PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

CENTRO DE EDUCACIÓN SAN NICOLÁS

Comfandi
Tu mano amiga

BrillAseo
Impecables por naturaleza

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN 7
2. INTRODUCCIÓN 7
3. JUSTIFICACIÓN 8
4. OBJETIVO 8
4.1. Objetivo general 8
4.2. Objetivos específicos 8
5. ALCANCE 9
6. DEFINICIONES 9
7. FUNDAMENTO NORMATIVO 13
8. DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE SERVICIO 16
8.1. Localización 19
8.2 Diagrama General de Procesos 20
8.3 Caracterización de Residuos Sólidos 20
8.3.1 Identificación de las fuentes de generación 20
8.3.2 Clasificación y cuantificación de los residuos generados 21
9 RESPONSABILIDADES 22
10 DESARROLLO 22
10.1 Componentes Generales de Gestión Interna 22
10.1.1 Compromiso institucional 22
10.1.2 Grupo GAGAS y Comité Ambiental Escolar CAE 23
10.1.2.1 Aspecto organizacional 23
10.1.2.2 Aspecto funcional 24
10.1.3 Programa de formación y educación 25
10.2 Separación en la fuente 26
10.2.1 Recipientes y bolsas 28
10.2.2 Código de colores 30
10.2.3 Movimiento interno de residuos 31
10.2.4 Recolección de residuos 32
10.2.5 Almacenamiento de residuos sólidos 33
10.2.6 Unidad técnica de residuos central (UTR) 34

10.2.7 Selección e implementación del sistema de tratamiento y/o disposición de residuos. 35
10.2.8 Manejo de los efluentes líquidos....35
10.2.9 Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo....36
10.2.9.1 Dotación del personal que maneja los residuos....36
10.2.9.2 Protección a la salud de los colaboradores que manejan residuos sólidos....36
10.2.9.3 Durabilidad de los insumos para realizar limpieza....37
10.3 Control de generación de residuos....37
10.4 Manejo Interno de Residuos....38
10.4.1 Manejo de residuos ferrosos y no ferrosos....38
10.4.2 Manejo de residuos de alimentos....38
10.4.3 Manejo interno de Residuos Especiales, Peligrosos y de Posconsumo 38
10.4.3.1 Manejo de residuos de animales....39
10.4.3.2 Manejo de pilas y baterías....39
10.4.3.3 Manejo de contenedores presurizados....39
10.4.3.4 Manejo de Residuos de Construcción y Demolición – RCD....40
10.4.3.5 Manejo de lámparas fluorescentes y bombillos ahorradores.40
10.4.3.6 Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE 40
10.4.3.7 Manejo de residuos de cartuchos o tóner de impresoras....40
10.4.3.8 Manejo de equipos y desechos contaminados con Bifenilos Policlorados PCB....41
10.4.3.9 Manejo de residuos de pinturas y materiales relacionados...41
11 METAS E INDICADORES DEL COMPONENTE INTERNO....41
11.1 Metas de Generación de Residuos....41
11.2 Indicadores del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos....42
11.2.1 Indicadores de destinación....42
11.2.2 Indicadores de beneficios....43
11.2.3 Indicadores de producción....43
11.2.4 Indicadores de capacitación....43
12 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES....44

13 SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS....44
14 PLAN DE CONTINGENCIA....44
14.1 Introducción....44
14.2 Alcance....45
14.3 Objetivos....45
14.3.1 Objetivo General....45
14.3.2 Objetivos Específicos....45
14.4 Organización del Comité para Atender Contingencias....45
14.4.1 Coordinador del comité de contingencia.....46
14.4.2 Grupo de control de emergencias y alarma.....46
14.4.3 Grupo de evacuación....46
14.4.4 Grupo de primeros auxilios.....46
14.4.5 Grupo de salvamento y vigilancia.....47
14.4.6 Grupo de contingencias....47
14.5 Protocolos....47
14.5.1 Ruptura de bolsas....47
14.5.2 Heridas por cortopunzantes o abrasivas....47
14.5.3 Sismo....47
14.5.4 Incendios....48
14.5.5 Inundaciones....49
14.5.6 Interrupción del suministro de agua....49
14.5.7 Problemas con el servicio de recolección....49
14.5.8 Alteraciones de orden público....49
14.5.9 Almacenamiento central sin capacidad....50
14.5.10 Problema de plagas....50
14.5.11 Manejo de residuos químicos..... **¡Error! Marcador no definido.**
14.5.12 Actualización de directorio de emergencias y contingencias....50
14.5.13 Informe de contingencias....50
15 COMPONENTE EXTERNO....50
15.1 Operador Externo de Residuos Peligrosos y Ordinarios....51
15.2 Operador Externo de residuos sólidos reciclables....51

16 ANEXOS 53

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Normatividad ambiental y sanitaria legal vigente aplicable al Centro de Educación San Nicolás en el marco de Gestión Integral de Residuos Sólidos. .13
Tabla 2. Información general del Centro de Educación San Nicolás. 17
Tabla 3. Áreas generadoras de residuos sólidos en el Centro de Educación San Nicolás.....20
Tabla 4. Código de colores y rotulo por tipo de residuo. 30
Tabla 5. Metas de generación de residuos. 42

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del Centro de Educación San Nicolás 19
Figura 2. Fachada del Centro de Educación San Nicolás.....20
Figura 3. Clasificación general de los residuos sólidos. 27

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1**.** Política Ambiental 53
Anexo 2. Diagrama de procesos del Centro de Educación San Nicolás. 53
Anexo 3**.** Caracterización de los residuos sólidos del Centro de Educación San Nicolás.....53
Anexo 4**.** Instructivo Manejo de PCB`s 53
Anexo 5**.** Cronograma de Formulación de Compromiso Institucional Sanitario y Ambiental 53
Anexo 6 Acta de conformación del Comité GAGAS y Comité Ambiental Escolar (CAE) 53
Anexo 7 Cronograma de Reuniones del Comité GAGAS y Comité Ambiental Escolar (CAE) 53
Anexo 8. Formato de actas de reuniones del Comité GAGAS y Comité Ambiental Escolar (CAE) 53
Anexo 9 Cronograma anual de capacitaciones 53
Anexo 10. Protocolo de lavado y desinfección de recipientes para depositar residuos sólidos 53
Anexo 11**.** Matriz de compatibilidad de residuos.....53
Anexo 12**.** Formato ES-FT-0394 REPORTE DE RESIDUOS MAL CLASIFICADOS 53

Anexo 13. Ruta interna de recolección de residuos del Centro de Educación San Nicolás.....53
Anexo 14. Formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS. 53
Anexo 15. Características actuales de la Unidad Técnica de Residuos Sólidos - 53
Anexo 16. Contrato de los gestores externos de residuos sólidos 53
Anexo 17. Formato ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS ESPECIALES.....53
Anexo 18. Formato ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS.....53
Anexo 19. Instructivo MANTENIMIENTO DE TRAMPA DE GRASAS 54
Anexo 20. Instructivo GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE LUMINARIAS. ..54
Anexo 21 Instructivo AI-IT-0027 MANEJO DE RESIDUOS DE CARTUCHO Y TONER.....54
Anexo 22. Cronograma de ejecución de actividades del PGIRS del Centro de Educación San Nicolás 54
Anexo 23. Estructura del comité de contingencias del Centro de Educación San Nicolás.....54
Anexo 24. Base de datos para la atención de urgencias y contingencias del Centro de Educación San Nicolás. 54

1. PRESENTACIÓN

La Caja de Compensación Familiar del Valle del Cauca – COMFANDI, es consciente de los impactos negativos que se puedan derivar de las actividades y procesos que se desarrollan dentro de todos sus puntos de servicio y es por esto que asume la responsabilidad de identificar, prevenir y/o mitigar cualquier actividad que tenga potencial para afectar el medio ambiente y la comunidad. Dicho compromiso se puede evidenciar en el Anexo 1. Política Ambiental.

Mediante el proceso de mejora continua se ha logrado identificar que uno de los principales impactos, está relacionado con la generación de residuos sólidos dentro las instituciones y/o planteles educativos, pues el inadecuado manejo de estos constituye una fuente importante de contaminación de los recursos naturales y un factor de riesgo para la salud humana y el ambiente.

En este documento se establecen los procedimientos, procesos y actividades del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, por consiguiente, los lineamientos presentados en el presente documento son de obligatorio cumplimiento por parte de todos los colaboradores que laboren en el punto de servicio.

2. INTRODUCCIÓN

Los residuos producidos por las acciones humanas se han convertido en uno de los principales problemas ecológicos, ya que su acumulación provoca la modificación de las condiciones ambientales de los ecosistemas y problemas sanitarios. Mejorar la separación en la fuente para permitir su reutilización, almacenamiento adecuado y alternativas de disposición final ambientalmente amigables, son algunas de las alternativas que se tienen para minimizar su impacto a través de la Gestión integral de residuos sólidos. - GIRS.

De acuerdo con el diagnóstico ambiental inicial realizado en todas las Unidades Estratégicas de servicio de Comfandi: Salud, Recreación, Mercadeo, Educación y Administración, teniendo en cuenta la identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales, respectivamente, se presenta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS por punto de servicio como herramienta de planificación para el manejo adecuado de los residuos sólidos generados en todos los procesos y actividades.

Con el fin de generar optimización de recursos, control de los aspectos ambientales, aprovechamiento y valorización de los residuos recuperables, tratamiento y disposición final adecuada por medio de gestores autorizados; además se describe el código de colores acogido por la organización para la segregación de los mismos.

A su vez, se consideran los equipos y materiales empleados en estas actividades, las instalaciones, el uso, transporte, manejo, almacenamiento y presentación de los residuos; además de las actividades de capacitación y sensibilización ambiental a los colaboradores tanto operativos como administrativos, que permita divulgar e implementar adecuadamente el PGIRS en Instituciones Educativas como herramienta del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) para el fortalecimiento del entorno ambiental.

3. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de planes de gestión integral de residuos sólidos es fundamental en el marco de la responsabilidad social y ambiental, en todos los niveles, pues la planeación, implementación, fases de operación, control, seguimiento y mejora continua de los mismos, contribuye a la minimización de impactos ambientales y a la salud humana (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2003). Además de la importancia en la prevención de la contaminación, el aplicar estos planes de gestión, permite a las organizaciones o instituciones, mejorar sus procesos, cumplir con más facilidad la normatividad existente y vigente en torno a este tema, demostrar el compromiso socio - ambiental obteniendo reconocimiento institucional (Freeman, 1998). El Centro de Educación San Nicolás, generó de enero a septiembre del año 2019 semestralmente 22338.4 kg de residuos siendo una cifra que se puede reducir generando e implementando estrategias de minimización, separación en la fuente, aprovechamiento y valorización.

4. OBJETIVO

4.1. Objetivo general

Formular un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Centro de Educación San Nicolás bajo el marco de la normativa sanitaria y ambiental colombiana vigente.

4.2. Objetivos específicos

- Conformar el comité ambiental escolar (CAE) en el Centro de Educación San Nicolás, como órgano asesor del gobierno escolar en materia ambiental que impulse actividades en las que se promueva el cuidado y protección del medio ambiente.

- Formular Proyectos Ambientales Escolares, como una estrategia pedagógica que posibilite el estudio y la comprensión de la problemática ambiental y contribuyan a la búsqueda de soluciones.

- Establecer criterios y mecanismos que permitan promover la separación en la fuente, la minimización y el aprovechamiento de los residuos sólidos generados en el Centro de Educación San Nicolás.

- Mejorar los procesos de gestión interna y las falencias operacionales mediante auditorías internas que permitan diagnosticar la situación actual del manejo de los residuos sólidos en el punto de servicio.

- Capacitar a los colaboradores de Centro de Educación San Nicolás en la correcta implementación de los procedimientos establecidos para lograr un manejo adecuado de los residuos sólidos.

- Establecer indicadores de gestión interna que permitan medir la variación cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos generados, mediante el cálculo y seguimiento de indicadores de desempeño ambiental.

- Minimizar los impactos negativos generados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos sobre el ambiente y el bienestar físico de la población.

5. ALCANCE

El presente documento aplica en el manejo integral de los residuos sólidos generados en el Centro de Educación San Nicolás, involucrando los componentes de gestión interna (segregación, transporte interno, almacenamiento central y presentación) y los controles a la gestión externa (recolección, transporte externo, disposición y/o aprovechamiento); para ser incorporado, socializado, adaptado y ejecutado.

6. DEFINICIONES

Almacenamiento: Es la acción del usuario de colocar temporalmente los residuos en recipientes, mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.

Aprovechamiento: Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios y/o ambientales.

Contaminación: Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de los particulares.

Comité Ambiental Escolar: comité o grupo ecológico ambiental, encargado de la formulación, implementación y seguimiento a los diferentes proyectos ambientales escolares, que se desarrollen dentro de la institución educativa, en pro del cuidado ambiental.

Disposición final de residuos: Es el proceso de aislar y confinar los residuos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Fármaco o medicamento vencido: Aquellos medicamentos o formas farmacéuticas que presentan vencida la fecha de expiración correspondiente a la vida útil. La vida útil del fármaco es aquel tiempo que establece el fabricante con base en estudios de estabilidad y que define como fecha de vencimiento, según consta en el registro sanitario. También se considera fármaco o medicamento vencido, aquel medicamento que el usuario final deja de usar y desea descartar como residuo.

Frecuencia del servicio: Es el número de veces por semana que se presta el servicio de aseo a un usuario.

Gestión integral de residuos: Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos, el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

Lixiviado: Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.

Manejo: Es el conjunto de actividades que se realizan desde la generación hasta la eliminación del residuo o desecho. Comprende las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o la eliminación de los residuos o desechos.

Micro ruta: Es la descripción detallada a nivel de los pasillos y áreas del trayecto de un carro recolector; para la recolección de los residuos de acuerdo a sus características aprovechables o no aprovechables, dentro del ámbito de una frecuencia predeterminada.

Plan de gestión de devolución de productos posconsumo: Instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos posconsumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.

Proyecto Ambiental Escolar - PRAE: son proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas ambientales institucionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes a las dinámicas naturales y las necesidades del plantel educativo

Reciclador: Es la persona natural o jurídica que presta el servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.

Reciclaje**:** Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva, acopio, reutilización, transformación y comercialización.

Recolección: Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos de un generador, efectuada por la persona prestadora del servicio.

Recuperación: Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

Relleno sanitario: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

Residuos comunes: Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): Se llaman así los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen, procedentes tanto de hogares particulares como de usos profesionales, que se encuentren: dañados, descartados y obsoletos que consuman electricidad. Incluye una amplia gama de aparatos como computadores, equipos electrónicos de consumo, teléfonos móviles y electrodomésticos que ya no son utilizados.

Residuos de Construcción y Demolición (RCD): Son los residuos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas.

Residuos inertes: Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo, como pueden ser: Icopor, arcillas, escombros, grava, entre otros.

Residuos peligrosos (RESPEL): Son desechos con propiedades intrínsecas que ponen en riesgo la salud de las personas o que pueden causar daño al medio ambiente. Entre las propiedades que convierten a un residuo en peligroso se encuentran la inflamabilidad, la toxicidad, la corrosividad, la reactividad y la radioactividad.

Residuos químicos*:* Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente.

Residuos reciclables**:** Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, entre otros.

Residuos sólidos: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

Residuo sólido aprovechable: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

Residuo sólido no aprovechable: Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

Reutilización: Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

Separación en la fuente: Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

Unidad técnica de aseo - uta: La unidad técnica de aseo es el área de almacenamiento y de lavado de los implementos y productos de aseo.

Unidad Técnica de Residuos sólidos - UTR: Área definida y cerrada, que cuenta con recipientes de almacenamiento, en los que se almacenan temporalmente los residuos sólidos. Esta unidad, debe cumplir con características técnicas como ser cerrada, iluminada, ventilada, paredes lisas y con pintura epóxica, pisos con pendiente hacia el desagüe, facilidad de acceso a

personal autorizado, señalización, sistema de control de incendios, suministro de agua y control de plagas.

7. FUNDAMENTO NORMATIVO

La normatividad emitida por las autoridades ambientales y de salud, es un lineamiento primordial en el manejo de los residuos sólidos, donde el marco legal abarca los procesos de generación, segregación, recolección y transporte interno, almacenamiento central, presentación; y según sea el caso aprovechamiento o vinculación a programas de posconsumo, aplicables en los servicios que el Centro de Educación San Nicolás presta a sus usuarios y/o estudiantes. Por lo anterior, la legislación aplicable al PGIRS se describe en la tabla 1.

Tabla 1. Normatividad ambiental y sanitaria legal vigente aplicable al Centro de Educación San Nicolás en el marco de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Leyes	
Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional)	Establece las normas sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana, los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de las descargas de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente.
Ley 99 de 1993. Consejo Nacional de Colombia	Ley General Ambiental de Colombia. Crea el Ministerio del Medio Ambiente, reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA).
Decreto Ley 2811 de 1994. Presidencia de la República	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al medio ambiente. Reglamenta el manejo de residuos, basuras, desechos y desperdicios.
Ley 142 de 1994. Congreso de la República	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliaros.
Ley 1801 de 2016. Congreso de la República.	Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia.
Políticas y Documentos	
Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Ministerio de Medio Ambiente, 1998.	

Política Ambiental para la gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005.	
CONPES 3530 de 2008: Lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos.	
Norma Técnica Colombiana – GTC 24: Guía para la separación en la fuente. ICONTEC, 2009.	
Política Nacional de Producción y Consumo. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010.	
Guía metodológica para la formulación de indicadores. DANE, 2010.	
CONPES 3875 de 2016: Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	
Decretos	
Decreto 1743 de 1994. Presidencia de la República.	Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal.
Decreto 1079 de 2015, libro 2, parte 2, titulo 1, capitulo 7, sección 8 (1609 de 2002). Ministerio de Transporte.	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 1076 de 2015, libro 2, parte 1, titulo 6, (Decreto 4741 de 2005) Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 1076 de 2015, libro 2, parte 2, titulo 3, capitulo 3, (Decreto 3930 de 2010). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1077 de 2015, libro 2, parte 3, titulo 2, capitulo 1 y 2, (Decreto 2981 de 2013). Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
Decreto 472 de 2017. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de

	construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones.
Resoluciones	
Resolución 2309 de 1986. Ministerio de Salud.	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del título III de la parte 4 del libro 1 del decreto – ley 2811 de 1974 y de los títulos I, III y IX de la ley 9 de 1979, en cuanto a residuos especiales.
Resolución 541 de 1994. Ministerio del Medio Ambiente.	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Resolución 120 de 2000. Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico	Por la cual se reglamenta la realización de aforos de residuos sólidos a los usuarios grandes productores por parte de las entidades prestadoras del servicio público domiciliario ordinario de aseo.
Resolución 352 de 2005. Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico	Por la cual se definen los parámetros para la estimación del consumo en el marco de la prestación del servicio público domiciliario de aseo y se dictan otras disposiciones.
Resolución 0371 de 2009. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).	Por la cual se establecen los elementos que se den ser considerados en los planes de gestión de devolución de productos posconsumo de fármacos o medicamentos vencidos.
Resolución 1511 de 2010. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1297 de 2010. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).	Por el cual se establece el sistema de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de pilas y/o acumuladores y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1512 de 2010. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).	Por el cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 222 de 2011. Ministerio de Ambiente y	Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que

Desarrollo Sostenible (MADS).	consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB).
Resolución 754 de 2014. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).	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.
Resolución 0631 de 2015. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por la cual se establece los parámetros y valores máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
Resolución 0316 de 2018 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por la cual se establecen disposiciones relacionadas con la gestión de aceites de cocina usados y se dictan otras disposiciones.

8. DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE SERVICIO

El complejo de Educación Comfandi San Nicolás está constituido por las instituciones Alpeinco, Educación Primaria y Educación Terciaria.

- Colegio Primaria San Nicolás: El Colegio Comfandi San Nicolás desarrolla un modelo centrado en el aprendizaje activo, que reconoce la diversidad de los estudiantes, y las características culturales y exigencias sociales de su entorno. Su objetivo es contribuir al desarrollo de las potencialidades humanas en niños y jóvenes, para así cumplir la responsabilidad social con las familias y la comunidad. Se enseña desde grado prejardín a grado quinto de básica primaria.
- Alpeinco: El Colegio Alpeinco (Alternativa Pedagógica Integrada Comfandi) es una institución de puertas abiertas, con altos niveles académicos, basados en una formación en valores, liderazgo y sentido participativo, que aporta en el fortalecimiento de la calidad de vida de sus estudiantes, potenciándoles para el buen desarrollo personal, familiar, social, académica y laboral, lo que se traduce en más y mejores alternativas que les llevan por el sendero del éxito. El colegio para jóvenes y adultos de Comfandi trabaja con un currículo a través de ciclos lectivos especiales. Esto le permite a la comunidad vallecaucana terminar la primaria y el bachillerato en corto tiempo, con horarios flexibles, y con una metodología variada y participativa. Se enseñan los grados:
    - Educación básica primaria: alfabetización, ciclo I (1°, 2°, 3°) y ciclo II (4°, 5°)
    - Educación básica secundaria: ciclo III (6°, 7°) y ciclo IV (8° y 9°)
    - Educación media: ciclo V (10°) y ciclo VI (11°)
- FTDH San Nicolás: La educación para el trabajo y el desarrollo humano de Comfandi, busca contribuir a la formación integral y permanente de las personas. Por eso cuenta con los Programas Técnico Laborales por

Competencias, que son flexibles y coherentes con las necesidades y expectativas de los individuos y la sociedad. Estos programas responden a las demandas del mercado laboral y del sector productivo, y se adecúan a las características sociales, culturales y económicas de los municipios del Valle del Cauca donde se ofrecen:

- Programas Técnico Labores: como Técnico laboral en Asistente en Diseño de Modas, Técnico Laboral en Chef, Técnico Laboral en Mercadeo e Impulso.
- Cursos de formación continua duración entre 4 horas y 36 horas
- Diplomados de 80 horas y 100 horas.

A continuación, se muestra la Misión y Visión del Centro de Educación Comfandi San Nicolás:

Misión: Somos Comfandi, la caja de Compensación Familiar del Valle del Cauca. Trabajamos con pasión y transparencia por el bienestar de los afiliados, los empresarios y la comunidad.

Visión: Ser una organización, autosostenible e innovadora, que contribuye al desarrollo equitativo, incluyente y solidario de la comunidad.

En la tabla 2, se muestra la información general del Centro de Educación San Nicolás, seguidamente en la figura 1 se ilustra la vista exterior de las instalaciones.

Tabla 2. Información general del Centro de Educación San Nicolás.

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	
RAZÓN SOCIAL: Caja de Compensación Familiar del Valle del Cauca Comfamiliar Andi–Comfandi.	**NIT:** 890.303.208-5
ESTABLECIMIENTO: Colegio Primaria San Nicolás	
DIRECCIÓN	Carrera 7 Bis # 21-67
CÓDIGO CIIU	8513: Educación básica primaria
NÚMERO DE COLABORADORES	34
CIUDAD	Santiago de Cali, Valle del Cauca
COORDENADAS	3°27’11.038’’ N; 76°31’21.22’’
TIEMPO DE OPERACIÓN	- Lunes a viernes 6:30 - 4:00 p.m. y un sábado al mes de 7:00 a 12:00 m

REPRESENTANTE LEGAL	Jacobo Tovar Caicedo
TELÉFONO	2259044 - 3176485173
E-MAIL	coordinadorsnicolas@comfandi.com.co
ESTABLECIMIENTO: Colegio Jóvenes y adultos Alpeinco	
DIRECCIÓN	Calle 21 con Cr 7 Bis esquina
CÓDIGO CIIU	8530: Establecimientos que combinan diferentes niveles de educación
NÚMERO DE COLABORADORES	19
CIUDAD	Santiago de Cali, Valle del Cauca
COORDENADAS	3°27'11.038'' N; 76°31'21.22''
TIEMPO DE OPERACIÓN	- Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. Sábados de 7:00 a.m. a 5:30 p.m
REPRESENTANTE LEGAL	Jacobo Tovar Caicedo
TELÉFONO	3340000 Ext.1633, 1653, 1634
E-MAIL	coordinacionalpeinco@comfandi.com.co
ESTABLECIMIENTO: FTDH San Nicolás	
DIRECCIÓN	Calle 21 con Carrera 7 bis esquina
CÓDIGO CIIU	8530: Establecimientos que combinan diferentes niveles de educación.
NÚMERO DE COLABORADORES	49
CIUDAD	Santiago de Cali, Valle del Cauca
COORDENADAS	3°27'11.038'' N; 76°31'21.22''
TIEMPO DE OPERACIÓN	- Lunes a viernes 6:30 - 4:00 p.m. y un sábado al mes de 7:00 a 12:00 m
REPRESENTANTE LEGAL	Jacobo Tovar Caicedo
TELÉFONO	3340000 Ext. 1631, 1627,1697
E-MAIL	mireyamontoya@comfandi.com.co

8.1. Localización

El Centro de Educación San Nicolás, se encuentra ubicado entre la Calle 21 y Carrera 7 del barrio San Nicolás del municipio de Santiago de Cali, Valle del Cauca, como se muestra en la figura 1. En la Figura 2 se puede apreciar la fachada de la Institución.



Figura 1. Ubicación del Centro de Educación San Nicolás



Figura 2. Fachada del Centro de Educación San Nicolás

8.2 Diagrama General de Procesos

En el Anexo 2, se presenta de forma general el diagrama de procesos del Centro de Educación San Nicolás, donde se esquematiza la generación de residuos sólidos por cada una de las actividades desarrolladas.

8.3 Caracterización de Residuos Sólidos

La caracterización hace referencia a determinar el tipo y la cantidad de residuos generados en un periodo de tiempo establecido, y esta se realiza con el fin de establecer las metas e indicadores que se deben cumplir una vez implementado el PGIRS. En el Anexo 3, se muestra la caracterización de los residuos sólidos de Centro de Educación San Nicolás.

8.3.1 Identificación de las fuentes de generación.

Una de las acciones necesarias para la gestión integral de residuos sólidos, es establecer las áreas que contribuyen a la generación de estos elementos y así determinar las acciones necesarias para su adecuado manejo. Por lo anterior en la tabla 3, se presentan las áreas generadoras de residuos del Centro de Educación San Nicolás.

Tabla 3. Áreas generadoras de residuos sólidos en el Centro de Educación San Nicolás.

Tipo de Residuo / Área	Ordinario y biodegradables	Papel, cartón y similares	Plásticos y similares	Aceite vegetal y animal	Cont. Presurizado	RAEE	Luminarias	Baterías/pilas	Ferrosos y no ferrosos	Químicos	RCD	PCB's
Oficinas Administrativas	X	X				X	X	X	X			
Salas de profesores	X	X					X		X			
Aulas de Clase	X	X					X		X			
Salas de Sistemas	X	X				X	X	X	X			
Polideportivo	X		X				X		X			
Zona de cafetería, cafetín, cocina y/o restaurante	X	X	X			X	X		X			
Laboratorios de gastronomía				X								
Baños públicos e internos	X					X	X		X			
Mantenimiento*						X	X	X	X	X	X	X

(*) Nota: Las actividades de mantenimiento (jardinería, fumigaciones, construcciones, entre otras) generan diversos residuos, pero esta área no existe en las instalaciones del colegio; por ende, los posibles residuos generados corresponden al área que sea intervenida.

(*) El punto de servicio posee 1 transformador, por lo tanto, al ser una posible fuente generadora de PCBS, su manejo se puede encontrar en el Anexo 4 Instructivo Manejo PCB's.

8.3.2 Clasificación y cuantificación de los residuos generados.

Durante enero a septiembre de 2019, el Centro de Educación San Nicolás genero un total de 22338.4 kg de residuos, distribuidos de la siguiente manera: 18366 kg de residuos ordinarios, 2188.3 kg de residuos aprovechables, 1634.1 kg de residuos especiales (171.8 kg de aceite de cocina usado, 1062.3 kg de RAEE, 400 kg de residuos de construcción y demolición RCD) y 150 kg de residuos peligrosos correspondiente a Luminarias).

Es decir, que la distribución porcentual en la generación de residuos sólidos para todo el establecimiento es de 0.67% de residuos peligrosos, 7.32% de residuos especiales, 82.22% de residuos ordinarios, 9.8% de residuos aprovechables.

9 RESPONSABILIDADES

Se asignarán según las directrices dadas por este documento, las cuales deben ser aplicadas por cada colaborador involucrado en los procesos al interior del establecimiento.

10 DESARROLLO

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del Centro de Educación San Nicolás, se rige por los principios básicos de responsabilidad social, Proyecto de Educación Ambiental (PRAE), cultura de basura cero y el mejoramiento continuo, logrando un enfoque basado en procesos que permite estructurar los componentes de gestión interna y gestión externa.

10.1 Componentes Generales de Gestión Interna

La planeación e implementación articulada de todas y cada una de las actividades y/o procesos realizados al interior del Centro de Educación San Nicolás, incluye las actividades de generación, segregación en la fuente, transporte interno, almacenamiento y entrega de residuos a los gestores ambientales autorizados y competentes; a las cuales, se les debe asignar recursos y responsables con el fin de establecer el seguimiento mediante un programa de vigilancia y control en el cumplimiento del Plan (ver Anexo 5 Cronograma de Formulación de Compromiso Institucional Sanitario y Ambiental).

A continuación, se describen los mecanismos y componentes de la gestión interna que permiten la viabilidad al PGIRS:

10.1.1 Compromiso institucional

La Caja de Compensación Familiar del Valle del Cauca Comfamiliar Andi – Comfandi, tiene un compromiso con el mejoramiento continuo en el manejo de residuos, velando por la protección del medio ambiente, minimizando los riesgos para la salud de las partes interesadas y cumpliendo los requisitos legales ambientales. Además, se requiere de la aplicación y actualización de los instructivos desarrollados para el manejo de los residuos que se generan en la ejecución de las actividades de la organización, garantizando su cumplimiento y seguimiento.

La organización se compromete a reducir los niveles de disposición de residuos, diseñando, implementando y sensibilizando a los colaboradores de Comfandi, en las actividades de manejo de residuos, reciclaje y seguridad en el trabajo.

La alta dirección y los colaboradores son responsables del correcto y eficaz desarrollo del PGIRS y de los programas ambientales elaborados, haciendo posible la mejora continua de la protección ambiental.

10.1.2 Grupo GAGAS y Comité Ambiental Escolar CAE

Dentro del FTDH San Nicolás se tiene constituido un grupo de gestión interna de residuos, que se denomina Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS), que tiene como función ejecutar de manera adecuada y precisa el PGIRS, por medio de la planeación y evaluación de las actividades que se desarrollan en cada una de las áreas de las Instituciones. Además, debe coordinar para tomar correctivos y acciones pertinentes que den cumplimiento al compromiso institucional y la normatividad vigente aplicable. De igual manera, se tiene constituido en conjunto un grupo GAGAS conformado por los Colegios Alpeinco y Primaria San Nicolás; además, dentro del Colegio Primaria se tiene conformado el Comité Ambiental Escolar CAE para dar cumplimiento al Proyecto Ambiental Escolar PRAES.

Tanto el GAGAS como el CAE, tienen como función esencial ser gestor y coordinador del PGIRS. En el Anexo 6 se ilustran las actas de conformación GAGAS del FTDH San Nicolás y de los Colegios Alpeinco y Primaria San Nicolás respectivamente. Los aspectos organizacionales y funcionales del Grupo GAGAS se relacionan a continuación:

10.1.2.1 Aspecto organizacional

Los Grupos Administrativos se reúne periódicamente de forma ordinaria como mínimo una vez al mes, con el fin de evaluar la ejecución del PGIRS y determinar los ajustes pertinentes que permitan su cumplimiento acorde a los principios. En cuanto al Comité CAE también se reúne con el fin de evaluar la ejecución del PGIRS, determinar las acciones pertinentes que permitan dar cumplimiento a los lineamientos de este Plan a través de la implementación de los PRAES y efectuar el seguimiento respectivo a los indicadores y metas planteadas. Las reuniones extraordinarias se realizarán cuando el grupo lo estime conveniente.

La programación de estas reuniones debe consignarse en el formato de cronograma de reuniones que se presenta en el Anexo 7; las reuniones extraordinarias se realizan cuando el grupo lo estime conveniente. En ambos tipos de reuniones, se deja constancia de los aspectos tratados, mediante el formato de actas que se presenta en el Anexo 8.

El GAGAS debe estar integrado como mínimo por los siguientes colaboradores:

- Coordinador del punto de servicio,
- Operario de servicios generales,
- Un colaborador por área,
- Ingeniero Ambiental
- Otros integrantes que se consideren pertinentes.

En cuanto al CAE debe estar integrado como mínimo por los siguientes colaboradores:

- Rector (a) del Centro Educativo
- Profesor de Ciencias Naturales
- Auxiliar de Servicios generales
- Un representante de los estudiantes por cada salón
- Ingeniero (a) Ambiental
- Otros colaboradores que se consideren pertinentes

Nota: La participación del Ingeniero (a) Ambiental, se realiza acorde la elaboración bimestral de los informes de auditoría, los cuales consisten en tres (3) visitas de acompañamiento y una (1) de auditoría. En el caso de que se generen modificaciones a las condiciones actuales, se notificará por parte del Ingeniero o Coordinación de Gestión Ambiental de Comfandi al colegio.

10.1.2.2 Aspecto funcional

Corresponde al GAGAS y al CAE cumplir las siguientes funciones:

- Realizar y/o actualizar el diagnóstico situacional ambiental y sanitario.
- Socializar y difundir el compromiso institucional.
- Diseñar el componente interno del PGIRS.
- Diseñar la estructura funcional y asignar responsabilidades especificas
- Definir y establecer los mecanismos de coordinación a nivel interno (con las diferentes áreas funcionales) y externo (con las entidades de control sanitario y ambiental, los prestadores de servicios, proveedores, entre otros) para garantizar la ejecución del PGIRS.
- Identificar las inversiones y fuentes de financiación, gestionando los recursos necesarios para su ejecución, haciendo parte del mismo, el correspondiente presupuesto de gastos e inversiones.
- Velar por la ejecución de todas y cada una de las actividades contempladas en el PGIRS, estableciendo instrumentos de seguimiento, control y evaluación, de igual forma realizar los ajustes que sean necesarios.
- Preparación y elaboración de informes de gestión, con sus respectivos indicadores y eventualidades presentadas en el punto respectivo.
- Realizar la formulación, implementación y seguimiento de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), como herramienta para lograr el

cumplimiento de los objetivos planteados en los programas del sistema de gestión ambiental de Comfandi.

Al responsable y líder del PGIRS, le corresponde cumplir las siguientes funciones:

- Realizar inspecciones y seguimiento de las diferentes fases del manejo de residuos (segregación, recolección, almacenamiento y disposición final).
- Presentar los informes al GAGAS, orientando las acciones de mejoramiento para el desarrollo del PGIRS.
- Mantener actualizado al CAE sobre la normatividad vigente.
- Proponer y participar en las actividades de capacitación del PGIRS.
- Elaborar informes y reportes a las autoridades ambientales y sanitarias.
- Realizar evaluación sistemática del PGIRS.
- Asegurar la gestión de los residuos especiales como RAEE, y productos químicos.
- Responder en forma integral por los efectos ocasionados a la salud y/o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al gestor y a las autoridades ambientales y sanitarias.
- Entregar al transportador los residuos debidamente embalados, envasados y etiquetados de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.
- Garantizar que los comprobantes de recolección que sean entregados por el transportador de residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso y químico se conserven en archivo como mínimo por un término de cinco (5) años.

10.1.3 Programa de formación y educación

Uno de los factores determinantes para el éxito del PGIRS en el componente interno lo constituye el elemento humano cuya disciplina, dedicación y eficiencia son el producto de una adecuada preparación, instrucción y supervisión por parte de los colaboradores responsables de la ejecución del Plan; por lo anterior se desarrolla un cronograma permanente de capacitación a todos los colaboradores del Centro de Educación San Nicolás, con el fin de lograr los objetivos y las metas propuestas.

Las capacitaciones se dan a todos los colaboradores del Centro Educativo con el objetivo de replicar la información y que esta llegue a los demás miembros de la comunidad educativa. El objetivo principal de las capacitaciones es dar a conocer los aspectos relacionados al manejo integral de los residuos sólidos; en especial los procedimientos específicos, funciones, responsabilidades, mecanismos de coordinación entre las diferentes áreas funcionales y trámites internos, de manera que se genere una cultura ambiental y facilitar el manejo de los residuos, en aras de minimizar y/o mitigar los posibles impactos negativos al ambiente y a la salud.

Cada colaborador, debe vincularse al programa de educación desde el momento de su ingreso a la organización, mediante una inducción específica sobre los factores de riesgos presentes y potenciales, métodos de control, normas de seguridad y responsabilidades individuales, por el cual se busca crear actitudes, valores y normas de comportamiento adecuadas desde el principio. También, se capacitará a los alumnos que hagan parte del comité de educación ambiental y a todos aquellos que quieran ser parte del proceso en la implementación del PGIRS.

En el diseño y ejecución de los programas de educación se debe buscar la contribución, tanto de las directivas como de los colaboradores. Se utiliza una metodología participativa donde se promueve la identificación de riesgos por parte de los colaboradores y que ellos participen planteando estrategias de control, a través de talleres de segregación de residuos y activación del plan de contingencia relacionados con residuos, además de boletines y circulares en carteleras y vía correo electrónico, concursos de tipo ambiental y proyección de videos o fondos de pantalla en computadores con temas relacionados con residuos sólidos. Se revisa el grado de comprensión y el dominio de los temas por los colaboradores y alumnos, mediante la aplicación de cuestionarios periódicos o comprobación directa al finalizar cada charla o iniciar la siguiente. Los resultados de las visitas de inspección también hacen parte de los sistemas de evaluación en lo que se refiere a adquisición y puesta en práctica del conocimiento.

El programa específico de capacitación será establecido en un cronograma de actividades anual (Anexo 9). El contenido de los programas educativos a desarrollar se relaciona a continuación:

- Legislación ambiental y sanitaria vigente.
- Clasificación de residuos.
- Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos.
- Diagnóstico y caracterización de residuos.
- Lineamientos generales del PGIR.
- Planes de contingencia ambiental.

El grupo de operarios de limpieza y desinfección debe tener formación permanente y específica por parte de la empresa a la que pertenezca, por ser el personal operativo directamente encargado del manejo integral de los residuos. Su programa educativo debe incluir además de todos los puntos anteriores, los siguientes: ruta interna, manejo de los almacenamientos de residuos, uso y cuidado de los elementos de protección personal necesarios para la manipulación de los residuos, subclasificación de material reciclable, manejo de registros de producción diaria y entrega de residuos y manejo de la gestión externa con las empresas recolectoras de residuos ordinarios, peligrosos y reciclables.

10.2 Separación en la fuente

La segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación selectiva inicial procedente de cada una de las fuentes determinadas, dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende de la "adecuada clasificación inicial". Los residuos se clasifican en no peligrosos, peligrosos y especiales (Figura 3), a los cuales es necesario darles un manejo adecuado para evitar problemas ambientales, sanitarios y sociales.

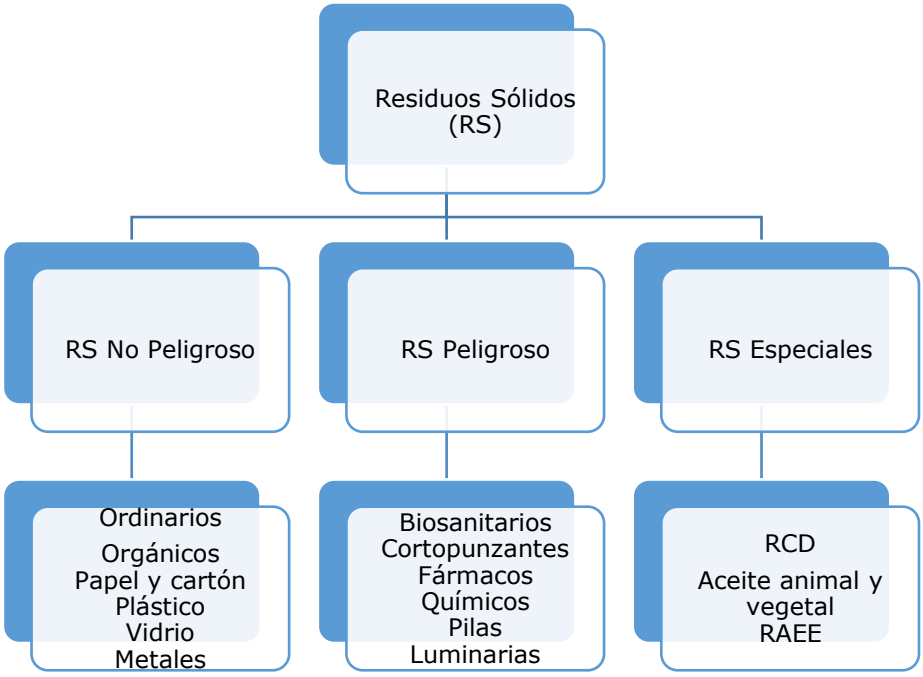


Figura 3. Clasificación general de los residuos sólidos.

Para promover la adecuada segregación de residuos sólidos se utilizan las siguientes modalidades:

a) Puntos ecológicos: Corresponden a grupos de recipientes ubicados estratégicamente en áreas comunes, como pasillos o áreas de recreación, donde confluya y haya afluencia considerable de usuarios, colaboradores y/o visitantes. Cada punto ecológico está señalizado con un cartel en el cual se informa el código de colores y el tipo de residuos que deben depositarse en cada uno de ellos.

b) Recipientes individuales: Corresponden a recipientes que son ubicados de manera individual, el color de estos depende de las características de los residuos que se generan en las áreas específicas del Centro Educativo.

c) Estrategias de separación: se establece con el fin de optimizar procesos, procedimientos y/o actividades, lo que permite gestionar los impactos ambientales y los costos económicos generados por incineración, desactivación y disposición final de los residuos y se trata de las siguientes:

- Reducir: la cantidad de materiales usados desde el proceso de planeación y compras, (compre lo necesario) "reducir es prevenir en el origen".
- Reutilizar: Analice que tipo de elementos que pueden ser reutilizados dentro de la organización. Por ejemplo: sustituir platos y utensilios desechables por lavables.
- Reemplazar: productos peligrosos, buscando alternativas amigables con el medio ambiente y/o productos más eficaces en las labores realizadas.
- Reciclar: los residuos susceptibles de hacerlo por usted o por terceros de acuerdo a las especificaciones. Recicle solamente los residuos que no son peligrosos y no se han contaminado por contacto con pacientes, u otros elementos.

d) Comparendo ambiental: Durante los recorridos de inspección que realice cualquiera de los integrantes del CAE y acorde a lo establecido en este documento, se evaluará cada una de las áreas del colegio en la correcta segregación de residuos. En caso de presentarse inadecuada separación, se levantará un comparendo educativo a todos los colaboradores del área. Dicho comparendo consiste en dictar una charla, dirigida a visitantes y demás colaboradores durante las reuniones que se realicen en el colegio, sobre el manejo adecuado de residuos sólidos. Con esta estrategia se busca incentivar a los colaboradores, estudiantes y visitantes del colegio a realizar una correcta clasificación de residuos y aportar de manera activa al mejor aprovechamiento de estos.

10.2.1 Recipientes y bolsas

Los tipos y capacidades de los recipientes dependen de las características y de los residuos, el modo y frecuencia del sistema de recolección y del espacio disponible para el almacenamiento de ellos. En todas las áreas generadoras de residuos, se instalan recipientes para el depósito inicial y estos al igual que las bolsas desechables, cumplen con las especificaciones técnicas definidas en este Plan.

Las bolsas plásticas deben presentar las siguientes características:

- Deben soportar la tensión ejercida por el peso los residuos embalados.
- Contar con la capacidad según el volumen y el peso estimado de los residuos que contienen.
- No debe superarse el límite de peso para el cual fueron diseñadas.
- No deberá realizarse el vaciado de las bolsas y la reutilización de estas en las actividades de reenvasado.
- Deberán ceñirse al código de colores establecido en este Plan.
- El calibre deberá ser de 1.4 milésimas de pulgada para bolsas pequeñas y de 1.6 para bolsas grandes.
- Las bolsas deberán ubicarse en los contenedores, recubriendo los bordes del recipiente en el que se disponen, hasta 1/4 de la superficie exterior para

evitar la contaminación del mismo y retirarla cuando los residuos estén en el límite de carga indicado para cada empaque.
- Deberá asegurarse el cierre adecuado e inmediato de las bolsas desechables una vez se hayan llenado hasta un máximo de tres cuartas (¾) partes y realizar un nudo en el cuello. No se debe utilizar ganchos de cosedora o cinta para el sellado, pues esto favorece la posibilidad de rasgadura.
- El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 Kg.
- El tamaño de las bolsas plásticas debe ser acorde al tamaño del recipiente, para facilitar la manipulación se dejan 10cm de la bolsa por fuera del recipiente, el calibre y resistencia debe ser necesaria de acuerdo al peso de los residuos a depositar en ellas.

En el caso de las bolsas que no se encuentren preimpresas, podrá ser consignada mediante marcador indeleble. Todos los recipientes utilizados y que son reutilizables, deben cumplir como mínimo, con las siguientes características y condiciones:

- Construidos en material rígido impermeable, livianos, que garantice la estanqueidad, de fácil limpieza, desinfección y resistentes a la corrosión.
- Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado.
- Construidos en forma tal que, estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- Con capacidad suficiente de acuerdo con lo que establezca el diagnóstico realizado por cada generador.
- Ceñidos al código de colores establecido en el presente Plan.
- Etiquetados para facilitar su visualización de acuerdo con lo establecido en el presente Plan.
- Reemplazados o reparados cuando muestren deterioro o daño en su estructura o problemas en su capacidad manipulación y contención.
- Los recipientes deben ser lavados y desinfectados rutinariamente de acuerdo con el protocolo establecido en el Anexo 10 y en las frecuencias definidas por el generador en un lugar destinado para tal fin.
- En caso de derrames accidentales o contaminación de los recipientes, estos deben lavarse y desinfectarse siguiendo el procedimiento de limpieza y desinfección definido por el generador.

Los residuos que presenten otras características de peligrosidad como: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad deben ser almacenados en contenedores teniendo en cuenta las características fisicoquímicas de los mismos, la matriz de compatibilidad descrita en el Anexo 11, así como también, las recomendaciones del proveedor o comercializador del producto o productos que lo generaron. En el caso que esos contenedores sean los mismos utilizados durante el transporte, éstos deben cumplir con lo establecido en el Decreto 1079 de 2015 del libro 2, parte 2, título 1, capitulo 7, sección 8 (Decreto 1609 de 2002).

10.2.2 Código de colores

A pesar de no existir a nivel internacional un acuerdo con respecto al código de colores, en la Norma Técnica Colombiana GTC 24 del 2009, se sugiere un esquema en pro de facilitar la labor de identificación de los materiales residuales; para lo cual Comfandi como organización ha adoptado este código de colores para la clasificación de los residuos generados. Cada color corresponde a un tipo de residuo que se va a depositar en el respectivo recipiente, el cual debe estar rotulado como indica la Tabla 4.

El Centro de Educación San Nicolás solo manejan 4 colores para la clasificación de los residuos, dado que materiales como vidrio, residuos metálicos, entre otros; se generan en pocas cantidades en los puntos de servicio, lo que no hace necesario la instalación de recipientes para la segregación de este tipo de residuos.

Tabla 4. Código de colores y rotulo por tipo de residuo.

CÓDIGO DE COLOR	TIPO DE RESIDUO A DISPONER	IMAGEN O SÍMBOLO
Verde (Ordinarios – no reciclables)	Residuos de alimentos no contaminados, papel sucio, servilletas, desechos de barrido, tetra pack, poliestireno expandido (icopor), envolturas de alimentos papel aluminio, restos de vajilla, papel químico de facturación.	
Plástico (Plástico reciclable)	Envases, tarros, polipropileno, bolsas, desechables, entre otros que se encuentren limpios.	
Gris (Papel, cartón y similares reciclables)	Cartón, papel, cuadernos, periódicos, plegables, sobres de manila, revistas, papel archivo, plegadiza, papel kraft y similares que se encuentren limpios.	

Rojo (Peligrosos)	Biosanitarios (algodones, gasas, apósitos y aplicadores) y animales muertos.	
	Residuos químicos, pilas, luminarias fluorescentes, contenedores presurizados.	

El Comité Ambiental Escolar debe velar por la adecuada separación de los residuos sólidos a nivel interno de acuerdo con el código de colores adoptado por Comfandi; en caso de no cumplimiento a este numeral, se debe reportar en el Formato ES-FT-0394 REPORTE DE RESIDUOS MAL CLASIFICADOS (Anexo 12).

10.2.3 Movimiento interno de residuos

Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento central (UTR), esta recolección de residuos se planifica en una ruta selectiva de acuerdo con las características de contaminación, desde los elementos reciclables hasta los peligrosos. El Centro de Educación San Nicolás tiene en este documento el plano con la ruta de recolección de residuos y su descripción (ver Anexo 13). Esta cubre la totalidad de las instalaciones y está elaborada mediante un diagrama de flujo de residuos sobre el esquema de distribución en planta, identificando la ruta interna de transporte, desde cada punto de generación: el color, número y capacidad de recipientes a recolectar, así como el tipo de residuo generado y la ubicación de la UTR.

La ruta interna requiere la recolección de los recipientes ubicados en los puntos ecológicos y aquellos localizados de manera independiente en las diferentes áreas de servicio; una vez se recojan los residuos de lo menos contaminado a lo más contaminado (iniciar con los recipientes gris, azul, continuar con los recipientes de color verde y terminar con la ruta del recipiente rojo, en el caso de que se genere), se realizará el peso y el registro en el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS (Anexo 14).

El tiempo de permanencia de los residuos en los sitios de generación es el mínimo posible, la frecuencia de recolección interna se efectuará al menos dos

veces al día; dependiendo de la cantidad de residuos generados se considerará realizar con más frecuencia la ruta de recolección.

Así mismo, la recolección se hace en lo posible, en horas de menor circulación de colaboradores, alumnos y/o visitantes. Los procedimientos deben ser realizados de forma segura, sin ocasionar derrames de residuos.

Por otra parte, los colaboradores que estén a cargo del movimiento interno de los residuos deben hacer uso de los elementos de protección personal (EPP), conocer y efectuar los procedimientos de limpieza y desinfección de elementos, equipos y áreas de almacenamiento de residuos.

El recorrido de la ruta debe suspenderse inmediatamente se llene el carro recolector y pueda cerrarse su tapa sin observar ninguna bolsa, y reiniciar el recorrido en el punto en el cual se suspendió.

El vehículo contenedor que se utiliza para la recolección interna de residuos debe cumplir como mínimo, con las siguientes características:

- Ser de tipo rodante, de bordes redondeados, lavables e impermeables, que faciliten y garanticen la seguridad para la carga y descarga sin generar derrames.
- Estar identificados de acuerdo con el tipo de residuo a recolectar.
- Deberán ser manipulados por personal debidamente capacitado y que cuente con todos los elementos de protección personal.
- Se debe mantener estos vehículos en buen estado con el fin de evitar accidentes en el desarrollo de la actividad.

10.2.4 Recolección de residuos

Para realizar la recolección de los residuos se debe seguir lo que se dicta a continuación:

- El personal que realiza esta actividad deberá usar todos los elementos de protección: guantes de caucho, tapabocas y delantal.
- La ruta de recolección se realizará en los horarios definidos en la ruta interna y siguiendo el movimiento interno establecidos en los planos. En caso de generarse una contingencia o una actividad extraordinaria que genere residuos, se realizará el procedimiento de recolección interno determinado.
- La persona encargada debe realizar la recolección interna, se dirige a la UTR, donde se encuentra el vehículo destinado para la recolección de los residuos.
- Estos recipientes se instalan en la carrocería del vehículo transportador y se inicia la recolección de residuos.
- El personal de aseo deberá seguir las rutas de movimiento interno de residuos establecidas en los planos.

- Se inicia el proceso de recolección selectiva, empezando con los materiales reciclables (papel, cartón y plástico).
- Cada recipiente identificado con material reciclable en las diferentes áreas del Colegio es inspeccionado para recolectar los residuos que contiene.
- Retirar la bolsa con residuos de los recipientes de separación en la fuente, se cierra con nudo, se rótula y se deposita en los recipientes del vehículo.
- Colocar una nueva bolsa del color correspondiente al recipiente
- El vehículo recolector se dirige a la UTR, para pesar y almacenar los residuos recolectados.
- Después de haber recolectado los residuos reciclables se vuelve a iniciar la recolección selectiva, con los residuos ordinarios e inertes.
- Cada recipiente identificado con material ordinario e inerte (color verde) ubicado en las diferentes áreas del Colegio debe ser inspeccionado para recolectar los residuos que contiene.
- El recorrido de la ruta debe suspenderse inmediatamente al llenarse el vehículo recolector y pueda cerrarse su tapa sin observar ninguna bolsa y reiniciar el recorrido en el punto en el cual se suspendió.
- El vehículo recolector se dirige a la UTR, para pesar y almacenar los residuos recolectados.

La gestión integral de los residuos requiere de un proceso de recolección selectiva en el punto de servicio, por tal motivo es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Se inicia el proceso de recolección selectiva, empezando con los materiales reciclables (papel, cartón, latas, vidrio y plástico). Posteriormente con los ordinarios e inertes, y peligrosos en el caso de que se generen.
- El recorrido de la ruta debe suspenderse inmediatamente al llenarse el vehículo recolector y pueda cerrarse su tapa sin observar ninguna bolsa y reiniciar el recorrido en el punto en el cual se suspendió.
- El recipiente de recolección debe ser lavado y desinfectado, siguiendo el protocolo establecido de limpieza de la empresa de aseo interno; igualmente si el vehículo se contamina con residuos sólidos se debe de efectuar limpieza y desinfección.
- Las bolsas con residuos no podrán por ningún motivo arrastrarse por el piso ni los vehículos recolectores se pueden sobrecargar con residuos.
- El área de almacenamiento central es de acceso restringido, solo para personal interno del colegio y debe permanecer señalizada.

10.2.5 Almacenamiento de residuos sólidos

El Centro de Educación San Nicolás, debe contar con una unidad de almacenamiento central de residuos sólidos la cual se denomina Unidad Técnica de Residuos (UTR); dado el volumen de residuos generados es necesario contar con este espacio donde se depositan temporalmente los residuos, para su posterior entrega a los gestores de recolección autorizados.

La UTR debe estar señalizada y presentar el tamaño adecuado para almacenar las cantidades generadas en el punto de servicio y además cumplir con las siguientes especificaciones normativas:

- Los acabados de las superficies deben ser lisas, impermeables, con pintura epóxica para permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos en general.
- Poseer un sistema de ventilación, suministro de agua, drenaje, prevención y control de incendios.
- Estar construida de manera que se impida el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores y no se permita el ingreso de animales domésticos.
- Permitir el fácil acceso y recolección de los residuos por los vehículos recolectores.
- Debe estar diseñada con la capacidad suficiente para almacenar los residuos generados acorde con las frecuencias de recolección y alternativas de recuperación consideradas en este Plan.
- El área debe disponer de espacio suficiente para realizar el almacenamiento de materiales, evitando su deterioro; los recipientes presentan el volumen adecuado para almacenar los residuos sólidos, además están rotulados de manera visible y presentan tapa.
- Este espacio se debe mantener aseado, desinfectado y fumigado, atendiendo los requisitos y normas para esta última actividad.

Así mismo, las siguientes normas de manejo están a cargo de los colaboradores y operarios asignados para las actividades de almacenamiento:

- Luego de las rutas internas los residuos deben ser ubicados en las celdas y/o recipientes respectivos del almacenamiento.
- Realizar la limpieza y desinfección del almacenamiento después de la evacuación de los desechos.
- Coordinar la entrega de los desechos peligrosos y no peligrosos y reportar en caso de que ocurran, las anomalías en la prestación del servicio de recolección.
- Al finalizar la jornada, el área debe dejarse ordenada y aseada.
- No almacenar ni ingerir alimentos en el almacenamiento.
- Mantener la puerta del lugar de almacenamiento cerrada y no permitir la entrada a ninguna persona externa, salvo el personal de las empresas recolectoras de residuos, los supervisores de aseo y personal autorizado para trabajos de mantenimiento dentro del sitio.

10.2.6 Unidad técnica de residuos central (UTR)

Es el sitio de almacenamiento final de la gestión interna, en el cual se determinan para cada uno de los residuos un área específica. En este sitio se acopian los

residuos de acuerdo a su código de colores, de forma separada, en espera de ser transportados al lugar de tratamiento, reciclaje o disposición final por parte del gestor. Para garantizar el adecuado almacenamiento de residuos de sustancias químicas, en el caso de que se generen, se requiere revisar la matriz de compatibilidad.

- Para residuos reciclables como papel, vidrio y plástico, habrá sitios específicos definidos dentro de la UTR, igualmente para los residuos peligrosos no aprovechables provenientes del laboratorio y aprovechables provenientes de actividades de mantenimiento como lámparas con mercurio, aceites usados, envases de productos químicos para devolver a proveedores, o al proveedor del servicio de disposición final.
- Dentro de la UTR se debe instalar básculas de tipo reloj o digital para pesar los residuos con el fin de registrar las cantidades generadas y diligenciar el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS, de manera precisa.
- Debe haber ubicado un extintor cerca de la entrada de la UTR, o en la zona segura más próxima a la UTR y que cumpla con las especificaciones dadas por el cuerpo de bomberos.
- Se debe considerar un área externa para ubicar escombros, residuos de madera u otros elementos que puedan salir en los mantenimientos, o mejoras de la infraestructura.
- Debe ubicarse un recipiente rígido con tapa de color rojo específico para el almacenamiento de los biosanitarios que puedan generarse y residuos de animales.

En el Anexo 15, se presenta el diagnóstico del estado actual de la UTR del Centro de Educación San Nicolás, y las adecuaciones necesarias para dar cumplimiento a los requisitos normativos.

10.2.7 Selección e implementación del sistema de tratamiento y/o disposición de residuos.

Los sistemas de tratamiento y disposición final de los residuos generados en el Centro de Educación San Nicolás obedecen a lo estipulado en la Gestión Externa con las empresas contratadas y operadoras del servicio público de aseo, lo cual puede apreciarse en los respectivos soportes documentales suministrados por tales operadores externos, como lo son recibos de entrega de residuos y las actas de entrega de los mismos (ver Anexo 16, Contrato de los gestores de residuos, Anexo 17, formato ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS ESPECIALES Y Anexo 18, formato ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS).

10.2.8 Manejo de los efluentes líquidos

Los residuos líquidos provenientes de las actividades de educación presentan características de aguas residuales domésticas, sin embargo, es importante

establecer mecanismos que permitan garantizar y mejorar las características del vertimiento, tales como:

- Disposición de residuos generados en el baño (servilletas, papel higiénico, entre otros) en los contenedores para residuos ordinarios (verdes).
- Uso de rejillas en todos los desagües, con el fin de impedir el paso de residuos o sedimentos a las redes de alcantarillado.
- Realizar seguimiento de uso adecuado y condiciones de las rejillas.
- Descomidar y disponer estos residuos en los contenedores para residuos ordinarios, para el caso de la cocineta donde se realiza el lavado de la loza y portacomida.
- Para el manejo de las aguas residuales generadas en el área de Laboratorios de Gastronomía del FTDH San Nicolás se tiene sistema de trampa de grasa pre fabricada en las cocinas con el fin de evitar el paso de grasas y aceites al alcantarillado. La trampa de grasas y aceites consiste en una unidad en forma de tanque provisto de una entrada sumergida y de una tubería de salida, su función es retener las grasas y aceites presentes en el agua residual generada en el área de producción de alimentos para evitar su ingreso a las unidades posteriores.
- Se realiza seguimiento a las actividades de mantenimiento y limpieza de los sistemas de retención de grasas, mediante el formato MANTENIMIENTO DE TRAMPA GRASAS (Ver anexo 19), el cual debe diligenciarse de acuerdo a la frecuencia de dicha actividad según el tipo de trampa grasa; la trampa de grasa prefabricada se limpia diariamente y el mantenimiento se realiza cada ocho días.

10.2.9 Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo

10.2.9.1 Dotación del personal que maneja los residuos

Los (as) operarios (as) encargados (as) del manejo directo de los residuos hasta su entrega a la Empresa Prestadora del Servicio Público especial de Aseo y Otros operadores externos (como en el caso de los residuos reciclables), deben contar con el siguiente equipo de protección personal:

- Uniforme.
- Tapabocas.
- Delantal de plástico y botas.
- Gafas de seguridad con protección lateral.
- Guantes de caucho.
- Gorro.

10.2.9.2 Protección a la salud de los colaboradores que manejan residuos sólidos

Las medidas de higiene y seguridad permiten proteger la salud de los colaboradores y prevenir riesgos que atenten contra su integridad. Estas

medidas contemplan aspectos de capacitación en procedimientos de Bioseguridad y el trabajo, higiene personal y protección personal, entre otras.

El personal involucrado en el manejo de residuos sólidos debe tener en cuenta las siguientes medidas de seguridad:

- Conocer sus funciones específicas, la naturaleza y responsabilidades de su trabajo y el riesgo al que está expuesto.
- Someterse a un chequeo médico general y aplicarse el esquema completo de vacunación.
- Encontrarse en perfecto estado de salud, no presentar heridas.
- Utilizar permanentemente los elementos de protección personal adecuados y suficientes de conformidad con los lineamientos del presente Plan y los que determine el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario, para prevenir todo riesgo.
- Abstenerse de ingerir alimentos o fumar mientras desarrolla sus labores.
- Al terminar la labor deberá retirarse los guantes y lavarse las manos con jabón desinfectante.
- Mantener en completo estado de asepsia el equipo de protección personal.
- Los guardarropas, unidad sanitaria, sitios y estanterías exclusivas para el almacenamiento de los elementos de protección personal deben mantenerse en óptimas condiciones de aseo.
- Cambiar diariamente la ropa de trabajo y ducharse utilizando jabones desinfectantes.

10.2.9.3 Durabilidad de los insumos para realizar limpieza

De acuerdo a como el operario visualice los elementos en mal estado se cambian o se les realiza mantenimiento. La durabilidad de estos elementos también depende del uso que se les dé.

10.3 Control de generación de residuos

El formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS, para el control externo de los residuos, debe ser diligenciado oportunamente en medio físico y digital por el Comité GAGAS o el responsable que se designe. Este registro permitirá establecer y actualizar los indicadores de desempeño ambiental del colegio.

Diariamente se debe consignar en el formato RH1 interno el tipo, cantidad en peso de residuos generados, recolectados y almacenados en la ruta interna de recolección. En el formato RH1 externo se diligencia la cantidad de residuos recolectados por los gestores ambientales autorizados de residuos ordinarios, reciclables y peligrosos, es decir que los soportes de entrega son el insumo principal para el registro de este formato, para el caso de los aprovechables y peligrosos, para los ordinarios se deberá pesar antes de ser entregados.

Este formulario estará a disposición de las autoridades y deberá ser diligenciado diariamente con el fin de efectuar un consolidado mensual, el cual puede ser

solicitado por la autoridad ambiental y sanitaria competente y/o por los encargados de las auditorías internas.

10.4 Manejo Interno de Residuos.

Estos procedimientos hacen referencia a aquellos residuos que son comunes y aplicables a cada uno los centros educativos de Comfandi.

10.4.1 Manejo de residuos ferrosos y no ferrosos

Los residuos que por sus características estructurales sean susceptibles a aprovechamiento, tales como: escritorios, ganchos de cocedora, estanterías, vitrinas y similares, deberán ser entregados al gestor ambiental autorizado; para los elementos que requieran el concepto técnico para dar de baja, como los activos fijos, se debe tramitar un aviso Z5 comunicándose al área de Activos Fijos (Ext. 2357 – 2358). Posteriormente deben ser entregados con un listado de relación al gestor autorizado quien se encargará de su respectivo manejo (aprovechamiento o disposición final), acorde con la normatividad ambiental vigente aplicable. La cantidad entregada se registrará en el formato AI-FT-0009 RH1 C1 CE RESIDUOS INTERNOS – RESIDUOS EXTERNOS.

10.4.2 Manejo de residuos de alimentos

Los residuos provenientes de la alimentación de los colaboradores, estudiantes y/o visitantes son de características no peligrosos y biodegradables, los cuales podrán ser utilizados en procesos de compostaje y/o similares, en el caso de que el Colegio, cuente dentro de sus proyectos escolares, con esta actividad. De lo contrario serán depositados en los recipientes verdes de residuos ordinarios, y las bolsas deberán ser llevadas al almacenamiento central y entregadas al operador externo autorizado para su disposición final.

Además, las cantidades generadas, independientemente del proceso que se desarrolle, deberán ser registradas en el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS.

10.4.3 Manejo interno de Residuos Especiales, Peligrosos y de Posconsumo

Este numeral hace referencia a las medidas de manejo necesarias para asegurar una gestión adecuada de aquellos residuos con características especiales, peligrosas y de posconsumo aplicables al punto de servicio.

Cuando un residuo posea más de una característica de peligrosidad, éste debe segregarse de acuerdo con la característica que genere mayor riesgo. Se recomienda elaborar ayudas visuales e informativas para facilitar el proceso de

segregación en la fuente tanto de los colaboradores como para el personal visitante.

10.4.3.1 Manejo de residuos de animales.

Los animales muertos que resulten de los procesos de control de plagas o que por alguna eventualidad se generen en el punto de servicio, se deben depositar en una bolsa plástica de color rojo rotulada con "Residuos de Animales", y solicitar por medio de aviso Z4 de Comfandi la recolección de este tipo de residuos con el gestor ambiental encargado, dicha cantidad de residuos se debe diligenciar en el formato I-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS y en el ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS una vez sean entregadas al gestor ambiental autorizado.

10.4.3.2 Manejo de pilas y baterías

Las pilas (incluye de reloj, cilíndricas y rectangulares) usadas deben ser entregadas al personal de aseo, quienes las depositarán en un recipiente plástico, con tapa y rotulado destinado para el almacenamiento de este tipo de residuos, el cual se debe ubicar en la UTR, dicha cantidad de residuos se debe diligenciar en el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS una vez sean entregadas al gestor ambiental autorizado.

Los desechos de baterías y elementos de gran tamaño como plantas o UPS son entregados al personal encargado en la sede administrativa El Prado. El grupo GAGAS registra estos desechos en el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS, para ser entregado posteriormente a la Unidad Operativa de Bienes y Servicios en la Sección de Mantenimiento de Comfandi, quien se encargará de entregar a un operador externo autorizado para su tratamiento y disposición final. Además, se deberá registrar la entrega en el formato de ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS ESPECIALES.

10.4.3.3 Manejo de contenedores presurizados

Cuando se generen contenedores presurizados se debe verificar si el envase posee el símbolo de reciclaje ya que estos deben ser entregados una vez se agote su contenido, en bolsa color azul rotulada como "Residuo Aprovechable – Contenedor Presurizado" al personal de servicios generales, quién deberá entregarlo al gestor externo autorizado de residuos sólidos reciclables, en el caso que no posean el símbolo de reciclaje deben ser depositados una vez se agote su contenido, en bolsa plástica roja rotulada como "Riesgo Químico – Contenedores Presurizados".

Estos residuos, se deben entregar al personal de servicios generales, quienes los depositarán en un recipiente plástico rotulado destinado para este tipo de residuo en el almacenamiento central, dicha cantidad de residuos se debe diligenciar en el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-

EXTERNOS y el formato AI-FT-0010 ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS AL GESTOR EXTERNO una vez sean entregadas al gestor externo autorizado.

10.4.3.4 Manejo de Residuos de Construcción y Demolición – RCD

Los RCD generados en obras civiles de remodelación o construcción, deben ser gestionados a través del operador externo o contratistas calificados, hasta las escombreras municipales autorizadas y/o plantas de aprovechamiento, y hacer entrega al líder del PGIRS, el certificado de disposición final y/o el recibo de entrega en donde especifique la cantidad en kilogramos del material evacuado, al realizar la entrega se debe diligenciar el formato ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS ESPECIALES e igualmente relacionar la cantidad en el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS

10.4.3.5 Manejo de lámparas fluorescentes y bombillos ahorradores

Las lámparas fluorescentes usadas y dadas de baja deben ser embaladas y almacenadas en la UTR, siguiendo las indicaciones establecidas en el Anexo 20 Instructivo AI-IT-0014 GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS DE LUMINARIAS, para posteriormente ser entregadas al gestor ambiental autorizado, el cual otorgará al punto de servicio el soporte de recolección donde se especifica la cantidad en kilogramos del material evacuado, al realizar la entrega se debe diligenciar el formato ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS ESPECIALES e igualmente relacionar la cantidad en el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS.

En caso de que sean generadas por un contratista o empresa externa, estos deben realizar la disposición de estos residuos, siempre y cuando este dentro de la actividad de mantenimiento contratada. Los cuales también deberán entregar al punto soporte de recolección y disposición final.

10.4.3.6 Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), una vez sean dados de baja como activos fijos, comunicándose al área directiva de Activos Fijos (Ext. 2537 -2538), deben ser entregados con un listado de relación al gestor ambiental autorizado quien se encargará de su tratamiento y disposición final, la cantidad de RAEE se debe diligenciar el formato ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS ESPECIALES, y de igual forma registrar la información en el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS.

10.4.3.7 Manejo de residuos de cartuchos o tóner de impresoras

Cuando el punto de servicio genere este tipo de residuos, la empresa contratista encargada del mantenimiento de las impresoras, las cuales realizan los cambios de cartuchos de tóner o tinta, deberán articularse con su proveedor de tintas y cartuchos para integrarse con el programa de posconsumo, si los colaboradores de Comfandi realizan el mantenimiento de estos equipos se debe seguir las indicaciones establecidas en el Anexo 21 INSTRUCTIVO AI-FT-0027 MANEJO DE RESIDUOS DE CARTUCHOS Y TÓNER, al realizar la entrega se debe de diligenciar el formato ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS ESPECIALES y diligenciar la cantidad relacionada en el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS – RESIDUOS EXTERNOS.

10.4.3.8 Manejo de equipos y desechos contaminados con Bifenilos Policlorados PCB

Los equipos o desechos contaminados con Bifenilos Policlorados – PCB que se generen en actividades de mantenimiento de transformadores y equipos con fluidos dieléctricos deben ser gestionados de acuerdo a la normatividad vigente por el gestor ambiental que realiza dicha acción, al cual se debe exigir un certificado de manejo adecuado o disposición final y este debe anexarse a la documentación del PGIRS.

10.4.3.9 Manejo de residuos de pinturas y materiales relacionados

Para evitar la contaminación de acuíferos, los contratistas y el personal de mantenimiento no deben lavar las latas de pintura y los elementos que utilizan como brochas y rodillos en las rejillas del establecimiento, incluyendo lavamanos, lavatraperos y desagües en general. Dado que estos materiales se consideran como residuo químico y se deben desechar en bolsa roja, en el recipiente de residuo químico de la UTR; para su manejo externos se debe generar un aviso solicitando la recolección de este tipo de residuos con el gestor ambiental encargado de los residuos peligrosos; al realizar la entrega se debe diligenciar el formato AI-FT-0010 ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS AL GESTOR EXTERNO y diligenciar la cantidad relacionada en el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS.

11 METAS E INDICADORES DEL COMPONENTE INTERNO

Con el fin de garantizar el cumplimiento del PGIRS se establecen mecanismos y procedimientos que permitan evaluar el estado de ejecución del plan y realizar los ajustes pertinentes. Entre los instrumentos que permiten esta función se encuentran los indicadores y las metas.

11.1 Metas de Generación de Residuos

Las metas establecidas para la producción de residuos se plantearon de acuerdo a los registros históricos de generación de residuos, estas metas se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Metas de generación de residuos.

Tipos de Residuos	Puntos de Educación
Residuos ordinarios	< 59%
Residuos reciclables	> 40%
Residuos Peligrosos	< 1%

Para el cumplimiento de los indicadores de capacitación se debe ejecutar cuatro (4) capacitaciones anuales sobre temas concernientes a la gestión integral de residuos sólidos, en las cuales deben participar el cien por ciento (100%) de los colaboradores y el Comité Ambiental del Centro de Educación.

11.2 Indicadores del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Con el fin de establecer los resultados obtenidos en la labor de gestión interna de residuos sólidos, se calcularán los siguientes indicadores:

11.2.1 Indicadores de destinación

Es el cálculo de la cantidad de residuos sometidos a desactivación de alta eficiencia, incineración, reciclaje, disposición en rellenos sanitarios, u otros sistemas de tratamiento dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados.

- **Indicadores de Destinación para Reciclaje – IDR:** Indicador de la cantidad de residuos recuperados o reciclados (RR) respecto a la cantidad total de residuos generados (RT).

$$IDR = \frac{RR}{RT} * 100$$

- **Indicadores de Destinación para Incineración – IDI:** Indicador de la cantidad de residuos incinerados (RI) respecto a la cantidad total de residuos generados (RT).

$$IDI = \frac{RI}{RT} * 100$$

- **Indicadores de Destinación para Relleno Sanitario – IDRS:** Indicador de la cantidad de residuos dispuestos en relleno sanitario (RRS) respecto a la cantidad total de residuos generados (RT).

$$IDRS = \frac{RRS}{RT} * 100$$

Dónde:
IDR = Indicadores de destinación para reciclaje.
RR = Cantidad de residuos reciclados en Kg. / mes.
IDI= indicadores de destinación para Incineración.
RI = Cantidad de residuos incinerados en Kg. / mes.
ÍDRS = Indicadores de destinación para relleno sanitario.
RRS = Cantidad de residuos dispuestos en relleno Sanitario en Kg. / mes.
RT = Cantidad total de Residuos producidos por el centro educativo en Kg/mes.

11.2.2 Indicadores de beneficios

Este indicador cuantifica el ingreso obtenido económicamente por el aprovechamiento y gestión integral de residuos, tales como ingresos por reciclaje (almacenamiento y posterior venta) y reducción de costos por tratamiento al minimizar la cantidad de residuos peligrosos por una correcta segregación (revisión de los indicadores de generación), esta información se solicitará anualmente al departamento de gestión ambiental de la administración central.

11.2.3 Indicadores de producción

Se cuantifica la producción mensual y acumulada por periodos (trimestre, semestre, etc.) de los residuos ordinarios, peligrosos y reciclables. Estos indicadores se compararán con los indicadores de periodos iguales de años anteriores.

11.2.4 Indicadores de capacitación

Se establecen indicadores para efectuar seguimiento al Plan de Capacitación, este indicador se calcula con la siguiente educación:

$$IJC = \frac{CR}{CP} * 100$$

$$ICC = \frac{CC}{TC} * 100$$

Donde:
IJC = Indicador de jornadas de capacitación
CR = Número de capacitaciones realizadas
CP = Número de capacitaciones programadas
ICC = Indicador de colaboradores capacitados
CC = Número de colabores capacitados
TC = Total de colaboradores del Centro Educativo

12 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

El diagrama según el modelo de Gantt que se ilustra en el Anexo 22, presenta el tiempo aproximado requerido para la ejecución de las actividades establecidas y dar cumplimiento a todos los lineamientos del presente PGRIS para el Centro de Educación San Nicolás.

13 SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Para garantizar el cumplimiento del presente Plan, se ha diseñado un esquema de auditorías ambientales internas para revisar cada uno de los procedimientos y actividades adoptados, con el fin de verificar resultados y establecer las medidas correcciones que haya lugar.

Las auditorías se llevarán a cabo cada dos meses para el cumplimiento del PGIRS, estas deben ser realizadas por las áreas de Salud Ocupacional, Departamento de Gestión Ambiental y/o Garantía de la Calidad; de las cuales se entrega un informe de la auditoria y este será remitido a la administración del punto de servicio, con el objetivo de realizar el plan de acción correctivo incluyendo a todos los colaboradores involucrados para superar los hallazgos negativos y potencializar los aspectos positivos.

14 PLAN DE CONTINGENCIA

14.1 Introducción

Entiéndase el desarrollo del plan de contingencia como el conjunto de estrategias que realizará el Centro de Educación San Nicolás, para poder manejar los eventos fortuitos en que se pueda ver comprometidas la salud e integridad física del as personas, o que puedan causar deterioro de los recursos naturales

En el desarrollo de las actividades que se realiza dentro del Centro de Educación San Nicolás, se pueden generar las siguientes situaciones de emergencia y que son el objeto para tratar en este plan:

- Incendios en las áreas de almacenamiento de residuos.
- Inundación en las áreas de almacenamiento de residuos
- Interrupción en el suministro de agua para las actividades de limpieza y desinfección dentro del marco de la gestión interna de residuos.
- Derrame de residuos con características peligrosas.
- Derrame de sustancias químicas.
- Interrupción en el servicio de recolección de residuos.
- Saturación de la unidad de almacenamiento por incumplimiento en la recolección.

14.2 Alcance

El presente plan de contingencia del Centro de Educación San Nicolás, cobija a todos los colaboradores y personal externo que se encuentre dentro de las instalaciones del punto de servicio.

14.3 Objetivos

14.3.1 Objetivo General

Establecer los procedimientos y acciones que deben realizar las personas que laboran en el Centro de Educación San Nicolás, para prevenir o afrontar una situación de contingencia, con el fin de controlarla, evitar pérdidas humanas, materiales económicos y efectos ambientales indeseables.

14.3.2 Objetivos Específicos

- Conocer e identificar las debilidades internas, externas y naturales.
- Reducir los daños a los bienes materiales, medio ambiente y colaboradores, de emergencias eventuales.
- Diseñar los procedimientos operativos normalizados para cada situación de contingencia que se presente.
- Capacitar y entrenar a los colaboradores involucrados para que colabore con la prevención, atención y preparación de las contingencias.
- Coordinar la intervención de los grupos, así como los organismos externos de socorro (Bomberos, Policía, Cruz Roja, Defensa Civil, Empresa de servicios públicos, etc.).
- Establecer los procedimientos a seguir en caso de una contingencia.

14.4 Organización del Comité para Atender Contingencias

El Comité de Contingencias está conformado por personas quienes se encargan de crear, planear y administrar el plan de contingencias, la estructura de este comité se presenta en el Anexo 23.

14.4.1 **Coordinador del comité de contingencia.**

Es la persona encargada de aprobar el plan de contingencia y/o emergencia del Centro educativo y la encargada de realizar periódicamente la revisión del sistema preventivo.

Durante la emergencia será la máxima autoridad, será el responsable de cada una de las acciones y/o actividades de prevención y de control, las cuales se deben ejecutar con base en los riesgos específicos en cada área.

14.4.2 **Grupo de control de emergencias y alarma.**

El grupo de control de emergencias y alarma es el encargado inspeccionar previamente las instalaciones y procesos del centro educativo y así detectar los riesgos, evaluarlos y proponer los métodos de control.

Ante un eventual suceso, el grupo debe organizar las acciones a realizar para el control de la emergencia, activar el sistema de alarma y dar aviso a las unidades y/o grupos de apoyo.

14.4.3 **Grupo de evacuación**

El grupo de evacuación es el encargado de organizar previamente el proceso de evacuación; se deben elegir los coordinadores de evacuación, según los requerimientos: Coordinador general, de área, de piso, de bloque, etc.

El grupo de evacuación debe contar con el listado de personas por área, con las observaciones de las características y/o limitaciones. Se debe definir la ruta de evacuación, las cuales deben estar despejadas y el punto de encuentro, el cual debe estar a una distancia razonable y suficiente para no ser alcanzados por los efectos de la emergencia.

Ante un eventual suceso, los integrantes del grupo deben guiar ordenadamente la salida hacia el punto de encuentro. Se debe realizar la verificación de la lista del personal y avisar a los grupos de apoyo y/o autoridades, sobre posibles atrapados en el lugar de la emergencia.

14.4.4 **Grupo de primeros auxilios.**

El grupo de primeros auxilios debe determinar la disponibilidad de los elementos necesarios ante una eventual emergencia, tales como camillas, botiquines y medicamentos.

Durante la emergencia deben atender al personal afectado heridos, caídos, quemados, etc., deben ubicar a los heridos en lugares en donde puedan recibir

atención especializada; deben guiar en su orden a los niños, mujeres ancianos y personas con limitaciones hacia sitios seguros.

14.4.5 **Grupo de salvamento y vigilancia.**

El grupo de salvamento y vigilancia debe coordinar con las autoridades competentes las acciones de control que sean necesario implantar durante la emergencia y durante las etapas posteriores.

Este grupo tiene como propósito salvar documentos y elementos irrecuperables, controlar el acceso no autorizadas a la zona de emergencia, además de desarrollar plan de recuperación de instalaciones y procesos.

14.4.6 **Grupo de contingencias**

Este grupo estará integrado por personal encargado de los procesos que conlleven el manejo de sustancias o elementos con capacidad de originar contingencias, que puedan afectar al personal y las diferentes áreas del centro educativo y que por lo tanto se deban practicar métodos de control específicos.

14.5 Protocolos

Con el fin de enfrentar situaciones de eventualidades, se han establecido las siguientes acciones para superar dichos acontecimientos, estas medidas se describen a continuación:

14.5.1 Ruptura de bolsas

En caso de ruptura de bolsas o recipientes, se realizará el reempaque de los residuos, la limpieza y desinfección de acuerdo con los protocolos establecidos.

14.5.2 Heridas por cortopunzantes o abrasivas

Se lavará la zona lesionada con abundante agua y jabón, posteriormente se aplicará un desinfectante. Se notificará de forma inmediata a las directivas de la institución para iniciar el debido proceso por Accidente Laboral.

14.5.3 Sismo

- Primero ante cualquier eventualidad se priorizará la atención y evacuación de los usuarios, según el plan de emergencia del punto de servicio.
- Una vez finalizado el movimiento telúrico el jefe de servicios generales y mantenimiento, deberá evaluar la integridad del área de almacenamiento central de residuos, en caso de que se haya perdido informará inmediatamente al líder del GAGAS para que sea realizada la comunicación con el proveedor encargado de la recolección de los

residuos, quien deberá recoger inmediatamente los residuos existentes. En caso de ruptura de los contenedores o bolsas, deberá realizarse desinfección del área.

- Los Residuos Peligrosos tendrán un manejo especial, se realizarán recolecciones continuas hasta garantizar que la totalidad de los mismos van a ser evacuados. Esta recolección debe iniciarse cuando los organismos encargados de la atención de estos accidentes den el permiso para iniciar, al considerar que el área es segura y no representa peligro para los funcionarios de aseo encargados.
- Se reforzarán los turnos de servicios de aseo para el retiro de escombros, se realizarán recorridos permanentes de retiro de estos residuos con la guía de los organismos de atención de desastres.
- Los escombros recolectados serán retirados a un sitio del punto de servicio que el jefe de servicios generales y mantenimiento designe, dentro o fuera de las instalaciones según la posibilidad que haya, para no llenar el cuarto de almacenamiento central.
- Coordinar con organismos encargados de atención de desastres la colaboración para la pronta y oportuna recuperación del establecimiento

14.5.4 Incendios

Los sitios de almacenamiento de residuos deben contar con un extintor con las características dadas por el cuerpo de bomberos y el personal tener el conocimiento para su uso.

Si se llegara a presentar evento de incendio se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Accionar el extintor del área para controlarlo, habiendo solicitado previamente apoyo de otras personas y ubicándose siempre a favor del viento para evitar la inhalación de gases tóxicos.

- En caso de incendio declarado se deberá evacuar el área y decidir si requiere evacuación general, dejando que el cuerpo de bomberos sea quien controle la emergencia, advirtiéndole claramente el tipo de material que está en combustión.
- Los funcionarios de aseo, después de sofocado el incendio, previa colocación de elementos de protección personal, deben realizar recorrido con cubrimiento total del área, hasta estar seguros de que se han recolectado todos los residuos peligrosos posibles de retirar. Esta recolección debe iniciarse cuando el cuerpo de bomberos, de permiso para iniciar, al considerar que el área es segura y no representa peligro para los funcionarios que van a recolectar estos residuos.
- Se reforzarán los turnos de servicios de aseo para el retiro de escombros, se realizarán recorridos permanentes de retiro de estos residuos con la guía y permiso de los organismos encargados de atender estos desastres.
- La empresa contratista de recolección de residuos realizará rutas adicionales a mañana, tarde y noche de recolección de escombros.

14.5.5 Inundaciones

Una vez hayan cesado la inundación, se verifica el estado de orden de los recipientes, en especial los de riesgo químico y riesgo biológico, seguidos de los ordinarios y reciclables, y se procederá al manejo de los derrames y/o rupturas en este mismo orden de prioridad. En estos casos, deben evaluarse los residuos según lo sucedido, para determinar su peligrosidad, si han tenido a causa de los sucesos mezcla con residuos biológicos o químicos, y ser descartados entonces como residuos peligrosos.

14.5.6 Interrupción del suministro de agua

- Se suspenderán lavadas de fachadas y otras actividades de aseo que no sean estrictamente necesarias.
- Se suspenderán actividades en el área de cafetería de funcionarios del establecimiento.
- Se debe contactar telefónicamente a la empresa de acueducto para conocer la fecha de reconexión del servicio
- Una vez se restablezca el servicio todas las áreas deberán ser desinfectadas y limpiadas antes de su uso.

14.5.7 Problemas con el servicio de recolección

- Cuando la empresa prestadora del servicio público especial de aseo incumpla con la recolección según las frecuencias establecidas, se verificará telefónicamente con los coordinadores de la ruta ordinaria y se determinará el tiempo en el cual se solucionará la no recolección, igualmente, si se tiene un volumen de residuos que supera la capacidad de almacenamiento antes del día de recolección, se ajustará con la empresa para una ruta adicional.
- En caso de que la empresa prestadora del servicio público especial del aseo contratada titularmente no pueda cumplir con la recolección, Comfandi debe contactar y concretar en el tiempo más inmediato posible otra empresa que preste el mismo servicio y que cumpla con las normas y procedimientos establecidos en la legislación ambiental y sanitaria vigente, para que realice la recolección y posterior disposición final.

14.5.8 Alteraciones de orden público

En caso de que existan alteraciones de orden público o situaciones externas que generen bloqueo de los sitios de entrega de los residuos a los operadores externos, se buscarán salidas alternas, movilizando los residuos por el interior del punto de servicio en los respectivos vehículos de las rutas internas.

14.5.9 Almacenamiento central sin capacidad

- Cuando por alguna razón el área de almacenamiento o unidad técnica de residuos no pueda cumplir con su función de almacenaje, se debe adecuar un espacio en el punto de servicio donde se ubiquen los recipientes con tapa y debidamente rotulados, para efectuar el almacenamiento de residuos sólidos, hasta tanto la UTR solucione su situación de inhabilidad.

- Llamar al gestor de residuos para que programe una recolección de emergencia, durante el tiempo que pase la situación de inhabilidad.

14.5.10 Problema de plagas

Si se presentan plagas o roedores a pesar de haber seguido el cronograma de fumigaciones, se coordinará con la Unidad Operativa de Bienes y Servicios de Comfandi, la cual contactará a la empresa encargada de este servicio para que realice fumigaciones extraordinarias o haga los controles respectivos con las sustancias que defina y que sean permitidas por la ley.

14.5.11 Actualización de directorio de emergencias y contingencias

Se debe mantener actualizada la base de datos de teléfonos, y direcciones para la atención de emergencias y contingencias en el municipio de Santiago de Cali. (Esta base de datos va como documento Anexo 24 en el presente documento).

14.5.12 Informe de contingencias

El principio fundamental de una base de datos es disponer de los elementos conceptuales para la toma de decisiones en el momento de presentarse una contingencia. Se debe poseer de toda la información pertinente al área de contingencia, localización de riesgos, inventarios de elementos y equipos y contacto con autoridades.

15 COMPONENTE EXTERNO

La Gestión Externa de residuos sólidos en Comfandi es contratada a través de empresas prestadoras del servicio público especial de aseo y de dos empresas particulares para el caso de los residuos reciclables y residuos peligrosos; los gestores ambientales que sean contratados cumplirán con las normas y procedimientos establecidos en la legislación ambiental y sanitaria vigente.

15.1 Operador Externo de Residuos Peligrosos y Ordinarios

Para definir la entrega al proveedor final de residuos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

a) Para la contratación se debe evaluar el cumplimiento del operador con la legislación ambiental vigente; asegurar que los vehículos sean adecuados a la clase de residuos que se van a transportar aplicando la normatividad vigente para el transporte de residuos peligrosos.
b) El operador de transporte externo deberá expedir un certificado de disposición final por cada entrega de residuos peligrosos.
c) El prestador de servicio público de aseo deberá entregar soportes de las recolecciones de residuos ordinarios realizadas.
d) Las frecuencias de recolección se ajustarán con el operador externo de acuerdo con las necesidades del centro de educación, procurando cumplir con los tiempos máximos de almacenamiento definidos por la normatividad vigente.
e) Se deben reportar las anormalidades en la prestación del servicio al analista de servicios públicos una vez se han comunicado con la Empresa de Servicios Públicos.
f) Se harán reuniones periódicas con el operador externo para evaluar la prestación del servicio; de las cuales se dejará un acta firmada.
g) Los contratos y licencias respectivas de las empresas se encuentran debidamente archivadas en las carpetas establecidas con este propósito.
h) La empresa prestadora del servicio de recolección de residuos peligrosos es susceptible a que funcionarios de Comfandi o contratados por él, realicen auditorias de verificación a los procesos de tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos peligrosos.
i) Cuando se realice la recolección de los residuos ordinarios y peligrosos, debe diligenciarse el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS, en el cual se especifique el tipo de material, su cantidad y peso, y los responsables de la entrega.

15.2 Operador Externo de residuos sólidos reciclables

Para definir la entrega al proveedor final de residuos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

a) Será realizada por una empresa particular contratada por Comfandi que debe definir claramente el proceso de aprovechamiento y disposición final de los residuos, cuyo contrato y licencias respectivas se archivarán en las carpetas de la gestión externa de nivel central, establecidas para este propósito.
b) La empresa autorizada realizará la recolección de los Residuos con una frecuencia mínima de una vez al mes; sin embargo, la recolección podrá

hacerse antes, si el volumen de material recolectado supera la capacidad de almacenamiento de la UTR, antes de la próxima fecha de recolección.

c) El prestador del servicio de recolección de residuos reciclables deberá entregar soportes de las recolecciones de residuos ordinarios realizadas.
d) Cuando se realice la recolección del material, debe diligenciarse el formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS, en el cual se especifique el tipo de material que se vende, su cantidad y peso, y los responsables de la entrega.

16 ANEXOS

Anexo 1**.** Política Ambiental

Anexo 2. Diagrama de procesos del Centro de Educación San Nicolás.

Anexo 3**.** Caracterización de los residuos sólidos del Centro de Educación San Nicolás.

Anexo 4**.** Instructivo Manejo de PCB`s

Anexo 5**.** Cronograma de Formulación de Compromiso Institucional Sanitario y Ambiental

Anexo 6 Acta de conformación del Comité GAGAS y Comité Ambiental Escolar (CAE)

Anexo 7 Cronograma de Reuniones del Comité GAGAS y Comité Ambiental Escolar (CAE)

Anexo 8. Formato de actas de reuniones del Comité GAGAS y Comité Ambiental Escolar (CAE)

Anexo 9 Cronograma anual de capacitaciones

Anexo 10. Protocolo de lavado y desinfección de recipientes para depositar residuos sólidos

Anexo 11**.** Matriz de compatibilidad de residuos

Anexo 12**.** Formato ES-FT-0394 REPORTE DE RESIDUOS MAL CLASIFICADOS

Anexo 13**.** Ruta interna de recolección de residuos del Centro de Educación San Nicolás

Anexo 14**.** Formato AI-FT-0009 RH1C1CE RESIDUOS INTERNOS-EXTERNOS.

Anexo 15**.** Características actuales de la Unidad Técnica de Residuos Sólidos - UTR, del Centro de Educación San Nicolás

Anexo 16**.** Contrato de los gestores externos de residuos sólidos

Anexo 17**.** Formato ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS ESPECIALES

Anexo 18. Formato ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Anexo 19. Instructivo MANTENIMIENTO DE TRAMPA DE GRASAS

Anexo 20**.** Instructivo GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE LUMINARIAS.

Anexo 21 Instructivo AI-IT-0027 MANEJO DE RESIDUOS DE CARTUCHO Y TONER.

Anexo 22**.** Cronograma de ejecución de actividades del PGIRS del Centro de Educación San Nicolás

Anexo 23**.** Estructura del comité de contingencias del Centro de Educación San Nicolás.

Anexo 24. Base de datos para la atención de urgencias y contingencias del Centro de Educación San Nicolás.