo de un Evento Masivo:

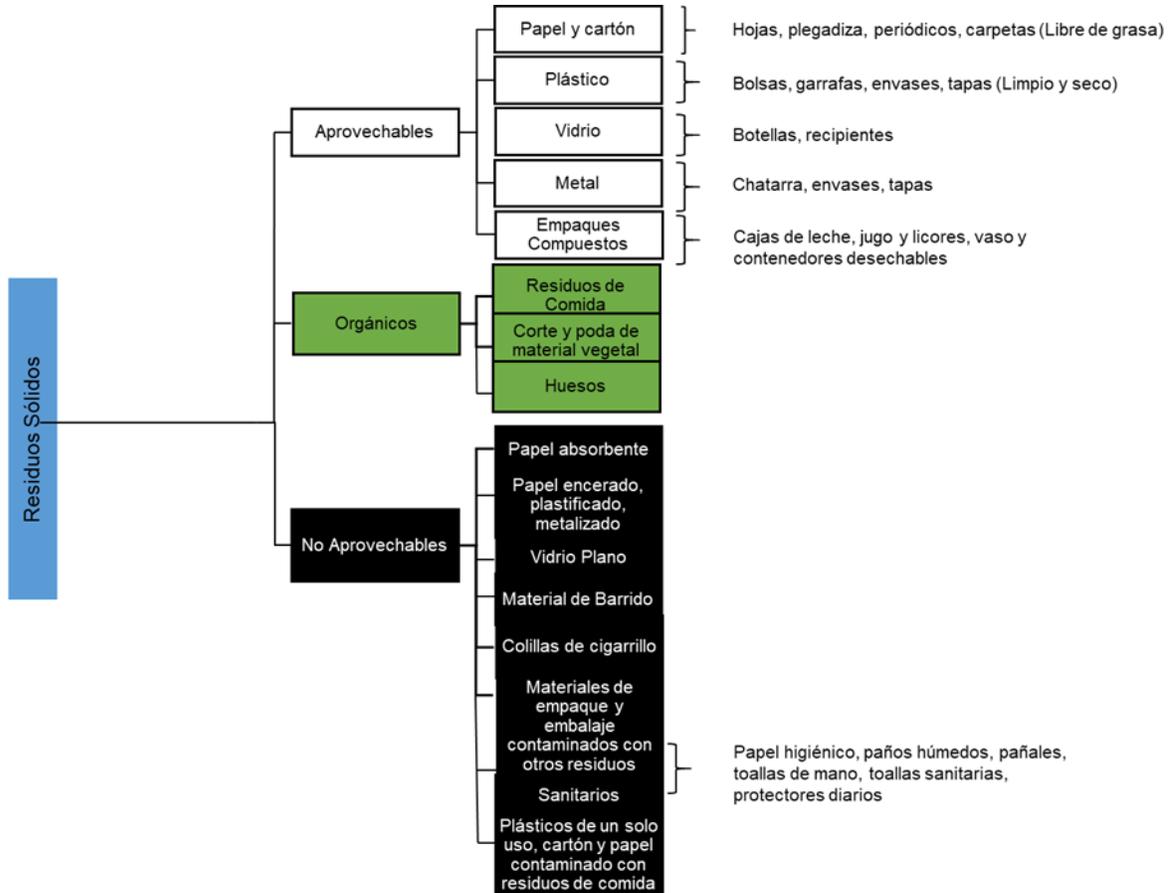
7.3.2.1 Residuos sólidos

Son los residuos generados en el desarrollo normal de las actividades. En este sentido el Coordinador del SGIRS debe garantizar que los usuarios que asistan a esta clase de eventos realicen la separación en la fuente de los residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos que se generen. Esto quiere decir que, el escenario deberá estar dotado en sus puntos de generación de tres recipientes distintos para estas cada una de las clases de residuos generada.

En la Figura 5, se muestra la clasificación de este primer tipo de residuos:

Figura 5.

Tipos de residuos ordinarios



Fuente: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

Recomendaciones:

- Los envases de plástico, vidrio y metal deben estar limpios y secos para garantizar su valorización.
- Los plásticos de un solo uso contaminados con residuos de comida se deberán depositarse en el recipiente de no aprovechables, debido a que pueden generar contaminación cruzada y desvalorizar los que tienen potencial de aprovechamiento.

- Los plásticos de un solo uso que se encuentren contaminados con residuos de comida podrán ser gestionados a través de gestores especializados.
- El papel que se dispuso debe estar seco, rasgado y no arrugado.

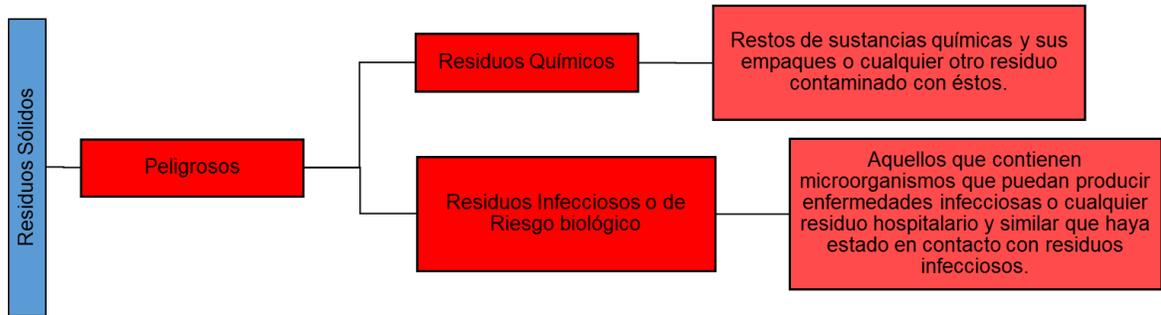
7.3.2.2 Residuos sólidos peligrosos

Un residuo o desecho peligroso es aquel que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar algún riesgo o daño para la salud humana y el ambiente, cuando es inadecuadamente manejado. Los envases que los contienen también son considerados residuos peligrosos. (Decreto 1076 de 2015). Si en el desarrollo del evento se generan residuos de estas características, se deben envasar, embalar, rotular, etiquetar y transportar en armonía con lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o por aquella norma que la modifique, adicione o sustituya.

Para este tipo de residuos el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha expedido el Decreto 1076 de 2015 y otras reglamentaciones para los sectores de plaguicidas, medicamentos, baterías plomo ácido, pilas y/o acumuladores, llantas, bombillas y computadores y/o periféricos. Igualmente, ha desarrollado estrategias voluntarias a través de alianzas y acuerdos de concertación establecidos con los fabricantes e importadores, para la recolección y gestión ambientalmente adecuada de celulares y equipos de refrigeración en desuso.

Figura 6.

Clasificación de los residuos peligrosos



Fuente: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

Adicional a este tipo de residuos sólidos peligrosos, también podrá realizar la gestión de aceites usados, baterías usadas de plomo-ácido, cartuchos de tóner y tintas y materiales contaminados con bifenilo policlorado (PCB), entre otros, para ellos se expone a continuación el listado de empresas con licencia ambiental o plan de manejo ambiental de la CVC para el manejo de residuos peligrosos en la Tabla 1:

Tabla 1. Listado de empresas para manejo de residuos peligrosos

GESTOR RESPEL	
Empresarios dedicados a la recuperación y aprovechamiento de residuos industriales y a la gestión de Residuos Peligrosos (RESPEL)	http://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/111628/gestores_respel/ https://www.cvc.gov.co/documentos/registro-residuos-peligrosos

Fuente: Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA y Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, 2019.

7.3.2.3 Residuos sólidos especiales y otros.

Es todo residuo que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser

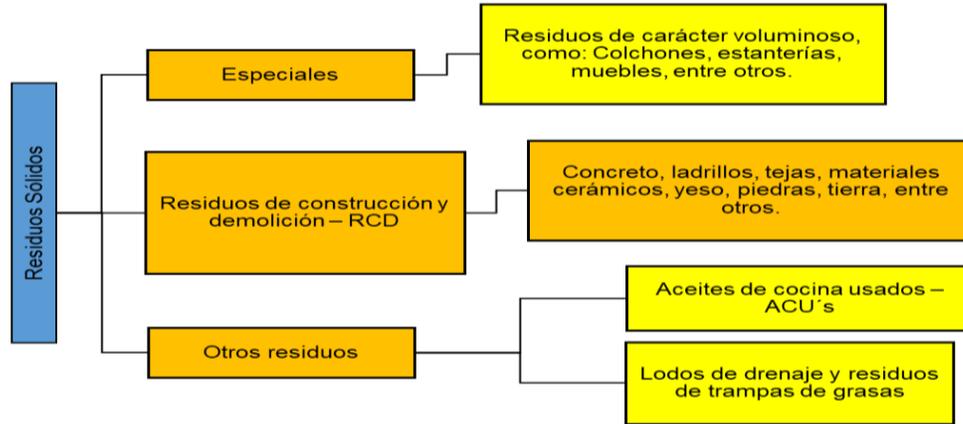
recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. Por lo tanto, requieren un manejo especial. Se incluyen los residuos con plazos de consumo expirados, lodos y residuos de trampas de grasas, aceites de cocina usados – ACU´s, residuos voluminosos o pesados que, con autorización o lícitamente, son manejados juntamente con los residuos sólidos de la ciudad, es decir, a través de los prestadores del servicio público de aseo y gestores autorizados.

Dependiendo de la naturaleza del evento pueden generarse residuos de todo tipo, como por cambio de luminarias, pilas de sensores, actividades gastronómicas, entre otras. Adicionalmente, en eventos de concentración masiva por adecuaciones locativas o como por ejemplo en el *Decatlón Solar*, pueden generarse residuos de construcción y demolición que requieren ser tenidos en cuenta por el organizador del evento para su adecuada gestión.

La Figura 7 muestra la clasificación de los residuos especiales y de construcción y demolición:

Figura 7.

Tipos de residuos especiales



Fuente: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

Para la recolección de esta clase de residuos, se puede consultar los números de contacto consignados en los enlaces presentados en la Tabla 2. Este servicio no tiene tarifa establecida, por tanto, el costo se pactará entre las partes dependiendo del volumen generado.

Tabla 2. Directorio telefónico de prestadores del servicio de recolección

PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	CONTACTO
Listado de prestadores del Servicio Público de aseo	https://www.cali.gov.co/serviciospublicos/publicaciones/159743/estas-la-ruta-para-deshacerse-de-sus-muebles-colchones-y-enseres-en-general/
GESTORES DE ACU AUTORIZADOS	CONTACTO
Listado de gestores de ACU autorizados por el DAGMA	https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/150493/gestores-de-acu/

Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA y Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP

7.3.2.4 Residuos contemplados en los planes de Post consumo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Es una estrategia dirigida a promover la gestión ambientalmente adecuada de los residuos post consumo con el fin que sean sometidos a sistemas de gestión diferencial y evitar que la disposición final se realice de manera conjunta con los residuos sólidos ordinarios. Dicha estrategia involucra, como elemento fundamental, el concepto de responsabilidad extendida del productor, en el cual los fabricantes e importadores de productos son los responsables de establecer canales de devolución de residuos post consumo, a través de los cuales los consumidores puedan devolver dichos productos cuando estos se convierten en residuos.

En el desarrollo de estas acciones cada programa cuenta con mecanismos de entrega para el sector comercial y de servicios. Es vital que todos los actores involucrados en la implementación y sostenimiento del sistema conozcan los tipos de residuos a depositar y los puntos de recolección más cercanos, los cuales pueden consultarse a través de la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible donde presentan los programas post consumo y cuentan con datos abiertos de los puntos y tipos de residuos que se gestionan en las diferentes ciudades del país.

A nivel Nacional se ha reglamentado a través de la Resolución 1511 de 2010⁷ los sistemas de recolección de bombillas y se adoptan otras disposiciones para el manejo de este tipo de materiales.

⁷ “Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones”.

Tabla 3. Programas Post consumo

POSCONSUMO	LINK
Programas Post consumo	https://www.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/programas-posconsumo-informacion-general Aplicación Móvil https://play.google.com/store/apps/details?id=co.gov.minambiente.redposconsumo https://itunes.apple.com/ao/app/red-posconsumo/id1190137431?mt=8

FUENTE: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

7.4 Planificación del SGIRS

Para lograr una correcta implementación del SGIRS, primero deberá realizarse una caracterización del evento donde se tendrán en cuenta los criterios de diseño para los cuales será utilizado el escenario cerrado, urbano o al aire libre, entre ellos está la capacidad de espectadores, identificación de zonas de acceso y salida, localización de puntos álgidos de generación de residuos sólidos, etc. Esta información obtenida se relacionará con los espacios locativos, los requerimientos logísticos, operativos y de mobiliario necesarios para facilitar la separación en la fuente, el transporte interno, el almacenamiento temporal de los residuos sólidos y la entrega a los prestadores del servicio público de aseo y aprovechamiento al finalizar el evento.

El diseño del componente técnico – operativo, así como de la adecuación de espacios incluido el mobiliario requerido será atendido por el administrador del escenario. La puesta en marcha del SGIRS estará a cargo del organizador del evento en compañía del coordinador del SGIRS asignado desde el principio por el administrador.

7.4.1 Gestión de recursos financieros, técnicos y operativos

El siguiente paso es la implementación del componente técnico del sistema, para lo cual deberá conocerse los tipos de residuos sólidos que se generan y su manejo en el desarrollo de Eventos Masivos. Deben identificarse las rutas internas, el mobiliario necesario, las características de la Unidad de Almacenamiento de Residuos y la presentación al prestador del servicio público de aseo de residuos aprovechables y no aprovechables.

7.4.2 Instrumentos para facilitar la separación en la fuente

La separación en la fuente es la actividad de seleccionar y almacenar los diferentes residuos sólidos en su lugar de origen, para facilitar su posterior manejo y aprovechamiento.

7.4.2.1 Transporte interno

La ruta interna debe garantizar que se haga una recolección diferenciada, que asegure que los residuos aprovechables no se transporten junto con los residuos no aprovechables, para de esta manera, no disminuir su potencial de aprovechamiento.

El número de operarios apropiado para el buen funcionamiento de la ruta interna será determinado por el organizador del evento, considerando el área del escenario, la generación estimada de residuos sólidos y el número de usuarios/asistentes que se espera. La frecuencia de recolección estará asociada a la producción y capacidad instalada, en el escenario escogido para desarrollar el evento.

La ruta interna será pactada por el administrador del escenario y el organizador del evento. Esta deberá garantizar la recolección de los residuos en los puntos de generación

identificados como álgidos, cumplir con el transporte a la UAR y posterior entrega de los residuos generados debidamente clasificados como no aprovechables y secos aprovechables a los prestadores del servicio público de aseo y de la actividad de aprovechamiento, respectivamente. Adicional a lo anterior, es potestad del organizador del evento la vinculación al SGIRS de al menos una organización de recicladores de oficio para realizar la ruta interna exclusiva de residuos aprovechables.

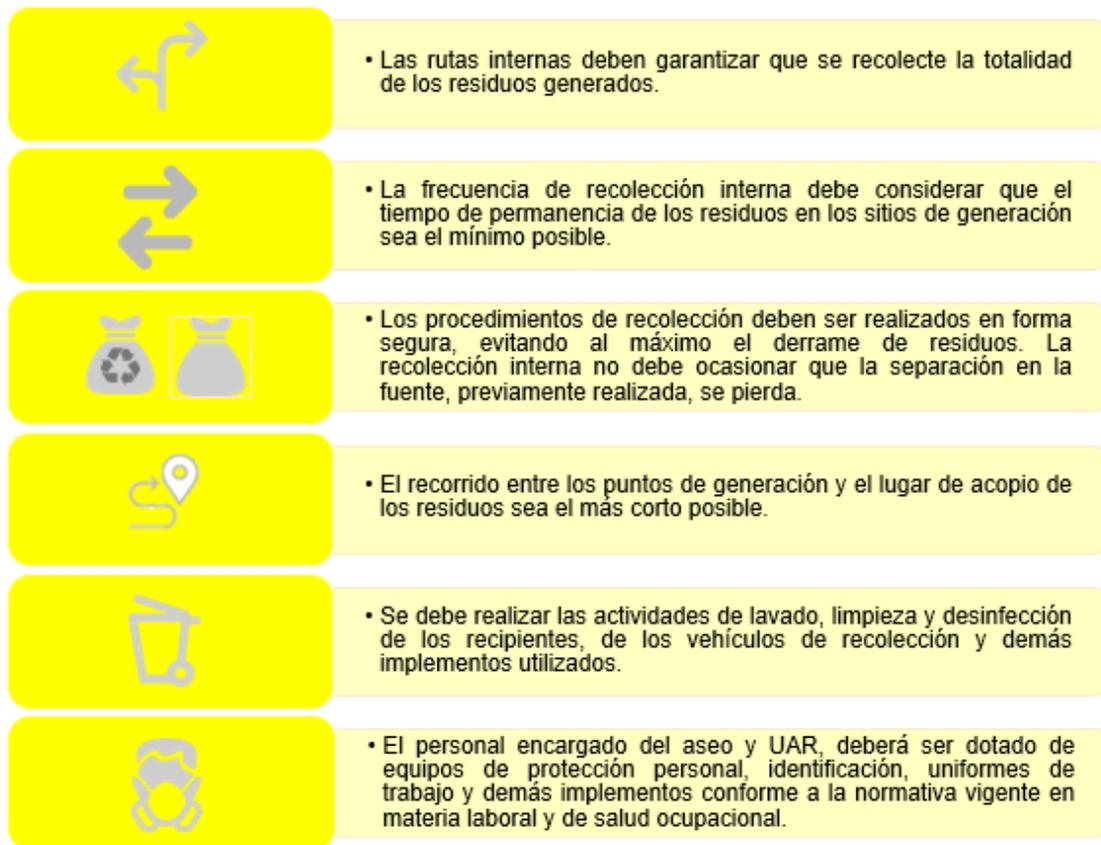
En el desarrollo de la ruta se deben tomar las medidas necesarias a fin de no exponer la seguridad y salud del personal de recolección interna, para lo cual deberán proveer de los elementos de seguridad necesarios, tales como mascarillas, guantes y uniforme para el desempeño seguro del trabajo.

Los residuos sólidos separados en la fuente deben almacenarse de manera que no afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad; por lo tanto, deben controlarse los vectores, olores, explosiones y fuentes de llama o chispas que puedan generar incendios. El almacenamiento temporal de estos residuos no puede superar las cuarenta y ocho (48) horas.

Se debe determinar la forma más adecuada de transporte interno para el traslado de los residuos sólidos desde la fuente generadora hasta la UAR, permitiendo la circulación fluida del personal de recolección por los diferentes espacios del escenario cerrado, urbano o al aire libre donde se desarrolla el evento. Durante el traslado interno de residuos, se debe considerar lo presentado en la Figura 8:

Figura 8.

Consideraciones del transporte interno



FUENTE: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

7.4.2.2 Vehículos de las rutas de recolección interna.

Se debe determinar la forma adecuada de transporte interno para el traslado de los residuos sólidos desde los puntos de generación ubicados en cada una de las zonas identificadas hasta la UAR.

Toda vez que las condiciones del escenario lo permitan, los residuos sólidos deberán ser transportados por vehículos que garanticen el traslado de los residuos en las bolsas,

conservando la separación que se ha realizado previamente. Los vehículos pueden ser carretas, bogíes, contenedores de residuos tipo Practiwagon, de acuerdo con las características de generación de residuos sólidos en el evento masivo. Los recipientes solo deben ser removidos en caso de daño o cuando se tenga programado el lavado en el SGIRS.

7.4.2.3 Recipiente

Se debe instalar y/o adecuar el mobiliario para el almacenamiento, recolección y traslado de los residuos sólidos hasta el lugar de entrega a las empresas del servicio público de aseo y de aprovechamiento. Los recipientes deben contar con las siguientes características y condiciones:

1) Identificación del recipiente: Los recipientes deberán estar debidamente identificados teniendo en cuenta el tipo de residuos que se deposita en cada uno de ellos.

- **Recipiente no retornable:** es el destinado para el almacenamiento y la presentación de los residuos generados durante el evento con destino a aprovechamiento y/o disposición final. Se deberá implementar el código de colores establecidos en la Resolución 2184 de 2019 y lo que se establezca en el PGIRS distrital. Se deberán presentar de forma diferenciada de acuerdo con la frecuencia y el horario de las rutas de recolección y transporte acordadas previamente con el prestador del servicio público de aseo y el prestador de la actividad de aprovechamiento.
- **Recipientes de zonas comunes, pasillo y corredores (Puntos ecológicos):** estos recipientes deben presentarse en dúos de colores blanco y negro que deben ser localizados en puntos de intersección de las zonas comunes, pasillos, corredores, en zonas de fácil acceso, visibilidad y/o áreas de mayor concentración y de paso obligado

para empleados, personal encargado de la ruta de recolección de residuos y asistentes al evento. Evite que el punto de ubicación de recipientes obstruya el paso de peatones o salidas de emergencia. Para el caso de los sitios de preparación de alimentos, deberá instalarse un recipiente adicional de color verde. Estos recipientes también deberán estar recubiertos por bolsas plásticas en su interior de forma tal que faciliten el traslado de los residuos hasta la UAR y su lavado al interior de la UAR.

- **Recipientes retornables:** Las características de los recipientes para el almacenamiento de los residuos sólidos deberán cumplir con las condiciones estipuladas en los artículos 2.3.2.2.2.2.17 y 2.3.2.2.2.2.18 del Decreto Nacional 1077 de 2015, y lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, Título F “Sistemas de Aseo Urbano” versión 2012, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. Estos deben ser ubicados para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos en la UAR, en tríos de forma que se facilite la separación de los residuos. La capacidad de los contenedores se define de acuerdo con la información histórica de eventos de similar magnitud, en función de la cantidad de residuos que genera. Estos recipientes deben ser resistentes y evitar el derrame de lixiviados.

Dichos recipientes deberán ser lavados por los usuarios de conformidad con lo establecido en el párrafo 1 del Art. 2.3.2.2.2.2.19. del Decreto 1077 del 2015, cada vez que sean desocupados por los prestadores del servicio de aseo y de la actividad de aprovechamiento. Esta labor está a cargo del personal de aseo del escenario.

Para Santiago de Cali, el PGIRS de la ciudad definió los colores que guían la separación en la fuente. En este caso el Coordinador del sistema deberá, como mínimo, adoptar estos colores. La figura 9 muestra el código de colores definidos por el PGIRS.

Figura 9.

Código de colores adoptado por la entidad territorial de Santiago de Cali. PGIRS 2021 – 2027

<p>Orgánicos</p> <p>Residuos de comida no preparados (cáscaras de frutas y verduras), semillas, así como los residuos de alimentos preparados; residuos de corte de césped o poda de especies arbóreas</p>	<p>Papel y Cartón</p> <p>Papel de impresión, papel para escritura, papel continuo, sobres, directorios telefónicos, catálogos, folletos, periódicos, revistas, libros, carpetas, empaques y embalajes de cartón y tetra pack.</p>		
<p>No Aprovechables</p> <p>Residuos sanitarios o higiénicos, residuos de barrido, papel carbón, papel aluminio, icopor, servilletas, envolturas o empaques con restos de alimentos y bebidas,</p> <p>Etiquetas adhesivas, papel higiénico-sanitario, papel encerado o parafinado, papel servilleta y papel contaminados con aceites, grasas, pinturas en aceite, entre otros.</p>	<p>Plástico</p> <p>Envases de todo tipo de bebidas; botellas de refrescos, botellas de agua de plástico, recipientes de aseo e higiene personal; tapas y vasos plásticos desechables; utensilios domésticos y empaques plásticos en general.</p>		
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <p>Vidrio</p> <p>Botellas de vidrio transparente, ámbar y verde; frascos de conservas y mermeladas; botellas de colonias y perfumes, botellas de vino, cerveza, zumos, refrescos, licores, etc. frascos de cosméticos</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <p>Metal</p> <p>Latas de aluminio de gaseosas, bebidas energéticas, cerveza, utensilios de metal de como ollas, tapas, cubiertos etc.</p> </td> </tr> </table>	<p>Vidrio</p> <p>Botellas de vidrio transparente, ámbar y verde; frascos de conservas y mermeladas; botellas de colonias y perfumes, botellas de vino, cerveza, zumos, refrescos, licores, etc. frascos de cosméticos</p>	<p>Metal</p> <p>Latas de aluminio de gaseosas, bebidas energéticas, cerveza, utensilios de metal de como ollas, tapas, cubiertos etc.</p>
<p>Vidrio</p> <p>Botellas de vidrio transparente, ámbar y verde; frascos de conservas y mermeladas; botellas de colonias y perfumes, botellas de vino, cerveza, zumos, refrescos, licores, etc. frascos de cosméticos</p>	<p>Metal</p> <p>Latas de aluminio de gaseosas, bebidas energéticas, cerveza, utensilios de metal de como ollas, tapas, cubiertos etc.</p>		

FUENTE: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

7.4.2.4 Implementación código de colores

Teniendo en cuenta que el artículo 4 de la Resolución Nacional 2184 de 2019 define “Adóptese en el territorio nacional, el código de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente, así:

- a) *Color Verde para depositar residuos orgánicos aprovechables.*
- b) *Color Blanco para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, multicapa, papel y cartón.*
- c) *Color Negro para depositar los residuos no aprovechables.*

Y que “A partir del 2021, los municipios y distritos deberán implementar el código de colores para la presentación de los residuos sólidos en bolsas u otros recipientes, en el marco de los programas de aprovechamiento de residuos sólidos del servicio público de aseo, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS”.

En este sentido, el PGIRS de acuerdo con las dinámicas del Distrito de Santiago de Cali y sus esquemas de aprovechamiento, definió que hasta cuando exista una ruta selectiva de residuos orgánicos y la infraestructura para su aprovechamiento solo se realiza la separación en residuos aprovechables y residuos no aprovechables como se viene efectuando hasta el momento de la adopción de éste manual, en los recipientes o bolsas de color verde y azul o adoptando el color blanco y negro como lo establece el orden nacional, como se detalla a continuación:

- Color blanco: para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, multicapa, papel y cartón, limpios y secos para prevenir su contaminación.
- Color negro: para depositar los residuos no aprovechables y los residuos orgánicos.

Si bien es cierto, que la comunidad o un determinado sector pueden seguir utilizando los recipientes o bolsas de color verde y azul, todos los usuarios del servicio público de aseo están obligados a presentar los residuos de forma separada en residuos aprovechables y residuos no aprovechables para su recolección y transporte en bolsas de color blanco y negro, de modo que, las empresas que realizan la actividad de disposición final o la actividad de aprovechamiento puedan identificar que bolsa deben recoger respectivamente.

En el caso que se implemente el código de colores establecido en la Resolución Nacional 2184 de 2019, es decir verde, blanco y negro, el prestador del servicio público de aseo de la

actividad de disposición final deberá realizar la recolección de residuos no aprovechables, que se presenten en la bolsa negra y los orgánicos que se presenten en la bolsa verde, hasta tanto en el Distrito se implemente una ruta selectiva para los residuos orgánicos específicamente.

Características de los recipientes a instalar:

- Identificación del recipiente: Los recipientes deberán estar debidamente identificados teniendo en cuenta el tipo de residuos que se deposita en cada uno de los recipientes.
- Color del recipiente: Estos colores deben guardar unidad con lo establecido en el PGIRS 2021 – 2027 de Santiago de Cali.
- Material del recipiente: El material debe ser duradero y consistente, como plástico, acero, fibra de vidrio, aluminio y otros.
- Revestimiento: El revestimiento debe hacerse en bolsas que empaten y cubran el interior de los recipientes. Esto es necesario para ayudar a mantener los recipientes limpios.
- Cubierta: Los recipientes deben tener una cubierta protectora contra el agua, además de utilizar tapas vaivén para contrarrestar olores y presencia de animales.
- Evacuación: Deben ser fáciles de vaciar, para lo cual se debe extraer la bolsa del revestimiento.
- Limpieza: El material debe facilitar la limpieza de los recipientes cuando estén empolvados, manchados o sucios.
- Soportes: Los soportes, en caso de tenerlos, tienen que ser resistentes para que los golpes ocasionales no los doblen, partan o dañen.

Es importante no sobredimensionar la cantidad de recipientes porque encarece los costos de implementación y mantenimiento del SGIRS. De igual manera, escatimar en este aspecto puede resultar en la adquisición de recipientes de mala calidad o poca capacidad que se tornan costosos o inservibles.

Los recipientes deberán revestirse con bolsas que impidan que estos se contaminen con lixiviados, y se degraden con el tiempo.

Si el escenario cuenta con cajas estacionarias para la entrega de los residuos, estas deben contar con limpieza y desinfección constante.

7.4.2.5 Puntos de recolección

Se deben ubicar en un plano las zonas de generación de residuos. Todas las zonas identificadas en la cuales haya tránsito de personas, lugares de esparcimiento y los sitios de expendio de alimentos deben estar provistas con puntos de recolección. Esto facilitará dar a conocer a todos sobre la existencia del programa, mejorando la eficiencia del sistema.

La gestión de los residuos peligrosos, como es el caso de los residuos hospitalarios y los residuos de agroquímicos, se debe seguir disposiciones normativas especiales como el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015⁸.

7.4.2.6 Número de recipientes / Puntos ecológicos

Los puntos ecológicos (dúos o tríos) deben ser ubicados en la intersección de corredores, áreas de mayor concentración y movimiento de personas, tomando en cuenta que no obstruyan la movilidad de peatones pero que sean de fácil acceso y visibles. Se debe prevenir que las personas usen materas, sillas o el suelo para dejar los residuos al no encontrar recipientes cercanos. Las zonas de parqueaderos también podrán estar provistos de puntos de recolección

⁸ "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".

en los accesos y casetas de vigilancia preferiblemente. Se deja a criterio del responsable del SGIRS.

7.4.2.7 Marcación de los recipientes

Cada recipiente debe contener información instructiva de cómo realizar la separación en la fuente, identificando el tipo de residuos a depositar en cada uno. El mensaje de la separación en la fuente debe llamar la atención de la población, haciendo especial uso de mensajes gráficos, coloridos y con pocos textos. Los mensajes que contienen información tipográfica son menos efectivos en la práctica que aquellos que se ilustran gráficamente.

Estos mensajes están definidos como política pública y pueden ser utilizados combinando el logotipo del PGIRS 2021 – 2027 con el logotipo del evento masivo, o algún patrocinador.

Cuando los recipientes se encuentren unidos en una estructura que los contenga, se puede hacer uso de mensajes complementarios que destaquen frases motivadoras que inviten a separar los residuos, por ejemplo: "Separar para Reciclar". Igualmente resaltando la descripción gráfica del tipo de residuos a depositar en cada recipiente.

7.4.2.8 Dimensionamiento de la Unidad de Almacenamiento de Residuos (UAR)

La UAR es una estructura fija y física de obligatorio cumplimiento para todos los eventos masivos en el almacenamiento técnico de los residuos sólidos, puesto que evita que queden expuestos a la intemperie y a la hora de presentarla en el espacio público sea mucho más organizado. Este espacio deberá contar con áreas debidamente separadas y señalizadas según el tipo de residuo a disponer.

El responsable y/o dueño del escenario, donde se desarrollen eventos masivos, deberá garantizar que dicho espacio cuente con una UAR acorde al máximo aforo del escenario y de la máxima generación histórica presentada en los eventos realizados con anterioridad para disminuir la instalación de una UAR temporal.

Es importante mencionar que, la UAR temporal no reemplaza la UAR fija y que por tanto, esta debe estar instalada como sitio de llegada de los residuos sólidos que se han generado en el evento y que han sido recolectados desde la ruta o las rutas de recolección y debe tener dimensiones adecuadas que permitan facilitar la movilidad del personal dentro del mismo y la posibilidad de realizar una separación de los residuos, así como la clasificación por materiales como plásticos, metales, vidrio, papel, cartón, entre otros.

Siempre y cuando no se cuente con el espacio dentro del escenario donde se realizará el evento masivo para contar con una UAR fija, se deberá proyectar el sitio en el interior del escenario para instalar la UAR temporal. No obstante, se deberá propender por la construcción y adecuación de una UAR fija para evitar la instalación de estructuras adicionales en los escenarios.

El Centro de Clasificación y Acopio es una unidad temporal de almacenamiento la cual es construida o instalada como sitio de almacenamiento temporal de los residuos sólidos aprovechables que se generen en el evento. El centro de acopio debe ser cubierto, permitir la movilidad del personal dentro del mismo y la posibilidad de realizar una separación adecuada de los residuos, así como la clasificación por materiales como plásticos, metales, vidrio, papel, cartón, entre otros.

Igualmente, los eventos masivos deberán cumplir con las características técnicas y obligaciones que defina la Secretaria Distrital de Salud (SDS); en la siguiente figura se mencionan algunas:

Figura 10.

Requisitos UAR. Decreto Nacional 1077 de 2015, numeral 2 del artículo 2.3.2.2.2.19.

<p>Recubrimientos</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Los acabados deberán permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos.
<p>Ventilación e iluminación</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de ventilación como rejillas o ventanas que impidan el acceso a roedores. • Materiales factibles para rejillas: anjeos plasticos o metalicos. • Iluminación artificial suficiente que permita el adecuado manejo de bolsas y recipientes.
<p>Control de vectores y roedores</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Serán construidas de manera que se evite el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores, y que impida el ingreso de animales domésticos.
<p>Ubicación y accesibilidad</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • La UAR debe facilitar la acesibilidad a los usuarios y facilitar la recolección por la empresa prestadora del servicio de aseo. • La UAR debe permanecer cerrada y solo se permitirá el acceso de personal autorizado.
<p>Punto hidráulico</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • La acometida del agua debe ser cercana y el drenaje para lavado debe estar al interior de la UAR. • La frecuencia del lavado y la desinfección de la UAR debe ser una vez se finalice el evento o diario en caso de que éste dure más de un día. debe hacerse al interior de la UAR y no en espacio publico. Esta labor es competencia exclusiva del personal del aseo interno.
<p>Elementos de seguridad</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos para extincion de incendios deberan ser adecuados y con fecha de vencimiento válida. Deben estar ubicados al exterior de la UAR. • El personal autorizado deberá ser capacitado en manejo de extintores, de acuerdo con la ley de bomberos.
<p>Señalización</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Señalizar todos los lugares de almacenamiento con las correspondientes señales de seguridad y obligacion a cumplir determinados comportamientos, tales como no fumar, uso de equipo de elementos de proteccion personal, entre otros. • Deben ser en español y con una interpretacion única.
<p>Área</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá disponer de espacio suficiente para realizar el almacenamiento de los materiales, evitando su deterioro para realizar la actividad de separación. • Deberá utilizar estibas y/o soportes de material resistente para el almacenamiento de residuos aprovechables aislándolos del piso durante su almacenamiento.

FUENTE: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

El Decreto Nacional 1077 de 2015⁹ establece la obligatoriedad de mantener aseadas, desinfectadas y fumigadas las unidades de almacenamiento de residuos, se deberá definir y aplicar un cronograma de mantenimiento, lavado y fumigación de la UAR. Este cronograma deberá estar a disposición de la autoridad sanitaria cuando lo requiera. Los materiales y sustancias químicas utilizadas en las actividades de limpieza, desinfección y fumigación no deberán ser nocivos para la salud, estos deberán contar con registro y notificación sanitaria INVIMA y con la respectiva ficha técnica y toxicológica para su uso.

Adicionalmente, los lugares donde se desarrollen los eventos masivos y cuenten con UAR fija, deben realizar un diagnóstico de identificación de cuáles plagas y vectores pueden afectar el lugar de acuerdo con el tipo de entorno y la actividad realizada, posteriormente deben realizar un programa de control, en el que se debe especificar las plagas y vectores a controlar, los mecanismos, productos a utilizar y frecuencias.

Las personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de mantenimiento, lavado, desinfección y fumigación deberán acreditar su competencia laboral, presentando certificación expedida por la autoridad sanitaria, que garantizará su idoneidad y calidad de la certificación de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 37 de la Ley 789 de 2002¹⁰, Ley 30 de 1992, Ley 115 de 1994 y Decreto 1843 de 1991.

El centro de acopio deberá estar dividido en dos (2) áreas principales:

- Área para Residuos Aprovechables

⁹ “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”

¹⁰ ART. 37. ENTIDADES DE FORMACIÓN. La formación profesional y metódica de aprendices podrá ser impartida por las siguientes entidades:

- Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.
- Instituciones educativas debidamente reconocidas por el Estado. Se le dará prelación al SENA en los programas acreditados que brinde la entidad.
- Directamente por las empresas que cumplan con las condiciones de capacitación señaladas en el artículo 41 de esta ley.
- Las demás que sean objeto de reglamentación por parte del Consejo Directivo del SENA.

- Área para Residuos No Aprovechables

7.4.2.9 Personal operativo requerido.

El SGIRS del evento masivo deberá asegurar el personal necesario para cubrir las rutas de evacuación interna según el esquema de recolección diseñado a partir del diagnóstico. El personal requerido debe ser capacitado y sensibilizado previamente para que mediante la operación que realicen, se asegure la recolección diferenciada de los materiales aprovechables y no aprovechables.

7.4.2.10 Entrega de los residuos al prestador del servicio público de aseo y de aprovechamiento.

Es obligación del personal asignado para la labor ubicar los residuos sólidos en los sitios determinados para su presentación, con anticipación y de acuerdo con las frecuencias y horarios establecidos tanto por el prestador del servicio de aseo como de la actividad de aprovechamiento.

La recolección de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables puede efectuarse a partir de la acera, o de unidades y cajas de almacenamiento o cualquier sistema alternativo que garantice la recolección y el mantenimiento de sus características. El aforo de residuos no aprovechables debe solicitarse al prestador encargado del servicio público de aseo.

Quien incurra en uno o más de los comportamientos contrarios a la limpieza y recolección de residuos sólidos, residuos de construcción y demolición – RCD, Residuos Sólidos Especiales – RSE y malas prácticas habitacionales, será objeto de la aplicación de las medidas correctivas establecidas en la Ley 1801 de 2016 “por la cual se expide el Código Nacional de

Seguridad y Convivencia Ciudadana”, TÍTULO XI – Capítulo II, Artículo 111 y siguientes, o las normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan. Así mismo, quien incurra en infracción a las normas en materia ambiental conforme a lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009, se le impondrán las sanciones allí previstas.

Todos los eventos masivos públicos o privados desarrollados en Santiago de Cali, deberá vincular a un prestador de la actividad de aprovechamiento. Para esto, se podrá vincular a las organizaciones de recicladores de oficio como beneficiarios de la Sentencia T-291 de 2009, el Auto A-118 de 2013 y la Política Pública de Inclusión de Recicladores adoptada mediante Decreto 0507 de 2017.

La vinculación de la organización de recicladores de oficio formalizado al SGIRS como el prestador de la actividad de aprovechamiento debe quedar sustentada bajo un contrato de condiciones uniformes de conformidad con el **Decreto 0596 de 2016** en su artículo 2.3.2.5.2.4.1. ***Contrato de condiciones uniformes del servicio público de aseo (CCU) para la actividad de aprovechamiento.*** Las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento deberán adoptar un contrato de condiciones uniformes del servicio público de aseo (CCU) para la actividad de aprovechamiento. Éste a su vez debe tener anexo los datos de identificación del reciclador que hará las labores de recolección, clasificación y transporte de los residuos sólidos generados.

7.5 Programa de Comunicación Interna

Se define la forma como se llevan a cabo las estrategias de información, educación y comunicación orientadas a fortalecer actitudes y prácticas favorables a la gestión integral de los

residuos sólidos, promoviendo la presentación diferenciada de los residuos, según las indicaciones del PGIRS 2021 – 2027 del Distrito Especial de Santiago de Cali.

El coordinador del sistema realizará el análisis de las características del público que asistirá al evento, y los medios de comunicación más eficientes de acuerdo con el público, con el fin de definir las estrategias orientadas a promover las reglas de juego que deben imponerse para garantizar el manejo adecuado de los residuos sólidos durante el evento masivo.

En este sentido las estrategias IEC implementadas en los eventos masivos, tendrán como fin promover el conocimiento del público frente a:

1. Responsabilidades: Lo que busca la implementación de un sistema de gestión integral de residuos sólidos es garantizar a los ciudadanos el disfrute de escenarios cerrados, urbanos o al aire libre en condiciones de limpieza y salubridad, dispuestos para la diversión y el entretenimiento.
2. Deberes: Que apuntan al reconocimiento del deber del público dentro del sistema, como lo es la separación en la fuente y la presentación diferenciada de los residuos sólidos.
3. Importancia de la reducción en la generación de residuos, haciendo énfasis en los impactos ambientales y sociales derivados de un consumo irresponsable de productos.
4. Las estrategias IEC en los eventos masivos deben hacer visible al público las condiciones técnicas y logísticas con que se cuenta para realizar un adecuado aprovechamiento y disposición de los residuos que se generan, tanto los aprovechables como los no aprovechables. Adicionalmente, se debe hacer hincapié en el código de colores para la separación en la fuente, realizar el reconocimiento de la ruta interna y su operación por parte de los recicladores de oficio como beneficiarios del material aprovechable que se recupere durante el evento de concentración masiva.

Los medios para la difusión de mensajes son muy diversos y obedecen a las estrategias diseñadas por el organizador. Algunos ejemplos de medios empleados son:

- Instalación de vallas.
- Uso de las pantallas gigantes existentes para proyección de los mensajes audiovisuales.
- Utilización de pancartas o murales.
- La emisión de mensajes de audio en los preámbulos e intermedios de los actos.
- Locución central en tarima, incluir mensajes alusivos al guion del animador, presentador o locutor de los programas y emisoras que cubren el evento.
- Inclusión de información o eslogan que refieran los contenidos de interés en la programación del evento.

Es importante que dentro de las estrategias usadas se minimice el uso de papel o plásticos, ya que el fin último del presente manual es la disminución de los impactos negativos ambientales causados al ambiente, por tal razón se recomienda el uso de estrategias masivas como las mencionadas previamente.

7.6 Evaluación y Seguimiento

Las actividades de evaluación y seguimiento son necesarias para comprobar que el sistema cumple con los objetivos propuestos, esta evaluación estará liderada por el Coordinador del Sistema, y servirá de insumo para tomar decisiones de mejora, tanto para el administrador del escenario, como el organizador del evento.

La evaluación y seguimiento del evento masivo se realizará mediante indicadores de gestión, el Coordinador del Sistema será el encargado de velar por su medición y seguimiento, así como de las acciones de mejora continua que se generen para alcanzar las metas y objetivos planteados desde el inicio.

Estas acciones consistirán en actividades que permitan ajustar el sistema, especificar acciones a realizar, definir plazos de tiempo y responsables de su ejecución.

7.6.1 Indicadores del SGIRS

A continuación, en la Tabla 4, se presentan los indicadores de gestión que son los mínimos requeridos para implementar y mantener el SGIRS en eventos masivos. Se podrán incluir indicadores adicionales que consideren necesarios para su sistema de acuerdo con sus metas trazadas desde la planeación. Así mismo, si el Sistema requiere la creación de indicadores de gestión adicionales, deberá tener en cuenta que en estos debe haber claridad en su formulación, ser relevantes en el proceso de toma de decisiones, ser medibles, y por último arrojar información real, confiable, y comprobable:

Tabla 4. Indicadores de Gestión

INDICADOR	META	FORMULA	MEDIO DE SOPORTE
Porcentaje de residuos aprovechables reincorporados a la cadena productiva de reciclaje	100% de aprovechamiento.	$\frac{\text{Peso total de residuos aprovechables entregados al reciclador de oficio}(kg)}{\text{Peso total de residuos no aprovechables y aprovechables aforados}(kg)} \times 100$	Registro Aforo de los residuos aprovechables recolectados y aprovechados por el prestador de la actividad de aprovechamiento (kg/día). Registro Aforo de producción de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables (kg/mes)
Vinculación a un prestador de la actividad de aprovechamiento (Reciclador de oficio eventos públicos)	Obligatorio cumplimiento en la vinculación de recicladores de oficio en eventos públicos.	<i>Vinculación de la organización de recicladores de oficio al evento masivo</i>	Contrato de condiciones uniformes firmado entre las partes interesadas. Decreto 0596 de 2016, artículo 2.3.2.5.2.4.1. Contrato de condiciones uniformes del servicio público de aseo (CCU) para la actividad de aprovechamiento
Porcentaje de actividades IEC ejecutadas con Residentes y empleados al interior del desarrollo de eventos masivo.	Actividades ejecutadas deberán ser del 50% de acuerdo con los lineamientos establecidos en el manual	$\frac{\text{Actividades IEC Ejecutadas}}{\text{Actividades IEC Programadas}} \times 100$	Listados de asistencia, documento de las actividades desarrolladas y registro fotográfico de cada actividad

FUENTE: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

8. ACCIONES CORRECTIVAS

El administrador del escenario junto con los actores correspondientes establecerá los mecanismos a través de los cuales se implementen las acciones correctivas para desarrollarse eventos próximos, esto con el fin de garantizar la implementación del SGIRS conforme a lo estipulado en este manual y el cumplimiento de los objetivos previamente definidos para el periodo de evaluación.

Las acciones pueden ser las derivadas, entre otras, de las siguientes actividades:

- Revisión de resultado de indicadores de gestión.
- Evaluación de seguimiento a la implementación del SGIRS.
- Observación de tareas y actividades.
- Recomendaciones dadas por la UAESP, prestador de servicio de recolección de operadores de aseo, prestador del servicio de aprovechamiento, prestador de servicio de recolección de residuos de manejo especial (RESPEL, RAEE, ACU, RCD).
- Observaciones o sugerencias de los actores del SGIRS.
- Resultados de visita de inspección, vigilancia y control realizadas por la autoridad ambiental y/o sanitaria al momento del desarrollo del evento.
- Cambio en la normatividad nacional y local aplicable al SGIRS.

Las acciones correctivas podrán desarrollarse así:

OPORTUNIDAD DE MEJORA IDENTIFICADA	ACCIÓN CORRECTIVA	FECHA DE EJECUCIÓN

9. REPORTE ANTE ENTES DE CONTROL

Para el reporte de los anteriores indicadores se deberá implementar una herramienta para *Reporte Indicadores – SGIRS Eventos Masivos*. A través de la página web de la Alcaldía de Santiago de Cali y un enlace de la UAESP, se realizará el registro y documentación de las fuentes de información y el cálculo de los indicadores de gestión bajo la responsabilidad del Coordinador del SGIRS en el evento masivo.

La información de los indicadores deberá ser reportada al final del evento masivo en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles fecha calendario, a la autoridad ambiental (DAGMA), conforme a las obligaciones contenidas en el numeral 5 del artículo 230 del Decreto Extraordinario 411.0.20.0516 de 2016, mediante el mecanismo que se adopte para tal fin. Adicionalmente el organizador del evento masivo tendrá bajo su responsabilidad, atender las visitas técnicas realizadas por las autoridades ambientales o sanitarias, con el fin de constatar el cumplimiento del presente manual de las normas vigentes en relación con el manejo integral de los residuos sólidos de Santiago de Cali.

El consolidado del proceso de seguimiento y control a la implementación del SGIRS, en la realización de eventos masivos, será reportado semestralmente por el DAGMA a la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Servicios Públicos – UAESP y este último, reportará anualmente al equipo PGIRS a cargo del Departamento Administrativo de Planeación – DAP, como responsable del seguimiento y evaluación de la política de gestión de residuos sólidos.

Estos indicadores son objeto de inspección, vigilancia y control, por tanto, debe existir registro y documentación de los certificados, actas y listados que son fuente de información primaria para el cálculo de cada indicador de gestión en el momento de la visita por parte de los entes de control.

9.1 Entidades a cargo de la Evaluación y el Seguimiento

Los actores externos del sistema de gestión integral de residuos sólidos (SGIRS) son adicional a aquellos que prestan el servicio público de aseo, los que realizan la evaluación y seguimiento al sistema. Por tanto, los actores externos realizan la recolección, transporte, transferencia y disposición de residuos sólidos no aprovechables; la recolección, transporte y clasificación de residuos sólidos aprovechables, gestores post consumo, gestores de residuos especiales, gestores de residuos peligrosos, los entes de la Administración Distrital con responsabilidades directas en la gestión integral de residuos sólidos, entre otros.

Para que la implementación del SGIRS en eventos masivos sea exitoso se requiere la participación de diferentes actores y sectores que confluyen en la realización del mismo. A continuación, se presentan las competencias y responsabilidades de cada organismo de la administración distrital que lideran las actividades correspondientes al saneamiento público, protección del medio ambiente y planificación e implementación del esquema de aprovechamiento con inclusión de recicladores.

Del mismo modo, se exponen las responsabilidades de los prestadores del servicio público de aseo y del prestador de la actividad de aprovechamiento, así como su injerencia en el sistema de gestión.

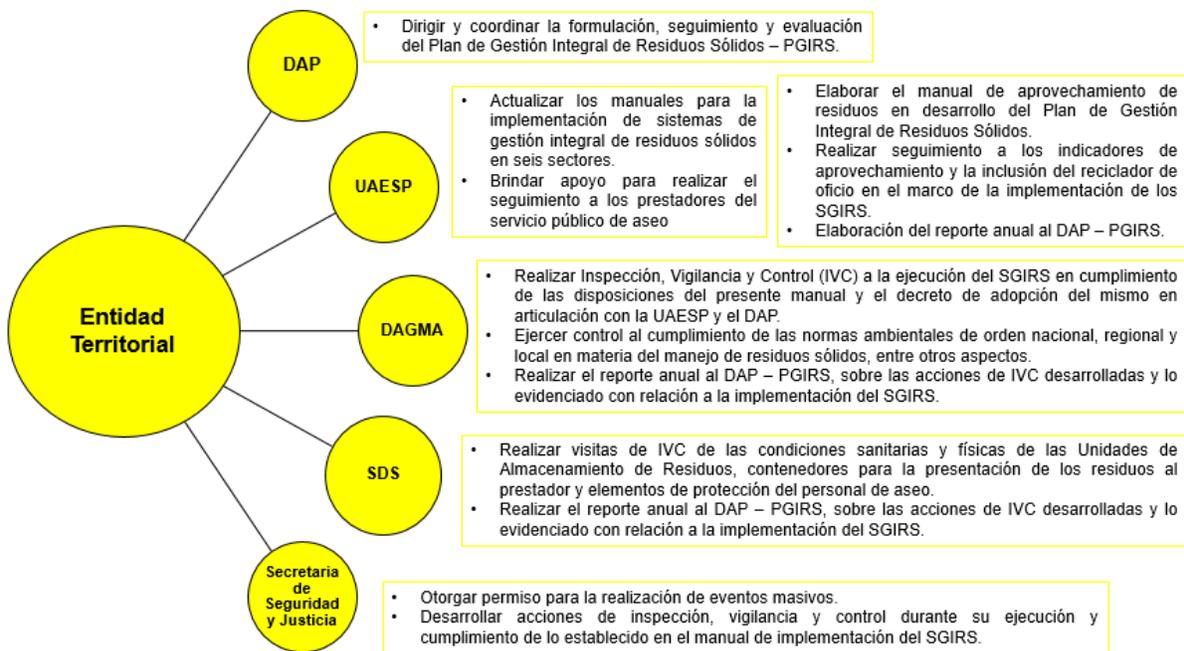
En este sentido, se esclarece el entorno institucional, la coordinación entre actores externos y su relación con los actores internos de modo que se promueva la eficiencia en la implementación, seguimiento y control de la gestión integral de residuos sólidos en los Eventos Masivos.

9.1.1 Responsabilidades de los organismos de la entidad territorial

La entidad territorial es la responsable de elaborar y aplicar políticas públicas, planes y programas, así como del seguimiento y evaluación del cumplimiento de la ley. A continuación, en la figura 11 se relacionan los organismos de la Alcaldía de Santiago de Cali con competencias y responsabilidades en la gestión integral de residuos:

Figura 11.

Organismos de la administración distrital con competencia y responsabilidad en la gestión integral de residuos.



FUENTE: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

9.1.1.2 Prestadores del servicio público de aseo.

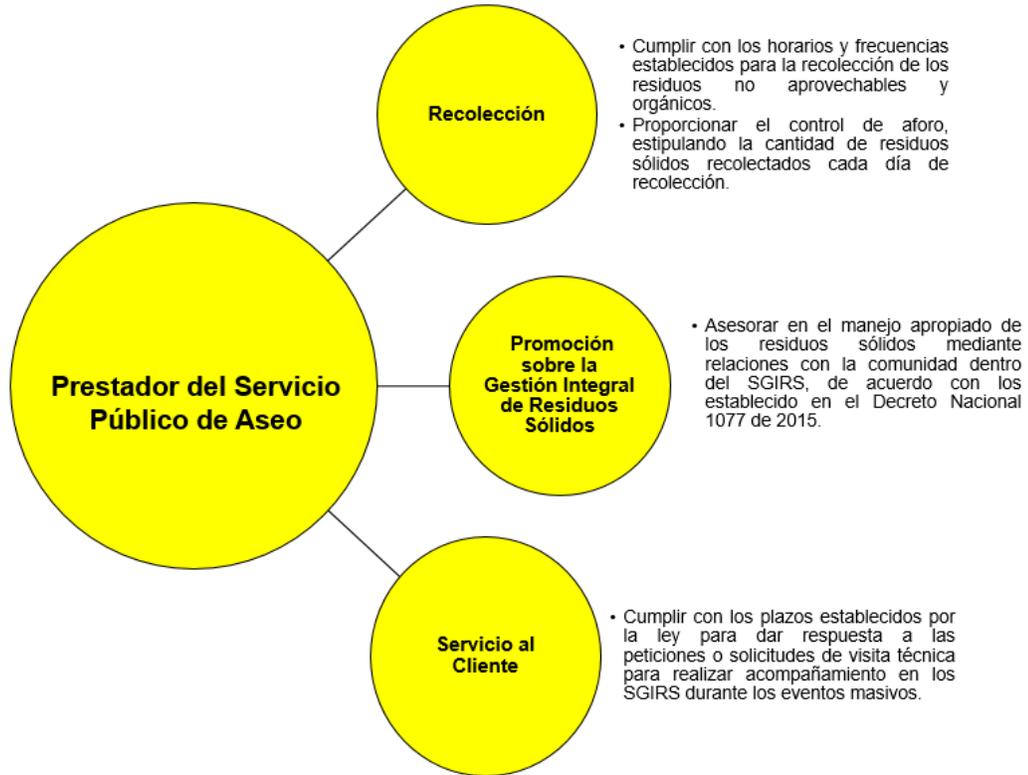
Dentro del PGIRS de la entidad territorial, las empresas del servicio público de aseo son las responsables de definir horarios y frecuencias de la prestación del servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos no aprovechables y orgánicos y jardín.

Asimismo, tienen a su cargo las actividades complementarias del servicio público de aseo como lo son transporte de los residuos sólidos recolectados a la estación de transferencia ubicada en el corregimiento de Rozo del municipio de Palmira, disposición final de residuos al relleno sanitario Colomba – El Guabal ubicado en el Municipio de Yotoco, barrido y limpieza de vías públicas, corte de césped, poda de árboles, lavado de áreas públicas con impacto sanitario y suministro, instalación y mantenimiento de cestas.

En lo que respecta a su relación con los eventos masivos, le corresponde cumplir con las responsabilidades presentadas en la Figura 12:

Figura 12.

Responsabilidades de los Prestadores del servicio público de aseo



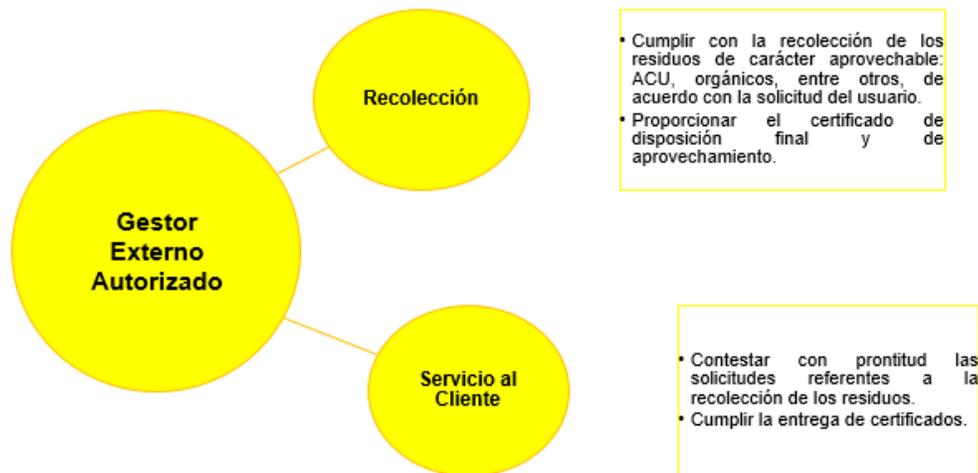
FUENTE: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

10 GESTORES EXTERNOS AUTORIZADOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL

Un gestor externo de residuos son aquellas personas naturales o entidades privadas, inscritos ante la autoridad ambiental competente y que cumpla con las normas vigentes que componen la gestión de los residuos. Se entiende por operaciones que componen la gestión de residuos todas las de recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento, o disposición final. Las funciones principales de un gestor de residuos, se presentan en la figura 13.

Figura 13.

Responsabilidades de los Gestores Externos Autorizados



FUENTE: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

10.1 Prestadores de la Actividad de Aprovechamiento

Los prestadores de la actividad de aprovechamiento son aquellos encargados de realizar las actividades de recolección, transporte, clasificación, pesaje y comercialización de residuos aprovechables como lo son el cartón, plástico, vidrio, papel, metal, entre otros para su posterior inclusión en la cadena productiva. Para Santiago de Cali, y en cumplimiento de las acciones contenidas en la Sentencia T – 291 de 2009 y el Auto A-118 de 2014, y dando cumplimiento a la Política Pública de Inclusión de Recicladores, se les dará prioridad para la prestación de esta actividad, a las organizaciones de recicladores de oficio formalizadas o en proceso de formalización de acuerdo con lo establecido en el Decreto Nacional 0596 de 2016.

Los deberes que tienen los prestadores de la actividad de aprovechamiento se encuentran, estipulados en el artículo 2.3.2.5.4.3 del Decreto Nacional 0596 de 2016, como se ilustra en la Figura 14.

Para consultar las organizaciones de recicladores de oficio oficialmente constituidas de la ciudad de Santiago de Cali, sus áreas de prestación e información de contacto, remitirse al *Directorio de Asociaciones de Recicladores de Oficio inscritos ante la UAESP en la página web de la Alcaldía de Santiago de Cali.*

Figura 14.

Responsabilidades de los Prestadores de la actividad de aprovechamiento



FUENTE: Elaboración Mesa Técnica de Actualización de los Manuales, 2022.

11 RELACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES ACTORES

Los tres actores principales que intervienen en la Gestión Integral de Residuos Sólidos son:

- La entidad territorial de Santiago de Cali: organismos de la Administración Central.
- Usuarios del servicio público de aseo.
- Prestadores del servicio público de aseo de aprovechables y, no aprovechables y sus actividades complementarias.

Por parte de la entidad territorial, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) está a cargo de la actualización de los manuales de la implementación del SGIRS en cinco sectores, entre ellos el sector de los eventos masivos. Por ello, tiene la competencia de realizar seguimiento a los indicadores de la actividad de aprovechamiento y la respectiva vinculación del reciclador de oficio al sistema.

A su vez, el Departamento Administrativo de Planeación Distrital es quien realiza la dirección, coordinación, formulación, seguimiento y evaluación al PGIRS. Razón por la cual el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) y la Secretaria Distrital de Salud (SDS) deben reportar semestralmente al DAP, los resultados de la gestión de la Inspección, Vigilancia y Control (IVC) de los aspectos e impactos ambientales y sanitarios, así como los indicadores de aprovechamiento que hacen parte de este manual.

Por su parte, los usuarios del servicio público de aseo que están dentro del alcance del presente manual deben acatar los lineamientos de separación en la fuente establecidos en el

código de colores de la Resolución 2184 de 2019 y lo establecido en el PGIRS de Santiago de Cali.

Finalmente, como parte de la implementación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos, los usuarios deberán almacenar y presentar sus residuos sólidos y para ello deberán vincular a un prestador de la actividad de aprovechamiento quien debe responder por las actividades de recolección transporte, pesaje y clasificación; y un prestador de residuos sólidos no aprovechables quien debe garantizar las actividades de recolección, transporte, transferencia, disposición final, barrido y limpieza, y lavado de áreas públicas.

12 ANEXOS

Anexo 1. Directorio de organizaciones de recicladores de oficio

A continuación, se presenta la tabla con el enlace donde se podrá encontrar datos y contactos de las organizaciones de recicladores de oficio, así como el área de prestación del servicio en Santiago de Cali. Es decir, las zonas donde cada organización tiene presencia mediante recicladores de oficio realizando micro rutas de recolección selectiva.

Esta información se presenta como una herramienta para la toma de decisiones con relación a la selección del prestador de la actividad de aprovechamiento. De modo que se facilite la vinculación del reciclador de oficio al sistema de gestión integral de residuos sólidos en eventos masivos.

ORGANIZACIONES DE RECICLADORES DE OFICIO FORMALIZADOS	LINK
	<p>https://www.cali.gov.co/serviciospublicos/publicaciones/138699/gestion-de-residuos-solidos---ordinarios/?fbclid=IwAR0iE2TzcA4xq9M2Oc5ITn5vfk_xTw7QDDKHcNUwMkl2mQ8k1ifXUWaZ1G0</p>

FUENTE: UAESP (2022)