


# PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS



PROCESO: Administración del sistema  
Integrado de Gestión

MINISTERIO DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SOSTENIBLE- MADS

11/11/2016


MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE- MADS




## PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

COPIA NO CONTROLADA

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. DEFINICIONES</b> .....	4
<b>2. MARCO NORMATIVO</b> .....	8
<b>3. ALCANCE</b> .....	8
<b>4. GENERALIDADES</b> .....	8
<b>5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROCESOS DESARROLLADOS MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b> .....	9
<b>6. COMPONENTES DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b> .....	9
6.1 COMPONENTE 1. PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN .....	10
6.1.1 Objetivo y Metas .....	10
6.1.2 Identificación de Fuentes .....	11
6.1.3 Clasificación e identificación de las características.....	12
6.1.4 Cuantificación de la Generación.....	16
6.1.5 Alternativas de Prevención y Minimización .....	16
6.2 COMPONENTE 2: MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO.....	18
6.2.1 Objetivo .....	18
6.2.2 Manejo Interno de los residuos .....	18
6.2.2.2 Rotulado y Etiquetado de embalajes y envases.....	18
6.2.2.3 Movilización Interna.....	18
6.2.2.4 Almacenamiento .....	20
<b>6.2.3 Medidas de Contingencia</b> .....	20
6.3.1 Objetivo y metas .....	24
6.3.2 Generalidades relacionadas con el manejo externo.....	24
6.3.3 Controles desarrollados por los gestores externos.....	25
<b>6.4.2 Capacitación</b> .....	26
<b>6.4.3 Seguimiento y Evaluación</b> .....	26

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

## INTRODUCCIÓN

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene como objetivo garantizar la administración integral, segura y efectiva de los residuos peligrosos, reciclables y ordinarios que genera la Entidad en los diferentes procesos que tienen lugar en los servicios de formación profesional integral, de generación de ingresos y empleabilidad para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que se llevan a cabo en las instalaciones de la Entidad.

La configuración del Plan de residuos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se ha estructurado considerando que en la “Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales”, los más significativos negativos, se encuentran relacionados con la generación de residuos, y que representan aproximadamente el 50% de los aspectos ambientales identificados en la Entidad. Adicionalmente, se estructura este plan conforme a los cuatro componentes fundamentados en la gestión de identificación, valoración y formulación de medidas para:

- a. La prevención y minimización
- b. El manejo interno ambientalmente seguro
- c. El manejo externo ambientalmente seguro
- d. Ejecución seguimiento y evaluación del plan

Es de aclarar, que este documento no presenta los lineamientos metodológicos para el manejo de residuos en atención de salud y otros; ya que estos se documentan y controlan acorde con el marco de las exigencias legales ambientales.


MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

Ilustración 1. Esquema general del Plan de Gestión Integral de Residuos




## 1. DEFINICIONES

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado, previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

**Almacenador:** Persona natural o jurídica que cuenta con los permisos requeridos por las autoridades competentes de conformidad con la normatividad vigente, y que en desarrollo de su actividad almacena y comercializa aceites usados.

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

**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.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11/11/2016	Código: M-E-SIG-03

**Derrame.** Cualquier descarga, liberación, rebose o vaciamiento de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas, en estado líquido, que se presenten en suelo y/o cuerpos de agua.

**Disposición final de residuos.** Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos 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.

**Eliminación.** Es cualquiera de las operaciones que pueden conducir a la disposición final o a la recuperación de recursos, al reciclaje, a la regeneración, al compostaje, la reutilización directa y a otros usos.

**Efecto en la salud.** Corresponde a cualquier efecto biológico nocivo o adverso en la salud, puede expresarse en una amplia gama de manifestaciones que pueden ir desde la muerte, la enfermedad clínicamente detectable, las alteraciones histológicas y bioquímicas hasta cambios conductuales mentales.

**Embalaje.** Todo aquello que agrupa, contiene y protege debidamente los productos envasados, facilitando el manejo en las operaciones de transporte y almacenamiento e identifica su contenido.

**Equipo PCB:** Cualquier artículo fabricado, incluyendo cualquier transformador, condensador o intercambiador de calor, maquina hidráulica o compresor que contenga un líquido PCB o sustancias PCB.


**Explosividad: (Environmental Protection Agency, 1980):** Un residuo es explosivo si presenta una de las siguientes propiedades:

- a) Formar mezclas potencialmente explosivas con el agua;
- b) ser capaz de producir fácilmente una reacción o descomposición detonante o explosiva a 25o C y 1 atm;
- c) ser una sustancia fabricada con el objetivo de producir una explosión o efecto pirotécnico.

**IDEAM:** Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

**Generador:** Cualquier persona cuya actividad produzca residuo. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

**Gestión Integral:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo, desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

**Hoja de seguridad:** Documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad, que se elabora de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435.

**Inflamabilidad: (Environmental Protection Agency, 1980):** Un residuo es inflamable si presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- Ser líquido y tener un punto de inflamación inferior a 60o C, conforme el método del ASTM-D93-79 o el método ASTM-D-3278-78 (de la American SocietyforTesting and Materials), con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24% de alcohol en volumen;
- no ser líquido y ser capaz de, bajo condiciones de temperatura y presión de 25o C y 1 atm, producir fuego por fricción, absorción de humedad o alteraciones químicas espontáneas y, cuando se inflama, quemar vigorosa y persistentemente, dificultando la extinción del fuego;
- ser un oxidante que puede liberar oxígeno y, como resultado, estimular la combustión y aumentar la intensidad del fuego en otro material.

**Incineración.** Es el proceso de oxidación térmica mediante el cual los residuos son convertidos, en presencia de oxígeno, en gases y restos sólidos incombustibles bajo condiciones de oxígeno controladas.

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

**Medio Ambiente.** Es el conjunto de factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la sociedad en que vive, determinando su forma, carácter, relación y supervivencia.


**Prevención:** Comprende estrategias orientadas a evitar por completo la generación residuos.

**Desechos de PCB:** Cualquier equipo, liquido, solido o sustancia PCB que no se puede volver a utilizar.

**RAEE'S:** Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Se refiere a aparatos dañados, descartados u obsoletos que consumen electricidad. Incluye una amplia gama de aparatos como computadores, equipos electrónicos de consumo, celulares y electrodomésticos que ya no son utilizados o deseados por sus usuarios.

**RCD:** Residuo de construcción o demolición

**Reciclaje:** Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

**Recolección:** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

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

**Reutilización.** Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos 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.

**Reactividad: (Environmental Protection Agency, 1980):** Un residuo es reactivo si muestra una de las siguientes propiedades:

- a) ser normalmente inestable y reaccionar de forma violenta e inmediata sin detonar;
- b) reaccionar violentamente con agua;
- c) generar gases, vapores y humos tóxicos en cantidades suficientes para provocar daños a la salud o al ambiente cuando es mezclado con agua;
- d) poseer, entre sus componentes, cianuros o sulfuros que, por reacción, libere gases, vapores o humos tóxicos en cantidades suficientes para poner en riesgo a la salud humana o al ambiente;

**Residuo o desecho:** Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido y semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o por que la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.


**Residuo Reciclable.** 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 Ordinario.** Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de cualquier actividad, 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.

**Residuo Peligroso:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**RESPEL:** Residuo Peligroso



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

**Separación desde la Fuente.** Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación, aprovechamiento y disposición final.

**Tratamiento.** Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.

**Toxicidad:** Un residuo es tóxico si tiene el potencial de causar la muerte, lesiones graves, efectos perjudiciales para la salud del ser humano si se ingiere, inhala o entra en contacto con la piel. Para este efecto se consideran tóxicos los residuos que contienen los siguientes constituyentes enumerados en el Cuadro 1 (PNUMA, 1989).

**Gestión Interna:** Es la acción desarrollada por el Generador, que implica la cobertura, planeación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento y/o tratamiento de residuos peligrosos dentro de sus instalaciones.

**Gestión Externa:** Es la acción desarrollada por el Gestor de Residuos Peligrosos, que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos fuera de las instalaciones del generador.


## 2. MARCO NORMATIVO

El marco normativo aplicable al manejo de los residuos, se encuentra en la Matriz De Requisitos Legales y Otros Compromisos Ambientales que se encuentra en el MADSIG.

## 3. ALCANCE

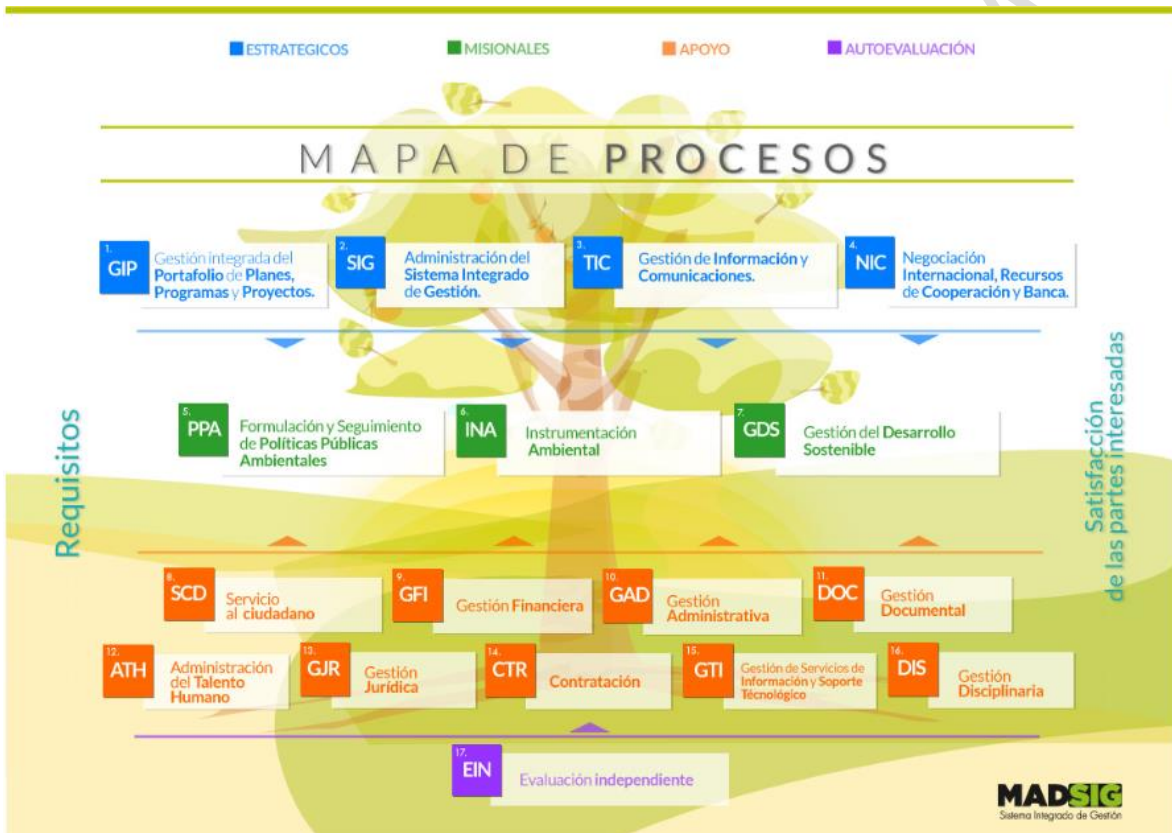
Aplica a la sede del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Inicia desde la generación de residuos hasta su aprovechamiento, tratamiento o disposición final.

## 4. GENERALIDADES

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11/11/2016	Código: M-E-SIG-03

El presente documento, se elabora en cumplimiento de la normatividad ambiental, con el fin de establecer lineamientos para la prevención y el manejo de los residuos generados en el marco de la gestión integral.

## 5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROCESOS DESARROLLADOS MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE




## 6. COMPONENTES DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

En la siguiente tabla se resumen los componentes del Plan de Gestión Integral de Residuos, posteriormente se presenta el desarrollo de cada uno de estos.

**Tabla 1** Resumen de los componentes del Plan de Gestión Integral de Residuos.

<b>COMPONENTE 1</b>	PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN	✓ Objetivos y Metas
---------------------	---------------------------	---------------------

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificación de fuentes de generación.</li> <li>✓ Clasificación e identificación de características de los residuos.</li> <li>✓ Cuantificación de la generación.</li> <li>✓ Alternativas de prevención y minimización.</li> </ul>
<b><u>COMPONENTE 2</u></b>	MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Objetivos y metas</li> <li>✓ Manejo Interno de los Residuos</li> <li>✓ Medidas de contingencia</li> <li>✓ Medidas para la entrega de residuos al transportador.</li> </ul>
<b><u>COMPONENTE 3</u></b>	MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Objetivos y metas</li> <li>✓ Manejo externo</li> <li>✓ Controles desarrollados por los gestores externos</li> <li>✓ Tratamiento por tipo de residuo</li> </ul>
<b><u>COMPONENTE 4</u></b>	EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Responsabilidades y coordinación para la implementación del Plan.</li> <li>✓ Capacitación.</li> <li>✓ Seguimiento y evaluación</li> <li>✓ Programa de Residuos</li> </ul>


Fuente: MADS

## 6.1 COMPONENTE 1. PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

### 6.1.1 Objetivo y Metas

**Objetivo:** Promover la gestión integral de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la identificación de todos los residuos generados y el diseño e implementación de alternativas de prevención y minimización

**Metas:**

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11/11/2016	Código: M-E-SIG-03

- ✓ Del 100% de residuos generados en el MADS el 25% deben ser aprovechables.


### 6.1.2 Identificación de Fuentes

La siguiente descripción, permite determinar la diversidad de los residuos generados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en cada uno de sus procesos, para posteriormente clasificarlos. Se tiene en cuenta los principales insumos, materiales y demás bienes consumidos o adquiridos y los residuos generados.

Cabe aclarar, que los residuos relacionados en el siguiente diagrama, son los que se encuentran bajo el control de la Entidad. Los que se generan en instalaciones de proveedores y contratistas, por servicios prestados al MADS, son manejados y dispuestos por ellos. Sin embargo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, deberá conservar evidencias que demuestren la influencia sobre este aspecto ambiental.

El objetivo de este, es identificar en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible entradas y salidas (en forma de residuos). Este diagrama permitirá identificar el universo de residuos que se generan, para posteriormente clasificarlos




MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

### 6.1.3 Clasificación e identificación de las características

La separación desde la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos, para esto se clasifican los residuos en ordinarios, reciclables, especiales y peligrosos; estos últimos a su vez tienen una codificación adicional, acorde con los anexos I y II Título 6 del decreto único Ambiental 1076 de 2015 o la normatividad que lo sustituya.

Para la clasificación de los residuos peligrosos, se cuenta con apoyo de los responsables de los procesos, quienes conocen el detalle de la naturaleza de las materias primas e insumos. Adicionalmente, como herramienta en la clasificación e identificación de los RESPEL se utilizan los anexos I y II Título 6 del decreto único Ambiental 1076/2015, la información técnica de las hojas de seguridad y consultas directamente con el IDEAM.

Cuando a través de las anteriores opciones, no se logra identificar la clasificación del residuo, como última opción se realiza un muestreo y análisis de laboratorio para hacer una caracterización fisicoquímica del residuo.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11/11/2016	Código: M-E-SIG-03

### Puntos Ecológicos

## ¿Cómo Separar?

#### ORDINARIOS

- Orgánicos (frutas y comida) ✓
- Servilletas ✓
- Vaso de yogur ✓
- Bolsa de jugo o productos lácteos ✓
- Vaso tinto o agua – desechables ✓
- Mezclador y pitillos ✓
- Envolturas comestibles ✓
- Papeles carbón ✓
- Papeles fax ✓
- Papeles parafinado ✓
- Papeles mantequilla ✓
- Papeles plastificados ✓
- Papeles mojados ✓
- Icopor y desechables ✓
- Chicles ✓
- Barrido ✓
- Bolsas de te, aromática y azúcar ✓

#### No arrojar

- Papeles mojados ✗
- Papeles carbón ✗
- Papeles fax ✗
- Papeles parafinado ✗
- Papeles mantequilla ✗
- Papeles plastificados ✗

#### PAPEL Y CARTÓN

- ✓ Hojas impresas por ambas caras
- ✓ Hojas arrugadas o rasgadas
- ✓ Libros y cuadernos viejos
- ✓ Sobres de manila
- ✓ Carpetas de cartón
- ✓ Revistas
- ✓ Periódico
- ✓ Cajas de cartón



En los puestos de trabajo encontraras las cajas de Ecoplak, deposita hojas impresas por una cara y papel para reutilizar.

#### PLÁSTICO Y VIDRIO

- ✓ Botellas plásticas sin líquido y estripadas
- ✓ Botellas vidrio sin líquido
- ✓ Latas de metal sin líquido y estripadas
- ✓ Envases de TetraPak sin líquido y estripados









Sistema Integrado de Gestión



LIMPIENOS COLOMBIA

**Tabla 2 Identificación de residuos en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**










RESIDUO IDENTIFICADO	ORDINARIOS	PAPEL Y CARTÓN	PLÁSTICOS, VIDRIOS,	ORGÁNICOS	PELIGROSOS	ESPECIALES
Cartón		✓				
Archivo		✓				
Vidrio			✓			
Plástico			✓			
Aceites usados					✓	
Grasa					✓	
Filtros					✓	
EPP Contaminado					✓	
Dotación	✓					
Barrido	✓					
Tubos fluorescentes					✓	
Tubos LED	✓					
Baterías					✓	


MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03










RESIDUO IDENTIFICADO	ORDINARIOS	PAPEL Y CARTÓN	PLÁSTICOS, VIDRIOS, METALES	ORGÁNICOS	PELIGROSOS	ESPECIALES
Pilas					✓	
Llantas						✓
Madera	✓					
Envases de pinturas					✓	
Desengrasantes					✓	
Residuo de Refrigerante					✓	
Chatarra			✓			
Residuos de Construcción y demolición de naturaleza pétreo						✓
Cables de acero			✓			
Soldadura	✓					
Residuos sólidos contaminados con hidrocarburos: filtros, grasas, EPP contaminado, envase de líquido para frenos					✓	

Fuente: MADIS

Tabla 3. Clasificación de los Residuos Peligrosos

Residuo Peligroso	Corrosivo 	Reactivo	Explosivo 	Tóxico 	Líquido Inflamable 	Sólido Inflamable 	Infecioso 	Radiactivo 	Misceláneos 	Eco tóxico 	Corriente según Decreto 1076 Titulo 6
Aceites usados					✓						Y9
Residuos Sólidos Contaminados con hidrocarburos						✓					Y9
Envases de pintura						✓					Y12
Tubos fluorescentes con contenido de mercurio				✓							Y29
Baterías	✓			✓							A1160

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>		 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión		
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016		Código: M-E-SIG-03

Residuo Peligroso	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico	Líquido Inflamable	Sólido Inflamable	Infecioso	Radiactivo	Misceláneos	Eco tóxico	Corriente según Decreto 1076 Título 6
											
Pilas				✓							A1180
Desengrasantes	✓										A3080


Fuente: MADs

Para la identificación y clasificación de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE'S, se tiene en cuenta las categorías, según la Directiva de la Unión Europea y la Guía de RAEE'S del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Es importante tener en cuenta que los aparatos eléctricos y electrónicos están compuestos de cientos de materiales diferentes, tanto valiosos como potencialmente peligrosos. Oro, plata, paladio y cobre son algunos de los materiales valiosos que se pueden recuperar de los RAEE; plomo, cadmio, mercurio y arsénico son algunos de los componentes peligrosos que pueden estar presentes en los equipos eléctricos y electrónicos en desuso, lo cual va a depender del tipo de tecnología, país de origen y del fabricante, estos compuestos se pueden liberar al medio ambiente durante el desensamble de los mismos, por ende en la Entidad, se identificaran y clasificaran acorde con la siguiente tabla:

Tabla 4 Categoría de RAEE's Según la Directiva de la Unión Europea

Nº	Categoría	Ejemplos
1	Grandes Electrodomésticos	Neveras, congeladores, lavadoras, lavaplatos, etc.
2	Pequeños electrodomésticos	Aspiradoras, planchas, secadores de pelo, etc.
3	Equipos de informática y telecomunicaciones	Procesadores de datos centralizados (minicomputadoras, impresoras), y elementos de computación personal (computadores personales, computadores portátiles, fotocopiadoras, teléfonos, etc.).
4	Aparatos Electrónicos de Consumo	Aparatos de radio, televisores, cámaras de vídeo, etc.
5	Aparatos de alumbrado	Luminarias, tubos fluorescentes, lámparas de descarga de alta intensidad, etc.
6	Herramientas eléctricas y electrónicas	Taladros, sierras y máquinas de coser.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

Nº	Categoría	Ejemplos
7	Juguetes, equipos deportivos y de tiempo libre	Trenes y carros eléctricos, consolas de vídeo y juegos de vídeo.
8	Aparatos médicos	Aparatos de radioterapia, cardiología, diálisis, etc.
9	Instrumentos de medida y control	Termostatos, detectores de humo o reguladores de calor.
10	Máquinas expendedoras	Máquinas expendedoras de bebidas calientes, botellas, latas o productos sólidos.

Fuente: Lineamientos Técnicos para el Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. 2010

#### 6.1.4 Cuantificación de la Generación

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuantifica y lleva los registros de la información sobre las cantidades de los residuos generados en Kg/mes, para posteriormente evaluar los avances de la gestión del presente plan, principalmente, en cuanto a la minimización de su generación.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció los siguientes formatos:


- ✓ F-A-GAD-30 Control de residuos ordinarios. En este formato se registran las cantidades de residuos no peligrosos generados diariamente en la entidad.
- ✓ F-A-GAD-29 Control entrega del material reciclado en donde se registra la cantidad de residuos aprovechables generados mensualmente en la entidad.
- ✓ F-A-GAD-31 Formato registro primario de generación de residuos peligrosos, especiales y RAEE's En donde se registra la cantidad de residuos peligrosos generados en la entidad.

#### 6.1.5 Alternativas de Prevención y Minimización

Las siguientes son alternativas de prevención y minimización propuestas en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

##### Buenas Prácticas Ambientales:

- Cuantificar la generación de los residuos.
- Segregar desde la fuente los residuos peligrosos y no peligrosos generados.
- Uso de productos biodegradables en la medida de lo posible.
- Comprar la cantidad de materiales estrictamente necesarios con el fin de evitar que sobren materiales.
- Reducir el número de envases parcialmente llenos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11/11/2016	Código: M-E-SIG-03

- Utilizar los productos más antiguos dentro del almacenamiento, especialmente los productos químicos peligrosos.
- Verificar que los RESPEL son empacados, embalados y etiquetados de acuerdo con la normatividad y con el grado de peligrosidad.
- Establecer un sistema de almacenamiento acorde con las características de compatibilidad de los residuos.
- Aplicar el plan de emergencias y contingencias en los casos de accidentes o eventualidades.
- Asegurar las condiciones adecuadas para el transporte de los residuos de acuerdo con sus características.
- Establecer un tiempo límite de almacenamiento de los residuos, de modo que no se presente una sobre acumulación de los mismos en el sitio, para programar su disposición final o aprovechamiento con la empresa contratada para tal fin.
- Capacitar al personal de aseo acerca de los lineamientos entregados en este documento para el manejo, segregación y almacenamiento temporal de los residuos.
- Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos peligrosos con el fin de divulgar los riesgos que estos presentan para la salud y el ambiente, adicionalmente brindar el equipo de protección necesaria para el manejo de residuos.
- Verificar que el sistema de tratamiento final de los residuos, es una operación ambientalmente segura y que el gestor de los residuos cuenta con los permisos ambientales respectivos.
- Realizar inspecciones de separación de los residuos desde la fuente.
- Revisar periódicamente uniones de máquinas para fugas.
- Asegurar que todos los productos químicos y residuos peligrosos cuentan con su hoja de seguridad.

#### **Cambios o Mejoras tecnológicas:**


- Cambio de lámparas fluorescentes por tecnología LED

#### **Reutilización:**

- Reutilizar en lo posible los materiales de oficina.
- Recomendar el uso de pilas recargables

#### **Optimización de insumos**

- Exigir papel fabricado con un manejo ambientalmente responsable y libre de cloro elemental.
- Cambio de insumos (detergentes biodegradables)
- Cambiar el uso de tintas, tóner con bajo contenido de metales pesados( Mercurio, plomo, cadmio, cromo hexavalente)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

## 6.2 COMPONENTE 2: MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

### 6.2.1 Objetivo

Asegurar que el manejo interno (segregación, rotulado, movilización y almacenamiento) se realiza conforme a la normatividad ambiental y los lineamientos establecidos en el presente Plan de Gestión Integral de Residuos.

### 6.2.2 Manejo Interno de los residuos

#### 6.2.2.1 Envasado

Una vez generados los residuos, se depositan en recipientes de acuerdo con su estado físico, sus características de peligrosidad, el volumen generado y tomando en consideración su compatibilidad con otros residuos. Estos recipientes presentan resistencia a golpes y durabilidad, permiten contener los residuos en su interior sin que se originen goteos al ser manipulados, soportan esfuerzos a la manipulación traslado y transporte.


En caso de que se maneje aceite usado: Los tambores con aceite usado, están rotulados con la palabra “ACEITE USADO”, que se encuentra a la vista en todo momento, con un rótulo de 20 cm x 30 cm.



#### 6.2.2.2 Rotulado y Etiquetado de embalajes y envases

Los envases y los embalajes de residuos peligrosos, se rotulan de acuerdo con la característica de peligrosidad, como lo establece el decreto 1079 de 2015 Sección 8, alertando a las personas involucradas en el transporte o manejo sobre las medidas de precaución y prohibiciones. Para este fin, se utilizan rótulos, que contienen información relacionada con la identificación del residuo, los datos del generador, el código de identificación del residuo y la naturaleza de los riesgos que representa el residuo.

#### 6.2.2.3 Movilización Interna

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

La recolección en los puntos de generación se realiza diariamente y son llevados al centro de acopio temporal por parte del personal asignado, mientras se gestionan dichos residuos, lo anterior, teniendo en cuenta, las rutas para la recolección interna de los residuos.

Rutas de Recolección	Descripción
Ruta 1	Se realiza a las 7 am, recolectando los residuos ordinarios y reciclables seleccionados por personal de servicios generales de cada piso de los puestos de trabajo de los funcionarios y almacenados temporalmente sobre los puntos ecológicos para agilidad de la ruta de recolección.
Ruta 2	Se realiza a las 9 am, recolectando los residuos depositados en cada uno de los puntos ecológicos canecas de baños y canecas de cafeterías.
Ruta 3	Se realiza a las 2 pm, recolectando los residuos depositados en cada uno de los puntos ecológicos canecas de baños y canecas de cafeterías.

#### Residuos peligrosos:


Los residuos peligrosos generados en las instalaciones Ministerio se originan principalmente en las actividades de fumigación, mantenimientos: locativo, electro-mecánico (plantas eléctricas, bombas y ascensores) de aires acondicionados y de equipos de fotocopiado. Estas actividades son realizadas por empresas contratistas, a quienes desde la etapa previa a la contratación se les exige la responsabilidad de disponer correctamente (de acuerdo con la normatividad vigente) los residuos peligrosos.

Basarme

Los lineamientos para el transporte interno y seguro de los residuos peligrosos y no peligrosos se definen así:

- ✓ Evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos no peligrosos durante la recolección y movilización interna.
- ✓ Solo se deben mezclar o poner en contacto entre sí residuos peligrosos cuando sean de naturaleza similar o compatible.
- ✓ Evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente.
- ✓ Antes de movilizar cualquier residuo, deberá estar identificado con el tipo de riesgo
- ✓ Evitar pegar las bolsas recolectadas al cuerpo.
- ✓ No arrastrar los contenedores de residuos.
- ✓ No compactar los residuos con la mano o el pie.
- ✓ Hacer la recolección de modo que se minimicen los impactos ambientales, en especial los olores, ruido y caída de residuos en las vías o pasillos.
- ✓ Utilizar siempre los elementos de protección personal.
- ✓ La recolección debe efectuarse en lo posible, en horas de menor circulación del personal y visitantes.

**Nota:** El Ministerio cuenta con una Subestación eléctrica que funciona desde la época en que la edificación pertenecía a la embajada de Estados Unidos, dicha subestación funciona con tres

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

transformadores que por su fecha de fabricación son candidatos a contener PCBs, razón por la cual se caracterización del aceite dieléctrico en los términos establecido por la normatividad vigente. Esta actividad será realizada con el grupo de proyectos PCBs de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial Urbana del Ministerio.

#### 6.2.2.4 Almacenamiento

El centro de acopio temporal cuenta con las siguientes características:

**Luminosidad:** dispone de una suficiente luminosidad para la fácil identificación de los residuos y movilización del personal que ingresa.

**Señalización:** están señalizados para advertir sobre los cuidados y riesgos que se tienen en los puntos de acopio. Se identifican los residuos, con la clase de riesgo correspondiente, se cuenta con la señalización del requerimiento de uso de elementos de protección personal, prohibida fumar en esta área, así como los equipos para atención de emergencias. Solo personal autorizado puede acceder a esta zona. Las hojas de seguridad de los residuos peligrosos, permanecen en todo momento, fijadas en lugar visible en las unidades de almacenamiento temporal.

Para el caso de almacenamiento de combustibles líquidos como los aceites usados, se cuenta con embudo que garantiza el traslado seguro del aceite usado, hasta el recipiente de recibo primario.

El centro de acopio de residuos, se encuentra ubicado en la zona de parqueo donde se facilita la operación de vehículos autorizados para la recolección y transporte de los mismos.


**Control de Acceso:** Solo ingresa el personal autorizado con el fin de evitar accidentes. El personal que tiene contacto con los residuos cuenta con los elementos de protección necesarios para el manejo de los mismos con el propósito de evitar riesgos a la salud. Así mismo, el personal involucrado directamente en el manejo de los residuos tiene en cuenta medidas de seguridad como: no ingerir alimentos o fumar mientras desarrolla sus labores y mantienen en completa asepsia el equipo de protección personal.

Se estableció un tiempo de almacenamiento de acuerdo con la cantidad de residuos, teniendo en cuenta que el almacenamiento de RESPEL no puede superar 12 meses, según lo establecido en el Decreto 1076 Título 6 de 2015.

En el centro de acopio de residuos, se implementan periódicamente actividades de limpieza.


#### 6.2.3 Medidas de Contingencia

Con el fin de actuar de forma eficaz en las emergencias y/o contingencias generadas durante el manejo de residuos se realiza una identificación de los riesgos asociados a las actividades de manejo de residuos peligrosos.


MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11/11/2016	Código: M-E-SIG-03

**Tabla 5. Principales eventos asociados al manejo de residuos**

<b>EVENTO</b>	<b>MEDIDAS DE CONTINGENCIA</b>
Derrames de sustancias líquidas peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilar el área y evacuar las personas.</li> <li>• Solicitar apoyo de la brigada de emergencias</li> <li>• Consultar la hoja de seguridad del producto.</li> <li>• Usar los elementos de protección personal (guantes, gafas, respirador).</li> <li>• No tocar ni caminar sobre el producto derramado.</li> <li>• Ubicar la fuente del derrame y el tipo de sustancia. En caso de que el derrame ocurra fuera del dique de contención, se debe determinar hasta dónde ha llegado la sustancia y confinar el área del derrame con diques de material absorbente, evitando que las sustancias lleguen a sifones, senderos peatonales, vías de evacuación o entren contacto con otro líquido</li> <li>• Ubicarse dando la espalda a la dirección del viento para prevenir que posibles gases emanados le puedan afectar.</li> <li>• Hacer uso de los kits anti derrames para recoger el producto</li> <li>• Depositar el material absorbente contaminado en bolsas rojas marcadas</li> <li>• Asegúrese que nuevamente se dote completamente el kit anti derrames.</li> </ul>
Goteos o Fugas de sustancias líquidas peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger, limpiar y secar la sustancia con materiales absorbentes (kit anti derrames)</li> <li>• Depositar el material absorbente contaminado en bolsas rojas marcadas</li> </ul>
Incendio de los residuos en el punto de acopio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenga la calma y suspenda las actividades</li> <li>• Dar aviso de inmediato al personal de seguridad y Brigada de emergencia</li> <li>• Suspender el suministro de energía</li> <li>• Evacuar el área de personas, a un lugar cercano en el que no corran riesgos</li> <li>• Ubique la fuente u origen del incendio</li> </ul>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11/11/2016	Código: M-E-SIG-03

EVENTO	MEDIDAS DE CONTINGENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se trata de un conato de incendio y está capacitado, tratar de controlar con los extintores que se encuentran dispuestos en el área.</li> <li>• Aislamiento: control del material combustible, sustancias peligrosas, cierre de suministros de combustible.</li> <li>• Si no se logra controlar el conato solicitar apoyo externo (bomberos) y emitir alertas de evacuación a las áreas más cercanas.</li> </ul>
Explosión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe a las líneas de emergencia. Notifique a la brigada de emergencias.</li> </ul>
Sobrecupo en la zona de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer uso de áreas alternas que puedan ser utilizadas como almacenamiento temporal.</li> <li>• Identifique la capacidad del almacenamiento, si esta es excedida por el volumen de residuos, programe la recolección con mayor frecuencia para evitar la acumulación de los mismos. Continúe programando con todos los proveedores para disminuir la cantidad de residuos almacenados.</li> </ul>
Intoxicación con residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar al brigadista encargado</li> <li>• Verificar la ficha de seguridad y siga las instrucciones que allí se establecen.</li> <li>• Mover la víctima a donde se respire aire fresco y tranquilícela.</li> <li>• Transportar la víctima a los servicios médicos de emergencia.</li> <li>• No usar método de respiración boca a boca si la víctima inhaló la sustancia.</li> <li>• Quitar la ropa contaminada.</li> </ul>
Mezcla de residuos peligrosos y no peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalizar y dar manejo a los residuos de acuerdo con las características de peligrosidad del material con que haya sido mezclado.</li> </ul>
Rompimiento de luminarias fluorescentes con contenido de mercurio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilar el área donde se haya presentado la ruptura</li> <li>• Aislar el área de peligro</li> <li>• Evitar la entrada de personal no autorizado</li> <li>• Evitar su incorporación al suelo y fuentes de agua</li> <li>• Contener y recuperar el sólido cuando sea posible</li> </ul>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11/11/2016	Código: M-E-SIG-03

EVENTO	MEDIDAS DE CONTINGENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recoger con pala y depositar en los contenedores correspondientes</li> </ul>
Ruptura de baterías y emanación de ácido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilar el área donde se haya presentado la ruptura</li> <li>Aislar el área de peligro</li> <li>Evitar la entrada de personal no autorizado</li> <li>Evitar su incorporación al suelo y fuentes de agua</li> <li>Contener y recuperar el sólido cuando sea posible</li> <li>De ser necesario construir un dique de contención con materiales que no reaccionen con el electrolito</li> <li>Actuar a favor del viento y evitar el contacto del líquido con el cuerpo</li> <li>Utilizar cal para neutralizar y absorber el derrame</li> </ul>

Fuente: MADS

En caso de presentarse cualquiera de los eventos anteriores, se documentan los hechos acorde con el procedimiento P-E-SIG-01 Procedimiento Planes de Mejoramiento, teniendo en cuenta fecha y hora del incidente, el tipo de incidente, los motivos que lo causaron, las acciones de atención adoptadas, las personas que participaron en la atención de la emergencia y las recomendaciones que permitan evitar este tipo de incidentes en el futuro.

#### 6.2.4 Medidas para la entrega de Residuos


El transporte de los residuos peligrosos, se ejecuta bajo las siguientes condiciones:

- ✓ Se garantiza el cumplimiento del Decreto 1079 del 2015, mediante una inspección que se efectúa antes de cargar el vehículo con los residuos peligrosos.
- ✓ Los tambores con sustancias peligrosas, se movilizan herméticamente cerrados, evitando derrames de producto y ubicados de tal forma que no interfieran con la visibilidad del conductor.

El transporte de los residuos no peligrosos, se ejecuta bajo las siguientes condiciones:

- ✓ La recolección deberá efectuarse de modo tal que se minimicen los impactos ambientales.
- ✓ Los vehículos deberán estar diseñados de tal forma que no se permita el esparcimiento de los residuos sólidos durante el recorrido, éstos deberán estar cubiertos durante el transporte, de manera que se reduzca el contacto con la lluvia, el viento y se evite el impacto visual. En caso de que se viertan residuos durante el transporte, es deber del recolector realizar inmediatamente la limpieza correspondiente.
- ✓ Los vehículos deberán estar dotados con los equipos de carretera y atención de incendios.
- ✓ Los vehículos de transporte deberán ser motorizados y estar claramente identificados.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

### 6.3 COMPONENTE 3. MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

#### 6.3.1 Objetivo y metas

**Objetivo:** Garantizar que las actividades de manejo externo de los residuos cumplen la normatividad ambiental vigente.

#### 6.3.2 Generalidades relacionadas con el manejo externo


Se garantiza que las actividades de manejo externo a las que se sujetan los residuos peligrosos, se realizan por empresas que cuenten con licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental a que haya lugar de conformidad con las normas vigentes.

Para la entrega de residuos en la cadena de devolución post consumo, como llantas, pilas, baterías, luminarias fluorescentes, se gestionan a través de los programas pos consumo liderados por la ANDI.

Los gestores de los residuos entregan un certificado del aprovechamiento, tratamiento o disposición final al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, este certificado, se conserva mínimo por 5 años de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015 Título 6.

Frente al manejo externo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, en la Entidad se tiene en cuenta y se analiza la viabilidad ambiental, técnica y económica de diferentes alternativas existentes para el aprovechamiento, manejo y disposición de los elementos generados de la operación de Tecnologías de la Información, con las siguientes opciones:

- Transferencia de los elementos en desuso mediante la modalidad de ofrecimiento a título gratuito, preferiblemente a entidades del estado que se deben comprometer a utilizar estos equipos correctamente así como a disponer el residuo generado, al terminar su vida útil, de manera ambientalmente responsable cumpliendo la normatividad ambiental vigente en ese momento.
- Programas que cumplan con el manejo ambientalmente responsable de estos residuos.
- Enajenación de los bienes bajo la modalidad de remate o subasta a través del sistema de Martillo suscrito por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el Banco Popular en desarrollo de lo previsto en la Ley 1150 de 2007 relacionada con la enajenación de bienes del Estado sometidos al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. En esta alternativa el banco garantiza que los inscritos para la subasta cumplen los requisitos previstos por la ley en cuanto a la tenencia de licencia ambiental para la disposición de los lotes de RAEE subastados y gestiona la entrega de certificaciones de disposición.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

### 6.3.3 Controles desarrollados por los gestores externos

- ✓ Contar con personal que tenga la formación y capacitación adecuada para el manejo de los residuos.
- ✓ Realizar la recolección de los residuos en las instalaciones del MADS, de acuerdo con las fechas programadas.
- ✓ Dar cumplimiento a la normatividad ambiental, transporte, seguridad y salud en el trabajo a que haya lugar.
- ✓ Contar con Plan de Contingencias actualizado.
- ✓ Proporcionar a la Entidad, copia de la licencia ambiental otorgada para realizar aprovechamiento, tratamiento o disposición final de este tipo de residuos.
- ✓ Se expide Al MADS, una certificación, indicando: cantidad y tipo de residuo, con la trazabilidad del manejo de los mismos, desde su recolección hasta su tratamiento, aprovechamiento o disposición final.

#### Para los aceites usados:

Se cuenta con permiso como movilizador de aceite usado, el cual deberá renovarse cada 3 años. El conductor de la unidad de transporte de aceite usado, diligencia las tres partes del reporte de movilización y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, guarda una copia, por mínimo 24 meses, a partir de la fecha de recibo del reporte.


## 6.4 COMPONENTE 4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

### 6.4.1 Personal responsable de la coordinación y operación del plan

A continuación se relacionan los principales actores y sus responsabilidades para la implementación y el mantenimiento del plan de gestión integral de residuos:

<b>Subdirector Administrativo y Financiero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar los recursos necesarios para la implementación del Plan de Gestión Integral de residuos.</li> <li>- Velar por el cumplimiento y ejecución del Plan de Gestión Integral de Residuos.</li> </ul>
--	---

<b>Responsable del SGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable de impartir lineamientos para la gestión de los residuos.</li> <li>- Autorizar la salida de residuos.</li> <li>- Solicitar a los proveedores y mantener archivadas las fichas de seguridad de las sustancias peligrosas utilizadas en la Entidad.</li> </ul>
----------------------------	---

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar el pesaje correspondiente de los residuos generados y diligenciar los formatos F-A-GAD-30.</li> <li>- Asegurar el orden y aseo del centro acopio.</li> <li>- Gestionar el diseño e implementación del Plan Anual de Capacitaciones relacionadas con el Manejo Integral de Residuos a través del área de Talento Humano.</li> </ul>
--	---

<b>Personal de Servicios Generales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar recolección y transporte interno de los residuos no peligrosos acorde con la ruta interna de recolección.</li> <li>- Mantener en condiciones de higiene y aseo de los puntos ecológicos y del centro de acopio.</li> </ul>
--	--

<b>Todos los Servidores Públicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificar correctamente los residuos generados y depositarlos en los recipientes destinados para tal fin, según sus características.</li> <li>- Consultar al Responsable Ambiental del Grupo de Servicios Administrativos, las acciones a tomar en caso de inquietudes y problemas presentados en relación con la gestión de residuos.</li> </ul>
--------------------------------------	---

#### 6.4.2 Capacitación


La Entidad cuenta con un plan de capacitaciones con el fin de mantener y mejorar las competencias del personal, dicho plan es para las capacitaciones que requieren recursos y se elabora a partir de las necesidades identificadas y se actualiza anualmente. Sin embargo, se garantizan unos temas mínimos de capacitación:

- Requisitos legales ambientales asociados a la generación de residuos
- Hojas de seguridad
- Manejo seguro y responsable de los residuos peligrosos
- Normas básicas de higiene y seguridad industrial relacionadas con los residuos
- Plan de emergencias

Adicional a lo anterior, las empresas contratadas para la prestación del servicio de aseo y cafetería, tienen dentro de sus obligaciones contractuales, contar con capacitación para el manejo adecuado de los residuos.

#### 6.4.3 Seguimiento y Evaluación

Se lleva a cabo un seguimiento periódico del plan de gestión de residuos, para la detección oportuna de desviaciones y poder emprender las medidas necesarias.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03


**Tabla 6. Seguimiento del Plan de residuos**

Controles Operacionales	Fórmula
Cantidad generada de Residuos Peligrosos	Total de Residuos peligrosos (Kg/mes)
Cantidad generada de residuos reciclables	Total de residuos reciclables (Kg/mes)
Cantidad generada de residuos ordinarios	Total de residuos ordinarios (Kg/mes)
Cantidades dispuestas de residuos peligrosos	Total de Residuos enviados a disposición final (Kg/mes)
Auditoría externas	(# de vistas realizadas a gestores externos / # total de gestores externos)*100
Recursos financieros	Valor total recibido por la permuta de residuos reciclables (principalmente papel).

Fuente: MADS

#### 6.4.4 Cronograma de Actividades

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cuenta con un programa ambiental de residuos, donde se relacionan todas las actividades asociadas al manejo de residuos, que se actualiza anualmente.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS</b>	
	Proceso: Administración del Sistema Integrado de gestión	
Versión: 2	Vigencia: 11 /11/2016	Código: M-E-SIG-03

## BIBLIOGRAFÍA

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. 2006. Manual Técnico para el Manejo de Aceites Lubricantes Usados.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos. Bogotá, diciembre, 2005.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. 2006. Lineamientos Generales Para La Elaboración De Planes De Gestión Integral De Residuos O Desechos Peligrosos A Cargo De Generadores

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. 2010. Lineamientos Técnicos para el Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.