

# **CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL URABA**



## **D-AA-01: PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOURABA**

Versión 02

**VANESSA PAREDES ZÚÑIGA**

Directora General

**JHON JAIRO PARRA BONOLIS**

Subdirector Jurídico, Administrativo y Financiero

**ARBEY MOLINA**

Subdirector Planeación y Ordenamiento Territorial

**JUAN FERNANDO GÓMEZ CATAÑO**

Subdirector Gestión y Administración Ambiental

**EQUIPO DE TRABAJO**

Administradora Sanitaria y Ambiental

Liliana Andrea Flórez Cardona

Ingeniero Sanitario

Mauricio Garzón Sánchez

Ingeniero Químico

Juan Carlos Henao Mejía

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 2 de 99



## TABLA DE CONTENIDO

1.	MARCO LEGAL.....	9
1.1	Normativa colombiana.....	9
1.2	Normativa internacional .....	11
2.	DEFINICIONES .....	13
3.	DESCRIPCION Y LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO.....	16
3.1.	Territorial Caribe .....	17
3.2.	Territorial Centro .....	20
3.3.	Territorial Atrato.....	23
3.4.	Territorial Nutibara.....	26
3.5.	Territorial Urrao .....	29
4.	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	31
4.1	Territorial Caribe.....	31
4.2	Territorial Centro .....	31
4.3	Territorial Atrato .....	32
4.4	Territorial Nutibara.....	33
4.5	Territorial Urrao .....	34
5.	SITUACIÓN NACIONAL ACTUAL DE GENERACIÓN DE RESPAL.....	36
6.	DIAGNÓSTICO DE GENERACIÓN EN LA JURISDICCIÓN.....	41



7.	REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS .....	47
8.	GENERACIÓN Y MANEJO DE RESPEL EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	48
9.	CUMPLIMIENTO DEL PLAN.....	64
10.	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS .....	73
10.1.	<b>Coherencia del plan</b> .....	<b>73</b>
10.2.	<b>Objetivo general</b> .....	<b>74</b>
10.3.	<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>74</b>
10.4.	<b>Programas y Proyectos</b> .....	<b>74</b>
11.	CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.....	80
12.	SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	82
13.	CONCLUSIONES .....	83
14.	RECOMENDACIONES .....	84
14.1	Manejo Interno .....	84
14.2	Manejo Externo.....	85
15.	BIBLIOGRAFIA.....	98
16.	CONTROL DE CAMBIOS.....	99

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Territoriales y sus Municipio .....	17
Tabla 2 Posición geográfica municipios Territorial Caribe.....	18
Tabla 3 Población total Territorial Caribe .....	19
Tabla 4 Residuos sólidos en la Territorial Caribe .....	20
Tabla 5 Posición geográfica de los municipios de la Territorial Centro .....	20
Tabla 6 Población Total Zona Centro.....	22
Tabla 7 Residuos Sólidos Generados Territorial centro .....	23
Tabla 8 Población Total Territorial Atrato .....	25
Tabla 9 Posición Geográfica Municipios Territorial Nutibara.....	26
Tabla 10 Población Total Territorial Nutibara .....	27
Tabla 11 Residuos Sólidos Generados en la Territorial Nutibara.....	28
Tabla 12 Residuos Sólidos Generados en la Territorial Urrao .....	30
Tabla 13 Establecimientos inscritos en el Registro de Generadores de Residuos Peligroso .....	49
Tabla 14 Inscripciones en el Registro de Generadores de Residuos Peligrosos por Municipio .....	50
Tabla 15 Inscripción y transmisión de registros.....	51
Tabla 16 Actividad productiva CIIU generadoras de RESPEL en la jurisdicción...	52
Tabla 17 Cantidad en kg de generación por corriente de residuo .....	54
Tabla 18 Clasificación por tipo de generador .....	56
Tabla 19 Gestores Autorizados .....	58
Tabla 20 Cantidades en kg de RESPEL en su gestión externa .....	62
Tabla 21 Objetivos Propuestos con relación a la identificación de problemas. ....	65
Tabla 22 Metas y actividades formuladas .....	67
Tabla 23 Metas y actividades ejecutadas.....	68
Tabla 24 Cronograma .....	80
Tabla 25 Matriz de Incompatibilidades de RESPEL a Disponer en la Celda de seguridad.....	87

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Municipios de la Jurisdicción de CORPOURABA .....	16
Figura 2 Ubicación Territorial Caribe.....	18
Figura 3 Ubicación Territorial Centro.....	21
Figura 4 Ubicación Territorial Atrato.....	24
Figura 5 Ubicación Territorial Nutibara.....	26
Figura 6 Ubicación Territorial Urrao .....	29
Figura 7 Generación en toneladas de RESPEL .....	36
Figura 8 Corrientes de RESPEL más generadas.....	37
Figura 9 Generación de RESPEL por Autoridad Ambiental .....	39
Figura 10 Actividad generadora de agroquímicos.....	41
Figura 11 Gestores de bolsa y envases de agroquímicos.....	42
Figura 12 Gestor de residuos hospitalarios.....	43
Figura 13 Generadores de RESPEL sector transporte .....	44
Figura 14 Generadores de RESPEL sector industrial .....	46
Figura 15 Porcentaje de Establecimientos inscritos por año.....	49
Figura 16 Clasificación en porcentaje por categoría de generador .....	57
Figura 17 Porcentaje de RESPEL para su gestión externa.....	63

## ANEXOS

Anexo 1. Lista A Residuos o Desechos Peligrosos por Corriente de Residuo.....	89
Anexo 2. Características de Peligrosidad de los Residuos O Desechos Peligrosos.....	91

## **PRESENTACIÓN**

Los residuos o desechos peligrosos (RESPEL), aquellos que por sus características corrosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas pueden causar riesgo para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera RESPEL a los envases, recipientes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005).

En Colombia la gestión de residuos o desechos peligrosos no se ha realizado de forma planificada; el desconocimiento de la magnitud del problema, su manejo orientado hacia el tratamiento y disposición final y no a la prevención y el aprovechamiento, el poco conocimiento por parte de los generadores sobre la relación de su actividad con este tipo de residuos, entre otras razones, hacen necesaria la educación con relación a su origen, aprovechamiento y tratamiento, al igual que la adopción de alternativas de producción más limpia por parte de los sectores que los originan.

De esta manera se podrán identificar y analizar posibles alternativas de gestión contempladas en las Políticas Nacionales, como prevención, minimización, reutilización, valorización, comercialización, intercambio, tratamiento (desactivación), aprovechamiento y disposición final.

Por lo anterior nos comprometemos a trabajar en cumplimiento de los objetivos planteados en el Plan de Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos para la jurisdicción de CORPOURABA.

***VANESSA PAREDES ZÚÑIGA***

Directora General

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 8 de 99

# 1. MARCO LEGAL

## 1.1 Normativa colombiana

Decreto 0780 de 2016. Ministerio de Salud y Protección Social. “Decreto único reglamentario del sector Salud y Protección Social”.

Decreto 1079 de 2015. Ministerio de Transporte. “Decreto único reglamentario del sector transporte”.

Decreto 1076 de 2015. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. “Decreto único reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

Resolución 0754 de 2014. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Resolución 1675 de 2013. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. “Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo de Plaguicidas”.

Decreto 2981 de 2013. Congreso de la República. Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo

Resolución 0361 de 2011. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se modifica la resolución 0372 de 2009.

Resolución 1457 de 2010. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de llantas usadas y se adoptan otras disposiciones.

Resolución 1297 de 2010. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos y/o acumuladores y se adoptan otras disposiciones.

Resolución 1512 de 2010. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 9 de 99

Resolución 1511 de 2010. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de bombillas y se adoptan otras disposiciones.

Resolución 0482 de 2009. Ministerio de la Protección Social Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se Reglamenta el manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, generados como residuos en las actividades de atención de salud, susceptibles de ser aprovechados o reciclados.

Resolución 372 de 2009. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 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 371 de 2009. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.

Ley 1339 de 2009. Congreso de la República. Por el cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental.

Ley 1252 de 2008. Congreso de la República. Por la cual se dictan Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones”.

Resolución 0062 de 2007 Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM. Por la cual se adoptan los Protocolos de muestreo y análisis de laboratorio para la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos peligrosos en el país.

Resolución 1362 de 2007. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hace referencia los artículos 27 y 28 del decreto 4741 de 2005.

Resolución 693 de 2007. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo de Plaguicidas.

Resolución 1164 de 2002. Ministerio del Medio Ambiente. Por la cual se adopta el Manual de procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares MPGIRH. Contiene los procedimientos, procesos, actividades y

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 10 de 99

estándares necesarios para la Elaboración del Plan para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares en su componente interno y externo.

Resolución 0058 de 2002. Ministerio del Medio Ambiente. Por la cual se establecen normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos. Establece los límites máximos permisibles y requisitos de operación para incineradores de residuos sólidos y líquidos con el fin de mitigar y eliminar el impacto de actividades contaminantes del ambiente.

Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000. Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico. Título F, Sistemas de Aseo Urbano. Recomendación, en el numeral F.7, las directrices, principios y criterios para la gestión de RESPEL en Colombia.

Ley 430 de 1998. Congreso de Colombia. Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.

Ley 253 de 1996. Congreso de Colombia. 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.

## 1.2 Normativa internacional

En atención a esta problemática el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en la última década y media, ha dado un tratamiento especial a las sustancias químicas y a los residuos peligrosos. En este marco se señalan tres acuerdos multilaterales actualmente en vigor, que plantean medidas globales para proteger la salud humana y el medio ambiente considerando algunos de los aspectos del ciclo de vida de estos productos químicos y residuos. Estos acuerdos son el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y su eliminación, el Convenio de Róterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto del comercio internacional y el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes.

Convenio de Basilea: Sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos Peligrosos y su eliminación fue firmado en Basilea, Suiza en 1989 y entró en vigor el 5 de mayo de 1992, pasando a ser un compromiso internacional de los países que lo ratificaron. El mismo se ha convertido en el acuerdo multilateral

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 11 de 99

sobre residuos más importante, estableciendo un régimen normativo global para la minimización de la generación, el manejo ambientalmente adecuado de los residuos peligrosos y el control de sus movimientos transfronterizos.

Convenio de Estocolmo: Entró en vigencia en mayo de 2004, considerándose un logro muy importante dado que su meta es reducir y con el tiempo eliminar totalmente 12 contaminantes orgánicos persistentes (COP o POP, en su sigla en inglés) particularmente tóxicos, 9 de estos son plaguicidas, dos son productos químicos de uso industrial y los otros 2 constituyen dos familias de productos químicos generados sin intención, es decir que no tienen utilidad comercial pero se producen en procesos de combustión y en algunos procesos industriales.

Convenio de Rotterdam: Sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto del comercio internacional, surgió de un programa voluntario de intercambio de información en la década de 1980. Entró en vigor el 24 de febrero de 2004 y en agosto del 2005 lo han ratificado 98 países.

Tiene como objetivo promover la responsabilidad compartida entre los países exportadores e importadores para el manejo de los productos químicos que generan riesgos y de esa manera proteger la salud humana y el medio ambiente. Procura, además de las notificaciones de los exportadores a los importadores durante el comercio y la difusión de las medidas regulatorias adoptadas por los países respecto a los productos, facilitar especialmente el intercambio de información precisa sobre las características de los químicos. Actualmente incluye 24 productos químicos de uso plaguicida, 6 formulaciones de plaguicidas severamente peligrosas y 11 productos de uso industrial, y se prevé que esta lista se expanda

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 12 de 99



## 2. DEFINICIONES

El Decreto 4741 de 2005 para su cumplimiento y comprensión adoptó las siguientes definiciones.

**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 pos consumo, 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 denominará centro de acopio.

**Almacenamiento.** 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.

**Aprovechamiento y/o valorización.** Es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

**Disposición final.** 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.

**Generador.** 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 equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

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

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 13 de 99

**Manejo integral.** Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

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

**Posesión de residuos o desechos peligrosos.** Es la tenencia de esta clase de residuos con ánimo de señor y dueño, sea que el dueño o el que se da por tal, tenga la cosa por sí mismo, o por otra persona que la tenga en lugar y a nombre de él.

**Receptor.** El titular autorizado para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclado o la regeneración), el tratamiento y/o la disposición final de residuos o desechos peligrosos.

**Remediación.** Conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para reducir o eliminar los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos.

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

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

**Riesgo.** Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 14 de 99

**Tenencia.** Es la que ejerce una persona sobre una cosa, no como dueño, sino en lugar o a nombre del dueño.

**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.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 15 de 99

### 3. DESCRIPCION Y LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO

La jurisdicción de la Corporación Sostenible para el Desarrollo de Urabá CORPOURABA es un territorio compuesto por 5 territoriales. Figura 1:

**Figura 1 Municipios de la Jurisdicción de CORPOURABA**



Fuente: Plan de ordenación Unidad Ambiental Costera del Darién UAC

Los 19 municipios que hacen parte de la jurisdicción de CORPOURABA, pertenecen a las territoriales de: Urabá Antioqueño, Norte (Caribe), Occidente (Nutibara), y Suroeste (Urrao) - Departamento de Antioquia.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 16 de 99

**Tabla 1 Territoriales y sus Municipio**

<b>Territorial</b>	<b>Municipios</b>
Norte	Arboletes
	San Pedro de Urabá
	San Juan de Urabá
	Necoclí
Centro	Turbo
	Apartadó
	Carepa
	Chigorodó
	Mutatá
Nutibara	Abriaquí
	Cañasgordas
	Peque
	Uramita
	Dabeiba
	Frontino
	Giraldo
Urrao	Urrao
Atrato	Vigía del Fuerte
	Murindó

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR

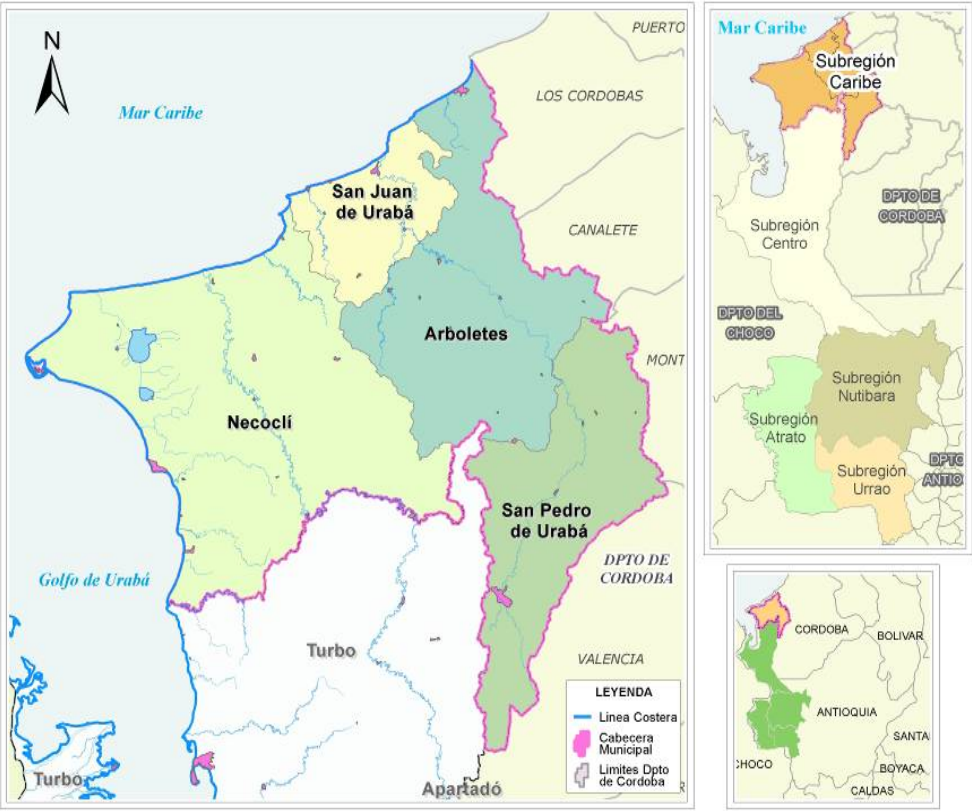
### 3.1. TERRITORIAL CARIBE

#### Localización

Ubicada en la parte norte de la jurisdicción, ocupa la llanura costera, las estribaciones de la Serranía de Abibe, los valles intramontanos de los ríos San

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 17 de 99

Juan y Mulatos, en una extensión de 287.714,5, Has (CORPOURABA 2012), que representa el 15.54% de la jurisdicción.



**Figura 2**  
**Ubicación**  
**Territorial**  
**Caribe**

Ubicación y Redistribución Territorial Caribe – PGAR 2012

**Tabla 2 Posición geográfica municipios Territorial Caribe**

Municipios	Latitud	Longitud
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 18 de 99

Arboletes	8° 51' 10"	76° 26' 03"
Necoclí	8° 25' 39"	76° 46' 58"
San Juan	8° 46' 22"	76° 31' 46"
San Pedro	8° 15' 12"	76° 22' 40"

Fuente: DANE - Anuario estadístico de Antioquia

## Población

En cuanto al capital humano, la Territorial Caribe posee 149.052 habitantes, de los cuales 50.545 se ubican en las áreas urbanas y 98.507 en las zonas rurales (Proyección DANE 2012).

**Tabla 3 Población total Territorial Caribe**

Municipios	Zona	Total personas
Arboletes	Cabecera	15.395
	Resto	21.657
	<b>Total</b>	<b>37.052</b>
Necoclí	Cabecera	14.151
	Resto	43.529
	<b>Total</b>	<b>57.68</b>
San Juan de Urabá	Cabecera	7.581
	Resto	16.2
	<b>Total</b>	<b>23.781</b>
San Pedro de Urabá	Cabecera	13.418
	Resto	17.121
	<b>Total</b>	<b>30.539</b>

Fuente: Proyección DANE 2012

## Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos zona Caribe

Todos los municipios de la Territorial, tienen su Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- en etapa de implementación. El servicio de recolección

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 19 de 99

y barrido (Aseo) es generalmente contratado por las administraciones municipales con el sector privado y tiene una cobertura promedio de 94.5% para la Territorial, con una frecuencia de recolección de tres (3) días promedio / semana / municipio (Gobernación de Antioquia, 2010).

La Territorial Caribe, cuenta con dos rellenos sanitarios licenciados en los municipios de Arboletes y San Pedro de Urabá. No obstante la disposición final de residuos generados en San Juan de Urabá y Arboletes, se realiza en Montería, mientras que Necoclí y San Pedro de Urabá lo hacen en el municipio de Turbo.

**Tabla 4 Residuos sólidos en la Territorial Caribe**

Municipio	Población área urbana 2012	Ton. de residuos sólidos generadas 2012	Población área urbana 2024	Ton. de residuos sólidos generadas 2024	Sitios de disposición actual de residuos	Capacidad para el 2024
Arboletes	15.395	3.372	21.553	3.933	Relleno Sanitario	Si
Necoclí	14.151	3.099	19.811	3.616	Relleno Sanitario	SI
San Juan de Urabá	7.581	1.384	10.613	1.937	Relleno Sanitario	SI
San Pedro de Urabá	13.418	2.449	18.785	3.428	Relleno Sanitario	SI
Total	50.545	10.304	70.762	12.914		

Fuente: DANE - CORPOURABA 2012

**3.2. TERRITORIAL CENTRO**

**Localización**

Comprende las poblaciones de Turbo, Apartadó, Chigorodó, Carepa y Mutatá (Ver Tabla 5), localizadas sobre el piedemonte de la serranía de Abibe y el valle aluvial del río León.

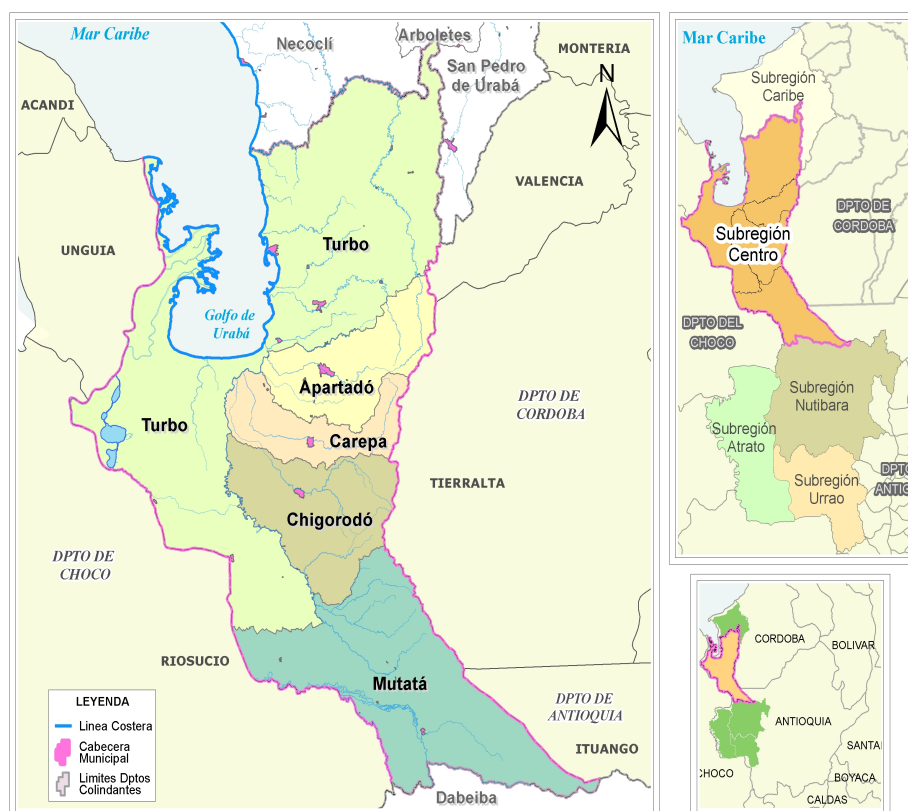
**Tabla 5 Posición geográfica de los municipios de la Territorial Centro**

Municipios	Posición Geográfica	
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 20 de 99



	Latitud	Longitud
Apartadó	7° 52' 40"	76° 37' 44"
Carepa	7° 45' 12"	76° 39' 21"
Chigorodó	7° 39' 30"	76° 41' 07"
Mutatá	7° 14' 55"	76° 22' 40"
Turbo	8° 05' 42"	76° 44' 23"

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR – 2012



Ubicación y Redistribución Territorial Centro – PGAR 2012

## Población

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 21 de 99

A nivel poblacional, la Territorial tiene 451.981 habitantes, de los cuales 303.954 se ubican en las cabeceras municipales y 148.027 en la zona rural.

La Territorial Centro posee una extensión de 593.155 Has (CORPOURABA, 2012), que comprende el 30,64% de la jurisdicción. De igual manera la Territorial tiene 1.969,2 Has en suelos urbanos.

**Tabla 6 Población Total Zona Centro**

Municipio	Zona	Total Personas
<b>Turbo</b>	Cabecera	58.335
	Resto	88.839
	<b>Total</b>	<b>147.174</b>
<b>Apartadó</b>	Cabecera	140.419
	Resto	22.510
	<b>Total</b>	<b>162.929</b>
<b>Carepa</b>	Cabecera	38.622
	Resto	13.083
	<b>Total</b>	<b>51.705</b>
<b>Chigorodó</b>	Cabecera	61.141
	Resto	9.465
	<b>Total</b>	<b>70.606</b>
<b>Mutató</b>	Cabecera	5.437
	Resto	14.130
	<b>Total</b>	<b>19.567</b>
<b>TOTAL POBLACION</b>		<b>451.981</b>

Fuente: Proyección DANE 2012

## Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos zona Centro

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 22 de 99

Todos los municipios de la Territorial tienen su Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- en etapa de implementación. El servicio de recolección y barrido (Aseo) es generalmente contratado por las administraciones municipales y con el sector privado. Tiene una cobertura promedio de 72.4% para la Territorial, con una frecuencia de recolección de tres (3) días promedio / semana / municipio (Gobernación de Antioquia, 2010).

**Tabla 7 Residuos Sólidos Generados Territorial centro**

Municipio	Residuos Sólidos ( Ton/Año)			
	Generados	Aprovechados	Dispuestos Adecuadamente	Sitio de disposición Final
<b>Turbo</b>	20.000	900	20.000	Relleno Sanitario El Tejar
<b>Apartadó</b>	30.360	2.700	30.360	Relleno Sanitario El Tejar
<b>Carepa</b>	9.600	500	9.600	Relleno Sanitario El Tejar
<b>Chigorodó</b>	9.120	2000	9.120	Relleno Sanitario El Tejar
<b>Mutatá</b>	2.400	30	2.400	Relleno Sanitario El Tejar
<b>TOTAL</b>	<b>71.480</b>	<b>6.130</b>	<b>71.480</b>	

Fuente: Corpouraba, 2012

### 3.3. TERRITORIAL ATRATO

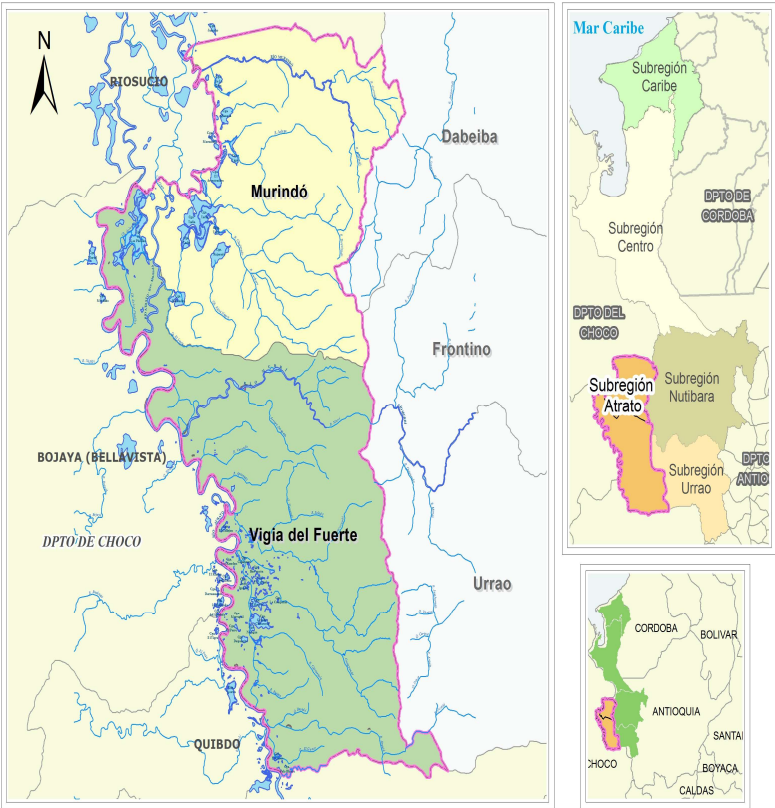
#### Localización

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 23 de 99

Está comprendida por las poblaciones de Murindó y Vigía del Fuerte. Se localiza en el extremo sur-occidental de la región, margen oriental del valle aluvial del río Atrato.

Municipio	Posición Geográfica	
	Latitud (norte)	Longitud (oeste)
Murindó	6° 59' 02"	76° 44' 55"
Vigía del Fuerte	6° 35' 33"	76° 53' 12"

Figura 4 Ubicación Territorial Atrato



### Población

En cuanto al capital humano, la Territorial Atrato posee 9.856 habitantes, de los cuales 3.090 se ubican en las áreas urbanas y 6.766 en las zonas rurales como se observa en la tabla.

**Tabla 8 Población Total Territorial Atrato**

Municipios	Zona	Total personas
Murindó	Cabecera	991
	Resto	3.310
	<b>Total</b>	<b>4.310</b>
Vigía del Fuerte	Cabecera	2.099
	Resto	3.456
	<b>Total</b>	<b>5.555</b>

Fuente: Anuario Estadístico 2010. Gobernación de Antioquia

## Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos

Todas las comunidades arrojan las basuras al río Atrato incluyendo las áreas urbanas, pero así mismo la queman en los patios de sus viviendas, o en el mejor de los casos la entierran.

Haciendo un análisis prospectivo en cuanto la generación de residuos sólidos para el año 2024, la población de las áreas urbanas de los municipios de la Territorial Atrato se estima en 4.017 habitantes para el año 2024, los cuales tendrán una generación percapita de residuos sólidos entre el 0,5 y 0,7 kg por día (kg/hab/día), generando aproximadamente 733 toneladas año los cuales serán depositados en botaderos a cielo abierto.

A continuación se presenta por municipio la generación de residuos proyectados a 2024 y la oferta rellenos sanitarios que atienden actualmente las áreas urbanas:

Municipio	Población área urbana 2012	Ton de residuos sólidos generadas 2012	Población área urbana 2024	Ton. de residuos sólidos generadas 2024	Sitios de disposición actual de residuos	Capacidad para el 2024
Murindó	991	181	1.288	235	Botadero	NO
Vigía del Fuerte	2.099	383	2.729	498	Botadero	NO
Total	3.09	564	4.017	733		

Fuente: PGAR 2012

### 3.4. TERRITORIAL NUTIBARA

#### Localización

Comprende las poblaciones de Abriaquí, Cañasgordas, Dabeiba, Frontino, Giraldo, Peque y Uramita (Ver Tabla N° 9), los cuales abarcan la cuenca del Río sucio hasta la confluencia del río Mutatá con algunas excepciones. Se excluyen las áreas del altiplano de Frontino, correspondiente a las cuencas medias y altas de los ríos La Herradura, Frontino, Musinga y río Verde; se excluye también la cuenca del río Amparradó y se le incorporan los territorios de los municipios de Peque y Giraldo, que si bien pertenecen a la cuenca del río Cauca, por sus características generales se asemejan a las áreas del cañón del río Sucio (CORPOURABA, 2002).

Los municipios de la Territorial Nutibara, se encuentran posicionados geográficamente como se muestra en la tabla

**Tabla 9 Posición Geográfica Municipios Territorial Nutibara**

Municipios	Posición Geográfica	
	Latitud	Longitud
Abriaquí	6° 38' 08"	76° 03' 31"
Cañasgordas	6° 45' 12"	76° 01' 54"
Dabeiba	7° 00' 00"	76° 15' 52"
Frontino	6° 46' 33"	76° 07' 36"
Giraldo	6° 40' 51"	75° 57' 08"
Peque	7° 01' 37"	75° 54' 42"
Uramita	6° 54' 26"	76° 10' 10"

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR – 2012

**Figura 5 Ubicación Territorial Nutibara**



Limita al suroriente con la divisoria de aguas entre el río Sucio y el río Cauca desde el alto de Insor hasta el Cerro de Paramillo. La frontera oriental se define por la divisoria del río La Herradura, desde el alto de Insor hasta la cota 1.100, y sigue a lo largo de ésta con dirección noroeste hasta encontrar la divisoria del río Amparradó a lo largo de la cual se desciende hasta la confluencia de éste al río Sucio. Sigue la frontera según el curso del río Sucio hasta la divisoria sudeste del río Mutatá y asciende por ésta hasta la divisoria con el río Sinú en el cerro de Paramillo.

## Población

En cuanto al capital humano, la Territorial Nutibara, tiene 83.370 habitantes, de los cuales 28.753 se ubican en las áreas urbanas y 54.617 en las zonas rurales como se observa en la tabla

**Tabla 10 Población Total Territorial Nutibara**

Municipios	Zona	Total personas
Abriaquí	Cabecera	790
	Resto	1500
	<b>Total</b>	<b>2.29</b>
Cañasgordas	Cabecera	6.178
	Resto	10.65
	<b>Total</b>	<b>16.828</b>
Dabeiba	Cabecera	8.857
	Resto	14.91
	<b>Total</b>	<b>23.767</b>
Frontino	Cabecera	7.185
	Resto	10.45
	<b>Total</b>	<b>17.635</b>
Giraldo	Cabecera	1.292
	Resto	2.781

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 27 de 99

	<b>Total</b>	<b>4.073</b>
Peque	Cabecera	1.903
	Resto	8.616
	<b>Total</b>	<b>10.519</b>
Uramita	Cabecera	2.548
	Resto	5.71
	<b>Total</b>	<b>8.258</b>

Fuente: proyección DANE. 2012

### Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos zona Nutibara

Todos los municipios de la Territorial, tienen su Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- en etapa de implementación. El servicio de recolección y barrido (Aseo) es manejado por los municipios y tiene una cobertura promedio de 85.57% para la Territorial, con una frecuencia de recolección de dos (2) días promedio / semana / municipio (CORPOURBA, 2012).

La Territorial Nutibara, cuenta con Rellenos sanitarios debidamente licenciados sus municipios.

**Tabla 11 Residuos Sólidos Generados en la Territorial Nutibara**

Municipio	Residuos Sólidos ( Ton/Año)			
	Generados	Aprovech.	Dispuestos Adecu.	Disposición Final
Abriaquí	300	4	300	Celda transitoria (Enterramiento)
Cañasgordas	960	60	250	Celda transitoria (Enterramiento)
Dabeiba	1.6	180	1.6	Transformación a Relleno Sanitario
Frontino	1.14	200	1.14	Celda Transitoria.
Giraldo	576	30	576	Relleno Sanitario Manual
Peque	400	0	400	Transformación a Relleno Sanitario
Uramita	900	0		Celda transitoria (Enterramiento)
<b>TOTAL RESIDUOS</b>	<b>5.876</b>	<b>474</b>	<b>4.266</b>	

Fuente: Corpouraba, 2012

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 28 de 99

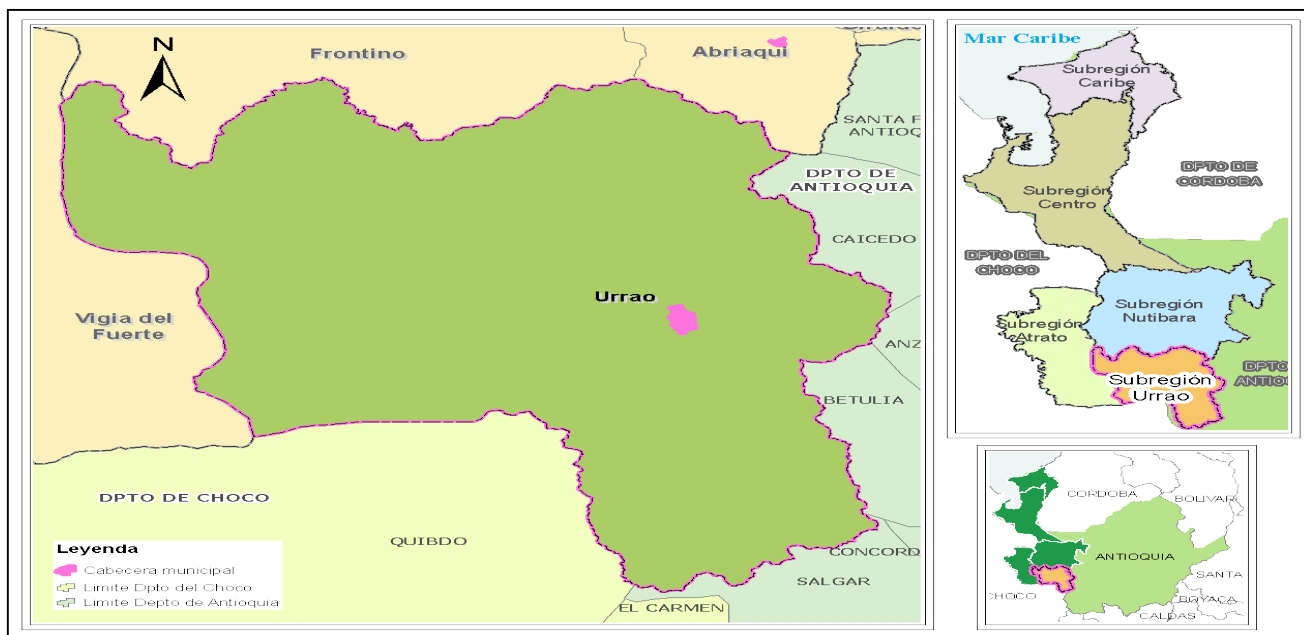


### 3.5. TERRITORIAL URRAO

#### Localización

El municipio de Urrao se encuentra posicionado geográficamente en las coordenadas 6° 19' 16" Latitud Norte y 76° 07' 36" Longitud Oeste, con un clima predominantemente húmedo frío. Esta Territorial corresponde en más de un 90% a la cuenca del río Penderisco básicamente situada por encima de la cota de 1.200 m.s.n.m., el cual en unión con el río Jengamecodá dan origen al río Murri afluente de orden primario del río Atrato, cuenca donde se localizan los valles de los ríos Pabón, La Territorial Centro, posee una extensión de 574.087 Has (CORPOURABA, 2007), que comprende el 13.64% de la jurisdicción, predominado el clima seco.

**Figura 6 Ubicación Territorial Urrao**



#### Población

A nivel poblacional, la Territorial tiene 42.841 habitantes, de los cuales 16.682 se ubican en las cabeceras municipales y 26.159 en la zona rural.

#### Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos Territorial Urrao

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 29 de 99

El municipio de Urrao se encuentra en la etapa de implementación del PGIR's - Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -. El servicio de recolección y barrido (Aseo) es prestado por la empresa de servicios públicos del municipio, con una frecuencia de recolección de tres (3) días promedio / semana / municipio.

**Tabla 12 Residuos Sólidos Generados en la Territorial Urrao**

Municipio	Residuos Sólidos (Ton/Año)			
	Generados	Aprovechados	Dispuestos Adecuados	Disposición Final
Urrao	1440	400	1440	Relleno sanitario

Fuente: Corpouraba, 2012

En materia de la generación y aprovechamiento para el año 2024, se tiene que el municipio de Urrao tendrá capacidad para recibir los residuos sólidos generados, no obstante deberá proyectar mejoras en infraestructura para alargar y conservar la vida útil de este sitio con importantes mejoras en cuanto a su operación y manejo, además deberá desarrollar campañas de valorización y reciclaje.

Municipio	Población área urbana 2012	Ton de residuos sólidos generados 2012	Población área urbana 2024	Ton de residuos sólidos generados 2024	Capacidad para el 2024
Urrao	14.682	3.653	21.687	2.958	SI

## 4. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

La economía de los municipios de la jurisdicción está basada principalmente en la agricultura, agroindustria, ganadería y el turismo; En cada Territorial encontramos buena diversidad en el aspecto económico.

### 4.1 TERRITORIAL CARIBE

**Ganadería:** Esta actividad se lleva a cabo tanto en las grandes propiedades latifundistas, como en medianos y pequeños predios de campesinos, sin embargo no representa buenos ingresos para las familias rurales, debido a las dificultades para la comercialización y bajos niveles de producción. Basados en la información de PBOT del municipio de Arboletes (1999), se dice que el 48% de las tierras de la Territorial Caribe Norte de Urabá están siendo utilizadas en ganadería extensiva. Según los usos del suelo para la Territorial (CORPOURABA, 2007), un total del 28,12% del territorio se encuentra en pastos tanto naturales como sembrados<sup>1</sup>.

**Producción Platanera:** Abastece importantes centros urbanos como Montería, Bucaramanga, Barranquilla, Cartagena, Medellín y en ocasiones San Andrés Islas, aunque en un 50% del total de esta producción llega al exterior por intermedio de las empresas comercializadoras internacionales.

La Territorial cuenta con un total de 8.475 Has de Plátano (POF Urabá Antioqueño), lo que corresponde al 3.04% del territorio total. San Pedro de Urabá registra 431 Has, mientras San Juan cuenta con 4.133 Has de plátano.

En menor escala se realizan actividades como la pesca, agricultura tradicional, silvicultura.

### 4.2 TERRITORIAL CENTRO

**Ganadería:** Se identifica como una actividad predominante en la Territorial de carácter extensivo que no cuentan con sistema tecnológico establecido y está dado por una baja capacidad de carga por hectárea. El área total del territorio en la regional centro es de 574.900 ha, de las cuales el 57% (327.140 ha) se encuentra en pastos con la siguiente participación municipal: Carepa 178.270 ha, Turbo 70.102 ha, Mutatá 43.915 ha, Chigorodó 23.353 ha y Apartadó 11.500 ha, según inventarios pecuarios de 1997(PGAR, 2002).

---

<sup>1</sup> Plan de Gestión Ambiental PGAR – CORPOURABA - 2008

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 31 de 99

**Producción Platanera:** El cultivo de plátano se desarrolla en unidades familiares cuyo promedio es de tres hectáreas y el proceso de producción y post-cosecha emplea fundamentalmente mano de obra familiar, con un fin de comercialización internacional y/o exportación con las Comercializadoras Internacionales, presentes en la Territorial.

**Producción Bananera:** Se presenta como la actividad económica más importante de la Territorial gracias a la cantidad de empleos que genera y el impacto que tiene en el paisaje.

Es importante también señalar que este sector productivo gracias al convenio firmado de producción limpia ha logrado grandes objetivos como son el hecho de que el 77.8% de las fincas tengan un Plan de Manejo Ambiental.

**Agricultura Tradicional:** Se caracteriza por procesos productivos tradicionales sin tecnificación, áreas cultivadas en parcelas familiares administradas y comercializadas por los mismos propietarios, con bajos rendimientos y pocos canales de comercialización. Los cultivos característicos de la Territorial corresponden a: Plátano, arroz, yuca, cacao, maíz y palma de aceite.

**Pesca:** Para La pesca ha sido una actividad tradicional en la zona con mayor énfasis en el municipio de Turbo desarrollada, básicamente, por las comunidades de negros caribeños y atrateños. Los principales caseríos de pescadores son Bocas de Atrato, Marirrí, El Roto, Puente América y los asentamientos interiores del río León como Los Mangos Medios, Manatíes, La Rosita y El Tigre. Ellos sirven de vivienda y apoyo para la pesca que realizan entre uno y otro lado del golfo y aguas arriba de los ríos León y Atrato (POF Urabá).

### 4.3 TERRITORIAL ATRATO

**Pesca:** Esta actividad es uno de pilares de la seguridad alimentaria de las comunidades negras asentadas en la Territorial Atrato. El área en general, posee un alto potencial hídrico conformado por ríos, caños y sus grandes ciénagas, y son los sitios predilectos para la reproducción y el mantenimiento de una diversidad de recursos hidrobiológicos que caracteriza a toda la mencionada Territorial. Durante la época de subienda del bocachico (diciembre a marzo), la pesca se convierte en la principal actividad productiva de todas las comunidades. También en esta temporada, las comunidades de las zonas media y alta de los tributarios, migran y levantan ranchos de paso a la orilla del Atrato, sus afluentes y ciénagas con el fin de aprovechar la abundancia de peces.

**Agricultura Tradicional:** La agricultura se realiza en niveles incipientes, para la vida familiar y la comercialización de algunos productos en las cabeceras municipales, la mayoría de sus pobladores tienen vocación agrícola, pero sus

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 32 de 99

condiciones económicas, el deterioro del orden público y las permanentes inundaciones del río Atrato y sus afluentes no permiten el desarrollo de esta actividad, ni ser el eje motriz del desarrollo social y económico de las comunidades de esta ecorregión. (Plan de Manejo de Humedales del medio y bajo Atrato, 2006). Los principales productos cultivados por la mayor parte de las comunidades asentadas en los humedales son el plátano hartón, el maíz, el arroz, la caña de azúcar, la yuca y una variedad de árboles frutales entre los que se pueden mencionar el mango, el borojó y el guamo, entre otros.

#### 4.4 TERRITORIAL NUTIBARA

**Producción Cafetera:** El café es el producto agrícola más importante de la región, está presente en todos los municipios y es considerado el mayor generador de empleo. Según el Anuario Estadístico del sector agropecuario de la Gobernación de Antioquia (2005), la Territorial Nutibara tiene un total de 8.487,1 Has en producción de Café, que generan un total de 6.934,3 toneladas.

**Agricultura Campesina:** La ubicación geográfica y las condiciones topográficas de la Territorial Nutibara le han conferido una gran variedad de pisos térmicos y de climas que le brindan la posibilidad de cultivar todo tipo de productos.

El frijol se produce en todos los municipios con gran potencial en Peque y Uramita, plátano en Cañasgordas y Uramita, Cebolla Junca se produce en el municipio de Giraldo y la papaya, tomate chonto y la yuca se producen en el municipio de Dabeiba; la producción de Lulo en los municipios de Frontino y Dabeiba. De igual forma, la Territorial de Nutibara posee gran potencial en la producción frutícola con cultivos como maracuyá, mango, tomate, primitivo entre otros. (Ruiz Muñoz Nancy, 2002).

**Producción Panelera:** El cultivo de la caña, se encuentra en los municipios de Abriaquí, Cañasgordas, Dabeiba, frontino y Giraldo. En municipios como Frontino, la agricultura empresarial gira alrededor del cultivo de la caña destacándose con predominio de unidades de procesamiento de tamaño mediano y grande, frente al tamaño promedio departamental que son medianamente tecnificadas. (Ruiz Muñoz Nancy, 2002). Según el Anuario Estadístico del sector agropecuario de la Gobernación de Antioquia (2005), la Territorial Nutibara tiene un total de 2.169,8 Has en producción de Caña, que generan un total de 14.243,6 toneladas.

**Ganadería:** En la Territorial se practica la ganadería extensiva alimentada fundamentalmente con pastos naturales ocupando inicialmente las áreas planas y luego expandiéndose por las montañas generalmente con fuertes pendientes, está representada principalmente en bovinos doble propósito y carne. La ganadería ocupa el 36.5% del total del área de la Territorial, destacándose municipios como

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 33 de 99

Abriaquí con el 49% del área municipal, Cañasgordas con el 43% y Frontino 19,6%, (PGAR, 2002).

**Generación de Energía:** El potencial hídrico de la región está siendo aprovechado para la generación de energía. Es el caso de las microcentrales la Vuelta y La Herradura, ubicadas en los municipios de Frontino y Cañasgordas, que aprovechan las aguas del Río Herradura y aportan 31,5 megavatios al sistema interconectado nacional.

## 4.5 TERRITORIAL URRAO

Para la Territorial Urrao prevalecen las actividades de tipo agrícola, pecuario y existen predios que intercalan estas dos actividades.

**Ganadería:** Esta actividad es de primer orden y es manejada en su mayoría de forma extensiva, en potreros con pastos nativos, lo que ocasiona un bajo rendimiento en la producción. En total, existen 57.256,13 Has del territorio dedicadas a esta actividad, lo que corresponde a un 22.4% del total del área municipal.

**Producción Panelera:** El cultivo de la caña su explotación y pos cosecha o beneficio se hace de una manera poco tecnificada lo que ocasiona productos para el mercado de baja calidad y poco competitivos. Existen en la Territorial un total de 944.25 Has en producción de caña, con un total de 196 trapiches para su transformación en panela.

**Agricultura Tradicional:** Se caracteriza por procesos productivos tradicionales sin tecnificación, áreas cultivadas en parcelas familiares administradas y comercializadas por los mismos propietarios, con bajos rendimientos y pocos canales de comercialización. Los cultivos característicos de la Territorial corresponden a: Plátano, yuca, y maíz.

**Agricultura Campesina:** Esta se da con fines de abastecer no solo el mercado interno sino también subregional y nacional y/o internacional. Los cultivos de frijol, tomate de árbol y granadilla son los más representativos dentro de los usos agrícolas del municipio y la UOF, posicionándose hoy como el municipio más productor de frijol en el departamento de Antioquia, además se producen otros cultivos como tomate de aliño, mora, curuba, lulo y papa.

En la jurisdicción de CORPOURABA se evidencian problemas relacionados con el recurso hídrico, inadecuada recolección, transporte y disposición de aguas residuales, residuos sólidos y residuos peligrosos, estos últimos provenientes especialmente de la actividad económica principal de la región, constituyéndose en una actividad de interés ambiental relevante, dados los impactos potenciales

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 34 de 99

asociados a su manejo, pues aún no se han iniciado acciones concretas para su adecuada gestión lo que ha podido generar incrementos significativos en los niveles de contaminación del agua, suelo y aire, como consecuencia de prácticas como el abandono, enterramiento, disposición clandestina, o mezcla con residuos comunes; poniendo en riesgo la salud de los operarios del servicio ordinario de aseo, la comunidad.

Lo anterior puso de manifiesto la necesidad de formular un Plan de Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos que permita a los diferentes actores en la jurisdicción de CORPOURABA, adelantar procesos de gestión que conduzcan a la protección de los recursos naturales, y al cumplimiento de los principios establecidos en la Política Ambiental Para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), el Decreto 4741 de 2005, la Resolución 1362 de 2007, el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000 y demás normas asociadas.

Como respuesta a la situación descrita, la Corporación Para El Desarrollo Sostenible del Urabá – formula el Plan de Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos para los municipio de la jurisdicción, se espera que sirva como un instrumento de planeación regional, para el manejo y el control de los Residuos Peligrosos en esta zona tan importante del territorio Colombiano, de manera articulada con los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de Ordenamiento, Esquemas de Ordenamiento Territorial, Planes Municipales de Desarrollo, Planes Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) y Planes de manejo de residuos peligrosos por generadores.

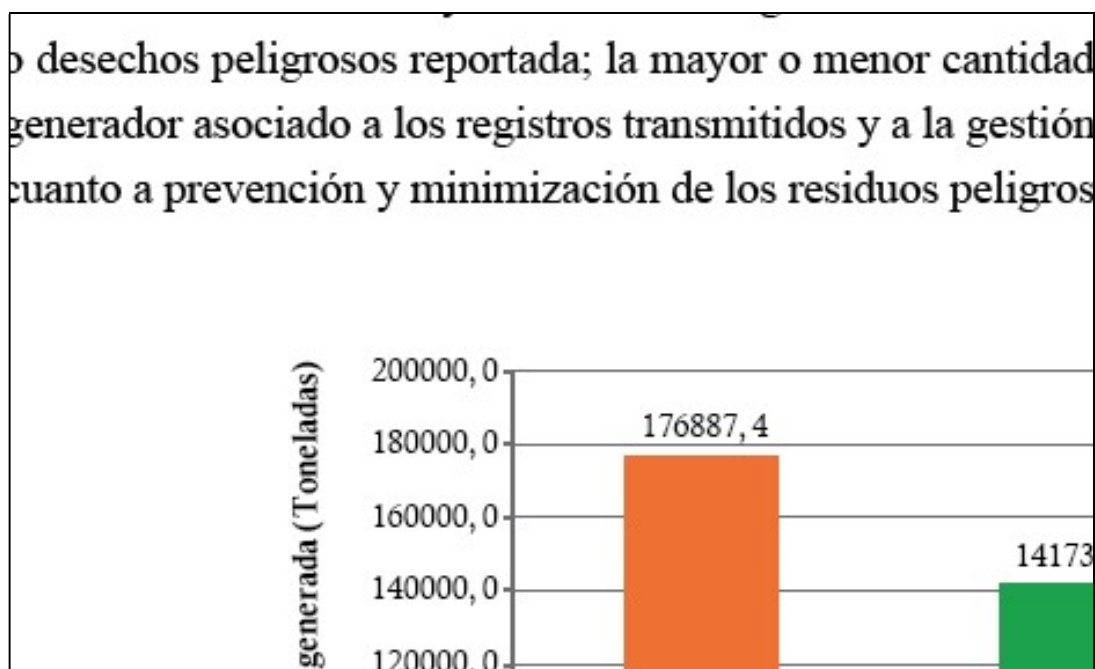
El adecuado manejo de los residuos o desechos peligrosos en Colombia, está sujeto al cumplimiento de los principios establecidos en la Política Ambiental Para la Gestión Integral de Residuos o Desechos peligrosos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y demás normas mencionadas a continuación.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 35 de 99

## 5. SITUACIÓN NACIONAL ACTUAL DE GENERACIÓN DE RESPEL

Según informe nacional sobre generación y manejo de residuos peligrosos del IDEAM para el año 2011 la generación de residuos o desechos peligrosos fue de 174.418,7 toneladas, cifra superior a las 141.735,0 toneladas generadas en 2010, e inferior al año 2009 (Ver Figura). El incremento entre los años 2010 y 2011 podría atribuirse por una parte al crecimiento de la economía en Colombia en 2011 respecto a 2010 (5,9%), así como al aumento en la transmisión de registros al IDEAM por parte de algunas autoridades ambientales con relación al periodo de balance del año 2010. Es importante aclarar que no necesariamente a mayor número de registros transmitidos corresponderá mayor cantidad de residuos o desechos peligrosos reportada; la mayor o menor cantidad de estos residuos dependerá más del tipo de generador asociado a los registros transmitidos y a la gestión que estén realizando los establecimientos en cuanto a prevención y minimización de los residuos peligrosos en los procesos que desarrollan.

Figura 7 Generación en toneladas de RESPEL





## Generación de residuos peligrosos por corriente o tipo de residuo

En este informe se establece que las mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua (Y9+A4060) fue el residuo o desecho peligroso que más se generó en el país (47% de la generación nacional para el 2011), lo que es concordante con el crecimiento del sector de explotación de minas y canteras (que incluye al petróleo) alcanzado durante dicho año;

Otra corriente de residuos que para 2011 aportó el 10% de la generación de residuos o desechos peligrosos en el país fue la de los residuos clínicos y afines (Y1+A4020), los cuales son generados en todo el país por la prestación de servicios de salud. Otras corrientes de residuo que aportaron en más del 5% a la generación de residuos en 2011 fueron los aceites usados (Y8+A3020) y los desechos resultantes de la utilización de dispositivos de control de la contaminación industrial para la depuración de los gases industriales (A4100) Con base en la información capturada a través del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, las corrientes de residuo más generadas están frecuentemente conformadas por residuos con las siguientes características:

**Figura 8 Corrientes de RESPEL más generadas**

CORRIENTE DE RESIDUO	
Y9 + A4060 - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	•Borras
	•Lodos ac
	•Lodos co
	•Mezclas
Y1 + A4020 - Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas.	•Residuos
	•Residuos
	•Residuos
	•Material
	•Líquidos

## Generación de residuos peligrosos por actividad productiva – CIIU

En concordancia con la considerable generación de las mezclas y emulsiones de

aceite y agua o hidrocarburos y agua expuesta anteriormente, la actividad productiva correspondiente a la extracción de petróleo crudo y de gas natural (1110) fue la que aportó la mayor cantidad de residuos peligrosos en 2011 y 2010, con el 42,5% del total de los residuos o desechos peligrosos generados en 2011 y el 25,2% en el año 2010; en segundo lugar las industrias básicas del hierro y del acero (2710), representó el 8,3% del total generado en 2011 y el 9,9% del total generado en 2010 y en tercer lugar las actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación (8511), representó el 6,5% de la generación nacional en 2011 y el 8,6% en 2010.

Las actividades de impresión (2220), la fabricación de acumuladores y de pilas eléctricas (3140), la fabricación de partes, piezas y accesorios (autopartes) para vehículos automotores y para sus motores (3430) y especialmente de extracción de petróleo crudo y gas natural (1110) aumentaron la generación de residuos peligrosos para el año 2011, con respecto a lo reportado para el año 2009, en 145%, 130%, 46% y 183% respectivamente. Algunas actividades productivas que reportaron una generación de residuos peligrosos similar entre los años 2009, 2010 y 2011 fueron las correspondientes a las industrias básicas del hierro y del acero (2710) y el comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores (5030), las cuales no mostraron variaciones superiores a las 750 toneladas y a las 300 toneladas respectivamente, entre las cantidades reportadas para los años analizados.

### **Generación de residuos peligrosos por jurisdicción de Autoridad Ambiental**

En cuanto a la generación de residuos o desechos peligrosos en distintas zonas geográficas del país y dada la marcada diferencia entre la generación de residuos peligrosos derivados de la actividad de extracción de petróleo crudo y de gas natural y las demás actividades productivas que se desarrollan en el país, se encontró que la mayor

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 38 de 99



generación de residuos o desechos peligrosos se concentra en jurisdicción de las Autoridades Ambientales en las cuales hay actividad de exploración y explotación petrolera tales como la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (CORPORINOQUIA), la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA y la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM entre otras, en concordancia con las cifras presentadas por corrientes de residuos y actividades económicas. Así mismo, como era de esperarse, se reportó una alta generación en los corredores industriales cercanos a los principales centros urbanos del país, esto es jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá (SDA), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA), el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 40 de 99

## 6. DIAGNÓSTICO DE GENERACIÓN EN LA JURISDICCIÓN

Con la información que se ha venido recopilando sobre la generación y manejo de residuos peligrosos generados en la jurisdicción de CORPOURABA, se ha podido identificar que la mayor generación de RESPEL está representada por el sector agroindustrial, seguida del sector salud, y los sectores industrial y transporte.

### 6.1 Sector agroindustrial

Por tener nuestra región una gran vocación pecuaria y agrícola con las producciones de plátano, banano, café, con la agricultura tradicional y campesina donde utilizan plaguicidas en sus procesos, igualmente los almacenes de agroquímicos, que generan principalmente empaques y embalajes donde vienen los plaguicidas; se da la generación de estos residuos.

El principal residuo de plaguicida que se genera por la actividad agrícola es la bolsa de polietileno con contenido de clorpirifos utilizada para prevenir ataques de insectos, ácaros, hongos y bacterias en los cultivos.

**Figura 10 Actividad generadora de agroquímicos.**



Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 41 de 99

## Manejo realizado con los residuos de agroquímicos

Para un manejo ambientalmente racional de los agroquímicos y desechos peligrosos provenientes de los mismos, se deben adoptar todas las medidas posibles para garantizar que los plaguicidas y desechos peligrosos se manejen de manera que se proteja el medio ambiente y la salud de las personas.

En la actualidad existen programas posconsumo donde se busca facilitar la devolución y acopio de productos que se convierten en residuos o desechos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.

En la jurisdicción de CORPOURABA existen receptores o gestores autorizados para la recolección, transporte y almacenamiento de residuos peligrosos de plaguicidas, como son la bolsa con contenido de clorpirifos, envases y embalajes de plaguicidas. Dentro de los procesos que realizan está el secado del material, aglutinado y empacado para enviarlos a su disposición final.

**Figura 11 Gestores de bolsa y envases de agroquímicos**



La disposición final de estos residuos se realiza fuera de nuestra jurisdicción donde la mayoría son aprovechados y/o valorizados ya que se convierten en materia prima como madera plástica para la elaboración de productos como estibas, también pueden ser incinerados en hornos, o fundidos; todas estas empresas cuentan con autorización para realizar dichos manejos.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 42 de 99

## 6.2 Servicios de salud

Por la prestación de servicios de salud se generan residuos peligrosos hospitalarios de riesgo biológico, como biosanitarios, cortopunzantes, anatomopatológicos y residuos químicos. Estos se generan en hospitales, clínicas, consultorios médicos y odontológicos, laboratorios, veterinarias, farmacias, funerarias, entre otros.

### Manejo de residuos hospitalarios

Todas las instituciones prestadoras de servicios de salud deben formular un Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PGIRHYS), donde se describa la planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión, desde su generación hasta su disposición final. La gestión integral de residuos hospitalarios incluye dos componentes dentro de los aspectos de generación:

Gestión interna: Donde el establecimiento detalla las actividades a realizar dentro del establecimiento en cuanto a segregación (separación), movimiento interno, almacenamiento y desactivación con los residuos hospitalarios generados.

Gestión externa: Donde se describe cuál es el manejo a realizar con los residuos después que salen del establecimiento; abarca las actividades de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final.

**Figura 12 Gestor de residuos hospitalarios.**



El manejo de residuos hospitalarios y similares se rige por los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización en la generación, cultura de la no basura, precaución y prevención.

Actualmente en la jurisdicción de CORPOURABA existen receptores o gestores autorizados para la recolección, el transporte y la disposición final de los residuos hospitalarios de riesgo biológico; para el manejo de residuos químicos prestan el

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 43 de 99



servicio empresas autorizadas de otras ciudades, las cuales se encargan de su adecuada disposición final.

### 6.3 Servicios de transporte

Las actividades relacionadas con el servicio de transporte son también consumidoras de productos que se convierten, con su uso, en RESPEL; entre otros se destacan los líquidos para frenos y embragues, baterías usadas, grasas, aceites lubricantes usados y sus filtros. Los establecimientos generadores son las estaciones de servicio, servitecas, talleres etc.

**Figura 13 Generadores de RESPEL sector transporte**



Servicentro Nutibara - Frontino



Servicentro Buenos Aires - Urrao

### Manejo de los aceites lubricantes usados

Los generadores de aceites lubricantes usados y los demás RESPEL que se generan de esta actividad deben adecuar su establecimiento de manera que no haya derrames y los RESPEL estén almacenados adecuadamente en lugares cubiertos, en piso y rotulados, para luego ser entregados a empresas autorizadas para su adecuado manejo.

Para la protección de las personas y los equipos, como para evitar la emisión de contaminantes al ambiente, se debe siempre adelantar un procedimiento de adecuación del aceite lubricante usado para retirar contaminantes, agua, lodos y otras impurezas, antes de su utilización.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 44 de 99



Otros residuos que se generan tanto en hogares como en lugares de trabajo, son residuos como: pilas, bombillas y Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEES, que son desechos eléctricos y electrónicos que se originan cuando finaliza la vida útil de los equipos, entre los cuales se destacan: equipos informáticos: computadoras, monitores, teclados, *mouse*, equipos de conectividad: decodificadores, *modems*, etc.

### **Manejo de residuos eléctricos y electrónicos**

En el país existen por normatividad diferentes sistemas de recolección selectiva, donde los fabricantes, distribuidores y comercializadores de estos productos tienen la responsabilidad de gestionar estos residuos debidamente en sus fases de almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o valorización y disposición final.

Igualmente se establecen las obligaciones de los consumidores:

Donde se debe retornar o entregar los residuos a través de los puntos de recolección.

Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores.

Separar los residuos peligrosos de los residuos sólidos domésticos para su entrega.

### **6.3 Sector industrial**

Este sector también tiene presencia en nuestra jurisdicción, con industrias para la elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales, fabricación de papel y cartón ondulado, generación, captación y distribución de energía eléctrica, fabricación de plásticos.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 45 de 99

**Figura 14 Generadores de RESPEL sector industrial**



Corrugados del Darién – Apartadó



Fabrica de plásticos - Apartadó

Industrias que en sus actividades generan RESPEL de diferentes tipos, que cuentan con planes de manejo ambiental donde especifican la disposición final de los residuos peligrosos que generan, para lo cual tienen contratado con diferentes empresas esta gestión.

## **7. REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS**

El Registro de generadores de residuos o desechos peligrosos es una herramienta que tiene como finalidad contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos, originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país. El registro está reglamentado en el Decreto 4741 de 2005 y la Resolución 1362 de 2007.

Dentro de la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos que realiza CORPOURABA en su jurisdicción, se encuentra la de generar instrumentos que permitan complementar y mejorar el diagnóstico que se tiene sobre la problemática de la generación y manejo de los residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción.

Con la información obtenida progresivamente del registro de generadores en el último reporte correspondiente al año 2012, se permite la cuantificación de indicadores de generación y manejo de residuos o desechos peligrosos, lo que contribuye a mejorar el conocimiento de la problemática, la planificación de la gestión y se facilita el control y seguimiento ambiental de las actividades que generan este tipo de residuos.

A continuación se presenta la información reportada por los generadores, correspondiente al año 2012, en relación con la generación y manejo de residuos peligrosos en la jurisdicción de CORPOURABA.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 47 de 99

## 8. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESPEL EN EL ÁREA DE ESTUDIO

En las cinco subregiones de la jurisdicción de CORPOURABA, la cantidad y composición de los residuos o desechos peligrosos (RESPEL) generados están directamente relacionados con las actividades de los sectores agroindustrial, industrial, de servicios de salud y transporte.

En la aplicación de procedimientos que minimicen los riesgos asociados a la manipulación de RESPEL en los sitios de generación, se pueden identificar entre el sector salud, con la expedición del Decreto 2676 de 2000, a través del cual se reglamenta la gestión integral de residuos hospitalarios y similares; y la Resolución 1164 de 2002, por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares MPGIRH.

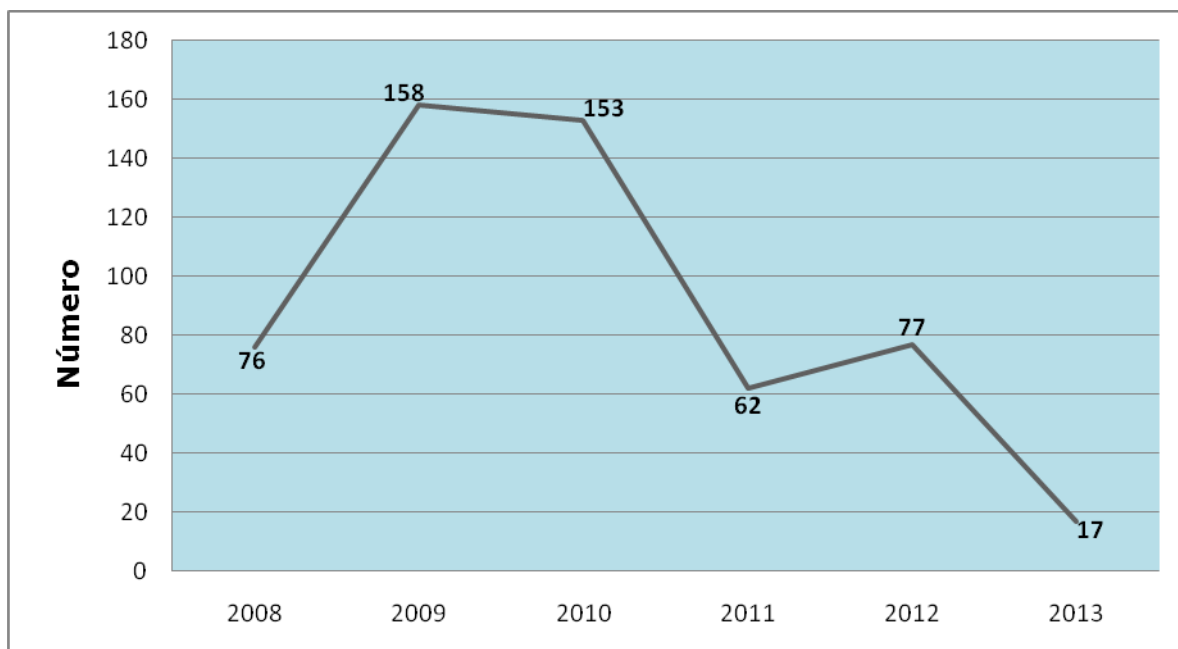
En cuanto a los demás sectores generadores, la asignación de responsabilidades frente a la formulación de Planes de manejo Integral de RESPEL, y la aplicación de medidas de manejo, quedó reglamentado con la expedición del Decreto 4741 de 2005 y la Resolución 1362 de 2007, a partir de las cuales la autoridad ambiental adopta las herramientas para ejercer vigilancia y control.

A continuación se describen los generadores inscritos en el registro de generadores de residuos peligrosos de la jurisdicción de CORPOURABA por año y sector.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 48 de 99

**Tabla 13 Establecimientos inscritos en el Registro de Generadores de Residuos Peligroso**

Cantidad total de registros de generadores de residuos peligrosos en la jurisdicción. Año 2008 - 2013						
2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
76	158	153	62	77	17	543



**Figura 15 Porcentaje de Establecimientos inscritos por año**

Fuente: Base de datos RESPEL – CORPOURABA 2012

Se observa que en el último año tiende a disminuir la inscripción en el registro puesto que se han venido identificado los generadores que aplican para el registro y cada vez quedan menos por inscripción.

En total se han inscrito en el registro 543 establecimientos generadores de residuos peligrosos de los diferentes municipios de la jurisdicción y sectores económicos.

De los 543 inscritos 53 han solicitado retiro del registro ya sea porque dejan de funcionar, se fusionan o no generan las cantidades suficientes para estar en el registro, por lo que en realidad son 490 establecimientos los que deben diligenciar información.

**Tabla 14 Inscripciones en el Registro de Generadores de Residuos Peligrosos por Municipio**

<b>Territorial</b>	<b>Municipio</b>	<b>N° de inscritos</b>
CARIBE	ARBOLETES	6
	SAN JUAN DE URABA	2
	SAN PEDRO DE URABA	8
	NECOCLI	6
CENTRO	TURBO	108
	APARTADO	179
	CAREPA	136
	CHIGORODO	50
	MUTATA	6
NUTIBARA	DABEIBA	6
	URAMITA	4
	PEQUE	1
	FRONTINO	6
	CAÑASGORDAS	6
	GIRALDO	2
	ABRIAQUI	1
ATRATO	MURINDÓ	1
	VIGÍA DEL FUERTE	1
URRAO	URRAO	14
TOTAL		543

Fuente: Base de datos Generadores de Residuos Peligrosos 2013

Los municipios de la Territorial centro concentran la mayor cantidad de generadores inscritos, teniendo en cuenta que el sector agroindustrial quien es el mayor aportante en generación de residuos peligrosos se encuentra ubicado en esta Territorial y además son los municipios de mayor extensión y desarrollo.

## Proceso de Registro de generadores RESPEL

Una vez se realiza la inscripción en el registro de generadores de Residuos Peligrosos proceden a reportar la información sobre generación y manejo de residuos.

**Tabla 15 Inscripción y transmisión de registros**

Periodo de Balance 2012					
Proceso de Registro de Generadores RESPEL					
Generadores Inscritos hasta la fecha	Registros Transmitidos*	Registros Cerrados**	Registros Abiertos***	Salen del registro	Sin diligenciamiento de registro
543	399	14	29	53	48
100	73	3	5	10	9

\* Hace referencia a los registros que fueron diligenciados totalmente por el generador, remitidos por el mismo a la Autoridad Ambiental y transmitidos por esta al IDEAM

\*\* Hace referencia a los registros diligenciados por los generadores y enviados a la Autoridad Ambiental pero no transmitidos al IDEAM por inconsistencias en el registro.

\*\*\* Hace referencia a los registros que fueron diligenciados parcial o totalmente, pero no fueron remitidos por el generador a la Autoridad Ambiental

En el proceso de registro se encuentran establecimientos que salen del registro ya sea por que dejaron de funcionar, se fusionaron o no generan las cantidades suficientes de RESPEL para aplicar en el registro, igualmente los que se clasifican en “sin diligenciamiento” se dividen en nuevos inscritos a final de año a los que les corresponde diligenciar el periodo 2013 y los que definitivamente no realizaron la actualización del registro, a estos últimos se les realizan requerimientos para el diligenciamiento del registro.

## Actividades Productivas CIIU generadoras de RESPEL

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas, es la clasificación internacional de referencia de las actividades productivas. Su objetivo principal es proporcionar un conjunto de categorías de actividades que puedan utilizarse para la recopilación y presentación de informes estadísticos de acuerdo con esas actividades. En Colombia esta clasificación es realizada por el DANE y a la fecha está en la versión número cuatro.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 51 de 99

Según esta clasificación las actividades productivas generadoras de residuos peligrosos de la jurisdicción de CORPOURABA son:

**Tabla 16 Actividad productiva CIIU generadoras de RESPEL en la jurisdicción**

<b>CIIU 4.0 A.C.</b>	<b>Actividad Productiva</b>
0122	Cultivo de plátano y banano
0141	Cría de ganado bovino y bufalino
0150	Explotación mixta (agrícola y pecuaria)
0161	Actividades de apoyo a la agricultura
1104	Elaboración de bebidas no alcohólicas. producción de aguas minerales y de otras aguas embotelladas
1702	Fabricación de papel y cartón ondulado (corrugado); fabricación de envases. Empaques y de embalajes de papel y cartón.
2392	Fabricación de materiales de arcilla para la construcción
3511	Generación de energía eléctrica
3512	Transmisión de energía eléctrica
4664	Comercio al por mayor de productos químicos básicos. cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario
<b>CIIU 4.0 A.C.</b>	<b>Actividad Productiva</b>
4731	Comercio al por menor de combustible para automotores
4732	Comercio al por menor de lubricantes (aceites. grasas). aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores



4773	Comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales. cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados
5223	Actividades de aeropuertos. servicios de navegación aérea y demás actividades conexas al transporte aéreo
7120	Ensayos y análisis técnicos
7500	Actividades veterinarias
8610	Actividades de hospitales y clínicas. con internación
8621	Actividades de la práctica médica. sin internación
8622	Actividades de la práctica odontológica
8691	Actividades de apoyo diagnóstico
8699	Otras actividades de atención de la salud humana
9601	Lavado y limpieza. Incluso la limpieza en seco. de productos textiles y de piel
9603	Pompas fúnebres y actividades relacionadas
9609	Otras actividades de servicios personales n.c.p.

Fuente: Aplicativo web\_IDEAM

## Generación por corriente de residuos

Las corrientes de residuos que se generan en la jurisdicción están representadas en la ejecución de las actividades de los sectores agroindustrial, industrial, de servicios de salud y transporte.

**Tabla 17 Cantidad en kg de generación por corriente de residuo**

<b>Corriente</b>	<b>Descripción de la corriente</b>	<b>Cantidad en kg</b>
Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas	203755,72
Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos	342
Y4	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos,	8985
Y6	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos,	527,5
Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados. (Aceite usado)	14009,7
Y9	Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua (borras, combustible contaminado)	6696,1
Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices (Tóner, cartuchos)	617
Y14	Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan,	1037
<b>Corriente</b>	<b>Descripción de la corriente</b>	<b>Cantidad en kg</b>
Y16	Desechos resultantes de la producción; preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos (liquido revelador y fijador)	4874,35

Y26	Desechos que tengan como constituyentes: Cadmio, compuestos de cadmio,	4
Y29	Mercurio, compuestos de mercurio	372,63
Y31	Plomo, compuestos de plomo	1039,58
Y35	Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones básicas o bases en forma sólida, (Bolsas de cal y yeso)	102
Y37	Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos orgánicos de fósforo, (Bolsa contaminada con clorpirifos)	1073021,64
Y45	Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos organohalogenados, que no sean las sustancias mencionadas en Y39, Y41, Y42, Y43, Y44), (Envases metálicos refrigerantes .)	7
A1120	Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre,	3141
A1160	Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados,	54,6
A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos ,baterías , interruptores de mercurio, vidrios de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados y capacitadores de PCB, (por ejemplo, cadmio, mercurio, plomo, bifenilo policlorado) . (Chatarra electrónica)	278,5
<b>Corriente</b>	<b>Descripción de la corriente</b>	<b>Cantidad en kg</b>
A3020	Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados,	433

A4060	Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua, (Borras, residuos de trampa de grasas)	1717,3
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. (Empaques de plaguicidas)	71378,73
A4150	Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan,	8
<b>TOTAL</b>		<b>1392402,35</b>

Fuente: Aplicativo web\_IDEAM

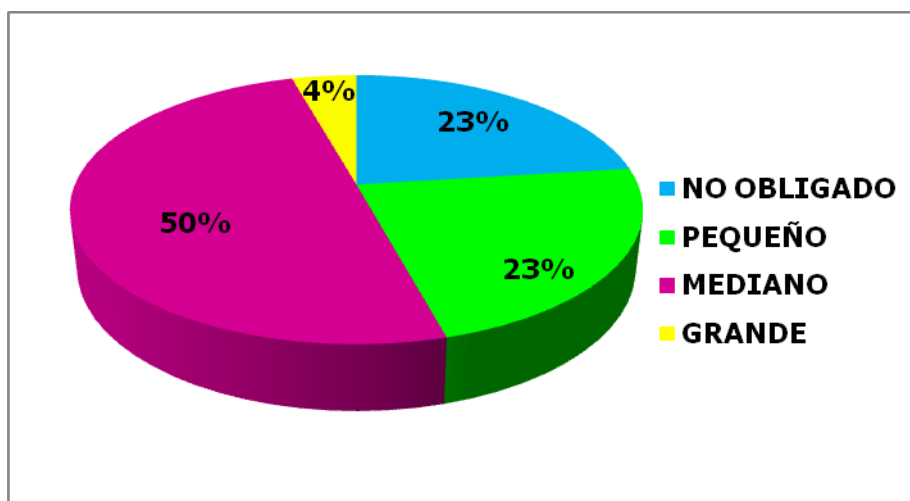
## Clasificación de los generadores

Con la información registrada, se categorizan los establecimientos según su generación en grande, mediano y pequeño. Para el periodo de balance 2012 las categorías son:

**Tabla 18 Clasificación por tipo de generador**

<b>Categoría Como Generador</b>				
<b>Numero de Registros</b>	<b>No Obligado</b>	<b>Pequeño</b>	<b>Mediano</b>	<b>Grande</b>
413	95	94	206	18

**Figura 16 Clasificación en porcentaje por categoría de generador**



TIPO DE GENERADOR	GENERACIÓN DE RESIDUOS
Pequeño generador	Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 10 Kg./mes y menor a 100 kg/mes calendario
Mediano generador	Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 100 kg/mes y menor a 1,000 kg/mes calendario
Gran generador	Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 1,000 kg/mes calendario

La resolución 1362 de 2007 clasifica a los generadores de RESPEL en Grandes, medianos y pequeños generadores de acuerdo a las cantidades de residuos producidas en kg/mes. Sin embargo, el establecimiento que genere menos de 10Kg/mes no está obligado a registrarse como generador de residuos peligrosos, de acuerdo a la resolución, pero la autoridad ambiental podrá decidir mediante acto administrativo si se requiere de la inscripción para este tipo de generadores.

## Gestión externa

Desde el momento de su generación hasta su ingreso en una instalación de reciclaje, tratamiento o disposición final, los residuos peligrosos siguen una serie de etapas, que en forma genérica se pueden agrupar en: acondicionamiento, almacenamiento y transporte.

Resulta imprescindible que los generadores cuenten con planes de manejo de residuos, que garanticen la gestión de los mismos y minimicen los riesgos para la salud y el medio ambiente en cada una de las etapas.

La recolección y transporte para los residuos hospitalarios la realizan diferentes empresas, unas asentadas en la zona de Urabá, otras provenientes de ciudades vecinas.

En el reporte de generadores de residuos peligrosos los usuarios registran las empresas gestoras que realizan la gestión externa de los residuos, entre las empresas reportadas están:

**Tabla 19 Gestores Autorizados**

EMPRESA	RESPEL MANEJADOS	MUNICIPIO	AUTORIDAD AMBIENTAL
RECICLADORA MONTROYA	BOLSA CON CONTENIDO DE CLORPIRIFOS Y37 ENVASES DE AGROQUIMICOS Y4-A4130	APARTADÓ	CORPOURABA
RECICLADORA CAREPA	BOLSA CON CONTENIDO DE CLORPIRIFOS Y37 ENVASES DE AGROQUIMICOS Y4-A4130	CAREPA	CORPOURABA
EMPRESA	RESPEL MANEJADOS	MUNICIPIO	AUTORIDAD AMBIENTAL

RECICLADORA MOLINA	BOLSA CON CONTENIDO DE CLORPIRIFOS Y37 ENVASES DE AGROQUIMICOS Y4-A4130	CAREPA	CORPOURABA
RECICLABLES JM	BOLSA CON CONTENIDO DE CLORPIRIFOS Y37 ENVASES DE AGROQUIMICOS Y4-A4130	CHIGORODÓ	CORPOURABA
MADERAS PLÁSTICAS DE URABÁ	BOLSA CON CONTENIDO DE CLORPIRIFOS Y37 ENVASES DE AGROQUIMICOS Y4-A4130	CAREPA	CORPOURABA
COAPROIN	BOLSA CON CONTENIDO DE CLORPIRIFOS Y37 ENVASES DE AGROQUIMICOS Y4-A4130	CAREPA	CORPOURABA
LA BOLSERÍA-LOS 4 NIETOS	BOLSA CON CONTENIDO DE CLORPIRIFOS Y37 ENVASES DE AGROQUIMICOS Y4-A4130	APARTADÓ	CORPOURABA
FUNDACIÓN AMBIENTAL GESTA	BOLSA CON CONTENIDO DE CLORPIRIFOS Y37 ENVASES DE AGROQUIMICOS Y4-A4130	CHIGORODO	CORPOURABA
FUTURASEO S.A E.S.P	RESIDUOS HOSPITALARIOS Y1	TURBO	CORPOURABA
FUTURASEO RPHS S.A.S	RESIDUOS HOSPITALARIOS Y1	APARTADÓ	CORPOURABA
<b>EMPRESA</b>	<b>RESPEL MANEJADOS</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>AUTORIDAD AMBIENTAL</b>

ECOTRANSA S.A	ACEITES USADOS Y8	MEDELLÍN	AMVA - AREA METROPOLITANA DEL VALLE DEL ABURRÁ
NEW STETIC	AMALGAMA Y29	MEDELLÍN-CALDAS	AMVA - AREA METROPOLITANA DEL VALLE DEL ABURRÁ
QUIMETALES	LÍQUIDOS DE REVELADO Y16, PLACAS RADIOGRÁFICAS Y31	CALDAS	AMVA - AREA METROPOLITANA DEL VALLE DEL ABURRÁ
ASEI LTDA.	RESIDUOS HOSPITALARIOS Y1 E INDUSTRIALES Y8, Y9, Y12, Y18. ETC	ITAGÜI	AMVA - AREA METROPOLITANA DEL VALLE DEL ABURRÁ
SALUD Y SISTEMAS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	DESECHOS HOSPITALARIOS Y1 ESPECIALES E INDUSTRIAL Y8, Y9, Y12, Y18. ETC	GUARNE	CORNARE
INGEAMBIENTE	LODOS ORGÁNICOS INDUSTRIALES A1120 Y RESIDUOS HOSPITALARIOS Y1.	CARTAGENA	CARSUCRE
GRUPO ORCO LTDA	RESIDUOS ESPECIALES Y8, Y9 ETC.	CARTAGENA	CARDIQUE
ECOFUEGO S.A S	RESIDUOS INDUSTRIALES Y HOSPITALARIOS	PLANETA RICA	CVS
BIO-RESIDUOS	RESIDUOS HOSPITALARIOS Y1 E INDUSTRIALES Y8, Y9, Y12, Y18. ETC	MONTERÍA	CVS
<b>EMPRESA</b>	<b>RESPEL MANEJADOS</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>AUTORIDAD AMBIENTAL</b>
ECOAZUL S.A.	RESIDUOS PLÁSTICOS CONTAMINADOS	GACHANCIPÁ (CUNDINAMARCA).	CAR



	CON AGROQUÍMICOS Y4 - A4130Y ACEITES USADOS		
RELLENOS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	RELLENO DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE LODOS Y8, Y9, A1120 ETC.	MOSQUERA (CUNDINAMARCA)	CAR
RECUPERACION DE METALES S.A.	RECUPERACIÓN DE PLOMO Y DE ACIDO SULFÚRICO A PARTIR DE BATERÍAS EN DESUSO. Y31	SOACHA (CUNDINAMARCA)	CAR
HOLCIM S.A	RESIDUOS PELIGROSOS DE LODOS A1120, Y4- A4130	BOYACÁ	CORPOBOYACA
DIACO S.A	INCINERACIÓN EN HORNO DE FABRICACIÓN DE ACERO Y4-A4130, A1120	SANTA FE DE BOGOTÁ	CORPOBOYACA
LITO LTDA.	DESPIECE Y ALMACENAMIENTO RAEES A1180	BOGOTÁ	DAMA
RECUPERACIONES Y METALES DEL ORIENTE S.A ESP	RESIDUOS INDUSTRIALES Y8, Y9, Y12, Y16, Y29, Y31 ETC.	GIRÓN SANTANDER	CDMB

Fuente: Base de datos gestores - CORPOURABA

## Tipos de manejos de la gestión externa

Las empresas gestoras o receptoras realizan diferentes tipos de manejo con los residuos peligrosos entregados por los generadores, estos están en la obligación de garantizar un adecuado manejo independientemente del tipo que sea.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 61 de 99

*Almacenamiento* 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.

*Aprovechamiento* es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

*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.

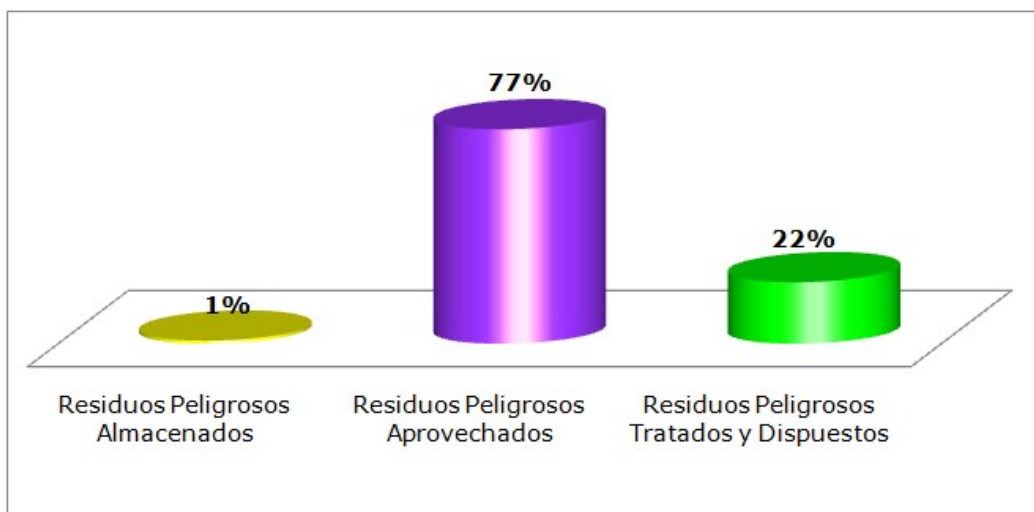
*Disposición final* consiste en aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Según reporte en el registro de generadores de residuos peligrosos las cantidades y tipos de manejo que se realizaron en la jurisdicción para el año 2012, son las siguientes:

**Tabla 20 Cantidades en kg de RESPEL en su gestión externa**

Residuos Peligrosos Almacenados	Residuos Peligrosos Aprovechados	Residuos Peligrosos Tratados	Residuos Peligrosos Dispuestos	Total Residuos Peligrosos
7001,17	1077947,16	114731,95	192722,07	1392402,35

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 62 de 99



**Figura 17 Porcentaje de RESPEL para su gestión externa**

## 9. CUMPLIMIENTO DEL PLAN

En el año 2009 fue formulado el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos para la jurisdicción de CORPOURABA, el cual fue adoptado en el sistema de gestión corporativo a través de la Resolución 1674 de diciembre 14 de 2011, los objetivos y metas planteados en su formulación fueron:

### Objetivos Generales

El decreto 4741 de 2005 establece cuatro objetivos principales:

Prevenir y minimizar la generación de los residuos o desechos peligrosos (Reducción en la fuente)

Promover el aprovechamiento y valorización de RESPEL de manera ambientalmente segura.

Promover el desarrollo de infraestructura para el tratamiento y disposición final de RESPEL y Prevenir la contaminación de dichos sitios y Promover la gestión de los RESPEL abandonados y de sitios contaminados. Para alcanzar dichos objetivos se determinaran las estrategias más adecuadas y viables, las cuales se citan a continuación, entre otros:

- Programas de sensibilización, capacitación e investigación a todo nivel.
- Fortalecimiento institucional (sistematización de la información, control y seguimiento ambiental).

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá establece como objetivo principal, Prevenir la generación de RESPEL y promover el manejo ambiental de los que se generen con el fin de minimizar riesgos a la salud y al ambiente dentro del área de nuestra jurisdicción.

### Objetivos Específicos

- Fortalecer el sistema de control, monitoreo y seguimiento para los residuos peligrosos, en especial en la agroindustria y hospitalarios.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 64 de 99

- Fortalecer la capacidad técnica institucional para la gestión de los residuos peligrosos.
- Consolidar acciones frente al registro de generadores de residuos peligrosos.
- Realizar acciones de seguimiento a los gestores de residuos peligrosos.
- Formular el Plan de gestión RESPEL para las instalaciones de CORPOURABA.

Plazos: Corto y mediano plazo; entendiéndose el corto plazo para marzo de 2011 y el mediano hasta marzo de 2013.

La estructura del plan se formuló teniendo en cuenta que el logro de los objetivos propuestos estará sujeto a solucionar los principales problemas identificados a través de cada una de las estrategias planteadas.

**Tabla 21 Objetivos Propuestos con relación a la identificación de problemas.**

Objetivos	Problemas Asociados
Fortalecer el sistema de control, monitoreo y seguimiento para los residuos peligrosos, en especial en la agroindustria y hospitalarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarticulación Institucional.</li> <li>• La gran mayoría de los generadores carecen de un registro que permita conocer la generación periódica de RESPEL y demás información</li> </ul>
Fortalecer la capacidad técnica institucional para la gestión de los residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta difusión del Plan de Devolución Posconsumo de baterías celulares.</li> <li>• Desconocimiento de la composición y peligrosidad de los RESPEL, por parte de algunos generadores en los diferentes sectores, en especial en el subsector de peluquerías, talleres, Hoteles, Ferreterías y Computadores.</li> </ul>
Consolidar acciones frente al registro de generadores de residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarticulación Institucional.</li> <li>• La gran mayoría de los generadores carecen de un registro que permita conocer la generación periódica de RESPEL y demás información.</li> </ul>

Realizar acciones de seguimiento a los gestores de residuos peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los hornos no cumple con las especificaciones técnicas</li> </ul>

Identificados los problemas, se formularon las metas y actividades a ejecutar para el cumplimiento de los objetivos, igualmente se estableció la inversión a realizarse.

#### Dificultades para la evaluación del plan

Al momento de realizar la evaluación del plan con el fin de determinar el cumplimiento de las metas formuladas se presentaron dificultades a la hora de establecer el porcentaje de cumplimiento, debido a que existen incoherencias con las unidades de medida establecidas para las metas y las actividades. Se realizó la evaluación basándose en las actividades formuladas y ejecutadas.

**Tabla 22 Metas y actividades formuladas**

Objetivos Específicos	Metas	Unidad de Medida	Cantidad	Actividad	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Total
Fortalecer el sistema de control, monitoreo y seguimiento para los residuos peligrosos, en especial en la agroindustria y hospitalarios	Realización de seguimientos a generadores RESPEL	Numero de seguimientos	4	Seguimiento a los generadores en los sectores hospitalarios y agroindustriales	%	90	2.800
Fortalecer la capacidad técnica institucional para la gestión de los residuos peligrosos	Realización de jornadas de capacitación	Jornada	3	Diseñar y difundir material didáctico, resultado de la capacitaciones	Plegables	3	8.000
Consolidar acciones frente al registro de generadores de residuos peligrosos  Realizar acciones de seguimiento a los gestores de residuos peligrosos.  Implementar los Planes de Gestión de Residuos Peligrosos para la Jurisdicción de CORPOURABA y del Laboratorio de análisis de agua y Estación de paso	Registro de generadores de residuos peligrosos	Nº de Registros	180	Registrar generadores de Residuos peligrosos en la plataforma del IDEAM	Registros	180	9.920
				Verificación de información de los generadores registrados	%	40	93.600
				Sensibilización sobre el manejo de residuos peligrosos	Talleres	12	8.870
	seguimiento a los gestores de residuos peligrosos	%	80	Aplicación del protocolo de caracterización físico química de residuos peligrosos	Nº de protocolo aplicado	4	11.000
				Seguimiento y monitoreo a gestores de residuos peligrosos autorizados	%	80	15.650
	Seguimiento a los Plan de gestión RESPEL para las instalaciones de CORPOURABA	%	40	Implementación Y DIVULGACIÓN de los Planes de Gestión integral de RESPEL de CORPOURABA	Documento	2	12.000
<b>TOTAL</b>							<b>\$161.840</b>

**Tabla 23 Metas y actividades ejecutadas**

Meta	Actividad	Unidad de medida	Año			Porcentaje de cumplimiento
			2011	2012	Marzo 2013	
Realización de seguimientos a los generadores RESPEL	de a de Seguimiento a los generadores en los sectores hospitalarios y agroindustriales	Número de visitas de seguimiento	Salud: 52 Agroindustrial: 94 Industrial: 9 Total: 155	Salud: 92 Agroindustrial: 41 Comercial: 18 Total: 151	Salud:4 Agroindustrial: 28 Comercial: 7 Total 28	100%
Realización de jornadas de capacitación	de de Diseñar y difundir material didáctico, resultado de la capacitaciones	Numero de material didáctico	Plegables Recopila	Cartilla RESPEL	0	67%
Registro de generadores de residuos peligrosos	Registrar generadores de Residuos peligrosos en la plataforma del IDEAM	Numero de Registros	62	77	20	88%
	Verificación de información de los generadores registrados	Numero de verificaciones	361	442	457	100%
	Sensibilización sobre el manejo de residuos peligrosos	Numero de talleres	8	11	1	100%
Seguimiento a los gestores de residuos peligrosos	Aplicación del protocolo de caracterización físico química de residuos peligrosos.	Nº de protocolo aplicado	3	0	0	75%
	Seguimiento y monitoreo a gestores de residuos peligrosos autorizados	Numero de seguimientos	9	12	4	100%
Seguimiento a los Planes de gestión RESPEL para las instalaciones de CORPOURABA	Implementación Y DIVULGACIÓN de los Planes de Gestión integral de RESPEL de CORPOURABA	Numero de documentos	2			100%



## Evidencias de cumplimiento

Como evidencias de cumplimiento a las actividades propuestas, están los informes técnicos y finales presentados a la corporación por contratistas del grupo RESPEL en los periodos de ejecución, donde se especifica por cada actividad avances de ejecución expresadas en tabla anterior.

## Capacitaciones realizadas





Reuniones comité de gestión ambiental con personal de hogar de paso y laboratorio



## Material didáctico

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 70 de 99

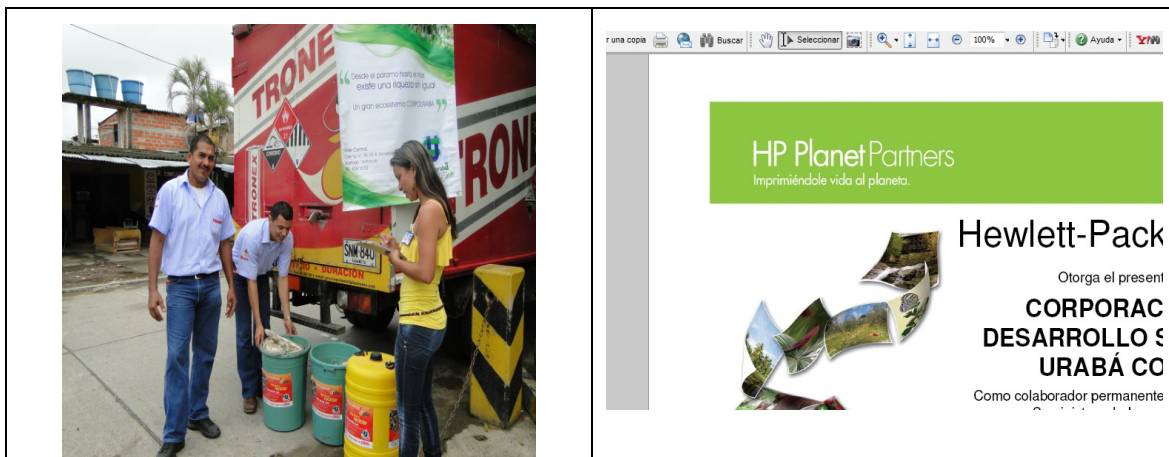




## Divulgación de material didáctico



## Entrega para disposición final de pilas y tóner



## Situaciones encontradas en visitas a generadores y gestores

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 71 de 99



## **10. PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS**

En la formulación del plan en el año 2009 se establecieron unos tiempos de ejecución a corto y mediano plazo hasta marzo de 2013, donde no se cumplió en su totalidad con las actividades propuestas, debido a esto se ve la necesidad de replantear con los objetivos establecidos nuevas metas y actividades vinculados con la problemática presentada, donde lo importante es que predomine el garantizar una adecuada gestión de los residuos peligrosos generados en la jurisdicción.

### **10.1. COHERENCIA DEL PLAN**

El Plan de Gestión Ambiental Regional posee la línea programática Gestión en Calidad de Vida Urbana donde se tiene como objetivo, reducir la contaminación de los cuerpos de agua en la jurisdicción, así como el mejoramiento del servicio de agua potable en recursos hídricos y Desarrollar mecanismos de prevención y control a la contaminación por residuos sólidos, seguido a esto el Plan de Acción vincula en el programa calidad de vida urbana el proyecto en Saneamiento Ambiental, el cual contempla el manejo Integral de Residuos Sólidos, donde se tiene previsto realizar Seguimiento y apoyo a la aplicación de los Planes de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos \_ PGIRS. En los objetivos de este proyecto establecen la implementación de las políticas nacionales en el manejo de los residuos sólidos ordinarios y peligrosos, RESPEL, además del seguimiento y apoyo al manejo integral de residuos sólidos y peligrosos.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 73 de 99

## **10.2. OBJETIVO GENERAL**

Promover la minimización en la generación de residuos o desechos peligrosos, al igual que la gestión integral de los que se generen con el fin de prevenir los riesgos a la salud y al ambiente dentro del área de nuestra jurisdicción.

## **10.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Fortalecer el sistema de seguimiento, evaluación y control de los residuos peligrosos generados en la jurisdicción.
- Optimizar la comunicación entre los actores involucrados, en lo concerniente al manejo integral de los residuos peligrosos.
- Fomentar alternativas de producción Más limpia dentro de los procesos, procedimientos y actividades generadoras de residuos peligrosos.
- Concertar con los municipios que hacen parte de la jurisdicción, la importancia de incorporar el tema de la gestión integral de residuos peligrosos en los instrumentos de planificación de cada ente territorial, en especial los de mayor producción.

## **10.4. PROGRAMAS Y PROYECTOS**

En el plan, los programas son los que estipulan las acciones a seguir a través de la formulación de actividades y metas que garanticen una adecuada gestión de los residuos peligrosos generados en la jurisdicción, donde se fortalezca la capacidad técnica institucional y haya un trabajo mancomunado con los demás actores involucrados donde predomine la gestión integral. Los programas y proyectos se establecerán conforme a los objetivos propuestos, teniendo en cuenta los recursos con los que cuenta la corporación.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 74 de 99

Se formularan cuatro programas con sus respectivos proyectos, actividades y metas.

## **Programa 1. Seguimiento y Control**

Proyecto: Fortalecimiento de las acciones de seguimiento, evaluación y control.

### **Actividades**

1. Seguimiento a los generadores inscritos y gestores de residuos peligrosos ubicados en la jurisdicción de CORPOURABA.
2. Verificar la información reportada en el registro de generadores de residuos peligrosos.
3. Implementar acciones que garanticen el reporte anual por los generadores en el registro de residuos peligrosos.
4. Seguimiento a la implementación de los planes de gestión de residuos peligrosos formulados para el hogar de paso y el laboratorio de aguas de corpouraba.
5. Concertar con fabricantes e importadores de productos pos consumo la implementación de sitios de acopio para recolección selectiva en la jurisdicción, bajo la responsabilidad de los fabricantes e importadores de los mismos

### **Metas**

1. A diciembre de 2017 realizar seguimiento a todos los generadores inscritos y gestores de residuos peligrosos ubicados en la jurisdicción de CORPOURABA.
2. A diciembre de 2017 verificar la información de todos los reportes en el registro de generadores de residuos peligrosos.
3. A diciembre de 2017 todos los generadores inscritos en el registro deberán realizar el reporte de residuos peligrosos.
4. A diciembre de 2017 ejecutar todas las actividades propuestas en los planes de gestión del hogar de paso y laboratorio.
5. A diciembre de 2017 implementar por lo menos un sitio de acopio por cada sede regional de la jurisdicción para la recolección selectiva de productos pos consumo.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 75 de 99



## Indicadores

1. Número de seguimientos realizados a generadores y gestores
2. Número de registros verificados
3. Número de generadores registrados
4. Porcentaje de avance de los planes.
5. Número de sitios establecidos

Responsables: Corpouraba, fabricantes e importadores de productos pos consumo

## Programa 2. Educación

Proyecto: Divulgación y sensibilización

### Actividades:

1. Socializar y divulgar el plan para promover la gestión integral de residuos peligrosos en la jurisdicción.
2. Grabar videos relacionados con el tema de residuos peligrosos por sector productivo.
3. Realizar programas radiales.
4. Difundir indicadores mínimos de gestión de residuos peligrosos en la jurisdicción.
5. Realizar jornadas de capacitación dirigidas a los actores involucrados en la gestión de RESPEL.
6. Implementar en los Planes de Educación Ambiental Municipal, tema de residuos peligrosos, involucrando la gestión de PRAES.

### Metas:

1. A diciembre de 2015 realizar 4 talleres para socializar y divulgar el plan.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 76 de 99



2. A diciembre de 2017 realizar 3 videos relacionados con el tema de residuos peligrosos.
3. A diciembre de 2017 realizar 10 programas entre radiales.
4. A diciembre de 2017 difundir un informe por año de indicadores mínimos de gestión de residuos peligrosos en la jurisdicción.
5. A diciembre de 2017 la corporación realizará 2 jornadas de capacitación dirigidas a los actores involucrados en la gestión de RESPEL.
6. A diciembre de 2017 se participara por lo menos en tres Planes de Educación Ambiental Municipal.

Indicadores:

1. Número de talleres realizados
2. Porcentaje de avance en la grabación de videos
3. Número de programas realizados
4. Número de informes difundidos
5. Número de jornadas realizadas
6. Número de participaciones

Responsables: Corpouraba, municipios

### **Programa 3. Producción Más limpia**

Proyecto: Conformación de mesas sectoriales

Actividades:

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 77 de 99

1. Conformar mesas sectoriales con los actores representativos de la jurisdicción en la generación de residuos peligrosos, con el objeto de promover prácticas de producción más limpia.
2. Conformar mesas con gestores de RESPEL, ubicados en la jurisdicción, con el propósito de promover tecnologías avanzadas para la disposición de RESPEL.

#### Metas

1. A diciembre de 2015 conformar como mínimo una mesa sectorial con actores representativos de la jurisdicción en la generación de residuos peligrosos.
2. A diciembre de 2015 conformar una mesa con gestores de RESPEL de la jurisdicción.

#### Indicadores

1. Número de mesas sectoriales conformadas.
2. Número de mesas conformadas.

Responsables: Corpouraba, Gestores y generadores de RESPEL

### Programa 4. Trabajo interinstitucional

Proyecto: Fortalecimiento de las relaciones institucionales

Actividades:

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 78 de 99

1. Conformar una mesa regional con las entidades públicas vinculadas a la gestión de RESPEL, ubicadas en la jurisdicción de corpouraba y áreas circundantes.

#### Metas

1. A diciembre 2015 conformar una mesa regional con las entidades públicas vinculadas a la gestión de RESPEL, ubicadas en la jurisdicción de corpouraba.

#### Indicadores

1. Porcentaje de avance en la conformación de la mesa

Responsables: Corpouraba, secretarías de salud y ambiente municipales

## 11. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

El plan para promover la gestión integral de residuos peligrosos en la jurisdicción tiene un horizonte de aplicación de (5) cinco años, donde se evaluarán los resultados y se definirá si dar continuidad con los programas o se diseñaran nuevas estrategias, la ejecución de las actividades se ajustaran conforme a lo suministrado en el presupuesto año a año para el proyecto.

**Tabla 24 Cronograma**

Proyectos	Actividades	Indicadores	Horizonte				
			2013	2014	2015	2016	2017
Fortalecimiento de las acciones de seguimiento, evaluación y control.	Seguimiento a generadores y gestores	Número de seguimientos realizados					
	Verificar información reportada	Número de registros verificados					
	Acciones que garanticen el reporte anual	Número de generadores registrados					
	Implementación planes hogar de paso y laboratorio de aguas.	Porcentaje de avance de los planes.					
	Sitios de acopio para recolección selectiva	Número de sitios establecidos					
Divulgación y sensibilización	Socializar y divulgar el plan	Número de talleres realizados					

	Grabar videos	Porcentaje de avance en grabación					
	Programas radiales.	Número de programas realizados					
	Indicadores mínimos de gestión	Número de informes difundidos					
	Jornadas de capacitación	Número de jornadas					
	Gestión de PRAES	Número de participaciones					
Conformación de mesas sectoriales	Mesas sectoriales	Número de mesas					
	Mesas con gestores	Número de mesas					
Fortalecimiento de las relaciones institucionales	Mesa regional	Porcentaje de avance					

## 12. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Para fortalecer la función de la corporación en seguimiento, verificación y control a las obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados en la cadena de gestión de residuos peligrosos, se deben implementar las siguientes acciones:

Desarrollar continuamente procesos de capacitación y divulgación a los actores involucrados en aspectos relacionados con la gestión integral de RESPEL.

Fomentar la aplicabilidad del plan en los diferentes instrumentos de planificación que sean competencia de la corporación.

Incorporar criterios unificados para el licenciamiento de proyectos de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.

Evaluar permanentemente los indicadores de gestión establecidos en el plan.

Fortalecer la capacidad institucional para la aplicación del régimen sancionatorio ambiental por el incumplimiento de las obligaciones y responsabilidades establecidas en materia de RESPEL.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 82 de 99

## 13. CONCLUSIONES

En las actividades de vigilancia y control se ha constatado un mal manejo de residuos peligrosos generados por algunas instituciones de los diferentes sectores productivos, siendo necesario seguimiento y control de verificación a cumplimiento de requerimientos.

A pesar de las capacitaciones que se han realizado a generadores y gestores, aún existe un vacío en el conocimiento de las obligaciones y responsabilidades de cada actor, por lo que se debe dar continuidad con la estrategia de educación.

Se requiere generar canales de comunicación entre la Corporación y otros actores públicos y privados, que permitan el intercambio de información, experiencias y logros orientados a optimizar la gestión de los RESPEL.

En total se han inscrito en el registro 543 establecimientos generadores de residuos peligrosos de los cuales 53 han solicitado retiro del registro ya sea porque dejaron de funcionar, se fusionaron o no generan las cantidades suficientes para estar en el registro, por lo que en realidad son 490 establecimientos los que deben diligenciar información.

En los últimos dos años se ha tenido una generación constante de aproximadamente 1390 toneladas al año de residuos peligrosos, donde el sector agroindustrial es el mayor generador, seguido de salud y transporte.

De acuerdo al parágrafo 1° del artículo 28 del Decreto 4741 de 2005, donde se establece que los generadores de residuos o desechos peligrosos que generen una cantidad inferior a 10,0 kg/mes están exentos del registro, un 23% de los generadores inscritos saldrá del registro por pertenecer a esta categoría.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 83 de 99

## 14. RECOMENDACIONES

Recomendaciones para el manejo de RESPEL, de acuerdo a la problemática identificada

### 14.1 Manejo Interno

Los generadores de residuos peligrosos deberán:

Formular e implementar su respectivo Plan de Gestión Integral de RESPEL e inscribirse en el registro de generadores de Residuos Peligrosos ante la autoridad ambiental.

Llevar registros permanentes de los RESPEL generados.

Para el almacenamiento de los residuos peligrosos contar con dispositivos que permitan la separación en la fuente de los RESPEL y recipientes diferenciados con rótulos y etiquetas que establece la norma.

Abstenerse de realizar como práctica de tratamiento y disposición final la quema de RESPEL y vertimientos sobre el suelo o cuerpos de agua y bajo ninguna circunstancia deberán ubicar en la vía pública RESPEL.

Abstenerse de regalar a la comunidad recipientes que han contenido sustancias tóxicas, cuando ellos manifiesten reutilizarlos para fines domésticos.

Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello;

Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 84 de 99



Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años;

Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

## **14.2 Manejo Externo**

Las instalaciones cuyo objeto sea prestar servicios de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclaje o la regeneración), tratamiento y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos deberán:

Tramitar y obtener las licencias, permisos y autorizaciones de carácter ambiental a que haya lugar;

Dar cumplimiento a la normatividad de transporte, salud ocupacional y seguridad industrial a que haya lugar;

Brindar un manejo seguro y ambientalmente adecuado de los residuos o desechos recepcionados para realizar una o varias de las etapas de manejo, de acuerdo con la normatividad vigente;

Expedir al generador una certificación, indicando que ha concluido la actividad de manejo de residuos o desechos peligrosos para la cual ha sido contratado, de conformidad con lo acordado entre las partes;

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 85 de 99

Contar con personal que tenga la formación y capacitación adecuada para el manejo de los residuos o desechos peligrosos;

Indicar en la publicidad de sus servicios o en las cartas de presentación de la empresa, el tipo de actividad y tipo de residuos o desechos peligrosos que están autorizados manejar;

Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y estar articulado con el plan local de emergencias del municipio, para atender otro tipo de contingencia;

Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con los residuos o desechos peligrosos.

Para la operación de la celda de seguridad, es necesario tener en cuenta las restricciones asociadas a las incompatibilidades definidas por organismos internacionales, y presentadas por el MAVDT en la Guía de Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos, Bases Conceptuales (2007).

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 86 de 99

**Tabla 25 Matriz de Incompatibilidades de RESPEL a Disponer en la Celda de seguridad**

Clase de Riesgo ONU	1.	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6	7	8	9
1. Explosivo														
2.1. Gas Inflamable														
2.2. Gas Comprimido no inflamable, no venenoso														
2.3. Gas venenoso por la inhalación														
3. Líquidos Inflamables y Líquidos combustibles														
4.1 Sólido inflamable														
4.2 Sustancia espontáneamente combustible														
4.3 Sustancia peligrosa cuando está mojado														
5.1 Oxidante														
5.2 Peróxido Orgánico														
6 Sustancias Tóxicas														
7 Sustancias Radiactivas														
8 Sustancias Corrosivas														
9 Sustancias Peligrosas Varias														
<b>Convenciones</b>														
	Pueden almacenarse juntos													
	Precaución. Revisar incompatibilidades individuales													
	Pueden requerirse almacenes separados. Son incompatibles.													

Fuente: Organización Marítima Internacional. OMI.

## ANEXOS

### Anexo 1 Lista de Residuos o Desechos Peligrosos por Proceso o Actividad

#### Desechos que tengan como constituyentes:

Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas
Y2	Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.
Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos
Y4	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos
Y5	Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.
Y6	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.
Y7	Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple.
Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
Y9	Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
Y10	Sustancias y artículos de desecho que contengan, o estén contaminados por, bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).
Y11	Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico.
Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
Y13	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos
Y14	Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.
Y15	Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente.
Y16	Desechos resultantes de la producción; preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.
Y17	Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.
Y18	Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.
Y19	Metales carbonilos
Y20	Berilio, compuestos de berilio
Y21	Compuestos de cromo hexavalente.

Y22	Compuestos de cobre.
Y23	Compuestos de zinc.
Y24	Arsénico, compuestos de arsénico
Y25	Selenio, compuestos de selenio.
Y26	Cadmio, compuestos de cadmio.
Y27	Antimonio, compuestos de antimonio.
Y28	Telurio, compuestos de telurio
Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.
Y30	Talio, compuestos de talio.
Y31	Plomo, compuestos de plomo.
Y32	Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión del fluoruro cálcico.
Y33	Cianuros inorgánicos.
Y34	Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
Y35	Soluciones básicas o bases en forma sólida.
Y36	Asbesto (polvo y fibras).
Y37	Compuestos orgánicos de fósforo.
Y38	Cianuros orgánicos.
Y39	Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.
Y40	Eteres.
Y41	Solventes orgánicos halogenados.
Y42	Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados
Y43	Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados.
Y44	Cualquier sustancia del grupo de las dibenzoparadioxinas policloradas.
Y45	Compuestos organohalogenados, que no sean las sustancias mencionadas en el presente anexo (por ejemplo, Y39, Y41, Y42, Y43, Y44).

Fuente: Decreto 4741 de 2005

## Anexo 2      Lista A Residuos o Desechos Peligrosos por Corriente de Residuo

Los residuos o desechos enumerados en este anexo están caracterizados como peligrosos y su inclusión en este anexo no obsta para que se use el Anexo III para demostrar que un residuo o desecho no es peligroso.

Cuando en el siguiente listado se haga alusión a la Lista B, los usuarios deberán remitirse al Anexo IX o Lista B de la Ley 253 de 1996.

<b>A1 Desechos metálicos o que contengan metales</b>	
A1010 Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de cualquiera de las sustancias	Antimonio Arsénico Berilio Cadmio Plomo Mercurio Selenio Telurio Talio Excluidos los desechos que figuran específicamente en la lista B.
A1020 Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes	Antimonio; compuestos de antimonio. Berilio; compuestos de berilio. Cadmio; compuestos de cadmio. Plomo; compuestos de plomo. Selenio; compuestos de selenio. Telurio; compuestos de telurio
A1030 Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes:	Arsénico; compuestos de arsénico. Mercurio; compuestos de mercurio. Talio; compuestos de talio.
A1040 Desechos que tengan como constituyentes	Carbonilos de metal Compuestos de cromo hexavalente.
A1050 Lodos galvánicos.	
<b>A1 Desechos metálicos o que contengan metales</b>	
A1060 Líquidos de desecho del decapaje de metales	
A1070 Residuos de lixiviación del tratamiento del zinc, polvos y lodos como jarosita, hematites, etc.	
A1080 Residuos de desechos de zinc no incluidos en la lista B, que contengan plomo y cadmio en concentraciones tales que presenten características del Anexo III.	
A1090 Cenizas de la incineración de cables de cobre recubiertos.< /o:p>	

A1100 Polvos y residuos de los sistemas de depuración de gases de las fundiciones de cobre.
A1110 Soluciones electrolíticas usadas de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.
A1110 Soluciones electrolíticas usadas de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.
A1120 Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.
A1130 Soluciones de ácidos para grabar usadas que contengan cobre disuelto.
A1140 Desechos de catalizadores de cloruro cúprico y cianuro de cobre
A1150 Cenizas de metales preciosos procedentes de la incineración de circuitos impresos no incluidos en la lista B <sup>3</sup> .
<b>A1 Desechos metálicos o que contengan metales</b>
A1160 Acumuladores de plomo de desecho, entero o triturado.
A1170 Acumuladores de desecho sin seleccionar excluidas mezclas de acumuladores sólo de la lista B. Los acumuladores de desecho no incluidos en la lista B que contengan constituyentes del Anexo I en tal grado que los conviertan en peligrosos.
A1180 Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos <sup>4</sup> 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) en tal grado que posean alguna de las características del Anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B B1110) <sup>5</sup> .
<b>A2 Desechos que contengan principalmente constituyentes inorgánicos, que puedan contener metales o materia orgánica</b>
A2010 Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados.
A2020 Desechos de compuestos inorgánicos de flúor en forma de líquidos o lodos, pero excluidos los desechos de ese tipo especificados en la lista B.
A2030 Desechos de catalizadores, pero excluidos los desechos de este tipo especificados en la lista B.
A2040 Yeso de desecho procedente de procesos de la industria química, si contiene constituyentes del Anexo I en tal grado que presenten una característica peligrosa del Anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B B2080).
A2050 Desechos de amianto (polvo y fibras).
A2060 Cenizas volantes de centrales eléctricas de carbón que contengan sustancias del Anexo I en concentraciones tales que presenten características del Anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B B2050).
<b>A3 Desechos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales y materia inorgánica</b>
A3010 Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto.
A3020 Aceites minerales de desechos no aptos para el uso al que estaban destinados.
A3030 Desechos que contengan, estén integrados o estén contaminados por lodos de compuestos antidetonantes con plomo.

A3040 Desechos de líquidos térmicos (transferencia de calor).
A3050 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas/adhesivos excepto los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente en la lista B B4020).
A3060 Nitrocelulosa de desecho.
A3070 Desechos de fenoles, compuestos fenólicos, incluido el clorofenol en forma de líquido o de lodo.
A3080 Desechos de éteres excepto los especificados en la lista B.
A3090 Desechos de cuero en forma de polvo, cenizas, lodos y harinas que contengan compuestos de plomo hexavalente o biocidas (véase el apartado correspondiente en la lista B B3100).
A3100 Raeduras y otros desechos del cuero o de cuero regenerado que no sirvan para la fabricación de artículos de cuero, que contengan compuestos de cromo hexavalente o biocidas (véase el apartado correspondiente en la lista B B3090).
<b>A3 Desechos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales y materia inorgánica</b>
A3110 Desechos del curtido de pieles que contengan compuestos de cromo hexavalente o biocidas o sustancias infecciosas (véase el apartado correspondiente en la lista B B3110).
A3120 Pelusas - fragmentos ligeros resultantes del desmenuzamiento.
A3130 Desechos de compuestos de fósforo orgánicos.
A3140 Desechos de disolventes orgánicos no halogenados pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.
A3150 Desechos de disolventes orgánicos halogenados.
A3160 Desechos resultantes de residuos no acuosos de destilación halogenados o no halogenados derivados de operaciones de recuperación de disolventes orgánicos.
A3170 Desechos resultantes de la producción de hidrocarburos halogenados alifáticos (tales como clorometano, dicloroetano, cloruro de vinilo, cloruro de alilo y epicloridrina).
A3180 Desechos, sustancias y artículos que contienen, consisten o están contaminados con bifenilo policlorado (PCB), terfenilo policlorado (PCT), naftaleno policlorado (PCN) o bifenilo polibromado (PBB), o cualquier otro compuesto polibromado análogo, con una concentración igual o superior a 50 mg/kg <sup>6</sup> .
A3190 Desechos de residuos alquitranados (con exclusión de los cementos asfálticos) resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico de materiales orgánicos.
A3200 Material bituminoso (desechos de asfalto) con contenido de alquitrán resultantes de la construcción y el mantenimiento de carreteras (obsérvese el artículo correspondiente B2130 de la lista B).
<b>A4 Desechos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos</b>
A4010 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos farmacéuticos, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.
A4020 Desechos clínicos y afines; es decir, desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación.
A4030 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y



productos fitofarmacéuticos, con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados <sup>7</sup> , en desuso <sup>8</sup> o no aptos para el uso previsto originalmente.	
A4040 Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera <sup>9</sup> .	
<b>A4 Desechos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos</b>	
A4050 Desechos que contienen, consisten o están contaminados con algunos de los productos siguientes	Cianuros inorgánicos, con excepción de residuos que contienen metales preciosos, en forma sólida, con trazas de cianuros inorgánicos.
	Cianuros orgánicos
A4060 Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	
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).	
A4080 Desechos de carácter explosivo (pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B).	
A4090 Desechos de soluciones ácidas o básicas, distintas de las especificadas en el apartado correspondiente de la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B2120).	
A4100 Desechos resultantes de la utilización de dispositivos de control de la contaminación industrial para la depuración de los gases industriales, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.	
A4110 Desechos que contienen, consisten o están contaminados con algunos de los productos siguientes	Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados.
	Cualquier sustancia del grupo de las dibenzodioxinas policloradas.
A4120 Desechos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos	
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.	
A4140 Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados <sup>10</sup> correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del Anexo III.	
<b>A4 Desechos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos</b>	
A4150 Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.	
A4160 Carbono activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).	

Fuente: Decreto 4741 de 2005

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 93 de 99

## **Anexo 3      Características de Peligrosidad de los Residuos O Desechos Peligrosos**

**1. Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser 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.

**2. Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser reactivo.** Es aquella característica que presenta un residuo o desecho cuando al mezclarse o ponerse en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos tiene cualquiera de las siguientes propiedades:

- a) Generar gases, vapores y humos tóxicos en cantidades suficientes para provocar daños a la salud humana o al ambiente cuando se mezcla con agua;
- b) Poseer, entre sus componentes, sustancias tales como cianuros, sulfuros, peróxidos orgánicos que, por reacción, liberen gases, vapores o humos tóxicos en cantidades suficientes para poner en riesgo la salud humana o el ambiente;
- c) Ser capaz de producir una reacción explosiva o detonante bajo la acción de un fuerte estímulo inicial o de calor en ambientes confinados;
- d) Aquel que produce una reacción endotérmica o exotérmica al ponerse en contacto con el aire, el agua o cualquier otro elemento o sustancia;
- e) Provocar o favorecer la combustión.

**3. Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser explosivo:** Se considera que un residuo (o mezcla de residuos) es explosivo cuando en estado sólido o líquido de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la salud humana y/o al ambiente, y además presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 94 de 99

- a) Formar mezclas potencialmente explosivas con el agua;
- b) Ser capaz de producir fácilmente una reacción o descomposición detonante o explosiva a temperatura de 25 °C y presión de 1.0 atmósfera;
- c) Ser una sustancia fabricada con el fin de producir una explosión o efecto pirotécnico.

**4. Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser 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 o 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.

**5. Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser infeccioso:** Un residuo o desecho con características infecciosas se considera peligroso cuando contiene agentes patógenos; los agentes patógenos son microorganismos (tales como bacterias, parásitos, virus, rickettsias y hongos) y otros agentes tales como priones, con suficiente virulencia y concentración como para causar enfermedades en los seres humanos o en los animales.

**6. Característica que hace a un residuo peligroso por ser radiactivo:** Se entiende por residuo radioactivo, cualquier material que contenga compuestos, elementos o isótopos, con una actividad radiactiva por unidad de masa superior a 70 K Bq/Kg (setenta kilo becquerelios por kilogramo) o 2nCi/g (dos nanocuries por gramo), capaces de emitir, de forma directa o indirecta, radiaciones ionizantes de naturaleza corpuscular o electromagnética que en su interacción con la materia produce ionización en niveles superiores a las radiaciones naturales de fondo.

**7. Característica que hace a un residuo peligroso por ser tóxico:**

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 95 de 99

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:

- a) 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, mutagenecidad y teratogenecidad;
- 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.

Además, se considera residuo o desecho tóxico aquel que, al realizársele una prueba de lixiviación para característica de toxicidad (conocida como prueba TCLP), contiene uno o más de las sustancias, elementos o compuestos que se presentan en la Tabla 3 en concentraciones superiores a los niveles máximos permisibles en el lixiviado establecidos en dicha tabla.

Concentraciones máximas de contaminantes para la prueba TCLP

<sup>1</sup> CAS = Chemical Abstract Service.

<sup>2</sup> El límite de cuantificación es superior al límite de control calculado. Por tanto, el límite de cuantificación se toma como el límite de control.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 96 de 99

<sup>3</sup> Si las concentraciones de o-, p- y m-cresol no pueden ser diferenciadas, se debe usar la concentración total de cresol y su límite de control será igual a 200 mg/L.

Fuente: Subparte 261.24 del Título 40 del Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos de América.

NOTA: Publicado en el Diario Oficial 46130 de diciembre 30 de 2005. Las Tablas pueden ser consultadas en el Diario Oficial referido.

## 15. BIBLIOGRAFIA

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos; Bogotá diciembre de 2005.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 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.

CVC. Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos 2006 – 2009.

Coralina. Plan de Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Organización Marítima Internacional. OMI

Mojica F., 1993

MAEPS - Gustavo A. Cabrera A. Nelly MF Candeias.

Facultad Nacional de Salud Pública 1999; 17(1): 9-16

Modelo de análisis estratégico para promoción de la salud MAEPS - Gustavo A. Cabrera A.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Resolución 1362 de 2007.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA – Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR

Página web. Cruz Roja Española

Cámara de Comercio de Medellín. Registro Mercantil CIIU.

Plan para la Gestión Integral de Residuos o desechos peligrosos. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR. Marzo 2010

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 98 de 99

## 16. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Resolución	Versión	Detalle
-	-	-	Inicialmente por error se había incluido en el proceso "Gestión de Recursos e Infraestructura con código y nombre "D-RI-05: PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS CORPOURABA".
03/10/2013	300-03-10-23-1639	01	Se elimina del proceso "Gestión de Recursos e Infraestructura" y se incluye dentro del proceso "Aplicación de la Autoridad Ambiental" con código y nombre "D-AA-01: PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOURABA".
16/08/2016	300-03-10-23-1000	02	Actualización de logo Actualización de normatividad

Última línea-----última línea-----última línea

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-AA-01	Versión: 02	Página: 99 de 99