

Cartilla
PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
PELIGROSOS
-PGIRESPEL-

Proceso Administrativo y Financiero
Proceso Planeación, Estrategia y Control
Subproceso Recursos Administrativos
Subproceso Administración del Sistema de Gestión
Versión 4
Código CT-ADF-0111
Año 2023

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	5
1. OBJETIVO GENERAL.....	6
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
3. META, INDICADOR Y CRONOGRAMA.....	6
4. ALCANCE.....	6
5. DEFINICIONES Y SIGLAS.....	6
6. MARCO NORMATIVO.....	12
7. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS -PGIRESPEL-.....	14
7.1 COMPONENTE 1. PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN.....	14
7.1.1 Identificación de fuentes.....	14
7.1.2 Clasificación e identificación de peligrosidad.....	17
Elaboración propia.....	19
7.1.3 Características de peligrosidad de los residuos o desechos peligrosos.....	19
7.1.4 Cuantificación de la generación.....	20
7.1.5 Recomendaciones para la prevención y minimización.....	23
7.2 COMPONENTE 2. MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO.....	25
7.2.1 Condiciones generales.....	25
7.2.1.1 Instrucciones para el envasado y/o embalaje.....	25
7.2.1.2 Instrucciones para el Etiquetado de embalajes y envases.....	25
7.2.1.3 Movilización Interna.....	26
7.2.1.4 Condiciones del área de Almacenamiento Temporal.....	27
7.2.1.5 Medidas de Contingencia.....	30
7.2.1.6 Medidas para la entrega de residuos al transportista u operador.....	30
7.2.2 Condiciones especiales.....	31
7.2.3 Condiciones específicas por residuo.....	31
7.2.3.1 Tóner y cartuchos.....	31
7.2.3.2 Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE ´S).....	34
7.2.3.3 Tubo Fluorescente.....	38
7.2.3.4 Envases y Recipientes de sustancias químicas blanqueador, desinfectante, etc.	43
7.2.3.5 Pinturas, disolventes, sellantes.....	45
7.2.3.6 Baterías de Plomo Acido (UPS, Servidores y otros).....	50
7.2.3.7 Pilas.....	53

7.3 COMPONENTE 3. MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO.	56
7.3.1 Identificación y/o descripción de los procedimientos de manejo externo de los residuos fuera de la instalación generadora	56
7.3.1.1 Normativa específica para el tratamiento de Residuos Peligrosos.....	56
7.3.1.2 Residuos Peligrosos en general:	57
7.3.1.3 Entrega de residuos peligrosos.....	57
7.3.1.3.1 Al proveedor.....	57
7.3.1.3.2 Al programa de posconsumo.....	57
7.3.1.3.3 Cuando no se cuente con un programa posconsumo.	58
7.3.1.4 Certificado de tratamiento y/o disposición final.	58
7.4 COMPONENTE 4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.	58
7.4.1 Personal responsable de la Coordinación y operación del Plan.	59
7.4.2 Capacitación.	59
7.4.3 Seguimiento y control a los programas ambientales	59
7.4.3.1. Desempeño ambiental de los residuos peligrosos	59
8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
9 CONTROL DE CAMBIOS	60
10 ANEXOS	63
Anexo 1. Matriz de Compatibilidad de almacenamiento temporal de residuos peligrosos	63
Anexo 2. Etiquetas de Residuos Peligrosos.....	64
Anexo 3 Responsables de la Coordinación y operación del Plan	71
Anexo 4. “Guía de diligenciamiento formatos “FT-ADF-2628 Recibo y Entrega en Sitio Almacenamiento RESPEL” y “FT-ADF- 2629 Seguimiento y Control de los Programas Ambientales- Registro Mensual de Generación de Residuos Peligrosos RESPEL”	74



Lista de tablas

Tabla 1. Inventario de fuentes de residuos peligrosos y sus actividades relacionadas.	14
Tabla 2. Tratamiento de los residuos peligrosos identificados.....	16
Tabla 3. Identificación y clasificación de peligrosidad de los residuos generados.	18
Tabla 4. Categorías de Generadores de Respel.	21
Tabla 5. Cálculo media móvil.....	21
Tabla 6. Recomendaciones en prevención y minimización: “Buenas Prácticas”.....	23

INTRODUCCIÓN.

Actualmente, los niveles de desarrollo tecnológico y las actividades económicas, sumado a los patrones de consumo del ser humano, han provocado dificultades frente a la gestión que debe realizarse en relación con los denominados residuos peligrosos que se producen diariamente y que causan efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente, convirtiéndose en tema de preocupación a nivel mundial.

Por ello, han surgido protocolos, convenios, acuerdos y demás acciones de ámbito internacional, que buscan solucionar la problemática del residuo peligroso mediante mecanismos que aporten a su correcto tratamiento, controlando su expansión. Colombia, no ha sido ajena a las dificultades ni tampoco a la búsqueda de soluciones; por ello, el 16 de diciembre de 2005 se publicó el documento - *La Política Ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos de la República de Colombia*-, cuyo objetivo es *prevenir y minimizar la generación de los residuos peligrosos (RESPEL), así como promover el manejo ambientalmente adecuado de los que se generen, con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el ambiente, contribuyendo al desarrollo sostenible* (Universidad de la SALLE, 2016). Luego, esta política se reglamentó mediante la expedición del Decreto 4741 de 2005, -*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*- y que ahora se encuentra compilado por el Decreto 1076 de 2015 Decreto Único Reglamentario Ambiental.

Dentro de las estrategias que plantea la política, se encuentra la formulación e implementación de los planes de gestión integral de Respel (PGIRESPEL), mediante acciones por parte del generador, tendientes a la gestión integral de residuos peligrosos y a la adopción de compromisos dirigidos principalmente a la prevención en la generación y reducción de la cantidad y peligrosidad de los mismos. Todo esto se encuentra soportado en el artículo 2.2.6.1.3.1. Obligaciones del generador del Decreto 1076 de 2015.

Lo anterior, implica que tanto el sector público como el sector privado, deben asumir nuevas responsabilidades frente a la gestión y el manejo de los Respel, siendo consecuentes con la política ambiental de la entidad y conscientes del cumplimiento de los Procesos legales y administrativos contemplados en la legislación ambiental vigente. Por ello el presente plan, fue elaborado con el propósito de establecer las acciones encaminadas para el adecuado manejo de los residuos peligrosos producidos dentro de las instalaciones de las diferentes sedes de la UAE-DIAN, desde su generación, manipulación, recolección, almacenamiento, transporte y la disposición final de los mismos, de manera segura sin causar impactos negativos al ambiente y orientado al mejoramiento continuo de Procesos y principios de minimización y valorización de los mismos.

Este instrumento permite la planeación estratégica al interior de la Entidad para una adecuada gestión de los residuos sólidos peligrosos, aplicable a los generadores y a todos aquellos que realicen almacenamiento, tratamiento y aprovechamiento de ellos, a partir de la realización de los siguientes componentes.

1. Prevención y minimización
2. Manejo interno ambientalmente seguro.
3. Manejo externo ambientalmente seguro.
4. Ejecución, seguimiento y evaluación.

1. OBJETIVO GENERAL

Realizar la gestión integral de residuos sólidos peligrosos en las etapas de generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, tratamiento y disposición final, en las diferentes sedes de la UAE DIAN, minimizando la contaminación y cumpliendo con los requisitos legales aplicables.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Clasificar y cuantificar los residuos peligrosos generados en cada una de las sedes de la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- Definir las acciones tendientes a la Prevención y Minimización de los residuos peligrosos generados en cada una de las sedes de la UAE DIAN.

3. META, INDICADOR Y CRONOGRAMA

La meta, el indicador y las actividades a desarrollar se encuentran en la documentación que soporta el Programa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Peligrosos.

4. ALCANCE.

El plan de gestión integral de residuos sólidos peligrosos (PGIRESPEL) será implementado en todas las sedes de la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, en cuanto a sus operaciones administrativas.

Para el caso de las sedes que cuentan con operaciones de laboratorio, además de cumplir con lo estipulado en este documento, tendrán otro PGIRESPEL enfocado con el análisis merceológico de mercancías.

5. DEFINICIONES Y SIGLAS.

- **Absorber:** es la acción de atraer y retener moléculas de gas o líquido en la superficie de otro material. Fuente: Rubio. C, 2011, Guía de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, Colombia, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- **Ácido:** compuesto orgánico o inorgánico que reacciona con los metales para desprender hidrógeno, reacciona con las bases para formar sales, se disocia en agua produciendo hidrógeno, tiene un pH menor de 7, neutraliza las bases o medios alcalinos, corroen los tejidos humanos y se debe manipular con cuidado. Fuente: Rubio. C, 2011, Guía de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, Colombia, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- **Acopio:** acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos posconsumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se

desarrolla esta actividad se denomina centro de acopio. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, Decreto Único Reglamentario 1076 Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones, Colombia.

- **Acopio de residuos de computadores y/o periféricos:** acción tendiente a reunir temporalmente los residuos de computadores y/o periféricos desechados por el consumidor, cuya recolección y gestión se encuentren enmarcados en un Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos, en un lugar acondicionado para tal fin y de manera ambientalmente segura, con el objeto de facilitar su recolección, clasificación y cualquier actividad de preparación previa a una posterior gestión y manejo ambiental. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio. Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010, Resolución 1512. Artículo 3°. Definiciones, Colombia.
- **Acumulador:** fuente de energía eléctrica obtenida por transformación directa de energía química y constituida por uno o varios elementos secundarios (recargables). Fuente: Universidad Nacional de Colombia, 2014, Protocolo para el Manejo Integral de Residuos Posconsumo, Colombia.
- **Almacenamiento de residuos peligrosos:** es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado, con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, Decreto Único Reglamentario 1076 Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones, Colombia.
- **Análisis merceológico:** la merceología es la ciencia que estudia la naturaleza u origen, composición o función de todas las cosas muebles susceptibles o no de comercio y conforme a ella, su clasificación, encargándose también del conocimiento de las impurezas y falsificaciones, y de los métodos para reconocerlas. También es la disciplina que estudia las características de las mercancías ya sea por su origen animal, vegetal o mineral o por función, de acuerdo al Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.

Es la disciplina que estudia las mercancías, atendiendo al método de obtención, a su estructura, al Proceso de elaboración, así como a su función o diseño. El objetivo desde el punto de vista aduanero es poder clasificarlas en la nomenclatura de comercio internacional Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.

- **ANDI:** Asociación Nacional de Industriales.
- **Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE):** todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes. Fuente: Congreso de la República, 2013, Ley 1672 de 2013, Artículo 4°. Definiciones, Colombia.
- **Aprovechamiento** en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Es el 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. Fuente: Presidencia de la República, 2003, Decreto 1505. Artículo 1. Definiciones.

- **Certificado del curso básico obligatorio de capacitación para conductores de vehículos que transportan mercancías peligrosas:** es el documento que acredita que una persona está capacitada, preparada y la autoriza para la operación de vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas. Fuente: Ministerio de transporte, 2015, Decreto 1079 Artículo 2.2.1.7.8.3. Definiciones, Colombia.
- **Ciclo de vida:** es un concepto que remite a la aparición, desarrollo y finalización de la funcionalidad de un determinado elemento. Fuente: Definición de ciclo de vida. (s.f.) en DEFINICIÓN. Recuperado el 30 de mayo del 2019 de <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-ZVhhiweDiwJ:https://definicion.mx/ciclo-de-vida/+&cd=14&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>
- **Comercializador:** persona natural o jurídica encargada, con fines comerciales, de la distribución mayorista o minorista de aparatos eléctricos y electrónicos. Fuente: Congreso de la República, 2013, Ley 1672 Artículo 4°. Definiciones, Colombia.
- **Corrosivo:** es la sustancia química que destruye de forma visible los tejidos vivos o causa alteraciones irreversibles en los mismos debido a la acción química en la zona de contacto. Fuente: Rubio. C, (2011), Guía de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, Colombia, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- **Curso de capacitación básico obligatorio para conductores de vehículos que transportan mercancías peligrosas:** es la preparación que los conductores deben recibir para operar vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas, con el fin de adquirir conocimientos necesarios para la manipulación de estos productos. Fuente: Ministerio de transporte, 2015, Decreto 1079. Artículo 2.2.1.7.8.3. Definiciones, Colombia.
- **Decapante:** este producto sirve para eliminar pinturas, barnices, esmaltes u óxido en diferentes soportes como metal, azulejos, madera, cemento, etc. Fuente: ¿Qué es y para qué sirve un decapante? (2015) en BLATEM PINTURAS. Recuperado el 31 de mayo del 2019 de <http://www.blatem.com/es/actualidad/noticias/que-es-y-para-que-sirve-un-decapante>
- **Disposición final:** 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 ambiente. En todo caso, quedará prohibida la disposición de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en rellenos sanitarios. Fuente: Congreso de la República, 2013, Ley 1672 de 2013. Artículo 4°. Definiciones, Colombia y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, Decreto Único Reglamentario 1076 Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones, Colombia.
- **Disposición final de residuos peligrosos:** es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, Decreto Único Reglamentario 1076 Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones, Colombia.
- **Etiqueta:** información impresa que se hace sobre el riesgo que puede representar una mercancía, por medio de colores o símbolos; se ubica sobre los diferentes empaques o

embalajes de las mercancías (véase numeral 5.2 de la NTC 1692 DE 2005) Fuente: Icontec Internacional, 2012, Norma Técnica Colombiana NTC 162 Transporte de Mercancía Peligrosas, definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado, Colombia, Icontec Internacional.

- **Explosivo:** material que produce un desprendimiento casi instantáneo de presión, gas y calor cuando se somete a un impacto abrupto, presión o temperaturas elevadas. Fuente: Rubio. C, 2011, Guía de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, Colombia, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- **Generador:** cualquier persona natural o jurídica, cuya actividad implique la producción o comercialización residuos o desechos eléctricos y electrónicos; sin perjuicio de que recaigan en la misma persona las calidades de productor o comercializador. Fuente: Congreso de la República, 2013, Ley 1672 Artículo 4°. Definiciones, Colombia.

Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. 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, para los efectos del presente decreto se equipará a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, Decreto Único Reglamentario 1076 Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones, Colombia.

- **Gestión integral:** conjunto articulado e interrelacionado de acciones políticas, 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 de aparatos eléctricos y electrónicos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región. Fuente: Congreso de la República, 2013, Ley 1672 Artículo 4°. Definiciones, Colombia.
- **Gestor (o Receptor).** Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, Decreto Único Reglamentario 1076 Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones, Colombia.
- **Hoja (o ficha) 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, Anexo número 2. Fuente: Ministerio de transporte, 2015, Decreto 1079. Artículo 2.2.1.7.8.3. Definiciones, Colombia.
- **Ignición:** acción que provoca una combustión; Estado de un cuerpo que está ardiendo o incandescente. Fuente: ignición. (s.f.) en The Free Dictionary. Recuperado el 30 de mayo del 2019 de <https://es.thefreedictionary.com/ignici%C3%B3n>
- **Incompatibilidad:** es el Proceso que sufren las mercancías peligrosas cuando puestas en contacto entre sí puedan sufrir alteraciones de las características físicas o químicas originales de cualquiera de ellos con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor,

formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos, entre otros. Fuente: Ministerio de transporte, 2015, Decreto 1079. Artículo 2.2.1.7.8.3. Definiciones, Colombia.

- **Inflamable:** característica que presenta un residuo o desecho cuando en presencia de una fuente de ignición, puede arder bajo ciertas condiciones de presión y temperatura, o presentar cualquiera de las siguientes propiedades: Ser un gas que a una temperatura de 20°C y 1.0 atmósfera de presión que arde en una mezcla igual o menor al 13% del volumen del aire, ser un líquido cuyo punto de inflamación es inferior a 60 °C de temperatura, con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24% de alcohol en volumen, ser un sólido con la capacidad bajo condiciones de temperatura de 25 °C y presión de 1.0 atmósfera, de producir fuego por fricción, absorción de humedad, o alteraciones químicas espontáneas y quema vigorosa y persistente, 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. Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013, Instructivo para el manejo de cartuchos en desuso, Colombia.
- **Luminaria fluorescente o tubo fluorescente:** es una luminaria que cuenta con una lámpara de vapor de mercurio a baja presión y que es utilizada normalmente para la iluminación doméstica e industrial. Su gran ventaja frente a otro tipo de lámparas como las incandescentes es su eficiencia energética. Fuente: EcuRed, 2014, La lámpara fluorescente: EcuRed. Recuperado de https://www.ecured.cu/L%C3%A1mpara_flourescente.
- **Mecanismo de recolección equivalente:** medio que puede emplearse para la devolución de los residuos de pilas y/o acumuladores para su posterior traslado a los centros de acopio, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, valorización y/o disposición final, como alternativa a los puntos de recolección. Fuente: El Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010, Resolución 1512. Artículo 3°. Definiciones.
- **Movilización interna de los residuos peligrosos:** corresponde al traslado de los residuos peligrosos desde el punto de generación al lugar de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones de la UAE DIAN. Fuente: propia
- **MSDS:** (Material Safety Data Sheet) Hoja (o ficha) de seguridad que contiene información acerca del producto químico (propiedades físicas y químicas, riesgos a la salud, medidas de primeros auxilios, medidas para derrames e incendios, medidas de transporte y disposición final). Fuente: Rubio. C, 2011, Guía de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, Colombia, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- **Periféricos:** conjunto de dispositivos hardware de una computadora que potencia la capacidad de éste y permite la entrada y/o salida de datos. Ejemplos: teclado, ratón, impresora, escáner, entre otros. Fuente: El Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010, Resolución 1512. Artículo 3°. Definiciones.
- **Pila:** fuente de energía eléctrica obtenida por transformación directa de energía química y constituida por uno o varios elementos primarios (no recargables). Fuente: (El Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010, Resolución 1297. Artículo 3°. Definiciones.
- **Productor:** cualquier persona natural o jurídica que, con independencia de la técnica de venta utilizada, incluídas la venta a distancia o la electrónica: fabrique aparatos eléctricos y electrónicos. Importe aparatos eléctricos y electrónicos, o Arme o ensamble equipos sobre la base de componentes de múltiples productores; Introduzca al territorio nacional aparatos

eléctricos y electrónicos. Remanufacture aparatos eléctricos y electrónicos de su propia marca o Remanufacture marcas de terceros no vinculados con él, en cuyo caso estampa su marca, siempre que se realice con ánimo de lucro o ejercicio de actividad comercial. Fuente: Congreso de la República, 2013, Ley 1672 Artículo 4°. Definiciones, Colombia.

- **Proveedor o expendedor:** toda persona natural o jurídica que distribuya u ofrezca al público en general, o a una parte de él, a cambio de un precio, uno o más bienes o servicios producidos por ella misma o por terceros, destinados a la satisfacción de una o más necesidades de ese público. Fuente: El Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010, Resolución 1512. Artículo 3°. Definiciones.
- **Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE):** son los aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan. Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha, salvo que individualmente sean considerados peligrosos, caso en el cual recibirán el tratamiento previsto para tales residuos. Fuente: Congreso de la República, 2013, Ley 1672 de 2013. Artículo 4°. Definiciones, Colombia.
- **Residuos Peligrosos:** todas aquellas sustancias, materiales u objetos generados por cualquier actividad que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas pueden causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2015, Decreto Único Reglamentario 1077 Artículo 2.3.2.1.1. Definiciones, Colombia y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, Decreto Único Reglamentario 1076 Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones, Colombia.
- **Residuo sólido:** es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, Decreto Unico Reglamentario 1076 Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones, Colombia.
- **Reutilización:** es la acción que permite volver a utilizar los bienes o productos desechados y darles un uso igual o diferente a aquel para el que fueron concebidos. Fuente: Reutilización. (s.f.) en Wikipedia. Recuperado el 31 de mayo del 2019 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Reutilizaci%C3%B3n>.
- **Rótulo:** advertencia que se hace sobre el riesgo de una mercancía, por medio de colores y símbolos; se ubican sobre las unidades de transporte (contenedores, carrotaques, entre otros) véase el numeral 5.3 de la NTC 1692 DE 2005 Fuente: Icontec Internacional, (2012), Norma Técnica Colombiana NTC 162 Transporte de Mercancía Peligrosas, definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado, Colombia, Icontec Internacional.
- **Separación en la fuente:** es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan. Su objetivo es separar los residuos que son susceptibles a ser aprovechados o no, para ser presentados para su

recolección y transporte a las estaciones de aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, Decreto Único Reglamentario 1076 Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones, Colombia.

- **Tarjeta de emergencia:** documento que contiene información básica sobre la identificación del material peligroso y datos del fabricante, identificación de peligros, protección personal y control de exposición, medidas de primeros auxilios, medidas para extinción de incendios, medidas para vertido accidental, Estabilidad y reactividad e información sobre el transporte, que se elabora de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4532 Anexo número 3. Fuente: Ministerio de transporte, 2015, Decreto 1079. Artículo 2.2.1.7.8.3. Definiciones, Colombia.
- **Tratamiento:** es el conjunto de operaciones, Procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente. Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2015, Decreto Único Reglamentario 1077 Artículo 2.3.2.1.1. Definiciones, Colombia.
- **Vida útil:** es la duración estimada que un objeto puede tener cumpliendo correctamente con la función para la cual ha sido creado. En el contexto de aparatos eléctricos y electrónicos, “vida útil” muchas veces también se usa de manera incorrecta para referirse a la obsolescencia del producto. Fuente: Ministerio de Vivienda, 2016, Plan de manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) Artículo.

SIGLAS

- **AEE:** Aparatos eléctricos y electrónicos
- **FDS:** Ficha de Seguridad.
- **MSDS:** (Material Safety Data Sheet) Ficha u Hoja de seguridad
- **PGIRESPEL:** Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.
- **RAEE:** Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- **RESPEL:** Residuos Peligrosos

6. MARCO NORMATIVO

- Resolución 2400 de 1979 “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.”
- Ley 253 de 1996. “Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989” Ley 430 de 1998. “Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos peligrosos y se dictan otras disposiciones”.
- Ley 430 de 1998. “Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos peligrosos y se dictan otras disposiciones”.
- Resolución 1023 de 2005. “Por la cual se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación”.

- Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos de 2005.
- Resolución 1362 de 2007. Registro de generadores. "Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005".
- Ley 1252 de 2008. Normas prohibitivas en residuos. "Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos o desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones".
- Resolución 372 de 2009. "Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Acido, y se adoptan otras disposiciones".
- Resolución 361 de 2011. "Por la cual se modifica la Resolución 372 de 2009".
- Resolución 1754 de 2011 (Distrital). "Por la cual se adopta el Plan para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos para el Distrito Capital".
- Resolución 1512 de 2010 Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.
- Resolución 1511 de 2010 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 Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones.
- Ley 1672 de 2013. "Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones".
- Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".
- Decreto 1079 de 2015 "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte".

NORMAS TÉCNICAS

- Norma Técnica Colombiana NTC 4435 Transporte de mercancías. Hojas de seguridad para materiales. Preparación.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4532 Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración.
- Norma Técnica Colombiana NTC 1692 Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, Etiquetado.

7. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS -PGIRESPEL- 7.1 COMPONENTE 1. PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN.

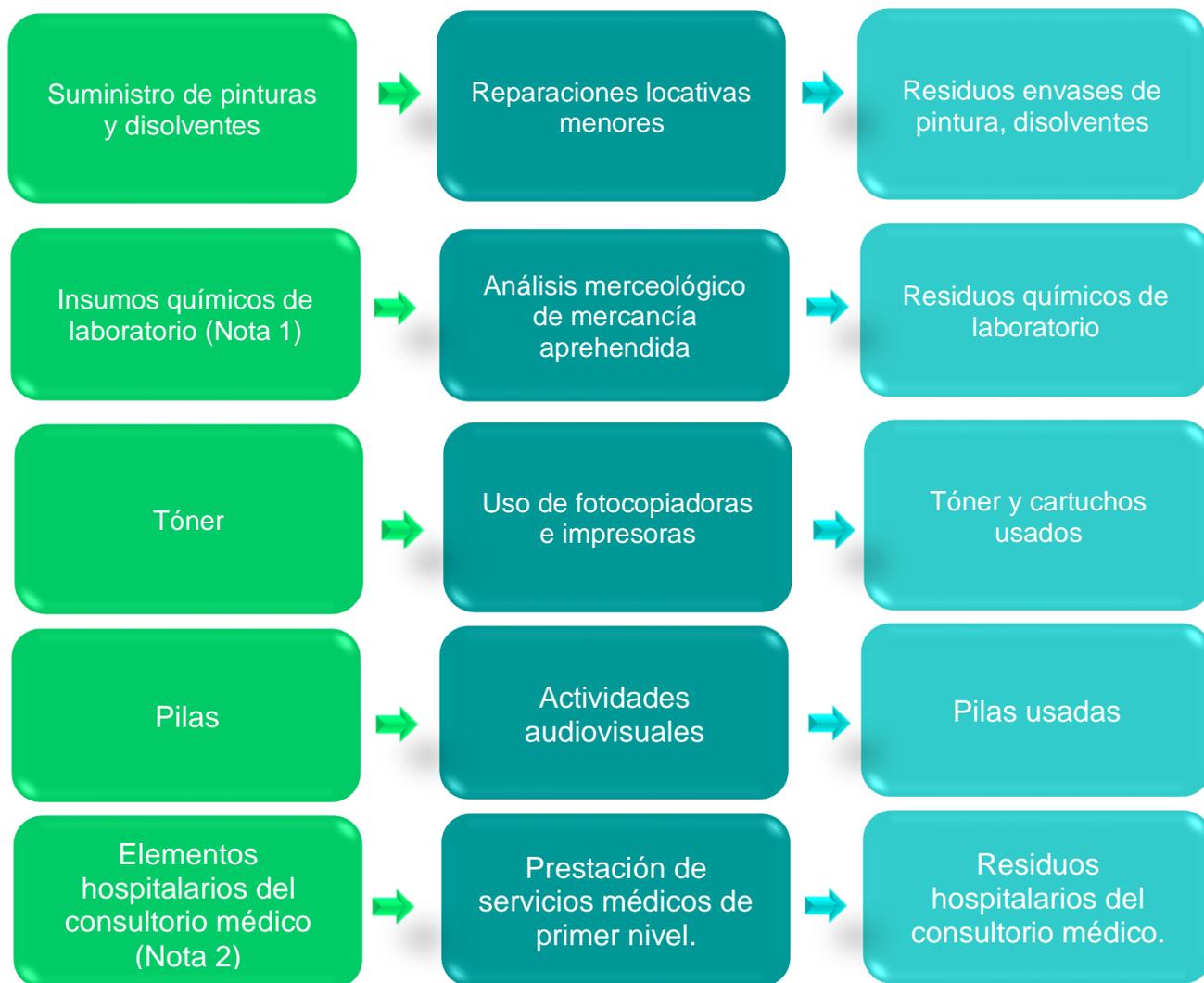
La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental que ha identificado dentro del desarrollo de sus actividades, la generación de algunos residuos con condición de peligrosidad, por ello ha establecido una serie de actividades orientadas a la prevención y reducción en la fuente, la minimización de la generación y peligrosidad de los residuos, convirtiéndolo en el eje fundamental de la gestión de los residuos peligrosos.

7.1.1 Identificación de fuentes.

Los residuos peligrosos que se generan en las instalaciones de la UAE DIAN, están relacionados principalmente con la gestión administrativa y el funcionamiento de la Entidad, como lo son el producto de impresión, funcionamiento de equipos de cómputo y telefonía, servicio de aseo y del mantenimiento de las instalaciones y vehículos propios de la Entidad. A continuación, en la tabla N°1 se relaciona el inventario de las fuentes específicas que inciden en la generación directa e indirecta de residuos peligrosos.

Tabla 1. Inventario de fuentes de residuos peligrosos y sus actividades relacionadas.





Elaboración propia

NOTA PARA RESIDUOS PELIGROSOS

Nota 1: con respecto a los residuos químicos del laboratorio, remitirse al Plan de Gestión Integral de Residuos químicos de laboratorio en las Direcciones Seccionales que cuenten con laboratorio.

Nota 2: con respecto a los residuos hospitalarios del consultorio médico en el edificio SENDAS del Nivel Central, remitirse al Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares –PGIRHS- del prestador del servicio que este en su momento.

Nota 3: con respecto a los residuos peligrosos que genera el servicio de fumigación, se aclara que, si bien se realiza al interior de las instalaciones de UAE DIAN, no es una actividad oficial del quehacer diario de la entidad y se contrata a un tercero, por lo cual es éste quien desde principio a fin de la actividad, se encarga de la manipulación y disposición final de los residuos y la entidad se asegura que cuente con los permisos ambientales y entrega los certificados de disposición final.

Nota 4: con respecto a los residuos peligrosos que genera las actividades de aseo (químicos de aseo), se aclara que si bien se realiza al interior de las instalaciones de la UAE DIAN, no es una actividad oficial del quehacer diario de la entidad y se contrata a un tercero, por lo cual es éste quien se encarga de la manipulación, almacenamiento, matriz de compatibilidad, envasado, etiquetado y disposición de los residuos; la Entidad se asegura de que estén incluidas en el contrato y en la supervisión del mismo.

Nota 5: los residuos peligrosos que genera las actividades de mantenimiento y lavado del parque automotor, tales como generación de baterías plomo ácido, aceite usado, lubricantes, partes del vehículo contaminados (repuestos, filtros, empaques, entre otros) y generación de aguas residuales, se realiza mediante contrato con un centro de servicio automotriz; por lo tanto, es el tercero quien se encarga de la disposición de los residuos y la Entidad se asegura que cuente con los permisos ambientales y entrega de los certificados de disposición final.

Nota 6: con respecto a los residuos peligrosos que genera el mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y plantas eléctricas, no son actividades propias del quehacer diario de la entidad y se contrata a un tercero y es éste quien se encarga de la disposición de los residuos y la entidad se asegura que cuente con los permisos ambientales y entrega los certificados de disposición final.

Nota 7: con respecto a las Baterías de Plomo Acido y residuos peligrosos de aparatos eléctricos y electrónicos -RAEE'S- que se generan en las actividades de mantenimiento de las UPS, servidores, equipos de cómputo, monitores, periféricos, impresoras y demás aparatos electrónicos, no son actividades propias del quehacer diario de la entidad y se contrata a un tercero, es éste quien se encarga de la manipulación, almacenamiento, matriz de compatibilidad, envasado, etiquetado y disposición de los residuos; la Entidad se asegura que estén incluidas en el contrato y en la supervisión del mismo. Cuando las UPS, servidores, equipos de cómputo, monitores, periféricos, impresoras y demás aparatos electrónicos, cumplan su vida útil, serán dados de baja para su disposición final, relacionado en la tabla No.2.

A continuación, en la tabla N°2 se relaciona las actividades generadoras de RESPEL y su respectivo tratamiento

Tabla 2. Tratamiento de los residuos peligrosos identificados





Elaboración propia

7.1.2 Clasificación e identificación de peligrosidad.

La gestión integral de los residuos peligrosos generados en la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, depende inicialmente de la correcta identificación de los mismos. A partir de este paso se puede definir como se deben manipular, transportar, almacenar y disponer los residuos peligrosos de una manera ambientalmente segura, reduciendo los riesgos a la salud y al ambiente.

Las características de peligrosidad de los residuos generados en la UAE DIAN, se identifican conforme al procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.6.1.2.3, que se demuestra a continuación:

Tabla 3. Identificación y clasificación de peligrosidad de los residuos generados.

TIPO DE RESIDUO	FRECUENCIA DE GENERACIÓN	CLASIFICACION SEGÚN DTO 1076 DE 2015	CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD	PICTOGRAMA DE PELIGROSIDAD
Equipos de cómputo, monitores, periféricos, impresoras y demás (RAEE'S)	Ocasional	A1180	Tóxico	
Batería plomo-acido usada	Ocasional	Y31 - A1180	Corrosivo y Tóxico	
Luminarias en desuso	Frecuente	Y29 -A1030	Tóxico	
Envases con residuos de sustancias químicas (productos de limpieza)	Frecuente	A4130	Inflamable y tóxico	

TIPO DE RESIDUO	FRECUENCIA DE GENERACIÓN	CLASIFICACION SEGÚN DTO 1076 DE 2015	CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD	PICTOGRAMA DE PELIGROSIDAD
Residuos envases de pintura, disolventes	Ocasional	Y12 – A4070	Inflamable y tóxico	 
Tóner y cartuchos usados	Frecuente	A4070	Toxicidad Extrínseca	 
Pilas usadas	Frecuente	Y23	Tóxico	

Elaboración propia

7.1.3 Características de peligrosidad de los residuos o desechos peligrosos.

De acuerdo con la clasificación de los residuos peligrosos que se generan en la Entidad a continuación se explica las características de peligrosidad, según el Decreto N° 1076 de 2015 Título 6 Anexo III.

- RESIDUO TÓXICO:** se considera residuo o desecho tóxico, aquel que en virtud de su capacidad de provocar efectos biológicos indeseables o adversos puede causar daño a la salud humana y/o al ambiente. Para este efecto se consideran tóxicos los residuos o desechos que se clasifican de acuerdo con los criterios de toxicidad (efectos agudos, retardados o crónicos y ecotóxicos) definidos a continuación y para los cuales, según sea necesario, las autoridades competentes establecerán los límites de control correspondiente:
 - Dosis letal media oral (DL50) para ratas menor o igual a 200 mg/kg para sólidos y menor o igual a 500 mg/kg para líquidos, de peso corporal;

- b) Dosis letal media dérmica (DL50) para ratas menor o igual de 1.000 mg/kg de peso corporal;
 - c) Concentración letal media inhalatoria (CL50) para ratas menor o igual a 10 mg/l;
 - d) Alto potencial de irritación ocular, respiratoria y cutánea, capacidad corrosiva sobre tejidos vivos;
 - e) Susceptibilidad de bioacumulación y biomagnificación en los seres vivos y en las cadenas tróficas;
 - f) Carcinogenicidad, mutagenicidad y teratogenicidad;
 - g) Neurotoxicidad, inmunotoxicidad u otros efectos retardados;
 - h) Toxicidad para organismos superiores y microorganismos terrestres y acuáticos;
 - i) Otros que las autoridades competentes definan como criterios de riesgo de toxicidad humana o para el ambiente.
- **RESIDUO INFLAMABLE:** característica que presenta un residuo o desecho cuando en presencia de una fuente de ignición, puede arder bajo ciertas condiciones de presión y temperatura, o presentar cualquiera de las siguientes propiedades:
 - a) Ser un gas que a una temperatura de 20°C y 1.0 atmósfera de presión arde en una mezcla igual o menor al 13% del volumen del aire;
 - b) Ser un líquido cuyo punto de inflamación es inferior a 60°C de temperatura, con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24% de alcohol en volumen;
 - c) Ser un sólido con la capacidad bajo condiciones de temperatura de 25°C y presión de 1.0 atmósfera, de producir fuego por fricción, absorción de humedad alteraciones químicas espontáneas y quema vigorosa y persistentemente dificultando la extinción del fuego;
 - d) Ser un oxidante que puede liberar oxígeno y, como resultado, estimular la combustión y aumentar la intensidad del fuego en otro material.
 - **RESIDUO CORROSIVO:** característica que hace que un residuo o desecho por acción química, pueda causar daños graves en los tejidos vivos que estén en contacto o en caso de fuga puede dañar gravemente otros materiales, y posee cualquiera de las siguientes propiedades:
 - a) Ser acuoso y presentar un pH menor o igual a 2 o mayor o igual a 12.5 unidades;
 - b) Ser líquido y corroer el acero a una tasa mayor de 6.35 mm por año a una temperatura de ensayo de 55 °C.
 - **RESIDUO TOXICO EXTRINSECO:** es la capacidad de un residuo de dar origen, a través de su eliminación, a una o más sustancias tóxicas agudas o tóxicas crónicas en concentraciones que pongan en riesgo la salud de la población.

7.1.4 Cuantificación de la generación

En cumplimiento con lo señalado en el Decreto 1076 de 2015 Título 6 Artículo 2.2.6.1.3.1. y 2.2.6.1.6.2, se realizará una identificación y cuantificación de los residuos peligrosos, con el fin de determinar en qué categoría de generador se encuentra clasificada la UAE DIAN; para fijar esta categoría, es necesario establecer registros periódicos de información sobre las cantidades generadas en Kg/mes para calcular la media móvil y el promedio ponderado de los últimos seis meses de las cantidades pesadas.

A continuación, se relaciona en la tabla N°4, las categorías de generadores establecida por la normativa vigente.

Tabla 4. Categorías de Generadores de Respel.

GENERACIÓN DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS (promedio ponderado y media móvil de los últimos seis meses de las cantidades pesadas)	
Gran generador	≥ 1.000 kg/mes Respel generados
Mediano generador	≥ 100 kg/mes Respel generados < 1.000 kg/mes
Pequeño generador	≥ 10 kg/mes Respel generados < 100 kg/mes

Con el fin de calcular la media móvil, se registran los volúmenes de RESPEL clasificados por tipo de residuo mediante el uso del formato “FT-ADF- 2629 Seguimiento y Control de los Programas Ambientales- Registro Mensual de Generación de Residuos Peligrosos RESPEL”, basado en el parágrafo 2 del artículo 4 de la Resolución 1362 de 2007, “[...] La información diligenciada y suministrada inicialmente en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos corresponderá al período de balance comprendido entre el 1° de enero al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior a la fecha de solicitud de inscripción en el registro.

El generador deberá recolectar y conservar toda la información que se requiera para el diligenciamiento del registro. Para tal fin, el generador deberá llevar una bitácora con la información de las cantidades mensuales generadas por corriente de residuos o desechos peligrosos al interior de su instalación y un soporte de aquellos datos que permitan verificar, por parte de la autoridad ambiental, su clasificación como pequeño, mediano o gran generador, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 28 del Decreto 4741 de 2005. [...]» (para ver la forma de calcular la media móvil remitirse a la tabla N° 5).”

Tabla 5. Cálculo media móvil.

PERIODO (AÑO)	RESPEL 1 (KG/MES)	RESPEL 2 (KG/MES)	TOTAL, RESPEL (KG/MES)	MEDIA MÓVIL -ÚLTIMOS SEIS MESES- (KG/MES)
Mes 1			A	-
Mes 2			B	-
Mes 3			C	-
Mes 4			D	-
Mes 5			E	-
Mes 6			F	$\Sigma (A+B+C+D+E+F) /6$
Mes 7			G	$\Sigma (B+C+D+E+F+G) /6$
Mes 8			H	$\Sigma (C+D+E+F+G+H) /6$
Mes 9			I	$\Sigma (D+E+F+G+H+I) /6$
Mes 10			J	$\Sigma (E+F+G+H+I+J) /6$
Mes 11			K	$\Sigma (F+G+H+I+J+K) /6$
Mes 12			L	$\Sigma (G+H+I+J+K+L) /6$
Total, RESPEL generados			Σ	
Promedio RESPEL generados				$\Sigma \text{ Mes } (7+8+9+10+11+12)/6$
Clasificación				

Los registros consignados en el formato FT-ADF-2629 Seguimiento y Control de los Programas ambientales- Registro Mensual de Generación de Residuos Peligrosos RESPEL, permitirán a la UAE DIAN organizar la información que se requiere para clasificarse en una de las categorías como generador de RESPEL, de acuerdo con la normativa vigente y por cada sede, según el parágrafo del artículo 6 de la Resolución 1362 de 2007, “[...] Si un generador tiene más de un establecimiento o

instalación generador(a) de residuos o desechos peligrosos, debe solicitar la inscripción en el registro, diligenciar la información del registro y de su actualización, para cada uno de ellos de manera *independiente, ante las autoridades ambientales donde se encuentren localizados los establecimientos o instalaciones generadores(as) de residuos o desechos peligrosos. [...]*”.

El formato FT-ADF- 2629 Seguimiento y Control de los Programas Ambientales- Registro Mensual De Generación De Residuos Peligrosos RESPEL, será diligenciado por las Divisiones Administrativa y Financiera de cada Dirección Seccional o quien haga sus veces y sedes adscritas y por las Coordinaciones de Servicios Generales o quien haga sus veces, y de Servicios Generales o quien haga sus veces para el Nivel Central junto con sus sedes adscritas.

Nota1: Para el registro de la media móvil se debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Para la ciudad de Bogotá

Teniendo en cuenta que a la bodega de la Coordinación de Servicios Generales o quien haga sus veces ubicada en Bogotá, llegan todos elementos que hacen parte del inventario de las sedes de la UAE DIAN localizadas en esta ciudad, (nuevos, aptos para operar y/o para dar de baja), entre estos, los aparatos eléctricos y electrónicos – AEE reintegrados, se aclara que los AEE adquieren la condición de residuo peligroso – RESPEL sólo hasta cuando la Coordinación de Servicios Generales o quien haga sus veces gestiona el procedimiento PR-ADF-0018 Egreso de bienes muebles para disponer la baja del inventario institucional.

En consecuencia, la Coordinación de Servicios Generales o quien haga sus veces debe registrar y reportar los RAEEES dentro de su media móvil en el formato FT-ADF-2629 Seguimiento y Control de los Programas Ambientales Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos - RESPEL-.

Las demás sedes de la UAE DIAN ubicadas en Bogotá, no deben registrar RAEE´S (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos).

- Para las Direcciones Seccionales

Teniendo en cuenta que en las diferentes sedes de las Direcciones seccionales de la UAE DIAN, a nivel nacional, se reportan bienes en desuso, entre ellos aparatos eléctricos y electrónicos - AEE, que corresponden a elementos que integran el inventario Institucional, estos adquieren la condición de residuo peligroso RESPEL, hasta tanto la División Administrativa y Financiera o quien haga sus veces, gestione el procedimiento de egreso para disponer la baja del inventario institucional siguiendo lo establecido en el PR-ADF-0018 Egreso de Bienes Muebles.

En consecuencia, la División Administrativa y Financiera o quien haga sus veces, debe registrar y reportar los RAEEES dentro de su media móvil en el formato FT-ADF-2629 Seguimiento y Control de los Programas Ambientales Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos - RESPEL-.

Nota 2: cuando se da de baja una UPS y/o un servidor, hay que tener presente que éstas en su interior conservan sus respectivas baterías, por ello ambos elementos se deben registrar por separado en el cálculo de la media móvil.

Nota 3: Se excluye de la medición de la media móvil las pilas y pinturas, por cuanto su generación es ocasional y no es significativa para su registro.

Nota 4: Se excluye de la medición de la media móvil los envases de aseo, por cuanto es el proveedor del servicio de aseo es responsable de su disposición final.

7.1.5 Recomendaciones para la prevención y minimización.

A continuación, se presenta en la Tabla No. 6 las recomendaciones dirigidas a minimizar la generación de RESPEL.

Tabla 6. Recomendaciones en prevención y minimización: “Buenas Prácticas”.

RESIDUO	RECOMENDACIONES
Tóner y cartuchos	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el uso de las herramientas tecnológicas con que cuenta la entidad con el fin de disminuir las impresiones en papel. • Incluir en el contrato de adquisición de estos productos, certificados de disposición final de Residuos Peligrosos, con empresas avaladas ante la Autoridad Ambiental. • Fomentar la impresión solo de documentos necesarios y a doble cara • Hacer parte de los programas posconsumo para este producto. • Aplicar los Lineamientos de austeridad de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. • Programar todas las impresoras en modo económico. • Adquirir equipos de impresión más eficientes.
RAEE'S	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mantenimiento periódico de los equipos. • Establecer cláusulas ambientales en los contratos de suministros para la entrega posconsumo de estos residuos. • Continuar con la práctica de actualización del software, para evitar el cambio del equipo completo. • Llevar al almacenamiento temporal de forma inmediata para evitar que esté en riesgo de ignición y genere emisiones.
Luminarias	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones eléctricas. • Realizar el cambio de las luminarias que a la fecha no tengan tecnología tipo LED. • Fomentar el aprovechamiento de la luz natural. • Hacer uso de los programas posconsumo.
Recipientes impregnados de sustancias químicas blanqueador, desinfectante, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar seguimiento a los proveedores del servicio de aseo y cafetería, en cuanto: <ul style="list-style-type: none"> ○ La adquisición de productos biodegradables o amigables con el medio ambiente según los parámetros de “Colombia Compra Eficiente”. ○ El uso eficiente de los productos de limpieza en especial en el caso de blanqueadores y antibacteriales para reducir el impacto a fuentes hídricas y a la vida acuática.
Pinturas, disolventes, sellantes	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar el uso de pinturas ecológicas que minimizan considerablemente el uso de disolventes.

RESIDUO	RECOMENDACIONES
	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar las buenas prácticas para minimizar su uso, maximizar la reutilización y evitar los derrames de estos solventes y/o materiales para el mantenimiento locativo. Durante el desarrollo de una obra contratada, el supervisor del contrato verificará que se cumplan los requisitos en materia de los sitios de acopio, las maniobras de manipulación y utilización de materiales e insumos.
Baterías de plomo ácido	<ul style="list-style-type: none"> Se deben entregar a empresas licenciadas para evitar su desmantelamiento por personal no adecuado Adquirir baterías de calidad. Seguir las instrucciones de uso de los equipos que emplean este tipo de acumuladores o baterías de plomo, para asegurar su manipulación y buen uso. Tener en cuenta la norma vigente y aplicable para la disposición final por el proveedor.
Pilas	<ul style="list-style-type: none"> Dotar a los equipos con pilas recargables o adquirir equipos que permitan este tipo de bienes. Separar los residuos de pilas y/o acumuladores de los residuos sólidos domésticos, para su entrega en puntos de recolección o mecanismos de recolección equivalentes (según resolución 1297 de 2010) y seguir las instrucciones de manejo suministradas por los proveedores. En las Seccionales donde no existan convenios, se recolectarán en un recipiente plástico para el posterior envío a puntos de recolección de la ciudad.

BUENAS PRÁCTICAS

- Asegurar la adecuada segregación y evitar las mezclas de residuos peligrosos.
- Evitar mezclar los residuos peligrosos y los no peligrosos.
- Consultar con los proveedores y organizaciones comerciales o profesionales sobre productos nuevos que sean menos tóxicos o peligrosos, investigue en la página Web del MAVDT, CISPROQUIM, o consulte con la Autoridad Ambiental competente.
- Realizar cambios de tecnología cuando sea necesario.
- Repotenciar equipos de cómputo cuando sea necesario o sea factible.

Nota1: es importante siempre tener en cuenta las características de peligrosidad que se describen en las fichas de seguridad y/o en este documento al momento de la manipulación de los mismos.

Nota 2: es importante mantener actualizado el diligenciamiento de los respectivos formatos y su conservación tanto física como electrónica.

Nota 3: se recomienda divulgar mensajes periódicos acerca del manejo de residuos peligrosos y su adecuada manipulación.

7.2 COMPONENTE 2. MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO.

Este componente estará orientado al desarrollo de acciones para el manejo interno de los RESPEL generados en cada una de las sedes de la UAE DIAN en sus diferentes etapas tales como, recolección en el punto de generación, movilización interna, acondicionamiento de los residuos, almacenamiento, etiquetado y medidas de entrega a los gestores externos autorizados para su manejo seguro en concordancia con la normativa vigente y aplicable.

7.2.1 Condiciones generales.

7.2.1.1 Instrucciones para el envasado y/o embalaje.

Seguir las indicaciones por tipo de residuo.

7.2.1.2 Instrucciones para el Etiquetado de embalajes y envases.

El etiquetado de los residuos peligrosos implica la asignación de una calificación definida y preestablecida de peligros, basada en las propiedades fisicoquímicas, toxicológicas, efectos específicos sobre la salud humana y sobre el medio ambiente.

El etiquetado tiene como objetivo principal identificar los RESPEL y reconocer la naturaleza del peligro que representan, alertando a las personas involucradas en el transporte o manejo sobre las medidas de precaución y prohibiciones. *(Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, (2007), Gestión Integral de residuos Peligrosos - Bases Conceptuales, Bogotá, primera edición).* La identificación de estos peligros se realiza mediante pictogramas y/o frases de riesgo y de seguridad. (rotulo).

La etiqueta es el medio impreso que permite identificar el producto, sustancia o elemento, la cual se elabora de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana -NTC- 1692 de 2005, que, entre otros aspectos plantea que la etiqueta debe:

1. Informar de manera inmediata respecto al contenido del envase.
2. Evitar confusiones en el momento de manipularlos.
3. Instruir sobre el almacenamiento, a su vez que ayuda a prevenir accidentes, fugas y vertidos durante esta operación.
4. Estar colocada de manera que no quede tapada por ninguna otra etiqueta o marca.
5. Colocarse sobre una superficie visible y contrastante.
6. Ser pegada en cada embalaje.
7. Ser resistente a la manipulación y acción del tiempo, de tal modo que permanezca sin deteriorarse durante el manejo de los residuos.

Nota: Las etiquetas en el caso de pérdida o deterioro, se deberán reemplazar de forma inmediata para garantizar la permanencia de la información durante las operaciones de almacenado y tránsito.

Como los estándares de etiquetado aplica para el almacenamiento y transporte de productos químicos, la UAE- DIAN establece su propio etiquetado y para ello se usará la información del anexo No.2 del presente documento.

7.2.1.3 Movilización Interna.

La movilización interna de los residuos peligrosos corresponde al traslado de los mismos desde el punto de generación al lugar de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones de la UAE DIAN.

Los residuos que se generan en la entidad son recolectados y ubicados en el sitio de almacenamiento temporal por los siguientes servidores públicos de:

RAEES: la Coordinación de Servicios Generales o quien haga sus veces con la colaboración de los empleados de servicio de aseo para el Nivel Central y la División Administrativa o Financiera o quienes hagan sus veces en el nivel seccional.

Luminarias: la Coordinación de Servicios Generales o quien haga sus veces con la colaboración de los empleados de servicio de aseo en el Nivel Central y en las Direcciones Seccionales son los servidores públicos de la División Administrativa y Financiera o quienes hagan sus veces con el apoyo de los empleados de servicio de aseo.

Tóner y cartuchos usados: Coordinación de Servicios Generales o quien haga sus veces en el Nivel Central y en el Nivel Seccional la División Administrativa y Financiera o quienes hagan sus veces.

Recipientes impregnados de sustancias químicas de aseo: Coordinación de Servicios generales o quien haga sus veces con la colaboración de los empleados de servicio de aseo para el Nivel Central y en el Nivel Seccional la División Administrativa y Financiera o quienes hagan sus veces con el apoyo de los empleados de servicio de aseo.

Pinturas, disolventes, sellantes: Coordinación de Servicios Generales o quien haga sus veces con la colaboración de los empleados de servicio de aseo para el Nivel Central y en el Nivel Seccional la División Administrativa y Financiera o quienes hagan sus veces con el apoyo de los empleados de servicio de aseo.

Baterías de plomo ácido: en la eventualidad que se presente el caso, se encargará la Subdirección de Infraestructura Tecnológica y de Operaciones o quien haga sus veces en el Nivel Central y en el Nivel Seccional la División Administrativa y Financiera o quienes hagan sus veces con el apoyo de los empleados de servicio de aseo.

Pilas: lo realiza un agente externo del programa posconsumo.

7.2.1.3.1 Rutas de movilización interna y frecuencia

Dadas las condiciones físicas de las sedes de la UAE DIAN, cada una diseñará su propia ruta interna de transporte de residuos peligrosos y la frecuencia de recolección de los mismos y tendrá un responsable del sitio de almacenamiento.

La recolección y transporte interno de residuos peligrosos no interferirá con las actividades propias de la entidad. Cuando se trate de volúmenes grandes y pesados se hará uso de carretas metálicas y cuando se trate de volúmenes pequeños se hará en forma manual hasta el centro de almacenamiento temporal.

7.2.1.4 Condiciones del área de Almacenamiento Temporal.

A continuación, se presentan las condiciones generales de almacenamiento de los diferentes tipos de RESPEL que se generan en las sedes de la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales:

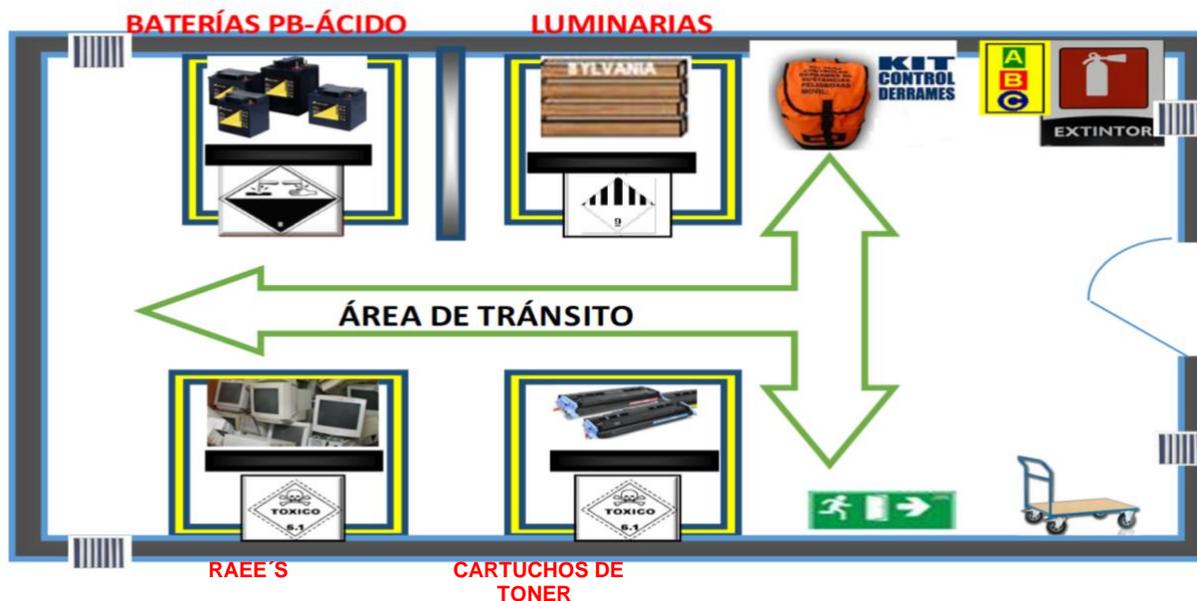
- Destinar un área para el almacenamiento temporal.
- Realizar la construcción y/o adecuación que cumpla con los lineamientos emitidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y condiciones establecidas en el Artículo 2.2.6.1.3.1., Parágrafo 1, del Decreto 1076 de 2015
- Las paredes deben impedir el ingreso de agua.
- El piso deberá ser en concreto o material impermeable, lavable y no resbaloso.
- El tiempo de permanencia de los residuos no debe exceder más 12 meses, es necesario que estos residuos permanezcan el menor tiempo en esta área, para minimizar riesgos asociados y posibles impactos al ambiente.
- Contar con áreas separadas para el almacenamiento de residuos no compatibles.
- Estructuralmente debe minimizar riesgos de explosión.
- Contar con la señalización en la entrada “Cuarto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos” “Restricción al personal no autorizado”.
- Ingresar únicamente el personal autorizado y capacitado.
- Estar alejado del flujo de personal que garantice que los riesgos para la salud y el ambiente sean mínimos
- Permitir la correcta movilización de los funcionarios que tengan acceso al sitio de almacenamiento temporal.
- Contar con sistemas de salida de emergencia.
- Contar con iluminación y ventilación adecuada y suficiente
- Debe ser un lugar cubierto que proteja el residuo de las condiciones del ambiente.
- Contar con un extintor Clase ABC (extintor tipo Multipropósito).
- Tener un kit para atender la emergencia según el tipo de residuos (kit de derrames solo para las plantas eléctricas).
- Permitir el almacenamiento separado de materiales incompatibles, teniendo en cuenta la matriz de compatibilidad, la cual debe estar en un lugar visible dentro del sitio (ver Anexo No.1).

- No almacenar residuos, recipientes o cualquier tipo de material en espacios cercanos a tuberías y redes eléctricas
- Los contenedores de almacenamiento deben permitir contener los residuos en su interior sin que se originen pérdidas al ser manipulados; ser resistentes a los golpes y durables para las condiciones de manipulación a las que serán sometidos.
- Cada residuo peligroso debe tener su respectiva ficha técnica y hojas de seguridad MSDS (Material Safety Data Sheet) o FDS (ficha de datos de seguridad).
- La estantería, estiba o contenedor del lugar de almacenamiento debe tener el pictograma de peligro correspondiente (Etiquetado).
- Evitar que animales domésticos o vectores puedan interactuar con estos residuos.
- Recordar que no se pueden almacenar en el mismo sitio los insumos nuevos con los ya usados o residuos peligrosos.
- No acumular residuos de ningún tipo en lugares diferentes a los destinados para tal fin.

Los residuos peligrosos más representativos que genera la Entidad en su labor diaria corresponden a lámparas fluorescentes, baterías plomo ácido, tóner y RAEE'S. Es importante que, para el almacenamiento de los residuos peligrosos, se cumpla con la matriz de compatibilidad debidamente separados y señalizados.

Para el control de entradas y salidas de los residuos peligrosos almacenados, hay que diligenciar los formatos "FT-ADF-2628 Recibo y Entrega en Sitio Almacenamiento RESPEL" y "FT-ADF-2629 Seguimiento y Control de los Programas Ambientales- Registro Mensual de Generación de Residuos Peligrosos RESPEL" (para un adecuado diligenciamiento de estos formatos, se recomienda ver el anexo 4, al final de este documento).

Ilustración 1. Distribución del sitio de almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos *.



Fuente: Fatico Consultoría SAS.

*En la ilustración se observa el almacenamiento de baterías de plomo ácido, por cuanto se tienen algunas en diferentes sedes de la DIAN. Estas se almacenan temporalmente mientras se realiza la disposición final adecuada en el menor tiempo posible según el programa posconsumo correspondiente.

Ilustración 2. Señalización en el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.



Fuente: Fatico Consultoría SAS.

7.2.1.5 Medidas de Contingencia

En cualquiera de las etapas que conforman la gestión integral de los residuos sólidos peligrosos, existe la posibilidad de enfrentar situaciones de emergencia, como incendios, derrames, generación de olores, gases, entre otros.

Se seguirán los lineamientos de las fichas u hojas de seguridad de cada uno de los residuos peligrosos identificados en este documento; igualmente se cuenta con la CT-TAH-0037 Cartilla para la Atención de Emergencias Ambientales y el formato FT-TAH-2165 Registro de Emergencias Ambientales.

7.2.1.6 Medidas para la entrega de residuos al transportista u operador.

El transporte de residuos es una etapa intermedia entre el almacenamiento temporal en el lugar de generación y el tratamiento o disposición final; su objetivo es lograr que el transporte de residuos peligrosos se realice con riesgos mínimos tanto para los operadores como para el resto de la población y el medio ambiente. El generador, el transportador y el destinatario de los residuos coordinarán las acciones para asegurar que los residuos peligrosos se transporten en tiempo y debida forma hacia su destino.

La recogida de los residuos se llevará a cabo cuando se almacene la cantidad mínima requerida por el operador autorizado y/o rutas de recogida del programa posconsumo.

Para la entrega de los residuos peligrosos, se seguirá lo establecido en el Decreto 1079 de 2015 y la resolución número 1223 del 2014 y normas técnicas correspondientes, teniendo en cuenta las clases de residuos peligrosos a transportar y la naturaleza de la actividad:

1. Asegurar que las personas que manipulan y transportan los residuos peligrosos estén debidamente capacitadas en el manejo de las medidas de seguridad en caso de presentarse una emergencia. (Art. 2.2.1.7.8.7.2. del Decreto 1079 de 2015 y la Resolución Número 1223 del 2014. Ministerio de Transporte "Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas".)
2. Exigir al conductor la presentación de la tarjeta de registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas.
3. Evaluar las condiciones de seguridad de los vehículos y los equipos antes de cada viaje, y si éstas no son seguras abstenerse de autorizar el correspondiente despacho y/o cargue.
4. Entregar las fichas de seguridad (FDS o MSDS) al conductor de los residuos que va a transportar.
5. Solicitar al importador, representante o fabricante de la mercancía peligrosa la tarjeta de emergencia en idioma castellano y entregarla al conductor, de acuerdo con los parámetros establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4532. Anexo No. 3.
6. Entregar la carga debidamente embalada, envasada y etiquetada.
7. Verificar que el vehículo no lleve simultáneamente mercancías peligrosas (salvo que haya compatibilidad entre ellas), con personas, animales, medicamentos o alimentos destinados al consumo humano o animal, o embalajes destinados para alguna de estas labores.

Si incumple cualquiera de estas condiciones no se pueden entregar o despachar los RESPEL al transportista hasta que las subsane.

Sumado a lo anterior, la persona responsable del Proceso Administrativo y Financiero o quien haga sus veces que efectúe la entrega de los residuos al transportista del operador, diligenciará el formato “FT-ADF-2630 Lista De Chequeo Para La Entrega De RESPEL” para firma del operador y/o transportista y la archivará en una carpeta. Fuente: (Veeduría Distrital, (2016), Plan De Gestión Integral De Residuos Peligrosos – PGIRESPEL, pp 21).

7.2.2 Condiciones especiales.

Teniendo en cuenta que la UAE DIAN, posee diferentes sedes a nivel nacional y en cada una se generan bienes en desuso, entre ellos, aparatos eléctricos y electrónicos, que corresponden a elementos que aun hacen parte del inventario de la Entidad y que no se pueden considerar como un residuo con características peligrosas, no aplica el Decreto 1079 del 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. La condición de residuo peligroso de los aparatos eléctricos y electrónicos solo se dará cuando la Coordinación de Servicios Generales o quien haga sus veces del Nivel Central en la ciudad de Bogotá o la División de Administrativa y Financiera o quien haga sus veces en las Direcciones seccionales, los dé de baja de sus inventarios.”

7.2.3 Condiciones específicas por residuo.

A continuación, se detalla el manejo interno por tipo de residuo.

7.2.3.1 Tóner y cartuchos.

Ilustración 3. Partes de un Tóner



Fuente: <https://www.a4toner.com/blog/el-toner-que-es-y-como-funciona/>.

Descripción del residuo.

Al hablar de tóner nos referimos al polvo que, cargado eléctricamente, consta de dos tipos de elementos, por un lado los pigmentos y por otro, el plástico. En el primer caso se trata de los elementos que dotan de color al texto que vamos a imprimir. La función del plástico es precisamente mezclarse con esos pigmentos, derritiéndose posteriormente a través de la unidad de fusión del tóner. Fuente: (A4TONER, 2018 septiembre, *El tóner: qué es y cómo funciona*, recuperado el 14 de enero del 2019, <https://www.a4toner.com/blog/el-toner-que-es-y-como-funciona/>).

El cartucho de tinta, también llamado cartucho de inyección de tinta es un componente de la impresora que se puede sustituir cuantas veces se requiera. El nombre proviene del hecho de que corresponde a un contenedor duro que es insertado en el interior de la máquina y que contiene la tinta ya sea a base de agua o un solvente especial.

Están catalogados por el sistema de clasificación del riesgo en un nivel de clase 9: sustancias y objetos peligrosos varios, con un nivel de toxicidad extrínseca que es la capacidad de dar origen, por su eliminación a sustancias tóxicas agudas o crónica en concentraciones que ponen en riesgo a la salud de la población. *Fuente: (Rubio. C, (2011), Guía De Gestión Integral De Residuos Peligrosos, Colombia, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C).*

Instrucciones para el embalaje.

Se debe empaquetar en las cajas y empaques originales, luego agruparlos y sellarlos en cajas más grandes o en una caneca hermética para facilitar su manipulación.

Etiquetado.

Seguir el lineamiento establecido en las condiciones generales del “numeral 7.2.1.2 etiquetado de embalajes y envases”.

Movilización Interna.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.1.3 movilización Interna”.

Condiciones adicionales del área de almacenamiento temporal

Además de cumplir con las condiciones generales establecidas en el numeral 7.2.1.4 condiciones del área de almacenamiento temporal, están las siguientes:

- Una vez retirados del equipo de impresión se deberá empaquetar en lo posible en su embalaje original o a granel en cajas de cartón y en bolsas selladas que se dispondrán en el sitio de almacenamiento.
- En el sitio de almacenamiento temporal deben estar aislados del suelo.
- En la manipulación se recomienda evitar al máximo la perforación y agotamiento.
- Almacenar a temperatura ambiente, mantener el recipiente bien cerrado y seco.
- Mantener alejado el residuo de oxidantes fuertes.
- No golpear los tóneres para impedir la dispersión del polvo, si se dispersa en fuente de corriente estática puede surgir una ignición.

Medidas de Contingencia.

Además de cumplir con las condiciones generales establecidas en el numeral 7.2.1.5 medidas de contingencia”, se tienen las siguientes:

- **Peligros del producto.**

Materiales oxidantes, Ácidos, Peróxidos.

- **Contacto con los ojos:** Puede provocar irritación leve y transitoria.

- **Inhalación:** Puede producirse una irritación mínima en el tracto respiratorio debido a la exposición a una gran cantidad de polvo del tóner.
- **Ingestión:** Toxicidad aguda baja. La ingestión es una vía de entrada no importante de la sustancia si se emplea este producto en condiciones normales.
- **Elementos de protección personal - EPP'S.**
 - **Protección respiratoria:** En ambientes bien ventilados no es necesario. En caso de posibles golpes o rotura del tóner, se deberá utilizar protección respiratoria.
 - **Protección de Las Manos:** Utilice guantes de cuero.
 - **Protección de la vista:** Proteja la vista con lentes de seguridad.
 - **Protección de la Piel-cuerpo:** Proteja el cuerpo con ropa de trabajo cubriendo extremidades.
 - **Use zapatos de seguridad.**
- **Medidas de Primeros Auxilios.**
 - En caso de inhalación lleve al afectado a un lugar ventilado, solicite ayuda médica.
 - En caso de contacto con piel, Lavar con abundante agua y jabón. Quite la ropa contaminada.
 - En caso de contacto con ojos, mantener los ojos abiertos y lavar con abundante agua, derivar a un especialista médico.
 - En caso de ingestión, dar a beber agua, no inducir al vómito, derivar a un especialista Médico.
- **Medios y medidas para combatir el fuego.**
 - Agentes de Extinción: Polvo químico seco, espuma, agua, CO2
 - Agentes de Extinción Contraindicados: No dirija chorros de agua directo al fuego.
 - Medidas especiales: Enfriar con lluvia de agua los cercanos al fuego. No exponerse a inhalación de vapores de combustión.
 - Equipos Especiales: Equipo de respiración con aire comprimido con máscara de rostro completa.
- **Medios para controlar derrames y fugas.**
 - Parámetros de seguridad recomendados: Aislar zona de derrame.
 - Precauciones para el Medio Ambiente: Detenga el derrame, evite que el producto entre a alcantarillas o corrientes de aguas, contenga o agrupe con paños humedecidos con agua, a falta de esto use arena o tierra.
 - Método de limpieza: Absorber polvo de tóner con paños húmedos. Recoger en contenedores desechables plásticos sellados.
 - Equipamiento mínimo del transportista: Guantes de cuero, protección respiratoria y lentes de seguridad.

Medidas para la entrega de residuos para el transportador.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.1.6 medidas para la entrega de residuos para el transportador”.

7.2.3.2 Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE'S).

Ilustración 4. RAEE'S



Descripción del residuo.

Se entiende por Aparatos Eléctricos y Electrónicos todos aquellos aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes de energía y de magnetismo. Los RAEE's son todos los aparatos eléctricos y electrónicos que pasan a ser residuos, este término comprende todos los componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento que se desecha.

Teniendo en cuenta la actividad diaria realizada en los diferentes espacios de la DIAN se consideran los siguientes aparatos eléctricos y electrónicos:

- Equipos de informática y telecomunicaciones: Como computadores personales o PC (que incluye también mouse, pantalla y teclado) computadoras portátiles (incluyendo unidad central, mouse, pantalla y teclado) impresoras, copiadoras, escáner, calculadoras de mesa y de bolsillo, terminales de fax, teléfonos, teléfonos celulares, contestadores automáticos, video beam, micrófonos, etc.
- Aparatos eléctricos de consumo: Como radios, televisores, videocámaras, videos, amplificadores de sonido, grabadoras, equipos de aire acondicionado y otros aparatos que sirven para reproducir sonido o imágenes.
- Herramientas eléctricas y electrónicas: Localizador de personas atrapadas, kit de gases y explosivos para espacios confinados, herramientas para torner, pulir, cortar, taladrar, perforar, punzar o trabajar la madera o el metal, herramientas para remachar, clavar, atornillar o para sacar remaches, clavos, tornillos.

Los RAEE's están elaborados con algunos metales, los cuales al volverse residuos pueden generar contaminación y causar aspectos o riesgos ambientales, en la tabla 7 se relacionan algunas sustancias.

Tabla 7 Lista de posibles sustancias peligrosas presentes en los RAEE'S

SUSTANCIA	PRESENCIA EN EL RAEE
COMPUESTOS HALOGENADOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compuestos halogenados. • PCB (Policloruros de bifenilo). • Retardantes de llama para plásticos: • TBBA (Tetrabromo-bifenol-A). • PBB (Polibromobifenilos). • PBDE (Polibromodifenilo éteres) • Clorofluorocarbonos (CFC). 	<ul style="list-style-type: none"> • Condensadores, transformadores (Componentes termoplásticos, cables, tarjetas madre, circuitos, revestimientos plásticos, etc.). • TBBA actualmente es el retardante de llama más utilizado en placas de circuitos, carcasas, unidades de refrigeración y espumas aislantes.
METALES PESADOS Y OTROS METALES	
Arsénico.	Pequeñas cantidades entre los diodos emisores de luz, en los procesadores de las pantallas de cristal líquido LCD.
Berilio.	Cajas de suministro eléctrico (fuentes de poder).
Cadmio.	Baterías recargables de Ni-Cd, capa fluorescente (pantallas TRC), fotocopiadoras, contactos e interruptores y en los tubos catódicos antiguos.
Cromo VI.	Discos duros y de almacenamiento de datos.
Plomo.	Pantallas TRC, tarjetas de circuito, cableado y soldaduras.
Mercurio.	Lámparas fluorescentes en LCD's, en algunos interruptores con mercurio (sensores). Los sistemas de iluminación de las pantallas planas, las cafeteras electrónicas con desconexión automática o los despertadores contienen relés de mercurio.
Níquel.	Baterías recargables de Ni-Cd y Ni-Hg y pistola de electrones en los monitores TRC.
Elementos raros (Ytrio, Europio).	Capa fluorescente (Monitores TRC).
Selenio.	Fotocopiadoras antiguas.
Sulfuro de zinc.	Interior de monitores TRC mezclado con metales raros.
Otros.	
Sustancias radioactivas (Americio),	Equipos médicos y detectores de fuego, detectores de humo, entre otros.

Fuente: Lineamientos Técnicos para el Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
Guía del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2011).

7.2.4.2 Instrucciones para el embalaje.

El embalaje de los RAEE's se puede realizar de acuerdo con las opciones de los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tal como se ilustra en la tabla 2, siempre y cuando se asegure:

- Protección de las condiciones ambientales.
- Material resistente.
- Fácil transporte.
- Los RAEE'S no deben ser desmantelados ni manipulados de forma en que sus componentes internos se expongan.

En la ilustración No.5 se muestran unas formas de embalaje.

Ilustración 5. Opciones de Embalaje.



Elaboración propia

Etiquetado.

Seguir el lineamiento establecido en las condiciones generales del “numeral 7.2.1.2 etiquetado de embalajes y envases”.

Movilización Interna.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.1.3 movilización Interna”.

Condiciones del área de almacenamiento temporal.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales establecidas en el “numeral 7.2.1.4 condiciones del área de almacenamiento temporal”.

- **Salida de inventario.**

Todos los aparatos eléctricos y electrónicos que hayan cumplido su ciclo de vida útil se convierten en bienes en desuso y se retiran de los inventarios para su disposición final según el procedimiento de Egreso de Bienes Muebles PR-ADF-0018.

Medidas de Contingencia.

- **Peligros del producto.**

- **Inhalación:** No Aplica.
- **Ojos:** No Aplica.
- **Riesgos sobre el ambiente:** Los metales pesados pueden ser peligrosos para el ambiente; debería prestarse atención especial al aire y al agua. En la cadena alimentaria referida a los seres humanos tiene lugar bioacumulación, concretamente en vegetales y organismos acuáticos, especialmente en los peces.

- **Elementos de protección personal - EPP'S.**

- **Protección de la piel:** Overol.
- **Protección Visual:** Gafas.
- **Protección Respiratoria:** Tapabocas.
- **Otros:** Realice la operación siempre con guantes.

- **Medidas de primeros auxilios.**
 - **Inhalación:** No Aplica.
 - **Contacto con la piel:** No Aplica.
 - **Contacto con los ojos:** No Aplica.
 - **Ingestión:** No Aplica.

- **Medios y medidas para combatir incendios:**
 - No combustible; En caso de incendio en el entorno: Están permitidos preferiblemente los extintores Solkaflam o tipos ABC.

- **Medidas en caso de escape accidental:**
 - No aplica ya que son residuos sólidos que no generan ningún tipo de líquido.

Medidas para la entrega de residuos para el transportador.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.2.1.6 medidas para la entrega de residuos para el transportador”.

Obligaciones del usuario o consumidor.

De acuerdo con el Decreto 284 de 2018 que adicional al Decreto 1076 del 2015 en el artículo Artículo 2.2.7A.2.3., es obligación del usuario o consumidor:

- “1. Prevenir la generación de los RAEE mediante prácticas para la extensión de la vida útil de los AEE.*
- 2. Realizar una correcta separación en la fuente de los RAEE y no disponer estos junto con los demás residuos.*
- 3. Entregar los RAEE en los sitios o a través de los mecanismos que para tal fin dispongan los productores o terceros que actúen en su nombre o a través de los comercializadores.*
- 4. No desensamblar o retirar los componentes de los RAEE previamente a la entrega de los mismos a los sistemas de recolección y gestión que se establezcan.*
- 5. Seguir las instrucciones del productor o de las autoridades competentes, para una correcta devolución de los RAEE a través de los sistemas de recolección y gestión de RAEE que se establezcan.*
- 6. Contribuir en la información y concientización de los demás consumidores mediante la difusión de los mecanismos de devolución y gestión ambientalmente adecuada de los RAEE.*

Parágrafo 1°. Los usuarios o consumidores podrán entregar los RAEE a través de un gestor licenciado por la autoridad ambiental competente, siempre que no existan los medios o los mecanismos para la devolución de los mismos al productor o al comercializador.”

Prohibiciones

De acuerdo con la Resolución 1512 de 2010 está totalmente prohibido:

- Disponer residuos de computadores y/o periféricos en rellenos sanitarios.
- Desensamblar o manipular residuos de computadores y/o periféricos en vías públicas.
- Enterrar residuos de computadores y/o periféricos.
- Abandonar residuos de computadores y/o periféricos en el espacio público.

7.2.3.3 Tubo Fluorescente

Ilustración 6. Luminarias

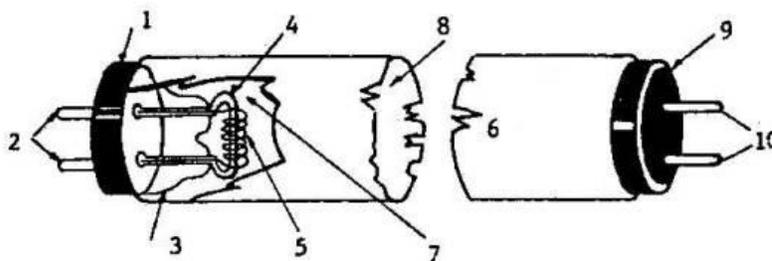


Descripción del residuo.

“Es un dispositivo de descarga eléctrica que consiste en un tubo de vidrio que tiene en cada extremo cápsulas metálicas con dos clavijas de contacto. Este cuenta con una lámpara de vapor de mercurio a baja presión y que es utilizada normalmente para la iluminación doméstica e industrial.

Está formada por un tubo o bulbo fino de vidrio, revestido interiormente con diversas sustancias químicas compuestas llamadas fósforos, aunque generalmente no contienen el elemento químico fósforo y no deben confundirse con él. Esos compuestos químicos emiten luz visible al recibir una radiación ultravioleta. El tubo contiene además una pequeña cantidad de vapor de mercurio y un gas inerte, habitualmente argón o neón, a una presión más baja que la presión atmosférica. En cada extremo del tubo se encuentra un filamento hecho de tungsteno, que al calentarse al rojo contribuye a la ionización de los gases.”¹

Ilustración 7. Esquema Lámpara Fluorescente



¹ Instructivo para la gestión integral de residuos de Luminarias, Secretaria de Integración social

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1.- Casquillo metálico | 6.- Tubo de cristal |
| 2.- Clavijas | 7.- Gas Argón y Vapor de Mercurio |
| 3.- Cristal moldeado | 8.- Revestimiento de fósforo |
| 4.- Alambre de protección | 9.- Aislamiento |
| 5.- Filamento o electrodo | 10.- Clavijas |

Fuente: www.viasatelital.com/proyectos_electrónicos/lámpara_fluorescente.htm

Instrucciones para embalaje de lámparas fluorescentes en desuso.

- Desmontar la lámpara fluorescente en desuso para desecho.
- Retirar la lámpara fluorescente por el personal encargado hasta la zona de almacenamiento.
- Realizar embalaje de las lámparas fluorescentes en sus cajas de cartón originales, embaladas por 10 o 12 unidades y/o adecuar un embalaje de cartón para que queden cubiertas y protegidas completamente.
- Excepcionalmente, ante la falta de cajas para embalar las lámparas fluorescentes y si no existe otra alternativa mejor, se podrán sujetar pequeños Grupos de estos con cinta adhesiva para evitar su caída y rotura, y se apilarán en el área establecida.
- Colocar dentro de una bolsa resistente, sellarla y etiquetarla como: "USADOS" LÁMPARAS FLUORESCENTES - SUSTANCIA PELIGROSA: CONTIENE MERCURIO Y VIDRIO.

Ilustración 8. Lista de opciones para embalaje adecuado de lámparas fluorescente.



Fuente: Protocolo para el manejo de luminarias.

Etiquetado.

Seguir el lineamiento establecido en las condiciones generales del "numeral 7.2.1.2 etiquetado de embalajes y envases".

Movilización Interna.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del "numeral 7.2.1.3 movilización Interna".

Almacenamiento temporal.

Además de cumplir con las condiciones generales establecidas en el “numeral 7.2.1.4 condiciones del área de almacenamiento temporal”, están las siguientes:

- Ubicar los residuos en el área de almacenamiento establecida (si es posible, almacenarlos en contenedor de plástico hermético o metálico).
- Evitar la rotura del material en el momento del cambio.
- Acomodar los embalajes (en lo posible) sobre estibas de madera.
- Empacar en su embalaje original, no forzando la introducción de las lámparas y sellar para evitar salidas del residuo.
- Apilar en estantes para evitar que la presión del peso de una caja a la otra las rompa.
- En lo posible, cuando cuente con 40 lámparas fluorescentes, realizar el Proceso de entrega.
- En caso de rotura, depositarse en bolsas sin retirar del empaque en el que ya estaban almacenadas y sellar hasta su disposición final.

Medidas de Contingencia.

- **Peligros del producto.**
 - **Información toxicológica:** En caso de rotura de lámparas, éstas son tóxicas para el hombre y el medio ambiente.
 - Los tubos fluorescentes no deben romperse ni exponerse al calor. La exposición al compuesto contenido en el interior puede ser dañina, en forma permanente puede ser cancerígena.
- **Elementos de protección personal - EPP'S.**
 - **Protección respiratoria:** En situaciones de lámparas fluorescentes rotas se deben utilizar mascarillas con filtro de partículas. En casos de incendio utilizar equipos respiratorios individuales.
 - **Protección de la vista:** Es recomendable el uso de gafas de seguridad durante la manipulación de las lámparas fluorescentes.
 - **Protección de las manos:** Para la manipulación de lámparas fluorescentes en condiciones normales, se deben utilizar guantes de nitrilo o caucho natural; en caso de que estén rotas, se deben utilizar guantes resistentes (preferiblemente de carnaza) y de manga larga.
 - **Protección de la piel-Cuerpo:** Empleo de ropa de trabajo cubriendo extremidades. Use zapatos de seguridad.
- **Medidas de primeros auxilios.**
 - **En caso de inhalación:** Lleve al afectado a un lugar ventilado, solicite ayuda médica.
 - **En caso de contacto con piel:** Lavar con abundante agua fría. Quite la ropa contaminada.
 - **En caso de contacto con ojos:** Mantener los ojos abiertos y lavar con abundante agua, derivar aun especialista médico.
 - **En caso de ingestión:** Dar a beber agua, no inducir al vómito, derivar a un especialista médico.

- **Medios y medidas para combatir el fuego.**
 - **Agentes de extinción:** No aplica, material no comburente
 - **Agentes de extinción contraindicados:** S/I
 - **Medidas especiales:** Enfriar con lluvia de agua los tubos cercanos al fuego. No exponerse a inhalación de vapores de mercurio.
 - **Equipos especiales:** Equipo de respiración con aire comprimido con máscara de rostro completa.

- **Medios para controlar derrames y fugas.**
 - **Parámetros de seguridad recomendados:** Aislar zona de derrame.
 - **Precauciones para el medio ambiente:** Detenga el derrame, evite que el producto entre a alcantarillas o corrientes de aguas, contenga o agrupe con arena o tierra.
 - **Método de limpieza:** Barrer. Recoger en contenedores desechables sellados.
 - **Equipamiento mínimo del transportista:** Guantes de PVC, protección respiratoria y lentes de seguridad.

Qué hacer si se rompe un tubo fluorescente o lámpara fluorescente o termómetros.

- **Antes de limpiar ventile la habitación.**
 - ❖ Haga que las personas salgan de la habitación, y no deje que nadie circule por el lugar en donde se rompió la lámpara en su camino hacia afuera.
 - ❖ Delimite el área y prohíba el acceso con la debida señalización
 - ❖ Abra la(s) ventana(s) por al menos 15 minutos para ventilar la habitación.
 - ❖ En caso de tener sistemas de ventilación o aire acondicionado (cualquiera que este sea) permanecerán apagados mientras el Proceso de limpieza se lleva a cabo.

- **Limpieza de superficies duras.**
 - ❖ Colocarse los elementos de seguridad (Par de Guantes de Nitrilo, Monogafa y Tapabocas Clásico); si no cuenta con estos elementos puede usar guantes de látex de calibre grueso.
 - ❖ Con cuidado y utilizando alguna pala de mano (preferiblemente la pala antichispas del kit o en su defecto un recogedor de plástico) levante las piezas de vidrio roto y el polvo, y colóquelas en una bolsa de plástico sellable o cierre hermético (bolsa Ziploc). Asegure la bolsa y etiquétela como lo indique su departamento de salud o de bomberos local.
 - ❖ Utilice alguna cinta adhesiva, como plateada o canela, para recoger cualquier fragmento más pequeño de cristal o polvo y deposítelo en la bolsa.
 - ❖ Limpie el área con un papel de cocina húmedo y desechable, y colóquelo también en la bolsa de plástico sellable o cierre hermético.
 - ❖ No utilice la aspiradora o un cepillo, esto generará mayor probabilidad de que el mercurio se extienda.
 - ❖ Recuerde que debe mantener la zona bien ventilada hacia el exterior (es decir, las ventanas abiertas) durante al menos 24 horas después de su limpieza exitosa. Durante este tiempo mantenga la cuarentena y no permita el acceso de persona y animales.

- **Limpieza en alfombras.**
 - ❖ Con cuidado levante las piezas de vidrio roto y el polvo, y colóquelas en una bolsa de plástico sellable.
 - ❖ Utilice alguna cinta adhesiva, como plateada o canela, para recoger cualquier fragmento más pequeño de cristal o polvo y deposítelo en la bolsa.
 - ❖ Si necesita aspirar después de que todo material visible haya sido recogido, hágalo sólo en la zona en que rompió la lámpara.
 - ❖ Remueva la bolsa de la aspiradora inmediatamente (no espere hasta llenar la bolsa) y colóquela en una bolsa de plástico.

- **Limpieza de ropa y otros materiales suaves.**
 - ❖ Si la ropa entra en contacto con el vidrio roto o con los polvos contenidos en la lámpara estas prendas deberán de ser desechadas en bolsas de plástico selladas. No lave dichas prendas porque fragmentos de mercurio pueden estar presentes en ellas y pueden contaminar la máquina de lavado o el desagüe.
 - ❖ Sin embargo, puede lavar la ropa que ha sido expuesta a los vapores de una lámpara rota, como la ropa que usa en el momento del accidente o limpieza, siempre y cuando ningún material haya tenido contacto directo con los fragmentos de la lámpara rota.
 - ❖ Si los zapatos entran en contacto con el vidrio roto, límpielos con toallas de papel, coloque dichas toallas en una bolsa de plástico antes de deshacerse de ellas.

- **Desecho de los materiales de limpieza.**
 - ❖ Inmediatamente después de limpiar coloque los materiales que utilizó contenidos en bolsas de plástico sellado en algún bote de basura que se encuentre en el exterior.
 - ❖ Lave sus manos después de esta operación.
 - ❖ Póngase en contacto con proveedor o la ANDI (también revise los convenios que tenga de disposición final de RAAES) o al departamento de bomberos local para su eliminación adecuada de acuerdo con las leyes locales.

- **Limpiezas futuras en alfombras.**
 - ❖ Las siguientes veces que aspire, apague cualquier sistema de ventilación como aire acondicionado y abra las ventanas antes de hacerlo.
 - ❖ Mantenga el sistema apagado y las ventanas abiertas al menos 15 minutos después de haber terminado.

Nota: Es importante tomar conciencia y precaución en el manejo de lámparas fluorescentes; cuando se rompa o se quiera deshacer de una luminaria fundida tome sus precauciones y hágalo de la mejor manera posible, para su información consulte la siguiente fuente *ILUMINET- Revista de iluminación online* <http://www.iluminet.com/en-caso-de-romper-un-tubo-fluorescente/> EPA – Environmental Protection Agency - <http://www.epa.gov/mercury/spills/index.htm#whatnever#whatnever>

Medidas para la entrega de residuos para el transportador.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.2.1.6 medidas para la entrega de residuos para el transportador”.

Prohibiciones.

De acuerdo con la Resolución 1511 de 2010 está totalmente prohibido:

- a. Disponer residuos de bombillas en rellenos sanitarios.

- b. Quemar residuos de bombillas a cielo abierto.
- c. Enterrar residuos de bombillas.
- d. Abandonar residuos de bombillas en el espacio público.

7.2.3.4 Envases y Recipientes de sustancias químicas blanqueador, desinfectante, etc.

Ilustración 9. Envases impregnados de sustancias químicas



Descripción del residuo.

Son los envases que contenían productos químicos que fueron usados para las labores de aseo y limpieza de las sedes de la entidad. Estos se vuelven residuos peligrosos cuando ha sido usado en su totalidad el químico que contenía y por ende su contenedor queda impregnado.

Instrucciones para el embalaje.

Almacenar los envases usados en recipientes que contengan tapa, que sean de fácil limpieza y resistentes a golpes.

Etiquetado.

Seguir el lineamiento establecido en las condiciones generales del “numeral 7.2.1.2 etiquetado de embalajes y envases”.

Movilización Interna.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.1.3 movilización Interna”.

Almacenamiento temporal.

Como los servicios de aseo y limpieza de las sedes de la Entidad son contratados, es el proveedor del servicio el encargado de definir e informar el correcto almacenamiento, embalaje y etiquetado tanto de los productos químicos de aseo que usa, así como de los envases que resultan del desarrollo de sus labores contratadas.

Además de cumplir con las condiciones generales establecidas en el “numeral 7.2.1.4 condiciones del área de almacenamiento temporal”, están las siguientes:

- Disponer áreas separadas evitando la mezcla de los residuos no peligrosos con los envases usados.
- Los envases plásticos y metálicos deben almacenarse en un lugar donde no se afecten por condiciones ambientales (sol, lluvia) o químicas (ej.: vapores de ácidos o solventes), ya que estos factores acortan su vida útil.

- En la zona de almacenamiento de recipientes de aseo usados, debe colocarse los pictogramas de inflamable y tóxico.
- El tiempo de almacenado no superará los tres meses.
- No quitar las etiquetas de los envases y mantener la ficha u hoja de seguridad (FDS o MSDS) del producto químico que contenía.
- El contenedor de los envases en desuso deberá tener el respectivo pictograma de peligrosidad.
- En las unidades de almacenamiento no estarán insumos nuevos con elementos en desuso.
- Almacenar los envases usados en recipientes que contengan tapa, que sean de fácil limpieza y resistentes a golpes.

Medidas de Contingencia.

- **Peligros del producto.**

En los trabajos de limpieza se emplea una gran variedad de productos químicos peligrosos para la salud o la seguridad de las personas que los utilizan, productos tóxicos en mayor o menor grado, corrosivos, irritantes o inflamables.

En las actividades de limpieza no es habitual utilizar cantidades importantes de productos químicos, ni suele darse una exposición continua durante toda la jornada; más bien se utilizan en operaciones concretas y de duración limitada. Sin embargo, esto no los exime de ser peligrosos para la salud humana y el medio ambiente, que también aplica a los envases en desuso, ya que estos quedan impregnados de la sustancia que contenía y pueden generar los mismos problemas, si no son tratados adecuadamente, entre estos encontramos:

- **Contacto de piel u ojos con productos irritantes o corrosivos**, cuyos efectos más frecuentes son locales y a corto plazo (irritación o quemaduras), pero que también pueden producir efectos a largo plazo (sensibilización, alergias, eczemas). Productos de uso habitual que causan estos efectos: lejía, sulfumán, desengrasantes alcalinos a base de sosa o de amoníaco, limpiadores antical, decapantes, etc.
- **Intoxicaciones agudas por inhalación, normalmente como consecuencia de accidentes:** fugas o derrames de productos o reacciones imprevistas que generan gases tóxicos al mezclar productos de limpieza. Estas situaciones son particularmente graves cuando se producen en locales pequeños y mal ventilados como duchas o lavabos. Productos de limpieza que desprenden vapores o gases irritantes o tóxicos: amoníaco, disolventes, lejía, sulfumán, desinfectantes a base de formol o glutaraldehído, etc.

Incendios o explosiones a causa de la manipulación de productos inflamables o combustibles (alcoholes, acetona, disolventes,) cerca de llamas, chispas o puntos muy calientes. Entre los productos de limpieza que suponen mayor riesgo destacan los que van envasados en pulverizadores a presión (“aerosoles” o “sprays”), ya que es habitual que contengan butano u otros gases inflamables como impulsores. Fuente: (<http://prevencionar.com/2016/05/18/utilizar-seguridad-los-productos-limpieza/>)

Medidas de seguridad.

La principal medida de prevención en el manejo de un envase con productos químicos es conocer los riesgos y la correcta manipulación de su contenido. Así, antes de dar de baja un envase, primero hay que verificar que su contenido ha sido usado en su totalidad antes de almacenarlo y nunca se quitará su etiqueta, ya que esta contiene la información básica del químico que contenía, sus riesgos y las medidas de seguridad a adoptar.

Para evitar la generación indiscriminada de RESPEL de este tipo, es importante mantener la sustancia química en su empaque original y nunca hacer el trasvase a envases de bebidas o alimentos, no podrán ser usados para trasvasar sustancias diferentes a la que contenía originalmente y solo el proveedor del servicio es quien define en qué casos se realiza el transvase, así como es su deber proveer los respectivos envases, etiquetas y controlar en la generación de los mismos. No se entregarán a personas diferentes al proveedor del servicio de aseo.

Medidas para la entrega de residuos para el transportador.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.1.6 medidas para la entrega de residuos para el transportador”.

7.2.3.5 Pinturas, disolventes, sellantes

Ilustración 9. Pinturas, disolventes, sellantes



Descripción del residuo.

La **pintura** es un producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo del tiempo en una capa sólida que se adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado. Todas las pinturas se componen a su vez de una serie de subproductos:

Pigmentos: son materiales en forma de polvo que, al aportarse en el producto, le aportan color y opacidad.

Aglutinantes: son los líquidos o sólidos encargados de retener los pigmentos una vez que se ha formado la película.

Disolventes: son sustancias encargadas de la disolución del aglutinante en caso de que este sea sólido; y fluidificarlo en caso de un aglutinante líquido.

Plastificante: el efecto del plastificante es hacer que el material al que se agrega sea más maleable, adquiera una mayor plasticidad y por tanto sea más sencillo su tratamiento industrial. Su concentración final suele ser muy baja.

Cargas: se refiere en primer lugar a las sustancias empleadas para dar color y que suelen ser una mezcla de un pigmento con un aglutinante que es la sustancia que se le adhiere para que la pintura se fije al material en el que se va a trabajar, también se le agrega un líquido según la consistencia deseada.

También existen pinturas que no requieren un aglutinante, como, por ejemplo: los pasteles, carboncillos, grafitos, etc. Por extensión se denominan así también algunas obras realizadas con dichos materiales. Fuente: Pintura, [https://es.wikipedia.org/wiki/Pintura_\(material\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Pintura_(material)), recuperado el 22/02/2019

Los **disolventes** poseen varias funciones y por eso son uno de los materiales que no faltan en un trabajo con pintura. Por un lado, permiten bajar la consistencia de pinturas y barnices. Por el otro, su abrasividad los convierte en decapantes perfectos para eliminar la pintura antigua o para la limpieza de rodillos, brochas y demás herramientas al finalizar el trabajo. A continuación, un resumen de algunas de las sustancias más utilizadas.

✓ **Aguarrás.**

El aguarrás es quizás el disolvente más típico que todo pintor tiene a mano. Este líquido incoloro, de un olor muy característico, soluble en agua y en hidrocarburos, sirve como disolvente para pinturas en general, pero sobre todo para las oleosas y las sintéticas, así como barnices. Además, es un producto muy apropiado para limpiar los restos de pintura que quedan en brochas, rodillos y otras herramientas. Existen dos tipos de aguarrás: vegetal y mineral. El vegetal también se llama trementina, miera o esencia de pino, porque se obtiene de la destilación de la resina de estos árboles, así como de otras especies (abetos, alerces y terebintos). El mineral, por su parte, se produce con derivados del petróleo, y en general se considera un sucedáneo del vegetal.

✓ **Acetona.**

La acetona comparte algunas características con el aguarrás: es un líquido incoloro, volátil, con un olor muy característico, altamente inflamable y soluble en agua. Su principal uso consiste en suprimir la pintura seca, ya que sus cualidades químicas lo convierten en un decapante.

✓ **Diluyente celulósico.**

Esta sustancia formada por acetona y ésteres (compuestos orgánicos derivados de ácidos orgánicos e inorgánicos, como el acetato) se utiliza de forma específica para acabar con las manchas frescas de las pinturas celulósicas. Como el aguarrás, el diluyente celulósico también se puede emplear para limpiar los utensilios de pintura habituales.

✓ **Diluyente sintético.**

El **diluyente** (thinner en inglés), también conocido como adelgazador o rebajador de pinturas, es una mezcla de disolventes de naturaleza orgánica derivados del petróleo diseñada para disolver y diluir sustancias insolubles en agua, como la pintura de esmalte o basada en aceites, los aceites y las grasas.

Un sellador, **sellante** o tapaporos es un material viscoso que cambia a estado sólido una vez aplicado y que se utiliza para evitar la penetración de aire, gas, ruido, polvo, fuego, humo o líquidos desde un sitio a otro a través de la barrera sellada. Los selladores ayudan al mantenimiento y cuidado de los inmuebles. Fuente: <http://www.consumer.es/web/es/bricolaje/carpinteria/2013/03/09/216122.php> recuperado 21 de junio de 2019

Este tipo de residuo se genera en dos tipos de actividades, la primera cuando se trata obras civiles de remodelación o construcción de las sedes de la entidad y la segunda cuando se trata de mantenimientos locativos.

En la primera actividad se contrata a un prestador de servicio, por ello este es quien se encarga de definir las condiciones de uso, seguridad, almacenamiento, etiquetado y disposición final de estos residuos. No obstante, dentro de las cláusulas de contratación es importante que el proveedor del servicio cuente con el debido programa de disposición final.

En la segunda actividad no es habitual utilizar cantidades importantes de pinturas, solventes y sellantes, ni suele darse una exposición continua durante toda la jornada; más bien se utilizan en operaciones concretas y de duración limitada, además la iniciativa de un mantenimiento locativo es usar el 100% del producto, en caso de remanentes estos se guardan en su envase original y se almacena en un área específica para un posterior uso.

Instrucciones para el envasado y/o embalaje.

Si queda remanentes estos se guardan en su envase original, se almacena en un área específica para un posterior uso.

Etiquetado.

Seguir el lineamiento establecido en las condiciones generales del “numeral 7.2.1.2 etiquetado de embalajes y envases”.

Es importante que en el envasado de remanentes se mantenga legible la etiqueta que tiene estampada el recipiente original.

Movilización Interna.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.1.3 movilización Interna”.

Almacenamiento temporal.

Se debe hacer con todas las precauciones, especialmente si la pintura es de aceite (líquido inflamable): Fuente: CISTEMA - SURATEP S.A., (2004), MANEJO SEGURO Y ECOLÓGICO DE PINTURAS, SURATEP S.A., recuperado junio 21 de 2019

<http://www.ecosmep.com/Pago/Formacion/Almacenamientoymanejodepinturas.pdf>

- Almacenar siempre en sitios secos, frescos y muy bien ventilados.
- Almacenar las menores cantidades posibles.
- En caso de remanentes se debe envasar en el empaque original.
- Evitar cargas electrostáticas.
- Mantener los productos lejos de toda fuente de ignición. Usar sistemas de ventilación no generadores de chispas, equipo a prueba de explosión y sistemas eléctricamente seguros.
- Nunca exponer estos productos a llamas directas.
- Mantener en cantidad suficiente y fácilmente disponibles absorbentes inertes para aceites y solventes con el fin de atender oportunamente goteos, fugas y derrames.
- Disponer de extintores de CO₂, polvo químico seco o espuma.
- Inspeccionar todos los envases periódicamente y antes de utilizarlos.
- Mantener los envases herméticamente cerrados y protegerlos de cualquier daño.
- Evitar que choquen los recipientes unos con otros.
- Todos los recipientes deben ir marcados con el nombre del producto o con sus etiquetas originales y legibles.

- Es aconsejable guardar los productos inflamables en envases de metal, ya que los recipientes de plástico constituyen en caso de incendio un peligro adicional.

Medidas de Contingencia.

- **Peligros de las pinturas, disolventes, sellantes y demás.**

Los residuos de pinturas son peligrosos (inflamables, tóxicos, contaminantes) y como tales se deben tratar, cumpliendo con las normas ambientales vigentes, como el decreto 1076 del 2015, en donde se prohíbe contaminar aguas y suelos. Por ejemplo, los metales pesados que contienen algunas pinturas, son muy tóxicos para plantas y animales acuáticos y terrestres.

Fuente: CISTEMA - SURATEP S.A., (2004), MANEJO SEGURO Y ECOLÓGICO DE PINTURAS, SURATEP S.A., recuperado 21 de junio de 2019 <http://www.ecosmep.com/Pago/Formacion/Almacenamientoymanejodepinturas.pdf>

Si se botan pinturas con solventes orgánicos a las alcantarillas, estos al ser insolubles en agua afectan negativamente a los organismos acuáticos porque les impiden tomar el oxígeno que necesitan para sobrevivir.

Los compuestos orgánicos volátiles (VOCs por sus siglas en inglés), que emplea la industria de pinturas juega un papel importante en el calentamiento global (“efecto invernadero”), el debilitamiento de la capa de ozono, el “smog” fotoquímico y la lluvia ácida. *Fuente (Isaza Víctor Hugo, Restrepo Julián A, (2007), El desafío de las pinturas ambientales (I), recuperado de <https://www.inpralatina.com/2007080234/articulos/pinturas-y-recubrimientos/el-desafio-de-las-pinturas-ambientales-i.html>), y Fuente Caprari Juan J., (2008, Aspectos ambientales en las pinturas (II), recuperado de <https://www.inpralatina.com/20080211420/articulos/pinturas-y-recubrimientos/aspectos-ambientales-en-las-pinturas-ii.html> 21 de junio de 2019*

- **Riesgos y efectos:** Producto inflamable.
El Contacto con la piel produce dermatitis.
- **Estabilidad y reactividad:** Es estable.
Evitar contacto con agentes oxidantes fuertes y fuentes de alto calor.
- **Información toxicológica:** Sin información.

Medidas de seguridad.

Las pinturas no contaminadas que han llegado a su fecha de vencimiento, se pueden reutilizar para mezclar con otras pinturas y pintar superficies donde no se requiera alta calidad de la pintura.

Para el caso de remanentes, se debe guardar en su envase original y nunca en envases que hayan sido de consumo humano.

A continuación, se presentan algunos lineamientos de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) para la disposición final de residuos de pinturas, incluyendo técnicas para minimizar la generación:

- **Pinturas en agua.**
 - ❖ Nunca lavar los rodillos, brochas, etc., en sistemas abiertos o que desagüen hacia suelos, alcantarillas, ríos, lagos, etc. No botar ningún residuo a suelos ni alcantarillas.

- ❖ Depositar en el envase original la máxima cantidad de pintura untada en rodillos, brochas, etc.
- ❖ Antes de lavarlos, escurra los rodillos y brochas en un recipiente especial. Deje secar y trátelo como residuo sólido.
- ❖ Lavar los rodillos y las brochas en una cubeta, usando la menor cantidad posible de agua. Reutilice esta agua para limpiar más brochas y rodillos hasta que se sature.
- ❖ Coloque el agua de lavado en canecas y deje que los sólidos se sedimenten. Bote el líquido sobrenadante sobre un terreno llano e impermeable o en un suelo donde no pueda escurrirse hacia ningún desagüe ni fuente natural de agua. Trate los sedimentos como residuo sólido.
- **Pinturas en aceite y electrostáticas.**
 - ❖ No bote ningún residuo a suelos alcantarillas ni a fuentes naturales de agua.
 - ❖ Al finalizar la labor, transfiera la mayor cantidad de residuos al recipiente original.
 - ❖ Limpie las manchas y lave brochas, rodillos o herramientas con la menor cantidad posible de thinner.
 - ❖ Luego de lavarlos, escúrralos bien en un recipiente especial para residuos inflamables.
 - ❖ Siempre que sea posible reutilice el solvente usado para limpiar más partes donde se necesite, hasta que se sature.
- **Elementos de protección personal - EPP'S.**
 - **Protección respiratoria:** No se requiere protección especial si el producto está en ambiente ventilado.
 - **Protección de las manos:** Guantes de PVC, Goma o Neopreno.
 - **Protección de la vista:** Lentes de seguridad o de protección química tipo antiparras.
 - **Protección de la piel cuerpo:** Empleo de ropa de trabajo cubriendo extremidades.
Usar zapatos de seguridad.
- **Medidas de Primeros Auxilios.**
 - **En caso de inhalación:** Lleve al afectado a un lugar ventilado, solicite ayuda médica.
 - **En caso de contacto con piel:** Lavar con abundante agua y jabón. Quite la ropa contaminada.
 - **En caso de contacto con ojos:** Mantener los ojos abiertos y lavar con abundante agua y jabón.
 - **En caso de ingestión:** Dar a beber agua y derivar a un especialista médico.
- **Medios y medidas para combatir el fuego.**
 - **Agentes de extinción:** Dióxido de carbono, espuma, PQS, arena o tierra.
 - **Agentes de extinción contraindicados:** Evitar chorros de agua directos al fuego.
 - **Medidas especiales:** Enfriar con lluvia de agua los envases cercanos al fuego. No exponerse a inhalación de vapores de combustión.
 - **Equipos especiales:** Equipo de respiración con aire comprimido con máscara

de rostro completa.

- **Medios para controlar derrames y fugas.**
 - **Parámetros de seguridad recomendados:** Cercar el derrame a menos de 1 metro.
 - **Precauciones para el Medio Ambiente:** Evite que el producto entre a alcantarillas o corrientes de aguas, contenga o agrupe y cubra con material absorbente, arena o tierra.
 - **Método de limpieza:** Absorber con material absorbente (bio bab), a falta de este, use arena o tierra.
Recoger en recipiente apropiado.
 - **Equipamiento mínimo del transportista:** Guantes de PVC, pala o similar.

- **Información complementaria.**
 - **Incompatibilidad:** Contacto con oxidantes fuertes como líquidos clorados y oxígeno concentrado.
 - **Productos peligrosos de combustión:** Gases de dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno.

Medidas para la entrega de residuos para el transportador.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.2.1.6 medidas para la entrega de residuos para el transportador”.

7.2.3.6 Baterías de Plomo Acido (UPS, Servidores y otros).

Ilustración 10. Baterías de Plomo Ácido



Descripción del residuo.

Una batería o acumulador eléctrico es un dispositivo electroquímico que permite almacenar en forma química mediante el Proceso de carga y liberarla como energía eléctrica durante la descarga mediante reacciones química reversibles cuando se conecta con un circuito de consumo externo.

Las baterías de plomo ácido usadas corresponden a baterías que no son susceptibles de recarga o que no son utilizables debido a su deterioro, estas baterías contienen componentes contaminantes por lo cual se debe tener medidas para el manejo adecuado una vez se termine su vida útil.

Instrucciones para el embalaje.

Con el fin de evitar algún tipo de derrame de los principales compuestos de las baterías que contienen plomo y ácido sulfúrico, se debe tener en cuenta lo estipulado en la resolución 0372 de 2009, a saber: *“estas deberán ser ubicadas sobre estibas, con no más de tres (3) tendidos de baterías y en pilas de máximo tres (3) estibas, o dentro de recipientes que eviten el derrame de los residuos”*.

El embalaje de las baterías plomo ácido, se debe realizar de acuerdo con lo siguiente:

- Protección de las condiciones ambientales.
- Material resistente.
- Fácil transporte.
- Se deberá comprobar visualmente el buen estado de cada batería.
- Las baterías que presenten fugas se deberán almacenar individualmente.

Ilustración 11. Opciones para el embalaje de baterías plomo-ácido.

ESTIBA PLÁSTICA	CAJAS DE MATERIAL PLÁSTICO
	
<p>Material de plástico para evitar infiltraciones de alguna sustancia en estiba de madera.</p>	<p>Material plástico inerte que no reacciona con ácidos ni bases, especial para almacenar residuos como baterías.</p>

Etiquetado.

Seguir el lineamiento establecido en las condiciones generales del “numeral 7.2.1.2 etiquetado de embalajes y envases”.

Movilización Interna.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.1.3 movilización Interna”.

Almacenamiento temporal.

Además de cumplir con las condiciones generales establecidas en el “numeral 7.2.13 condiciones del área de almacenamiento temporal”, se tienen las siguientes:

- Las baterías deben almacenarse en forma vertical con buena ventilación en un lugar seco y libre de polvo alejado de fuentes de calor.
- Debe existir un sistema de control de anti derrames.

- Almacenar en estibas de manera segura.

Medidas de Contingencia.

- **Peligros del producto.**
 - Riesgo de incendio y explosión del ácido sulfúrico en contacto con bases, sustancia combustibles, oxidantes, agentes reductores y agua.
 - Riesgo de explosión de la batería por acercarla a cualquier objeto en ignición.
 - La explosión de una batería origina la proyección violenta tanto de las partes duras del recipiente como del líquido que contiene produciendo generalmente heridas en cara y ojos.
 - Riesgos derivados del transporte manual de la batería y del trasiego del ácido sulfúrico.
 - Al manejar la batería puede caer sobre los pies y verterse el ácido que puede producir quemaduras.
- **Elementos de protección personal - EPP'S.**
 - **Protección respiratoria:** No se requiere protección especial si el producto está en ambiente ventilado.
 - **Protección de las manos:** Guantes de PVC, Goma o Neopreno.
 - **Protección de la vista:** Lentes de seguridad o de protección química tipo antiparras.
 - **Protección de la piel- cuerpo:** Proteja el cuerpo con ropa de trabajo cubriendo extremidades use zapatos de seguridad.
- **Medidas de Primeros Auxilios.**
 - **En caso de inhalación:** Lleve al afectado a un lugar ventilado, solicite ayuda médica.
 - **En caso de contacto con piel:** Lavar con abundante agua y jabón, no utilice kerosén.
 - **En caso de contacto con ojos:** Mantener los ojos abiertos y lavar con agua, derivar a un especialista médico.
 - **En caso de ingestión:** Dar a beber agua y derivar a un especialista médico.
- **Medios y medidas para combatir el fuego.**
 - **Agentes de extinción:** dióxido de carbono, espuma, pqs, arena o tierra.
 - **Agentes de extinción contraindicados:** evitar chorros de agua directos al fuego.
 - **Medidas especiales:** enfriar con lluvia de agua los envases cercanos al fuego.
- **Medios para controlar derrames y fugas.**
 - **Parámetros de seguridad recomendados:** cercar el derrame a menos de 1 metro.
 - **Precauciones para el medio ambiente:** evite que el producto entre a alcantarillas o corrientes de aguas, contenga o agrupe y cubra con material absorbente, arena o tierra.
 - **Método de limpieza:** absorber con material absorbente (bio bab), a falta de este, use arena o tierra. recoger en recipiente apropiado.
 - **Equipamiento mínimo del transportista:** guantes de PVC, pala o similar.

Medidas para la entrega de residuos para el transportador.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.2.1.6 medidas para la entrega de residuos para el transportador”.

Prohibiciones.

Además de las producciones consagradas en el artículo 2.2.6.2.2.1 del Decreto 1076 de 2015 sobre la materia, ninguna persona podrá:

- a) Disponer baterías usadas plomo ácido en rellenos sanitarios.
- b) Disponer baterías usadas plomo ácido en rellenos de seguridad, si existe en el país, instalaciones autorizadas por las autoridades ambientales competentes para su aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación y reciclaje).
- c) Realizar en el centro de acopio algún Proceso de transformación de la batería usada ni tampoco el destape y drenaje del ácido de la batería.
- d) Ubicar centros de acopio en zonas residenciales.
- e) Someter o entregar las baterías usadas plomo ácido a actividades o instalaciones de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización, recuperación y reciclaje, tratamiento o disposición final, que no cuenten con las licencias, permisos o autorizaciones de carácter ambiental a que haya lugar.
- f) Abandonar las baterías plomo ácido a cielo abierto tanto en zonas urbanas como rurales.
- g) Quemar acumuladores o baterías usadas plomo ácido.
- h) Verter el ácido sulfúrico o cualquier otro componente de las baterías usadas plomo ácido a los cuerpos de agua, sistemas de alcantarillado público, terrenos baldíos o cualquier otro sitio no autorizado.

7.2.3.7 Pilas.

Ilustración 12. Pilas



Descripción del residuo.

Es una fuente de energía eléctrica obtenida por transformación directa de energía química y constituida por uno o varios elementos primarios (no recargables), o por uno o varios elementos secundarios (recargables) respectivamente.

Las pilas en desuso pueden transformarse en residuos contaminantes ya que contienen diferentes tipos de metales pesados como Cadmio, cromo, mercurio, zinc, magnesio, litio que son sustancias que pueden afectar la salud.

Instrucciones para el embalaje.

Seguir el lineamiento establecido en las condiciones generales del “numeral 7.2.1.1 etiquetado de embalajes y envases”.

Los contenedores más comunes disponibles en el mercado son de plástico (polietileno de alta densidad) y acero (al carbón galvanizado o inoxidable), las formas son cilíndricas, con tapa rosca o tapa y suncho, en volúmenes de 10, 60 a 200 litros. Otros contenedores pueden ser cajones de madera o metálicos, bolsas especiales y distintas combinaciones.

Etiquetado.

Seguir el lineamiento establecido en las condiciones generales del “numeral 7.2.1.2 etiquetado de embalajes y envases”.

Movilización Interna.

Seguir los lineamientos de las condiciones generales del “numeral 7.2.1.3 movilización Interna”.

Almacenamiento temporal.

Además de cumplir con las condiciones generales establecidas en el “numeral 7.2.1.4 condiciones del área de almacenamiento temporal”, se tienen las siguientes:

- Evitar que las pilas o baterías se rompan. No exponer al fuego. Las baterías normalmente desarrollan hidrógeno, el que combinado con oxígeno produce un combustible que puede entrar en ignición, si no es ventilado adecuadamente.
- **Programa posconsumo.**

Se almacena en contenedores plásticos dispuestos por el programa posconsumo, en aquellas sedes donde no haya contenedores se utilizará bomboneras plásticas.

Medidas de Contingencia.

Contar con planes y procedimientos de emergencia que garanticen una atención rápida para aquellas situaciones que lo ameriten; en especial a los procedimientos para derrames, así como la disponibilidad de elementos para la contención y envasado de los mismos.

- **Peligros del producto.**
 - **Contacto con los ojos.**
El contenido de una pila abierta puede causar severa irritación
 - **Inhalación.**
El contenido de una pila abierta puede causar irritación respiratoria.
 - **Ingestión.**
Puede causar quemaduras a la boca, esófago y al sistema gastrointestinal.

- **Contacto con la piel.**

Puede causar quemaduras dependiendo de la concentración de la solución.

- **Naturaleza de riesgo.**

- **Riesgos y efectos:** La batería no debe ser abierta o expuesta al fuego. La exposición a los ingredientes contenidos en el interior o la combustión de los mismos puede ser dañina.
- **Estabilidad y reactividad:** Es estable. Evitar contacto con agentes oxidantes fuertes y fuentes de alto calor.

- **Elementos de protección.**

- **Protección respiratoria:** Use protección respiratoria si una pila o batería se encuentra abierta.
- **Protección de las manos:** Guantes de PVC, Goma o Neopreno si una pila o batería se encuentre abierta.
- **Protección de la vista:** Lentes de seguridad o de protección química tipo antiparras.
- **Protección de la piel cuerpo:** Empleo de ropa de trabajo cubriendo extremidades. Use zapatos de seguridad.

- **Medidas de Primeros Auxilios.**

- **En caso de inhalación:** El contenido de una pila o batería abierta puede causar irritación respiratoria. Proporcione aire fresco y busque atención médica.
- **En caso de contacto con piel:** El contenido de una pila o batería abierta puede causar irritación a la piel y/ quemaduras químicas. Remover la ropa contaminada y lavar la piel con abundante agua y jabón. Busque atención médica.
- **En caso de contacto con ojos:** El contenido de una pila o batería abierta puede causar severa irritación. Mantener los ojos abiertos y lavar con agua, derivar a un especialista médico.
-

En caso de ingestión: El contenido de una pila o batería abierta puede causar quemaduras a la boca, esófago, y al sistema gastrointestinal. Dar a beber agua, no inducir al vómito, derivar a un especialista médico.

- **Medios y medidas para combatir el fuego.**

- **Agentes de extinción:** Lluvia de agua, Dióxido de carbono, espuma, PQS, arena o tierra.
- **Agentes de extinción contraindicados:** Evitar chorros de agua directo al fuego.
- **Medidas especiales:** Enfriar con lluvia de agua los envases cercanos al fuego. No exponerse a inhalación de vapores de combustión.
- **Equipos especiales:** Equipo de respiración con aire comprimido con máscara de rostro completa.

- **Medidas para controlar derrames y fugas.**

- **Parámetros de seguridad:** Cercar el derrame a menos de 1 metro.

- **Precauciones para el Medio Ambiente:** Evite que pilas o baterías entren a alcantarillas o corrientes de aguas, contenga o agrupe y cubra con material absorbente, arena o tierra si pilas o baterías están abiertas.
- **Método de limpieza:** Si pilas o baterías se encuentran abiertas, absorber con material absorbente, use arena o tierra. Recoger en recipiente apropiado.
- **Equipamiento mínimo del transportista:** Guantes de PVC, pala o similar.

- **Información Complementaria.**

Evite que las pilas o baterías se rompan. No exponga al fuego. Las baterías normalmente desarrollan hidrógeno, el que combinado con oxígeno produce un combustible que puede entrar en ignición, si no es ventilado adecuadamente.

Prohibiciones

De acuerdo con la Resolución 1512 de 2010 está totalmente prohibido

- Disponer residuos de pilas en bolsas o recipientes destinados a rellenos sanitarios o botaderos.
- Hacer quemas a cielo abierto.
- Enterrar los residuos.
- Abandonar en el espacio público.

7.3 COMPONENTE 3. MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO.

Según la cartilla de lineamientos para la elaboración de un PGIR de la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, el componente No.3 establece: *“El generador debe garantizar que las actividades de manejo externo a las que sujete sus residuos, a través de operaciones de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y disposición final dentro o fuera del país, se realice con empresas o instalaciones que cuenten con las licencias, permisos y autorizaciones o demás instrumentos de control y manejo ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente”.*

Por lo anterior la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, hará entrega de los residuos peligrosos que genera a empresas idóneas y autorizadas por la autoridad ambiental competente, quienes se encargarán de realizar la adecuada disposición final, reutilizando o reciclando algunos materiales y tratando adecuadamente lo no aprovechable.

7.3.1 Identificación y/o descripción de los procedimientos de manejo externo de los residuos fuera de la instalación generadora.

7.3.1.1 Normativa específica para el tratamiento de Residuos Peligrosos.

Dentro de las obligaciones legales ambientales específicas se debe tener en cuenta las siguientes:

RAEE'S: De acuerdo con el Decreto 284 de 2018 que adiciona al Decreto 1076 del 2015 en los artículos 2.2.7A.2.1., 2.2.7A.2.2. y 2.2.7A.2.4 y la Resolución 1512 de 2010 en los artículos 13 y 14, es obligación del productor, proveedor o expendedor (incluidos los distribuidores) la formulación, presentación e implementación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de

Computadores y/o Periféricos, por lo tanto, es necesario exigir en los contratos del proveedor la gestión de entrega de posconsumo.

Baterías de plomo ácido: De acuerdo con Decreto 1076 del 2015 en el artículo 2.2.6.1.4.2, es obligación del productor la formulación, presentación e implementación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Baterías, por lo tanto, es necesario exigir en los contratos del proveedor la gestión de entrega de posconsumo.

Bombillas y luminarias: De acuerdo con la Resolución 1511 de 2010 en el artículo 14, es obligación del productor la formulación, presentación e implementación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de bombillas y luminarias, por lo tanto, es necesario exigir en los contratos del proveedor la gestión de entrega de posconsumo.

Pilas: De acuerdo con la Resolución 1297 de 2010 en el artículo 14, es obligación del productor la formulación, presentación e implementación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de pilas, por lo tanto, es necesario exigir en los contratos del proveedor la gestión de entrega de posconsumo.

7.3.1.2 Residuos Peligrosos en general:

Según el artículo 2.2.6.2.2.1. del decreto 1076 del 2015, está prohibido:

- Quemar residuos o desechos peligrosos a cielo abierto;
- Ingresar residuos o desechos peligrosos en rellenos sanitarios, sino existen celdas de seguridad dentro de este, autorizadas para la disposición final de este tipo de residuos;
- Transferir equipos eléctricos en desuso, que contengan o hayan contenido fluidos dieléctricos, mediante remates, bolsas de residuos, subastas o donaciones públicas o privadas, a personas o empresas que no cuenten con las licencias ambientales correspondientes y sin informar previamente a la autoridad ambiental competente los resultados de las caracterizaciones físico-químicas efectuadas para determinar el contenido de bifenilos policlorados PCB;
- La disposición o enterramiento de residuos o desechos peligrosos en sitios no autorizados para esta finalidad por la autoridad ambiental competente;
- El abandono de residuos o desechos peligrosos en vías, suelos, humedales, parques, cuerpos de agua o en cualquier otro sitio.

7.3.1.3 Entrega de residuos peligrosos.

A continuación, se describen las tres opciones identificadas por la UAE DIAN, para la entrega de los residuos peligrosos que genera y que permitirán dar cumplimiento a la normativa legal vigente.

7.3.1.3.1 Al proveedor.

Se establecerá convenio con una empresa debidamente autorizada por la autoridad competente para realizar el transporte y disposición final del tipo de residuo peligroso a disponer. Se debe verificar que la empresa tenga licencia ambiental y que ésta sea la apropiada para el tipo de residuo que se desea disponer.

7.3.1.3.2 Al programa de posconsumo.

La entrega de los residuos peligrosos se efectúa por medio de un convenio con un programa de posconsumo avalado por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), el cual garantizará el cumplimiento de la normativa legal ambiental que aplique según la clase de residuo a disponer. Una cláusula que establezca lo anterior, debe quedar en los convenios para constatar que los Procesos de disposición final se realicen adecuadamente.

7.3.1.3.3 Cuando no se cuente con un programa posconsumo.

Si en la ciudad donde se ubica el lugar administrativo no existe un programa de posconsumo, se debe realizar la entrega para la disposición final a una empresa que cumpla con lo siguiente:

- Licencia ambiental vigente, otorgada por la entidad ambiental correspondiente
- Entregar el certificado de disposición final a la sede donde se generó el Residuo Peligroso.
- Permitir la realización de visitas periódicas para verificar el Proceso de disposición final.

7.3.1.4 Certificado de tratamiento y/o disposición final.

Cuando los residuos peligrosos sean entregados ya sea para posconsumo, aprovechamiento o destrucción, a una empresa con licencia ambiental, ésta debe entregar una certificación, que contenga:

- Clasificación y descripción del residuo (corriente Y, corriente A)
- Cantidad
- Peso
- Tipo de Proceso o actividad a la que será sometido el residuo
- Nombre o razón social del receptor

El responsable del Proceso Administrativo y Financiero o quien haga sus veces tanto en el Nivel central como en el Seccional debe solicitar y llevar control de las actas de disposición de los residuos peligrosos generados al interior de cada una de las sedes de la Entidad, según el tipo de residuo que tenga bajo su cargo (ver tabla de responsabilidades del anexo No.3).

Nota 1: Además de lo anterior, la UAE DIAN., ha establecido la elaboración de la cláusula ambiental en el cuerpo de todas las contrataciones que realice, las cuales además de tener en cuenta la legislación ambiental vigente que le aplique, incluirá el respectivo certificado de disposición final y la realización de visitas a las instalaciones para constatar que la disposición se esté llevando adecuadamente.

Nota 2: En cumplimiento al numeral 2.2.6.1.3.1 literal i del decreto 1076 de 2015, las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, se conservarán en cada sede ya sea virtual o físicamente, hasta por un tiempo de cinco (5) años contados a partir de la fecha de emisión.

Nota 3: Dentro del contrato o convenio para las tres opciones de entrega de los residuos peligrosos, se establecerá el deber de la Entidad de realizar visita a las empresas para verificar la trazabilidad del Proceso de disposición final, labor a cargo del supervisor del contrato o convenio. Para estas visitas los supervisores tanto en el Nivel Central como en el Seccional, podrán solicitar el acompañamiento técnico de servidores públicos de la Subdirección de Procesos o quien haga sus veces.

7.4 COMPONENTE 4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.

7.4.1 Personal responsable de la Coordinación y operación del Plan.

En el anexo No. 3, se identifica el personal responsable de la ejecución del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos en las diferentes etapas anteriormente descritas y en cada una de las Sedes de la UAE DIAN, siendo estos los actores principales para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el PGIR.

7.4.2 Capacitación.

La programación de las capacitaciones está supeditada a los lineamientos del Plan Institucional de Capacitación (PIC) de la Entidad, las cuales deberán ser solicitadas por las áreas que tratan directamente los residuos peligrosos; en el caso que estas temáticas no queden incluidas en el PIC, las áreas responsables podrán buscar otras fuentes de capacitación, como por ejemplo proveedores, Instituciones acreditadas, universidades o entidades del gobierno. Igualmente, la Subdirección de Procesos o quien haga sus veces, podrá prestar su apoyo para incluir en su Plan Institucional de Capacitación (PIC), temas relacionados con residuos peligrosos o buscarlas con agentes externos.

Las capacitaciones sobre el manejo de residuos peligrosos estarán dirigidas a todas aquellas personas que al interior de las instalaciones se relacionen directa e indirectamente, con la gestión y manejo de residuos peligrosos. A continuación, se señalan algunos temas que deben ser abordados en las capacitaciones: Fuente:(DIAN, CARTILLA DEL PROGRAMA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS, 2014)

- Conocimientos básicos sobre prevención y minimización de la generación de residuos peligrosos.
- Manejo seguro y responsable de los residuos peligrosos.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE's.
- Planes y procedimientos de emergencia y contingencia.
- Riesgos asociados a los residuos peligrosos que se manejan.
- Bases legales sobre gestión y manejo de Respel.
- Hojas de Seguridad
- Normas básicas de Salud, Higiene y Seguridad Industrial.

7.4.3 Seguimiento y control a los programas ambientales

7.4.3.1. Desempeño ambiental de los residuos peligrosos

El registro de la generación de los residuos peligrosos en el formato "FT-ADF-2629 Seguimiento y Control de los Programas Ambientales- Registro Mensual de Generación de Residuos Peligrosos RESPEL", debe realizarse de manera mensual por cada uno de los responsables mencionados en el "Componente No.2 MANEJO INTERNO DEL RESPEL" tanto en el Nivel central como Seccional.

Para el seguimiento y control a nivel nacional, tanto de la generación de residuos peligrosos como el estado de la media móvil de cada una de las Sedes de la UAE DIAN, se seguirá lo establecido en el procedimiento "PR-ADF-0304 Seguimiento y Medición al Sistema de Gestión Ambiental".

Cada sede de la Entidad es responsable de realizar autocontrol permanente al cumplimiento de lo establecido en el PGIR y demás documentación del SGA., así como del control al registro y entrega de los residuos peligrosos parte esencial de la gestión que pide el PGIRRESPEL; igualmente tanto la

Subdirección Administrativa o quien haga sus veces como la Subdirección de Procesos o quien haga sus veces podrán requerir en cualquier momento la información para su respectivo control.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Contraloría de Bogotá. (2018). *Procedimiento manejo integral de residuos.*

ESAP Escuela Superior de Administración Pública. (2015). *Programa de gestión integral de residuos sólidos .*

IDEAM Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales. (2017).

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. (2005). *Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos.*

SDA Secretaria distrital de ambiente. (2010). *Lineamientos Generales para la Elaboración de Planes de Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos a Cargo de Generadores.*

SDA Secretaria Distrital de Ambiente SEGAE. (2016). *Elaboración del plan de gestión integral de residuos peligrosos.* Bogotá.

Secretaría de Salud de Bogotá. (2018). *Plan de gestión integral de residuos sólidos peligrosos - PGIRESPEL-.*

Universidad de la SALLE . (2016). *Plan de gestión integral de residuos peligrosos .*

Veeduría Distrital. (2017). *Plan de gestión integral de residuos sólidos peligrosos -PGIRESPEL-.*

9 CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Vigencia		Descripción de los Cambios	Tipo de Información
	Desde	Hasta		
1	25/11/2019	25/06/2020	<p>Versión inicial de PGIR – RESPEL</p> <p>Esta cartilla recoge lo contenido en las cartillas: CT-ADF-0024 Almacenamiento Temporal y Disposición Adecuada de Lámparas Fluorescentes, CT-ADF-0026 Almacenamiento Temporal y Disposición Adecuada de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Raee´S)</p> <p>El formato FT-ADF-2169 Registro mensual de generación de RESPEL (Residuos Peligrosos), es reemplazado por FT-ADF-2628 Registro de recibo y entrega de RESPEL en sitio de almacenamiento temporal; se reemplaza porque se modificó estructura y función.</p>	

			El formato FT-ADF-2164 Desempeño Ambiental -Residuos Peligrosos-, es reemplazado por FT-ADF-2629 Seguimiento y control de los programas ambientales - Registro mensual de generación de residuos peligrosos - RESPEL-; se reemplaza porque se modificó estructura y función.	
2	26/06/2020	08/11/2021	<p>Versión 2 del PGIR – RESPEL, se ajusta el Numeral 7.1.4. Cuantificación De La Generación.</p> <p>Adición de la nota No.5, para el cálculo de la media móvil para sedes con laboratorio.</p>	
3	09/11/2021	10/07/2023	<p>Versión 3, que reemplaza la versión 2. Se generaron ajustes en el documento relacionados con el nombre del Proceso de acuerdo con la nueva estructura de Procesos establecida en el considerando de la Resolución 060 del 11 de junio del 2020 y el Código alfabético del mismo. Además, en la versión y contenido de este en las páginas No 20, 26, 29, 33 y 59.</p> <p>En el contenido del documento donde se relaciona una dependencia, se adicionó la frase "O quien haga sus veces".</p> <p>Cabe aclarar, que el contenido técnico de los documentos no presenta cambios respecto a la versión anterior. Por lo tanto, cualquier consulta respecto a los contenidos técnicos de los mismos debe efectuarse a los elaboradores técnicos y revisores de la versión anterior.</p> <p>"Se ajustaron las dependencias de acuerdo con la nueva estructura establecida en el Decreto 1742 del 22 de diciembre de 2020 y en la Resolución 070 del 09 de agosto del 2021".</p>	
4	11/07/2023		Se incluye el anexo No.4 "Guía de diligenciamiento formatos "FT-ADF-2628 Recibo y Entrega en Sitio Almacenamiento RESPEL" y "FT-ADF-2629 Seguimiento y Control de los Programas Ambientales- Registro	Esta versión corresponde a Información Pública

			Mensual de Generación de Residuos Peligrosos RESPEL”	
--	--	--	--	--

Elaboró:	Jimmy Leandro Ortiz Molina Elaboración técnica	Facilitador I	Coordinación de Servicios Generales
	Juan José Camargo Castro Elaboración técnica	Analista I	Coordinación de Servicios Generales
	Carlos Julián Árias Buitrago Elaboración técnica	Analista II	Coordinación de Servicios Generales
	Clara Eugenia Manjarres Lozano Elaboración Técnica	Gestor II	Coordinación de Procesos y Riesgos Operacionales
	Lina Constanza Mendieta Cano Elaboración Metodológica	Gestor II	Coordinación de Procesos y Riesgos Operacionales
Revisó:	Henry Alberto Parra Domínguez	Jefe Coordinación de Servicios Generales	Coordinación de Servicios Generales
	Ligia Stella Artunduaga Pastrana	Subdirectora	Subdirección Administrativa
Aprobó:	Luz Nayibe López Suárez	Directora	Dirección de Gestión Corporativa

10 ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Compatibilidad de almacenamiento temporal de residuos peligrosos

CLASE UN	DIVISIONES	SGA																			
1. EXPLOSIVOS																				1	
2. GASES			3	2							1								2	3	
AEROSOLES			3	1				1	1												
3. LÍQUIDOS INFLAMABLES			6	4				1	1												
4.1 SÓLIDOS INFLAMABLES / EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS			1	1									1	1	1	1					
SÓLIDOS INFLAMABLES Y DE REACCIÓN ESPONTÁNEA			1					5					5	5							
4.2 SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA			1	5				5					5								
4.3 SUSTANCIAS QUE DESPRENDEN GASES INFLAMABLES CON EL AGUA			1	5				5													
5.1 SUSTANCIAS COMBURENTES			1																		
5.2 PERÓXIDOS ORGÁNICOS			1																		
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS AGUDOS			6																		
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS CRÓNICOS			6																		
6.2 SUSTANCIAS INFECCIOSAS																					
7. SUSTANCIAS RADIATIVAS																					
8. SUSTANCIAS CORROSIVAS																					
9. SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE																					

Convenciones

- Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la MSDS.
- Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando la MSDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.
- Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

- No.1: Es necesario hacer una valoración del riesgo. Se permite el almacenamiento siempre que el riesgo evaluado no sea significativo.
- No.2: Sustancias inflamables a excepción de los líquidos, pueden ser almacenadas en áreas que contengan no más de 50 cilindros de gases comprimidos, de los cuales máximo 25 pueden contener gases inflamables o tóxicos. El área de gases comprimidos debe estar separada por una pared de al menos dos metros de alto elaborada en materiales incombustibles. Adicionalmente la distancia entre las sustancias inflamables y los cilindros de gas debe ser de cinco metros como mínimo.
- No.3: A consideración. El almacenamiento de gases requiere condiciones especiales que deben evaluarse.
- No.4: Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse junto con los líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.
- No.5: Sustancias que no reaccionen entre sí en el caso de un incidente pueden almacenarse juntas. Esto se puede lograr por medio de separaciones físicas, gran distancia entre ellas o utilizando gabinetes de seguridad.
- No.6: Las sustancias de la clase 9(sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente) que inicien, propaguen o difundan el fuego con rapidez no deben almacenarse al lado de sustancias tóxicas o líquidos inflamables



Anexo 2. Etiquetas de Residuos Peligrosos

Nombre Del Residuo: Lamparas Fluorescentes Usadas



Desechos Peligrosos Por Corrientes de Residuos Clasificación según Dto 1076 de 2015

Y29
Mercurio, compuestos de mercurio

A1030
Desechos Que Contengan Como Constituyentes O Contaminantes Arsénico Mercurio Y Talio

Nombre Del Residuo: Equipos de cómputo, monitores, periféricos, impresoras y demás (RAEE'S)



Desechos Peligrosos Por Corrientes de Residuos Clasificación según Dto 1076 de 2015

A1180

Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidos en la lista A, interruptores de mercurio, vidrios de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados y capacitadores de PCB, o contaminados con constituyentes del Anexo I (por ejemplo, cadmio, mercurio, plomo, bifenilo policlorado)

Nombre Del Residuo: Batería usada plomo-acido



Desechos Peligrosos Por Corrientes de Residuos Clasificación según Dto 1076 de 2015

**Y31
Baterías usadas plomo-Ácido**

**A1180
Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidos en la lista A, interruptores de mercurio, vidrios de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados y capacitadores de PCB, o contaminados con constituyentes del Anexo I (por ejemplo, cadmio, mercurio, plomo, bifenilo policlorado)**

Nombre Del Residuo: Envases con residuos de sustancias químicas (productos de limpieza)



Desechos Peligrosos Por Corrientes de Residuos Clasificación según Dto 1076 de 2015

A4130

Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en el Anexo I, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas del Anexo III.

Nombre Del Residuo: Residuos envases de pintura, disolventes



***Desechos Peligrosos Por Corrientes de
Residuos Clasificación según Dto 1076 de
2015***

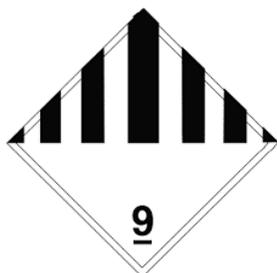
Y12

**Desechos resultantes de la producción, preparación y
utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o
barnices.**

A4070

**Desechos resultantes de la producción, preparación y
utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o
barnices, con exclusión de los desechos especificados en la
lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B4010).**

Nombre Del Residuo: Tóner y cartuchos usados



Desechos Peligrosos Por Corrientes de Residuos Clasificación según Dto 1076 de 2015

A4070

Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B4010).

Nombre Del Residuo: Pilas usadas



Desechos Peligrosos Por Corrientes de Residuos Clasificación según Dto 1076 de 2015

Y23
Compuestos de zinc.

Anexo 3 Responsables de la Coordinación y operación del Plan

RESIDUO	Equipos de cómputo, monitores, periféricos, impresoras y demás RAEE'S (Bienes Dados de Baja)	Batería plomo-acido usada (UPS, Servidores y demás)	Luminarias en Desuso	Envases con Residuos de Sustancias Químicas (Productos de Limpieza)	Residuos Envases de Pintura, Disolventes, etc.	Tóner y Cartuchos Usados	Pilas Usadas	
COMPONENTE								
PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN	Fuentes de Residuos Peligrosos	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces; Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces; Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	
	Clasificación e identificación de características de peligrosidad	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	
	Cuantificación de la generación	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	No aplica porque el Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento se encarga de gestionar el residuo tanto para el Nivel central como el Seccional	No aplica por el mínimo volumen que genera	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	No aplica por el mínimo volumen que genera, pero se lleva el convenio del programa posconsumo
	Alternativas de prevención y minimización	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén y Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén y Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento y Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento y Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento y Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento y Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén y Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces

RESIDUO	Equipos de cómputo, monitores, periféricos, impresoras y demás RAEE'S (Bienes Dados de Baja)	Batería plomo-acido usada (UPS, Servidores y demás)	Luminarias en Desuso	Envases con Residuos de Sustancias Químicas (Productos de Limpieza)	Residuos Envases de Pintura, Disolventes, etc.	Tóner y Cartuchos Usados	Pilas Usadas
COMPONENTE							
MANEJO INTERNO DEL RESPEL	Instrucciones para el envasado y/o embalaje	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central y sedes Bogotá se cuenta el contenedor de pilas del programa posconsumo</p> <p>En el Nivel Seccional se cuenta el contenedor de pilas del programa posconsumo</p>
	Movilización Interna	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central y sedes Bogotá se cuenta el contenedor de pilas del programa posconsumo</p> <p>En el Nivel Seccional se cuenta el contenedor de pilas del programa posconsumo</p>
	Almacenamiento Temporal	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>

RESIDUO	Equipos de cómputo, monitores, periféricos, impresoras y demás RAEE'S (Bienes Dados de Baja)	Batería plomo-acido usada (UPS, Servidores y demás)	Luminarias en Desuso	Envases con Residuos de Sustancias Químicas (Productos de Limpieza)	Residuos Envases de Pintura, Disolventes, etc.	Tóner y Cartuchos Usados	Pilas Usadas
COMPONENTE							
Medidas de Contingencia	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p>
	Medidas para la entrega de residuos para el transportador	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>	<p>En el Nivel Central No aplica porque las unidades almacenadas son mínimas y esporádicas, además se usa el 100% del producto por lo que es mínimo el residuo peligros generado y este se dispone como residuo sólido ordinario</p> <p>En el Nivel Seccional No aplica porque las unidades almacenadas son mínimas y esporádicas, además se usa el 100% del producto por lo que es mínimo el residuo peligros generado y este se dispone como residuo sólido ordinario</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales</p> <p>En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces</p>
MANEJO EXTERNO DEL RESPEL	<p>Identificación y/o descripción de los procedimientos de manejo externo de los residuos fuera de la instalación</p> <p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales</p> <p>Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento</p> <p>Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales</p> <p>Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales</p> <p>Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales</p>	<p>En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén</p> <p>Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales</p>

RESIDUO	Equipos de cómputo, monitores, periféricos, impresoras y demás RAEE'S (Bienes Dados de Baja)	Batería plomo-acido usada (UPS, Servidores y demás)	Luminarias en Desuso	Envases con Residuos de Sustancias Químicas (Productos de Limpieza)	Residuos Envases de Pintura, Disolventes, etc.	Tóner y Cartuchos Usados	Pilas Usadas	
COMPONENTE								
COMPONENTE 4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.	Personal responsable de la coordinación y operación del Plan.	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales En el Nivel Seccional División de Gestión Administrativa y Financiera o quien haga sus veces
	Capacitación.	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Proveedor del Servicio de aseo y Mantenimiento Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales
	Seguimiento y evaluación	En el Nivel Central Subdirección de Gestión de Recursos Físicos Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Subdirección de Gestión de Recursos Físicos Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Subdirección de Gestión de Recursos Físicos Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Subdirección de Gestión de Recursos Físicos Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Subdirección de Gestión de Recursos Físicos Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Subdirección de Gestión de Recursos Físicos Coordinación de Servicios Generales Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales	En el Nivel Central Subdirección de Gestión de Recursos Físicos Coordinación de Inventarios y Almacén Coordinación de Procesos y Riesgos Laborales

Anexo 4. “Guía de diligenciamiento formatos formatos “FT-ADF-2628 Recibo y Entrega en Sitio Almacenamiento RESPEL” y “FT-ADF- 2629 Seguimiento y Control de los Programas Ambientales- Registro Mensual de Generación de Residuos Peligrosos RESPEL”

I. FT-ADF-2628 Recibo y Entrega en Sitio Almacenamiento RESPEL

Dentro de las condiciones del área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, se encuentra el debido control de todas las entradas y salidas de estos elementos, por ello se debe diligenciar el FT-ADF-2628 Recibo y Entrega en Sitio Almacenamiento RESPEL, cuya estructura se divide en tres partes:

1. Identificación General
2. Registro de entradas y salidas
3. Identificación de responsables

1. Identificación general

Es la sección donde se identifica la sede de la entidad donde se generó el residuo peligroso y el tipo al que pertenece.

Las casillas 1. Dirección Seccional y 2. RESPEL (Residuos Peligrosos): son casillas de diligenciamiento automático y solo se puede seleccionar una opción.

 POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA	REGISTRO DE RECIBO Y ENTREGA DE RESPEL EN SITIO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FT-FI-2628
 Programa Gestión Integral de residuos sólidos peligrosos	PROCESO: Recursos Físicos	Versión 2
1. DIRECCIÓN SECCIONAL:	Dirección Seccional de Aduanas de Barranquilla	
2. RESPEL (Residuos Peligrosos):	Tóners	
3. ESTADO FÍSICO:	Sólido	
4. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD:	Toxicidad Extrínseca	
5. CÓDIGO:	A4070	

2. Registro de entradas y salidas

Esta sección funciona como una tarjeta KARDEX y su función consiste en llevar un registro individual y permanente de cada movimiento relacionado con las existencias del inventario de los residuos peligrosos que se generan y guardan en la zona de almacenamiento temporal.

N°.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1													
2													
3													
4													

Para un entender cómo se registra de esta sección, se tiene el siguiente ejemplo:

Ha comenzado el año y va a ingresar a la zona temporal de almacenamiento los siguientes elementos:

- El 1 de enero del 2022 ingresaron: 3 cartuchos de tóner laserjet hp 35A con un peso total (los 3 cartuchos) de 3,72 Kg; 2 cartuchos oki Data Type C17 con un peso total de 3,48 Kg
- El 28 de febrero del 2022 ingresaron 5 cartuchos oki Data Type C17 con un peso total de 8,7 Kg

- El 30 de abril del 2022 ingresaron 5 cartuchos de tóner laserjet hp 35A con un peso total de 6,2 kg y 1 cartucho oki Data Type C17 con un peso total de 1,74 Kg
- En el mes de mayo hubo dos registros en diferentes fechas de la siguiente manera:
 - 7 de mayo del 2022 ingreso 1 cartucho oki Data Type C17 con un peso total de 1,74 Kg
 - 24 de mayo ingreso 4 cartucho oki Data Type C17 con peso total de 6.96 Kg
- El 15 de junio 2022 se entregó la totalidad del inventario al proveedor para su disposición final y el certificado fue entregado el 10 de septiembre.

El primer paso es registrar todas las unidades y cantidades de cartuchos de tóner en desuso que ingresaron a la zona de almacenamiento del mes de enero en las casillas **No.6 “Descripción”** y **7 “Fecha de ingreso”**; como no hubo más ingresos de elementos al finalizar la jornada laboral del 1 de enero del 2022 se puede proceder a realizar el cierre del día en la casilla **No. 9” total de elementos almacenados a la fecha**, sumando el total de cantidades y su peso total (Kg) en la última fila donde finaliza el registro.

Nº.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	cartuchos de tóner laserjet hp 35A	1	1	2022	3	3,72	/	/	/	/	/	/	/
2	cartuchos oki Data Type C17	1	1	2022	2	3,48	/	/	/	/	/	5	7,2

Luego durante el mes de febrero, hubo solo una entrada de cartuchos de tóner en desuso, pero como se trata de un Kardex, en la casilla No.9 “Total de elementos almacenados a la fecha” hay que sumarle al último registro (cantidad y peso en kilogramos del 1 de enero del 2022) lo ingresado el 28 de febrero del 2022.

Nº.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	cartuchos de tóner laserjet hp 35A	1	1	2022	3	3,72	/	/	/	/	/	/	/
2	cartuchos oki Data Type C17	1	1	2022	2	3,48	/	/	/	/	/	5 +	7,2 +
3	cartuchos oki Data Type C17	28	2	2022	5	8,7	/	/	/	/	/	10	15,9

Luego se procede al registro del resto de la información y para la entrega de los elementos el gestor de residuos peligrosos encargado de la disposición final adecuada (empresa proveedora del contrato y/o convenio), solo se diligencia la casilla **No.8 “Fecha de salida”**; esta entrega puede por la totalidad de elementos o parcial, y en el caso de una entrega parcial, lo elementos restantes se deberán registrar en la casilla **No. 9 “total de elementos almacenados a la fecha”** con la misma fecha en que se entregaron los otros elementos.

2. RESPEL (Residuos Peligrosos):	Tóners
3. ESTADO FÍSICO:	Sólido
4. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD:	Toxicidad Extrinseca
5. CÓDIGO:	A4070

Nº.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	cartuchos de tóner laserjet hp 35A	1	1	2022	3	3,72							
2	cartuchos oki Data Type C17	1	1	2022	2	3,48						5	7,2
3	cartuchos oki Data Type C17	28	2	2022	5	8,7						10	15,9
4	cartuchos de tóner laserjet hp 35A	30	4	2022	5	6,2						15	22,1
5	cartucho oki Data Type C17	30	4	2022	1	1,74						16	23,84
6	cartucho oki Data Type C17	7	5	2022	1	1,74						17	25,58
7		24	5	2022	4	6,96						21	32,54
8	Entrega						11	6	2022	21	32,54		

Notas

- Se debe registrar un FT-ADF-2628 Recibo y Entrega en Sitio Almacenamiento RESPEL por cada tipo de elemento RESPEL por año y a mano.
- El registro de información es Diario, por lo tanto, si en el mismo día ingresa una o varias unidades de elementos peligrosos, al finalizar la jornada laboral se cuantifica el total de los mismos en la última fila donde figura el último registro o bien ingresado.
- Solo se registra lo que entra y sale a la zona temporal de almacenamiento, por lo tanto, si hay días o meses sin actividad, no es necesario hacer registro.
- Si al iniciar el siguiente año, si se tienen elementos almacenados, hay que trasladar esta información al formato de registro del nuevo año.
- La Casilla No. 6 *descripción*, se refiere al elemento o residuo que ingresa al almacenamiento de acuerdo con la selección que efectuó en el campo 2, por ejemplo, si coloca en la casilla No.2 RAEES, en esta casilla debe decir que tipo de RAEE se trata (computador, mouse, teléfono, etc.), para el caso del tóner sería especificar su marca.
- No se debe manipular la estructura del formato, en especial la casilla No.2. RESPEL (Residuos Peligrosos), la cual es para identificar un solo tipo de residuo
- La casilla **10. "Total de elementos almacenados al cierre"** Es el resultado del último registro de entrada y salidas diligenciado a 31 de diciembre de cada año.

3. Identificación de responsables

12. Firma responsable:
13. Nombre responsable: JIMMY LEANDRO ORTIZ MOLINA
14. Cargo Responsable: FACILITADOR 1
15. Rol del Responsable: RESPONSABLE RESIDUOS PELIGROS NIVEL CENTRAL SENDAS-SAN AGUSTIN
Atención: Se debe llevar una hoja por cada tipo de elemento RESPEL por año. Al iniciar el siguiente año, si se tienen elementos almacenados, traslade esta información al formato de registro del nuevo año.
Recuerde que al ingresar los RESPEL en desuso debe embalarlos, etiquetarlos y separarlos. Se debe diligenciar este formato por cada uno de los tipos de RESPEL que ingresen, listados en el desplegable frente a la casilla 2.

Como su nombre lo indica, es la identificación del servidor público DIAN que administra el centro de almacenamiento temporal de residuos peligrosos; se aclara que el personal de aseo y cafetería no puede diligenciar este formato.

II. FT-ADF-2629 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos - RESPEL-

El propósito de este formato es llevar el registro y cálculo de la media móvil, para dar cumplimiento con lo señalado en el Decreto 1076 de 2015 Título 6 Artículo 2.2.6.1.3.1., y cuyo resultado final determinará en qué categoría de generador se encuentra clasificada la sede UAE DIAN (pequeño, mediano o gran generador) de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 Título 6 Artículo 2.2.6.1.6.2.

En este formato registra la totalidad de todos elementos inventariados en la zona de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de manera mensual, para ello se requiere la información diligenciada previamente en el FT-ADF-2628 Recibo y Entrega en Sitio Almacenamiento RESPEL.

Siguiendo con el ejercicio anterior, tenemos el registro hasta el mes de mayo del 2022 en el FT-ADF-2628 Recibo y Entrega en Sitio Almacenamiento RESPEL de los **TONERS** de la siguiente forma:

2. RESPEL (Residuos Peligrosos):	Tóners
3. ESTADO FÍSICO:	Sólido
4. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD:	Toxicidad Extrínseca
5. CÓDIGO:	A4070

Nº.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	cartuchos de tóner laserjet hp 35A	1	1	2022	3	3,72							
2	cartuchos oki Data Type C17	1	1	2022	2	3,48						5	7,2
3	cartuchos oki Data Type C17	28	2	2022	5	8,7						10	15,9
4	cartuchos de tóner laserjet hp 35A	30	4	2022	5	6,2						15	22,1
5	cartucho oki Data Type C17	30	4	2022	1	1,74						16	23,84
6	cartucho oki Data Type C17	7	5	2022	1	1,74						17	25,58
7		24	5	2022	4	6,96						21	32,54
8	Entrega						11	6	2022	21	32,54		

Adicionalmente, al centro de almacenamiento temporal también entraron **Luminarias** de la siguiente forma:

2. RESPEL (Residuos Peligrosos):	Luminarias
3. ESTADO FÍSICO:	Sólido
4. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD:	Tóxico
5. CÓDIGO:	Y29 -A1030

Nº.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	Luminarias	1	1	2022	3	0,75						3	0,75
2	Luminarias	5	2	2022	2	0,5						5	1,25
3	Luminarias	28	2	2022	5	1,25						10	2,5
4	Luminarias	17	3	2022	5	1,25						15	3,75
5	Luminarias	30	4	2022	1	0,25						16	4
6	Luminarias	7	5	2022	1	0,25						17	4,25
7	Entrega						11	6	2022	17	4,25		

Para el diligenciamiento en el **FT-ADF-2629 “SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES-Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos – RESPEL”**, lo primero que se debe hacer es remitirse al **FT-ADF-2628 Recibo y Entrega en Sitio Almacenamiento RESPEL** y ubicar la información de la Casilla **No. 7. FECHA DE INGRESO** por cada mes de la siguiente forma:

1. En el mes de **ENERO** entraron **3 cartuchos de tóner** laserjet hp 35A con un peso total (los 3 cartuchos) de 3,72 Kg y 2 cartuchos oki Data Type C17 con un peso total de 3,48 Kg; es decir que en el mes de **ENERO** hubo un total 5 cartuchos de tóner con un peso total de 7.2 Kg

2. RESPEL (Residuos Peligrosos):		Tóners											
3. ESTADO FÍSICO:		Sólido											
4. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD:		Toxicidad Extrínseca											
5. CÓDIGO:		A4070											
Nº.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	cartuchos de tóner laserjet hp 35A	1	1	2022	3	3,72							
2	cartuchos oki Data Type C17	1	1	2022	2	3,48						5	7,2
3	cartuchos oki Data Type C17	28	2	2022	5	8,7						10	15,9

En el mes de **ENERO** entraron solamente 3 luminarias con un peso total (las 3 luminarias) de 0.75Kg

2. RESPEL (Residuos Peligrosos):		Luminarias											
3. ESTADO FÍSICO:		Sólido											
4. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD:		Tóxico											
5. CÓDIGO:		Y29 -A1030											
Nº.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	Luminarias	1	1	2022	3	0,75						3	0,75
2	Luminarias	5	2	2022	2	0,5						5	1,25

- Para el diligenciamiento de la media móvil en el formato **“FT-ADF-2629 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos – RESPEL”**, hay que registrar todos los elementos almacenados durante el mes y este sacara el cálculo de manera automática.

Para este ejercicio para el registro **del mes de enero** hay que colocar los 5 cartuchos de tóner con un peso total de 7.2 Kg mas las 3 luminarias con un peso total (las 3 luminarias) de 0.75Kg

NOTA: Si en el mes no hubo generación de ningún tipo de residuo peligroso o si solo se presentaron algunos de los 4 tipos de residuos, se coloca cero “0” en la casilla del mes a diligenciar.

NOTA: la media móvil solo cuantifica cuatro (4) tipos de residuos peligroso (Tóners, luminarias, RAEEs y batería de plomo acido); los que son tratados como otros residuos peligrosos y no se cuantifican en la media móvil, igualmente se registran y controlan en la hoja de calculo denominada “CONTROL A OTROS RESIDUOS”

					SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos - RESPEL-					FT-FI-2629				
PROCESO: Recursos Físicos										Versión 2				
Programa Gestión Integral de residuos sólidos peligrosos					6. ENERO									
1. Direcciones Seccionales	2.RESPEL	3.Estado Físico	4.Características de Peligrosidad	5. Código	7. Cantidad	8. Peso (Kg)	9. Empresa Recolectora	10. Fecha de Recolección			11. Certificado de disposición final			
								Día	Mes	Año	Si/No	N°. De Certificación		
Nivel Central - Sendas	Tóners	Sólido	Toxicidad Extrinseca	A4070	5	7,2								
	Luminarias	Sólido	Tóxico	Y29 -A1030	3	0,75								
	Raee's	Sólido	Tóxico	A1180	0	0								
	Baterias Plomo Acido	Sólido	Corrosivo y Tóxico	Y31 - A1180	0	0								
	TOTAL:				8	7,95								

3. Para el resto de la información, se cuantifica de la misma manera

MES DE FEBRERO

2. RESPEL (Residuos Peligrosos):	Tóners												
3. ESTADO FÍSICO:	Sólido												
4. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD:	Toxicidad Extrinseca												
5. CÓDIGO:	A4070												
N°.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	cartuchos de tóner laserjet hp 35A	1	1	2022	3	3,72							
2	cartuchos oki Data Type C17	1	1	2022	2	3,48						5	7,2
3	cartuchos oki Data Type C17	28	2	2022	5	8,7						10	15,9

2. RESPEL (Residuos Peligrosos):		Luminarias											
3. ESTADO FÍSICO:		Sólido											
4. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD:		Tóxico											
5. CÓDIGO:		Y29 -A1030											
N°.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	Luminarias	1	1	2022	3	0,75						3	0,75
2	Luminarias	5	2	2022	2	0,5						5	1,25
3	Luminarias	28	2	2022	5	1,25						10	2,5

		SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos										
PROCESO: Recursos Físicos												
Programa Gestión Integral de residuos sólidos peligrosos					6.FEBRERO							
1. Direcciones Seccionales	2.RESPEL	3.Estado Físico	4.Características de Peligrosidad	5. Codigo	7. Cantidad	8. Peso (Kg)	9. Empresa Recolectora	10. Fecha de Recolección			11. Certificado de disposición final	
								Día	Mes	Año	Si/No	N°. De Certificación
Nivel Central - Sendas	Tóners	Sólido	Toxicidad Extrinseca	A4070	5	8,7						
	Luminarias	Sólido	Tóxico	Y29 -A1030	7	1,3						
	Rae'e's	Sólido	Tóxico	A1180	0	0						
	Baterias Plomo Acido	Sólido	Corrosivo y Tóxico	Y31 - A1180	0	0						
	TOTAL:					12	10					

MES DE MARZO

2. RESPEL (Residuos Peligrosos):	Tóners
3. ESTADO FÍSICO:	Sólido
4. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD:	Toxicidad Extrínseca
5. CÓDIGO:	A4070

N°.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	cartuchos de tóner laserjet hp 35A	1	1	2022	3	3,72							
2	cartuchos oki Data Type C17	1	1	2022	2	3,48						5	7,2
3	cartuchos oki Data Type C17	28	2	2022	5	8,7						10	15,9
4	cartuchos de tóner laserjet hp 35A	30	4	2022	5	6,2						15	22,1

2. RESPEL (Residuos Peligrosos):	Luminarias
3. ESTADO FÍSICO:	Sólido
4. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD:	Tóxico
5. CÓDIGO:	Y29 -A1030

N°.	6. DESCRIPCIÓN	7. FECHA DE INGRESO					8. FECHA DESALIDA					9. TOTAL DE ELEMENTOS ALMACENADOS A LA FECHA	
		DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	DÍA	MES	AÑO	CANTIDAD	KG	CANTIDAD	KG
1	Luminarias	1	1	2022	3	0,75						3	0,75
2	Luminarias	5	2	2022	2	0,5						5	1,25
3	Luminarias	28	2	2022	5	1,25						10	2,5
4	Luminarias	17	3	2022	5	1,25						15	3,75

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS
Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos

PROCESO: Recursos Físicos



Programa Gestión Integral de residuos sólidos peligrosos

6.MARZO

1. Direcciones Seccionales	2.RESPEL	3.Estado Físico	4.Características de Peligrosidad	5. Codigo	7. Cantidad	8. Peso (Kg)	9. Empresa Recolectora	10. Fecha de Recolección			11. Certificado de disposición final	
								Día	Mes	Año	Si/No	N°. De Certificación
Nivel Central - Sendas	Tóners	Sólido	Toxicidad Extrínseca	A4070	0	0						
	Luminarias	Sólido	Tóxico	Y29 -A1030	5	1,25						
	Rae'e's	Sólido	Tóxico	A1180	0	0						
	Baterias Plomo Acido	Sólido	Corrosivo y Tóxico	Y31 - A1180	0	0						
	TOTAL:					5	1,25					

4. Al finalizar el registro la media de la información al final del formato **FT-ADF-2629 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos – RESPEL**, está la casilla **“14. RESULTADO ANUAL”**, cuya función es sacar al cálculo de la media móvil y especificar a qué tipo de generar es clasificada la sede de la DIAN.

		SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos						
PROCESO: Recursos Físicos								
		Programa Gestión Integral de residuos sólidos peligrosos						
14. RESULTADO ANUAL								
1. Direcciones Seccionales	2.RESPEL	3.Estado Físico	4.Características de Peligrosidad	5. Código	Cantidad	Peso (Kg)	Media móvil	
							Promedio de generación de Respel Peso (Kg)	Clasificación
Nivel Central - Sendas	Tóners	Sólido	Toxicidad Extrinseca	A4070	10	15,9		
	Luminarias	Sólido	Tóxico	Y29 -A1030	15	3,3		
	Raee's	Sólido	Tóxico	A1180	0	0		
	Baterías Plomo Acido	Sólido	Corrosivo y Tóxico	Y31 - A1180	0	0		
	TOTAL:				25	19		

5. Para finalizar El 15 de junio 2022 se entregó la totalidad del inventario al proveedor para su disposición final y el certificado fue entregado el 10 de septiembre.

En este caso lo correcto es colocar los datos del certificado de disposición final en el mes donde se hizo la entrega, para este caso el mes de junio y no en septiembre.

		SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos											
PROCESO: Recursos Físicos													
		Programa Gestión Integral de residuos sólidos peligrosos											
6.JUNIO													
1. Direcciones Seccionales	2.RESPEL	3.Estado Físico	4.Características de Peligrosidad	5. Código	7. Cantidad	8. Peso (Kg)	9. Empresa Recolectora	10. Fecha de Recolección			11. Certificado de disposición final		12. MEDIA MÓVIL – ÚLTIMOS SEIS MESES- (KG/MES)
								Día	Mes	Año	Si/No	N° De Certificación	
Nivel Central - Sendas	Tóners	Sólido	Toxicidad Extrinseca	A4070	0	0	Dame la Mano	15	6	2022	si	MP4GT10 DEL 10 DE SEPTIEMBRE DEL 2022	
	Luminarias	Sólido	Tóxico	Y29 -A1030	0	0							
	Raee's	Sólido	Tóxico	A1180	0	0							
	Baterías Plomo Acido	Sólido	Corrosivo y Tóxico	Y31 - A1180	0	0							
	TOTAL:				0	0							

NOTA: EL FORAMTO formato **FT-ADF-2629 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES Registro mensual de generación de Residuos Peligrosos – RESPEL**, **NO** es un control de entrega de residuos sino un cálculo de media móvil exigido por **LEY** como se mencionó antes en el cuerpo de este documento