

**AJUSTE DEL PLAN DEPARTAMENTAL PARA LA  
GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS  
QUINDÍO 2009 - 2013**



**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDIO - CRQ  
SUBDIRECCIÓN DE GESTION AMBIENTAL**

**ARMENIA - 2013**

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO**

**CARLOS ALBERTO FRANCO CANO**

Director General de la Corporación Autónoma Regional del Quindío

**EDGAR GIRALDO HERRERA**

Subdirector de Ejecución De Políticas Ambientales

**CARLOS ARIEL TRUKE OSPINA**

Subdirector de Control y Seguimiento Ambiental

**EQUIPO TECNICO**

ING. HECTOR FABIAN TRIVIÑO

Profesional Especializado - Subdirección de Control y Seguimiento

TECNI. MARISOL GOMEZ MORALES

Contratista - Subdirección de Control y Seguimiento

ING. CARLOS ALBERTO SANCHEZ

Contratista – Oficina de Planeación y Direccionamiento Estratégico

ING. LUIS ERNESTO CARRASCO VILLOTA

Profesional Especializado - Subdirección de Control y Seguimiento

LIC. SIS. JUAN ANDRES OSPINA OCAMPO

Contratista - Subdirector de Ejecución De Políticas Ambientales

LIC.BIOL. VICTOR ALFONSO CASTRILLON O.

Contratista - Subdirector de Ejecución De Políticas Ambientales

BIOL. ALVARO HERNAN CORTES CORREA

Contratista - Subdirector de Ejecución De Políticas Ambientales

**AJUSTE DEL PLAN DEPARTAMENTAL 2009 - 2013**

**SANDRA MILENA GÓMEZ FAJARDO**

Directora General la Corporación Autónoma Regional del Quindío

**JHON FABIO SUAREZ VALLEJO**

Subdirector de Gestión Ambiental

**SANTIAGO ALVAREZ DE LA PAVA**

Técnico Operativo Grado 14 - Subdirección de Regulación y Control Ambiental

**MARIA LUCELLY RAMIREZ**

Profesional Especializada - Subdirección de Gestión Ambiental

**BIOL. DIEGO ALEJANDRO VANEGAS YARA**

Contratista – Subdirección de Gestión Ambiental

## **PRESENTACIÓN**

Los Residuos Peligrosos son aquellos 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 (Decreto 4741 de 2005).

En los últimos años, el desarrollo de los sectores industrial, agrícola, ganadero y por ende económico que ha experimentado nuestro país, ha generado un aumento en la cantidad de Residuos Peligrosos.

Teniendo en cuenta el gran problema ambiental por el cual estamos pasando actualmente, podemos ver el interés a nivel nacional e internacional para buscar soluciones a este problema. La primera reunión se celebró en Helsinki en Mayo de 1989. Desde ese momento, el documento que se genero ha sido modificado y actualizado en las siguientes ocasiones:

- Londres 1990
- Nairobi 1991
- Copenhague 1992
- Bangkok 1993
- Viena 1995
- Montreal 1997
- Beijing 1999
- Estocolmo 2004

La mayoría de estos protocolos aun siguen en vigencia, se espera que todos los países cumplan con los objetivos propuestos en el tratado, para que la capa de ozono en el año 2050 se recupere. Debido a la gran aceptación e implementación

internacional del tratado, se ha considerado como logro y un ejemplo excepcional, de cooperación entre países.

En el año 1992 se creó en Brasil la agenda 21, este documento consta de 40 capítulos, los cuales muestran la conexión entre el medio ambiente, la economía y la sociedad, es un Plan de Acción global hacia el Desarrollo Sostenible.

La conciencia de que los impactos ambientales tienen su origen en los medios urbanos, y de que su solución sólo es posible mediante modificaciones de los comportamientos de cada uno de los ciudadanos del planeta, llevó a la conclusión de que la mejora ambiental, sólo podría alcanzarse actuando desde los ámbitos locales. Todo esto se popularizó mediante la frase "pensar globalmente, actuar localmente".

En consecuencia, Colombia ha venido fortaleciendo su capacidad de gestión frente a los problemas medioambientales, por medio del desarrollo de un marco normativo, el cual inicio con la inclusión de dicha temática en el código de los Recursos Naturales (decreto 2811 de 1974), que se ha venido consolidando a medida que se expiden las leyes, decretos y resoluciones, que reglamentan esta problemática.

Como ejemplos de este desarrollo está la ley 253 de 1.996 aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, y la ley 430 de 1.998 por la cual se dicta normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos.

Estos convenios internacionales, permitieron consolidar una Política Nacional sobre Residuos Peligrosos que genero la expedición por parte del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible del decreto 4741 del 2005 y la resolución 0222 del 2011 las cuales abarca a todos los actores relacionados con la problemática,

estableciendo para cada uno de ellos funciones, responsabilidades, obligaciones y derechos del manejo de los RESPEL y PCB generados en el marco de la gestión integral.

En los últimos años, la Corporación Autónoma Regional del Quindío ha venido liderando, campañas de identificación y cuantificación en la generación de Residuos Peligrosos en nuestro Departamento, permitiendo formular proyectos o actividades, tendientes a dar solución a la problemática detectada.

Es así, que la CRQ conjuntamente con las Autoridades Nacionales y Departamentales competentes, ha desarrollado estrategias de gestión, control y seguimiento a Residuos Peligrosos, detectados durante todo su ciclo de vida en el Departamento del Quindío, basados en los estudios previos disponibles; éstas acciones institucionales han generado que se desarrolle un control y seguimiento a los residuos generados y se garantice una disposición final adecuada.

## CONTENIDO

<b>I.</b>	INTRODUCCIÓN.....	8
<b>II.</b>	MARCO LEGAL.....	10
<b>2.1</b>	Marco normativo Internacional.....	11
<b>2.2</b>	Marco normativo Nacional.....	15
<b>2.3</b>	Política ambiental para la gestión integral de residuos sólidos peligrosos de 2013.....	18
<b>III.</b>	DIAGNOSTICO.....	21
<b>3.1</b>	Lista de residuos o desechos peligrosos por procesos o actividades.....	21
<b>3.2</b>	Tipos de residuos peligrosos predominantes en el Quindío.....	27
<b>3.3</b>	Sectores significativos en la generación de RESPEL en el Departamento del Quindío.....	28
<b>3.4</b>	Cantidades generadas de cada tipo de RESPEL en los inventarios de 2005 a 2012.....	30
<b>3.5</b>	Gestión actual de los residuos peligrosos en el Quindío.....	52
<b>3.6</b>	Empresas de servicio especializado autorizadas por la CRQ para la gestión de RESPEL en el Quindío.....	53
<b>3.7</b>	Laboratorios acreditados o avalados por la CRQ para la caracterización de RESPEL.....	57
<b>3.8</b>	Servicios de investigación y Consultoría.....	57
<b>3.9</b>	Capacidad de respuesta institucional.....	58

<b>IV.</b> Objetivo general y objetivos específicos.....	59
<b>V.</b> Metas e indicadores generales.....	60
<b>VI.</b> Líneas estratégicas de acción del plan departamental, para la gestión integral de residuos peligrosos. ....	61
<b>6.1</b> Prevención y reducción de generación de RESPEL en la fuente.....	62
<b>6.2</b> Aprovechamiento y valorización RESPEL.....	65
<b>6.3</b> Promoción del tratamiento y disposición final de RESPEL.....	68
<b>6.4</b> Gestión de RESPEL derivado del consumo masivo de productos con características peligrosas.....	71
<b>6.5</b> Prevención de la contaminación y gestión de sitios contaminados.....	75
<b>6.6</b> Programa de sensibilización, educación ambiental, investigación y capacitación.....	79
<b>6.7</b> Programa de fortalecimiento institucional.....	82
<b>6.8</b> Programa de compromiso, capacitación, acompañamiento y seguimiento de los aplicativos de residuos peligrosos.....	86
<b>VII</b>	
BIBLIOGRAFIA.....	90

## INTRODUCCIÓN

Desde la expedición del decreto 4741 de 2.005 y las resolución 0222 de 2.011, el tema de la gestión integral de los Residuos Peligrosos ha tenido un auge bastante importante en nuestro país, aunque no se deben desconocer los importantes avances en el marco normativo de esta temática realizados con anterioridad, principalmente desde la expedición de la ley 253 de 1.996 que adopta el convenio de Basilea.

Acompañado al Decreto 4741 de 2.005 y las resolución 0222 de 2.011 se encuentra la Política Nacional Ambiental de Gestión de Residuos Peligrosos, cuyo propósito es definir la orientación de todos los esfuerzos que se realicen en nuestro país sobre este aspecto.

En esta política se consagran cinco principios con respecto a los Residuos Peligrosos, el primero como se había mencionado anteriormente es el Manejo Integral, el segundo es el ciclo de vida del producto, el tercero se refiere a la responsabilidad integral del generador, el cuarto trata sobre la producción y consumo sostenible y el quinto hace mención a la precaución.

Como se menciona anteriormente estos principios deben actuar como directrices o lineamientos de los Planes de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, que deben realizar tanto los Generadores de RESPEL, como las respectivas Autoridades Ambientales competentes.

La obligación de la elaboración e implementación de estos Planes de Gestión se encuentra documentada dentro del Decreto 4741 de 2.005 y la Resolución 0222 de 2.011, es así como la Corporación Autónoma Regional del Quindío en respuesta a esta exigencia y a sus deberes como autoridad competente, en materia ambiental para el departamento ha elaborado este Plan de Gestión Integral, coherente con

los objetivos designados por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). Estructurado de acuerdo al diagnóstico realizado y concebido, bajo los parámetros de factibilidad técnica y económica. Sostenibilidad ambiental y aceptación social.

Los programas de gestión que componen este Plan, han sido el resultado de un análisis y selección de alternativas de distintas propuestas, cuyo fin es dar solución a los problemas observados, o mejorar aquellas situaciones no conformes con la normatividad que fueron detectadas y priorizadas en la etapa de diagnóstico. Es así, como siguiendo el orden jerárquico se establecen dentro de los programas de Gestión las actividades o proyectos específicos, que si bien es cierto apuntan cada uno a propósitos distintos en su conjunto, se espera que con el cumplimiento de los mismo se mejore significativamente el desempeño ambiental en materia de Residuos Peligrosos en nuestra región.

## **II. MARCO LEGAL**

Las distintas actividades industriales, institucionales, comerciales, agrícola, pecuaria y domesticas, son las responsables de la creciente contaminación que afecta el aire, agua y suelo. Las muy notables consecuencias de la contaminación son innumerables: Las lluvias acidas destruyen los bosques, la capa de ozono se reduce, el manto freático se está envenenando, las mareas negras hacen estragos en el litoral, y la mayoría de las grandes ciudades están bajo una cubierta de smock.

La contaminación de los entornos, el consumo no sostenible de los recursos naturales, la desaparición y venta ilegal de algunas especies, constituyen los principales problemas medio ambientales, por que el equilibrio del Planeta depende del estado de sus ecosistemas.

Desde hace algunas décadas, la humanidad ha empezado a adquirir conciencia de la gravedad de la situación, pero las acciones concretas para preservar el medio ambiente, todavía son insuficientes. Por lo anterior, podemos observar la importancia de cumplir ciertas normas y leyes, para la protección y conservación, a corto y largo plazo, de nuestro Ambiente.

## 2.1 MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL

La normativa aplicable está desarrollada en el Real Decreto 833 del 20 de Julio de 1.988, por medio del que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20 del 14 de Mayo de 1.986, básica sobre Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE de 30/07/88) y su modificación del RD del 20 de Junio 952/1.997 por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la Ley 20 del 14 de Mayo de 1986, básica sobre Residuos Tóxicos y Peligrosos aprobado mediante el Real decreto 833 del 20 de Julio de 1.988 (BOE de 5/07/97).

Real Decreto 952 de 1.997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido: los que hayan sido clasificados como peligrosos, por la normativa comunitaria y los que puedan aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa Europea o en convenios internacionales de los que Colombia haga parte.

Se tienen en cuenta, los siguientes convenios internacionales en la cual Colombia ha participado e involucrado en la gestión de los Residuos Peligrosos:

### **Convenio de Viena – Protocolo de Montreal**

El Convenio de Viena para **la Protección de la Capa de Ozono** y su Protocolo de Montreal, los cuales fueron ratificado por Colombia mediante las Leyes 30 de 1990 y 29 de 1992 respectivamente. El objetivo de estos acuerdos internacionales es la eliminación del uso de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO). En su desarrollo se han definido los cronogramas de eliminación del consumo, por grupo de sustancias, los cuales en su mayoría terminan en el año 2010. Los procesos de reconversión industrial promovidos por este convenio, están dirigidos a los sectores productivos de fabricación de SAO, de equipos que usan SAO y su

mantenimiento, para los cuales Colombia ha mostrado un gran avance y total cumplimiento.

Actualmente el país se encuentra iniciando su estrategia frente a la eliminación de existencias de los desechos de SAO. Buena parte de estos desechos provienen de los equipos antiguos que estuvieron en uso (refrigeradores y aires acondicionados), que una vez terminan su ciclo de vida, pueden liberar estas sustancias al ambiente, provocando el impacto ambiental correspondiente. También se generan residuos de estas sustancias como resultado de los procesos de recuperación y reciclaje de gases refrigerantes, así como del almacenamiento de SAO no utilizadas y que han perdido su valor de uso. Otro grupo importante lo constituyen materiales como las espumas de poliuretano que utilizan en fabricación sustancias SAO, los cuales al finalizar su ciclo de vida igualmente podrían salir al medio ambiente, sino se hace una disposición adecuada de las mismas.

Teniendo en cuenta, que la tecnología de destrucción de este tipo de residuos es similar con otras sustancias químicas peligrosas, se está tratando de lograr una coordinación de estas actividades, con los demás convenios internacionales sobre productos químicos y desechos peligrosos.

### **Convenio de Basilea**

El Convenio de Basilea para el **control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación**, fue aprobado en 1989, en respuesta a las preocupaciones que suscitaban que los desechos peligrosos fueran movilizados desde los países industrializados para ser dispuestos en los países en desarrollo que no tienen capacidad para realizar estas actividades. Actualmente, bajo este convenio se desarrollan los controles sobre los movimientos de desechos peligrosos a través de las fronteras internacionales, y se orienta a los países parte, mediante la guías de manejo ambientalmente adecuado sobre algunas corrientes

de residuos peligrosos de preocupación global. Colombia ratificó este convenio mediante la Ley 253 de 1996.

En el país, el procedimiento de control a los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos establecido en este Convenio, lo realiza el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el apoyo de las autoridades ambientales regionales y locales y la DIAN. Las decisiones más recientes en el seno de esta convención, se han orientado a definir una agenda de trabajo para los países partes, en algunas áreas específicas en materia de gestión de desechos peligrosos denominada Plan Estratégico para la aplicación del Convenio de Basilea (hasta 2010). Con estos desarrollos el convenio busca reducir al mínimo la generación de desechos y a asegurar, en la medida de lo posible, la existencia de instalaciones de eliminación en su propio territorio, dado que el objetivo básico es lograr la gestión ambientalmente adecuada de los RESPEL.

### **Convenio de Estocolmo**

El Convenio de Estocolmo **sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)** fue aprobado en mayo de 2001, en respuesta a la urgente necesidad de adoptar medidas de alcance mundial para proteger la salud humana y el medio ambiente de sus efectos.

Los COP comprenden una serie de sustancias con propiedades tóxicas, persistentes, bioacumulables y que se movilizan a grandes distancias en el medio Ambiente.

El Convenio de Estocolmo establece que los países deben formular estrategias para determinar las existencias de COP y sus desechos, las cuales deben gestionarse de

manera ambientalmente adecuada con carácter irreversible. El Convenio también persigue reducir al mínimo y, cuando sea posible, eliminar las liberaciones de COP producidos de forma no intencional, como son las dioxinas y furanos (subproductos industriales), mediante la adopción de los conceptos de «mejores técnicas disponibles» y «mejores prácticas ambientales», en las actividades potencialmente generadoras de estas emisiones. Este convenio entró en vigor el 17 de mayo de 2004.

Actualmente en el país se encuentra para revisión por parte de la Corte Constitucional la Ley 994 de 2005 mediante la cual se ratifica este Convenio.

### **Convenio de Róterdam**

El convenio de Róterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos **Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos de comercio Internacional**, tiene como objetivo el promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de los países en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente adecuada, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a los países partes. Este convenio se encuentra en proceso de ratificación por parte de Colombia.

## 2.2 MARCO NORMATIVO NACIONAL

### **Decreto 2811 de 1.974**

Por el cual, se dicta el **Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente** – Presidencia de la Republica.

### **Ley 30 de 1.990**

Por medio del cual se aprueba el Convenio de Viena, para **la protección de la capa de Ozono** – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

### **Decreto 1843 de 1.991**

Por el cual se reglamenta parcialmente los títulos III, V, VII y XI de la ley 09 de 1.979, respecto del **uso, manejo y medidas de seguridad para la aplicación de los pesticidas**, establece los artículos 86 y 87. Ministerio de Salud.

### **Ley 29 de 1.992**

Por medio del cual **se aprueba el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono**. Suscrito en Montreal, el 16 de Septiembre de 1.987, con sus actualizaciones adoptadas en Londres el 29 de Junio de 1.990 y en Nairobi el 21 de Junio de 1991 – Republica de Colombia, Congreso Nacional.

### **Ley 99 de 1.993**

**Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente**, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, **se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA)** y se dictan otras disposiciones– Republica de Colombia, Congreso Nacional.

### **Ley 164 de 1.994**

Por medio de la cual **se aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas, sobre el Cambio Climático**. Realizada en New York el 9 de Mayo de 1. – Congreso de la Republica de Colombia.

### **Ley 306 de 1.996**

Por medio de la cual, **se aprueba la Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que reducen la capa de ozono**, suscrito en Copenhague el 25 de Noviembre de 1.992 – Congreso de la Republica de Colombia.

### **Ley 253 de 1.996**

Por medio de la cual, **se aprueba el convenio de Basilea, sobre el control de los movimientos transfronterizos de los Residuos Peligrosos y su eliminación**, hecho en Basilea el 22 de Marzo de 1.989 – Congreso de la Republica de Colombia.

### **Ley 430 de 1.998**

Por la cual **se dictan normas prohibitivas, en materia ambiental referentes a los Residuos Peligrosos** y se dictan otras disposiciones – Congreso de la Republica de Colombia.

### **Ley 618 de 2.000**

Por medio de la cual **se aprueba, la enmienda del Protocolo de Montreal**, aprobada por la novena reunión de las partes, suscrita en Montreal el 17 de Septiembre de 1.997 – Congreso de la Republica de Colombia.

### **Decreto 2676 del 2.000**

Por el cual **se reglamenta la gestión integral de los Residuos Hospitalarios** y similares - Presidencia de La Republica de Colombia.

### **Decreto 1713 de 2002**

Por la cual se reglamenta la ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2.000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la **prestación de servicio público de aseo**, el decreto ley de 1.974 y la Ley 99 de 1.993 en relación con la **Gestión Integral de Residuos Sólidos** – Presidencia de La Republica de Colombia.

### **Decreto 1609 de 2.002**

Por el cual, se reglamenta el manejo y **transporte terrestre automotor, de mercancías peligrosas** por carretera – Ministerio de Transporte.

### **Resolución 1164 de 2.002**

Se adopta el **manual de procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares** en Colombia (MPGIRH) – Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

### **Decreto 1443 de 2.004**

Por la cual se reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2811 de 1.974, la Ley 253 de 1.996, y la Ley 430 de 1.998 con relación a la **prevención y control de la contaminación ambiental, por el manejo de plaguicidas y Residuos Peligrosos**, provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones – Presidencia de la Republica.

## **2.3 POLITICA AMBIENTAL PARA LA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS DE 2013**

El objetivo de esta Política es **reducir la generación de RESPEL y promover el manejo ambientalmente adecuado** de los que se generen, con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el ambiente, contribuyendo al desarrollo sostenible.

### **Decreto 4741 de 2.005**

Por el cual **se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los Residuos Peligrosos**, generados en el marco de la Gestión Integral – Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

### **Decreto 1220 de 2.005**

Por el cual se reglamenta el título VIII de la ley 99 de 1.993, sobre **licencias ambientales** – Presidencia de la Republica.

### **Resolución 1362 de 2.007**

Por el cual se establecen los **requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de Residuos Peligrosos**, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 de 30 de Diciembre de 2.005 Integral – Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

### **Resolución 693 de 2.007**

Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los **Planes de Gestión de devolución de productos posconsumo de Plaguicidas** – Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

### **Ley 1252 de 2.008**

Por la cual se dictan **normas prohibitivas en materia ambiental**, referentes a los **Residuos Peligrosos** y se dictan otras disposiciones – Congreso de la Republica de Colombia.

### **Resolución 371 de 2.009**

Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados en los **Planes de Gestión de devolución de productos posconsumo de fármacos o medicamentos vencidos** - Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

### **Resolución 372 de 2.009**

Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados en los **Planes de Gestión de devolución de productos posconsumo de baterías usadas**, plomo ácido, y se adoptan otras disposiciones - Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

### **Decreto 377 de 2.009**

Por medio del cual **se promulga el "convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes"** hecho en Estocolmo el 22 de mayo de 2001, la corrección al artículo 1º del texto original en español, del 21 de febrero de 2003 y el "anexo g. al convenio de Estocolmo" del 6 de mayo de 2005 – Presidencia de la Republica de Colombia.

### **Ley 1333 de 2009**

Por la cual, **se establece el procedimiento sancionatorio ambiental** y se dictan otras disposiciones – Congreso de la República.

### **Resolución 1511 de 2010**

Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y **Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas** y se adoptan otras disposiciones - Ministerio de Medioambiente y Desarrollo Sostenible MADS.

### **Resolución 1512 de 2010**

Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y **Gestión Ambiental de Residuos de Computadores** y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.

### **Resolución 1457 de 2010**

Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y **Gestión ambiental de llantas usadas**, y se adoptan otras disposiciones - Ministerio de Medioambiente y Desarrollo Sostenible MADS.

### **Resolución 1297 de 2010**

Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y **Gestión Ambiental de Residuos de Pilas** y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones- Ministerio de Medioambiente y Desarrollo Sostenible MADS.

### **Resolución 0222 de 2011**

Por medio del cual se establecen los requisitos para **la Gestión Ambiental Integral de equipos y desechos que consisten contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)** – Ministerio de Medioambiente y Desarrollo Sostenible MADS.

### **Ley 1672 de 2013**

Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de **Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)**, y se dictan otras disposiciones – Congreso de la Republica.

### **III. DIAGNOSTICO**

#### **GENERALIDADES**

La evaluación de la situación actual del Departamento con respecto a la generación y manejo se realizó tomando los resultados de los inventarios realizados en los años 2.005 a 2.007 y del aplicativo RESPEL del IDEAM, de 2008 a 2012; estos básicamente el tipo de Residuos Peligrosos, su cantidad generada, la actividad que los produce, y el manejo actual; con el objetivo de identificar aquellas situaciones problema en la gestión, y enfocar hacia estas actividades del Plan Departamental, con el objeto de proponer e implementar alternativas que permitan dar solución a estos eventos. La información aquí presentada es el consolidado de aquellos inventarios, pero en caso de ser necesario aquel que esté interesado, puede consultar cada uno de los inventarios en la sede de la Corporación, en donde se encuentra la información más específica, sobre la metodología y otra pertinente para la realización de esta actividad de diagnostico.

#### **3.1 LISTA DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS POR PROCESOS O ACTIVIDADES**

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, bifenílos policlorados (PCB), terfenílos policlorados (PCT) o bifenílos 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.

### **Desechos que tengan como constituyentes:**

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 talío.

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 Éteres.

- 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).

## **RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS POR CORRIENTES DE RESIDUOS**

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.

A1 Desechos metálicos o que contengan metales.

**A1010** Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de cualquiera de las sustancias siguientes:

Antimonio.

Arsénico.

Berilio.

Cadmio.

Plomo.

Mercurio.

Selenio.

Telurio.

Talio, pero 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.

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.

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.

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 B3.

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 éstos<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 BB1110).

A2 Desechos que contengan principalmente constituyentes inorgánicos, que puedan contener metales o materia orgánica.

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).

A3 Desechos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales y materia inorgánica.

A3010 Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto.

A3020 Aceites minerales de desecho 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, Iodos 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).

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 de igual o superior a 50 mg/kg

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).

A4 Desechos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos.

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.

**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.

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).

### **3.2 TIPOS DE RESIDUOS PELIGROSOS PREDOMINANTES EN EL QUINDÍO**

- Aceites.
- Envases de aceite.
- Filtros de aceite.
- Combustibles.
- Envases de disolventes.
- Grasas.
- Envases de grasas.
- Envases de pintura: anticorrosivo, laca, sellador.
- Baterías de vehículos.
- Baterías no vehiculares.
- Envases de inmunizantes de madera.
- Envases de plaguicidas e insecticidas.
- Reactivos químicos (ácidos y bases fuertes, productos de limpieza no derivados de petróleo, metales pesados, reactivos químicos vencidos, otros elementos y compuestos venenosos).
- Envases de Químicos.
- Envases de tintas.
- Tela impregnada del derivado de hidrocarburos (A4060 Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua).
- Circuitos.
- Luminarias.
- Condensadores
- Lodos industriales.
- Líquido residual de líquido gas propano.
- Aceite dieléctrico.

- Residuos hospitalarios.
- Amalgamas.
- Líquido revelador.
- Líquido fijador.
- Recorte de fibra de vidrio.
- Envases de alquitrán.
- Envases de medicamentos.
- Mercurio.
- Medicamentos vencidos.

### 3.3 SECTORES SIGNIFICATIVOS EN LA GENERACION DE RESPEL EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO

Dentro del Departamento del Quindío, podemos encontrar sectores significativos, como el industrial, comercial, doméstico, agrícola, pecuario e institucional, que dentro de sus actividades generan Residuos Peligrosos, estas actividades están plasmadas en la siguiente tabla (Tabla 1).

**Tabla 1.** Actividades y establecimientos generadores en el departamento del Quindío. Fuente: Informe final CRQ: Gestión y Apoyo Técnico en los Planes de Gestión integral de Residuos Sólidos y Aplicativo de Residuos Peligrosos del IDEAM.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ESTABLECIMIENTO GENERADOR</b>
Estaciones de Servicio y Talleres de Mantenimiento Vehicular	Empresas que realizan reparación de vehículos, talleres de latonería y pintura, montallantas.

Hospitales, Clínicas, Centros de Salud, Centros dentales y Zoonosis (salud humana y animal).	Centros de atención médica y veterinaria, droguerías y laboratorios clínicas.
Fabricación de muebles y otros productos en madera	Carpinterías, ebanisterías, fábrica de muebles, metalisterías y ornamentación
Empresas de teñido y lavandería	Tintorería y lavandería
Talleres de mantenimiento eléctrico y electrónico	Talleres de reparación de aparatos eléctricos y electrónicos, computadores, etc.
Empresas de mantenimiento de redes de alcantarillado	Actividades generadoras de lodos, excepto Curtiembres
Servicio de mantenimiento de maquinaria agrícola y motobombas	Guadañas y fumigadoras
Empresas envasadoras de gas propano	Distribuidoras de gas propano
Control y prevención de insectos y roedores	Empresas de fumigación
Acabados de metales	Talleres de cromado y niquelado
Elaboración y reparación de joyas	Relojerías y joyerías
Actividades relacionadas con el Polipropileno	Empresas de procesamiento de plástico y fibra de vidrio
Actividades que generan aceite dieléctrico	Empresas de mantenimiento y reparación de transformadores
Laboratorios químicos de instituciones	Colegios y Universidades

educativas	
Almacén de venta de químicos y recarga de extintores	Fabricas de productos de limpieza
Centros de reciclaje	Cacharrerías
Almacén fotográfico revelado de fotografías y lacas fotográficas	Reveladores fotográficos
Empresas procesadores de alimentos y licores	No generador
Almacén de producción y reenvase de pinturas	Distribución y fabricación de pinturas

### **3.4 CANTIDADES GENERADAS DE CADA TIPO DE RESPEL EN LOS INVENTARIOS DE 2005 A 2012.**

Es de gran conocimiento, que en el Departamento del Quindío se generan entre el 0.65 y 1% de los RESPEL que se generan a nivel Nacional, un porcentaje muy bajo; sin embargo, es importante tenerlo en cuenta, por eso se realizó un inventario en calidad y unidades de todos los RESPEL que se generaron, desde 2005 hasta 2012 (Tablas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9). Los resultados generados por el inventario y el aplicativo de RESPEL del IDEAM fueron los siguientes:

## Inventario RESPEL 2.005

**Tabla 2.** Inventario de Residuos Peligrosos Generados en el Departamento del Quindío en el año 2005. Fuente: Informe final CRQ: Gestión y Apoyo Técnico en los Planes de Gestión integral de Residuos Sólidos.

<b>RESIDUO IDENTIFICADO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>
Plaguicidas Comercializados	897.3	Toneladas
Residuos Provenientes de Plaguicidas	91	Toneladas
Bifenilos Policlorados Muestreo en EDEQ	41	100
Lodos contaminados con Cromo	238	Toneladas
Liquido Revelador	519.1	Gal/mes
Placas Radiográficas	20	Kg/mes
Aceite Usado	61848	Gal
Baterías Usadas	12	Toneladas
Residuos Materia Prima	N.D	N.D

## Inventario RESPEL 2006

**Tabla 3.** Inventario de Residuos Peligrosos Generados en el Departamento del Quindío en el año 2006. Fuente: Informe final CRQ: Gestión y Apoyo Técnico en los Planes de Gestión integral de Residuos Sólidos.

<b>RESIDUO IDENTIFICADO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>
Filtro de Aceite (Vehículos)	3202	Unidades/mes
Circuitos Electrónicos	160	Kg/mes
Condensadores Electrónicos	111	Kg/mes
Lodos con Cromo	116000	Kg/mes
Mercurio	0.34	Kg/mes
Transformadores Contaminados con PCBs	41	Unidades
Residuos Hospitalarios	19416,2	Kg/mes
Baterías Usadas	13904	Kg/mes
Aceite Quemado	29596	L/mes
Liquido Revelador	874	L/mes
Liquido Fijador	888	L/mes
Reactivos Químicos	496	L/mes
Gasolina	1204	L/mes

## **Inventario RESPEL 2007**

En el Departamento del Quindío, la Corporación Autónoma Regional CRQ, realizó entre los años 2006 y 2007 el inventario de establecimientos generadores de Residuos Peligrosos Potenciales, los cuales se agruparon por la actividad y tipo de residuos como se muestra en la tabla 4. En esta tabla se muestra la distribución porcentual de las actividades generadoras de RESPEL en el Departamento; además también se realizó el inventario de generadores de Residuos Peligrosos potenciales por cada municipio en el Departamento, con el fin de tener datos más específicos de este contexto (Anexo 1). La mayoría de los establecimientos visitados hacen parte del sistema de salud como: Centros dentales, hospitales, clínicas y centros de zoonosis; seguidos por establecimientos de mantenimiento vehicular, representan el 29.96% y 32.26% respectivamente del total de establecimientos visitados. De igual manera el 39,28% de las personas en contacto con RESPEL, se encuentran en establecimientos como: centros dentales, hospitales, zoonosis, seguido por el 31,009% en los establecimientos de mantenimiento vehicular.

**Tabla 4.** Clasificación de los establecimientos potencialmente generadores de Residuos Peligrosos en el Departamento del Quindío.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS</b>	<b>%</b>	<b>PERSONAS EN CONTACTO DIIRECTO POR ACTIVIDAD</b>	<b>% DE PERSONAS EN CONTACTO POR ACTIVIDAD</b>
Almacén de venta de químicos y recargas de extintores	5	0.33	7	0.18
Almacenes de producción y reenvase de pintura	4	0.26	7	0.18
Centros dentales, hospitales, zoonosis, etc.	456	29.96	1566	39.288
Centros de reciclaje	22	1.45	39	0.978
Procesamiento industrial de cuero	22	1.45	83	2.082
Empresas de mantenimiento y reparación de transformadores	1	0.07	1	0.025
Empresas de procesamiento de plástico y fibra de vidrio	6	0.39	17	0.426
Empresas de teñidos y lavanderías	1	0.07	7	0.176
Empresa envasadora de gas propano	2	0.13	3	0.075

Empresas fabricantes de muebles	142	9.33	308	7.727
Empresas procesadoras de alimentos y licores	2	0.13	3	0.075
Industria de confecciones	2	0.13	3	0.075
Joyerías y relojerías	3	0.20	4	0.100
Laboratorios Químicos de instituciones educativas	27	1.77	99	2.484
Litografías y tipografías	75	4.93	127	3.186
Otro	15	0.99	41	1.029
Reparación de neveras	6	0.39	8	0.647
Revelado de fotografías	6	0.39	5	0.125
Venta de insumos químicos	2	0.13	2	6.200
Servicio de reparación y mantenimiento de maquinaria agrícola	8	0.53	23	0.577
talleres de cromado, niquelado, acabado de metales, fundiciones y talleres industriales	88	5.78	198	4.967
Taller de mantenimiento de equipos electrónicos y eléctricos	136	8.94	199	4.992
Taller de mantenimiento vehicular	491	32.36	1236	31.009
<b>TOTALES</b>	<b>1522</b>	<b>100</b>	<b>3986</b>	<b>106.596</b>

Los inventarios de los establecimientos de Residuos Peligrosos de los años 2008 a 2012, fueron recopilados de la información diligenciada en el aplicativo RESPEL de la plataforma del IDEAM.

### **Inventario RESPEL 2008**

**Tabla 5.** Cantidad de residuos o desechos peligrosos generados por actividad productiva CIIU durante el 2008.

<b>Actividad Productiva CIIU 3.0 A.C.</b>	<b>Solido/Semisolido (kg)</b>	<b>Liquido (kg)</b>
1910 - Curtido y preparado de cueros	24015,9	5545
5020 - Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	1105	5950
5051 - Comercio al por menor de combustible para automotores	7867	20811,5
5052 - Comercio al por menor de lubricantes(aceites, grasas) aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores	250	1870
8511 - Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	3975	400
8513 - Actividades de la práctica odontológica	2186,5	0
6021 - Transporte urbano colectivo regular de pasajeros	20600	53350
8519 - Otras actividades relacionadas con la salud humana	82305	0

2008



**GRAFICA 1. CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIIU EN EL 2008.**

## Inventario RESPEL 2009

**Tabla 6.** Cantidad de residuos o desechos peligrosos generados por actividad productiva CIIU durante el 2009.

<b>Actividad Productiva CIIU 3.0 A.C.</b>	<b>Solido/Semisólido (kg)</b>	<b>Líquido (kg)</b>
0130 - Actividad mixta (agrícola y pecuaria)	6118,5	0
1910 - Curtido y preparado de cueros	1740	492
5051 - Comercio al por menor de combustible para automotores	3595	24566,5
5052 - Comercio al por menor de lubricantes(aceites, grasas) aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores	0	4787,8
6211 - Transporte regular nacional de pasajeros, por vía aérea	6	748
6320 - Almacenamiento y depósito	177,5	6187,5
7512 - Actividades ejecutivas de la administración pública en general	713,5	0
7524 - Actividades de la policía y protección civil	3167,5	400
8511 - Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con	895974.8	1385

internación		
8512 - Actividades de la práctica médica	347667.45	100
8513 - Actividades de la práctica odontológica	16401,85	83,85
8514 - Actividades de apoyo diagnóstico	3256	0
8519 - Otras actividades relacionadas con la salud humana	122501.2	2420,75
8520 - Actividades veterinarias	3439,5	0
9000 - Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares	0	6829,75
9303 - Pompas fúnebres y actividades conexas	1189,5	0
5030 - Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos), para vehículos automotores.	237375	22035
6021 - Transporte urbano colectivo regular de pasajeros	70386	18435

2009



**GRAFICA 2. CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIIU EN EL 2009.**

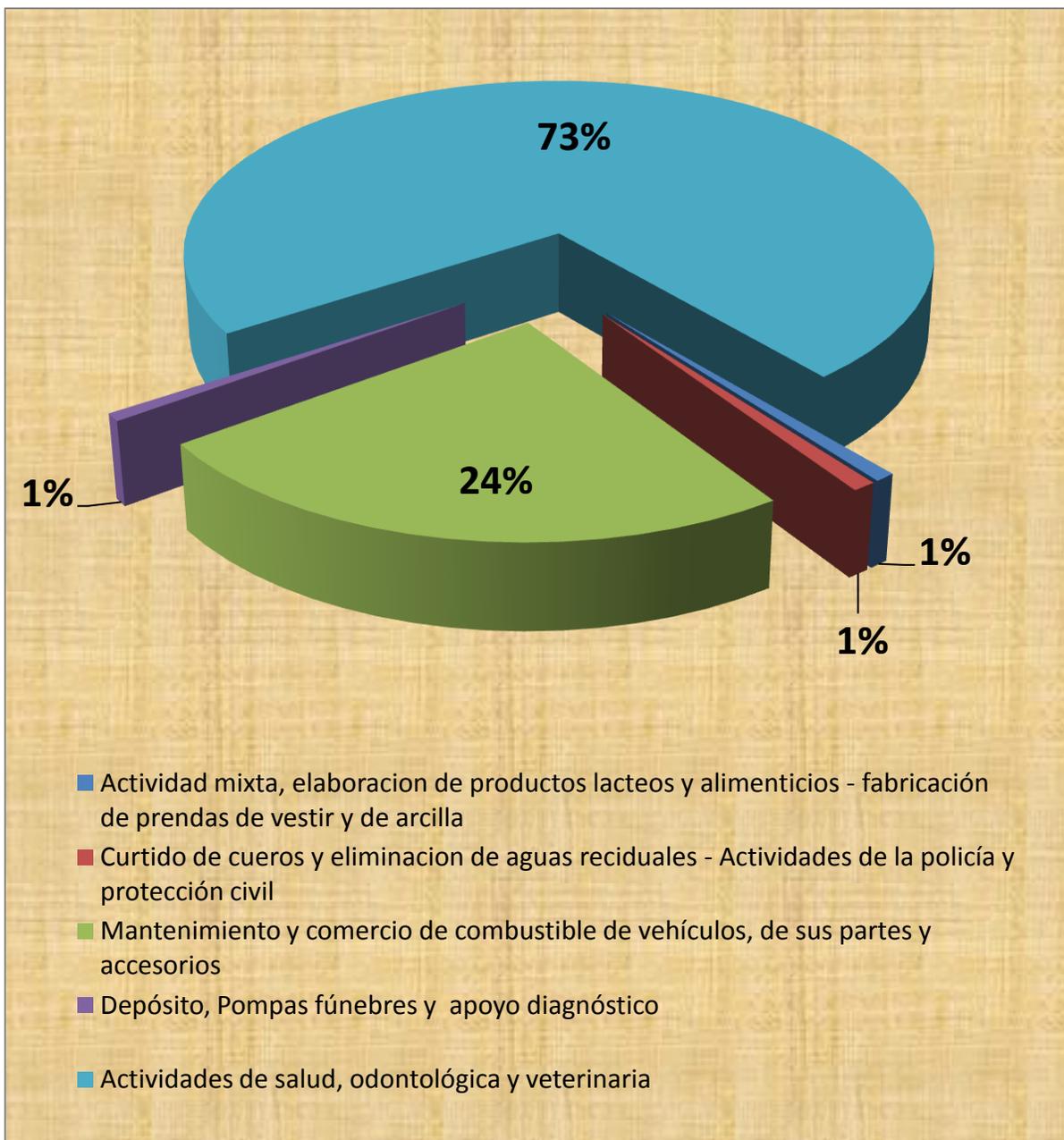
## Inventario RESPEL 2010

**Tabla 7.** Cantidad de residuos o desechos peligrosos generados por actividad productiva CIIU durante el 2010.

<b>Actividad Productiva CIIU 3.0 A.C.</b>	<b>Solido/Semisólido (kg)</b>	<b>Líquido (kg)</b>
0130 - Actividad mixta (agrícola y pecuaria)	964	0
1530 - Elaboración de productos lácteos	2054	1999,6
1589 - Elaboración de otros productos alimenticios ncp	6216	0
1810 - Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	2547,5	0
1910 - Curtido y preparado de cueros	7414,85	1100
2693 - Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractarias, para uso estructural	0	432
5020 - Mantenimiento y reparación de automotores	2160	0
5040 - Comercio, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	2880	0
5051 - Comercio al por menor de combustible para automotores	9448	122091
5052 - Comercio al por menor de lubricantes(aceites, grasas) aditivos y productos	1090	9939,84

de limpieza para vehículos automotores		
5151 - Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos	250	2000
6211 - Transporte vía aérea	16	774,4
6320 - Almacenamiento y depósito	2945	0
6333 - Actividades de aeropuertos	150	497,25
7524 - Actividades de la policía	3192,5	3067,5
8511 - Actividades de servicios de salud, con internación	914710.95	120
8512 - Actividades de la práctica médica	279656.3	37,77
8513 - Actividades odontológicas	17272,75	79,5
8514 - Actividades de apoyo diagnóstico	5572,5	0
8519 - Otras actividades relacionadas con la salud humana	120904.65	1190
8520 - Actividades veterinarias	7305,1	0
9000 - Eliminación aguas residuales, saneamiento y actividades similares	140	1195,56
9303 - Pompas fúnebres	4123,3	0
5030 - Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos), para vehículos automotores.	279080	20305

2010



**GRAFICA 3. CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIIU EN EL 2010.**

## Inventario RESPEL 2011

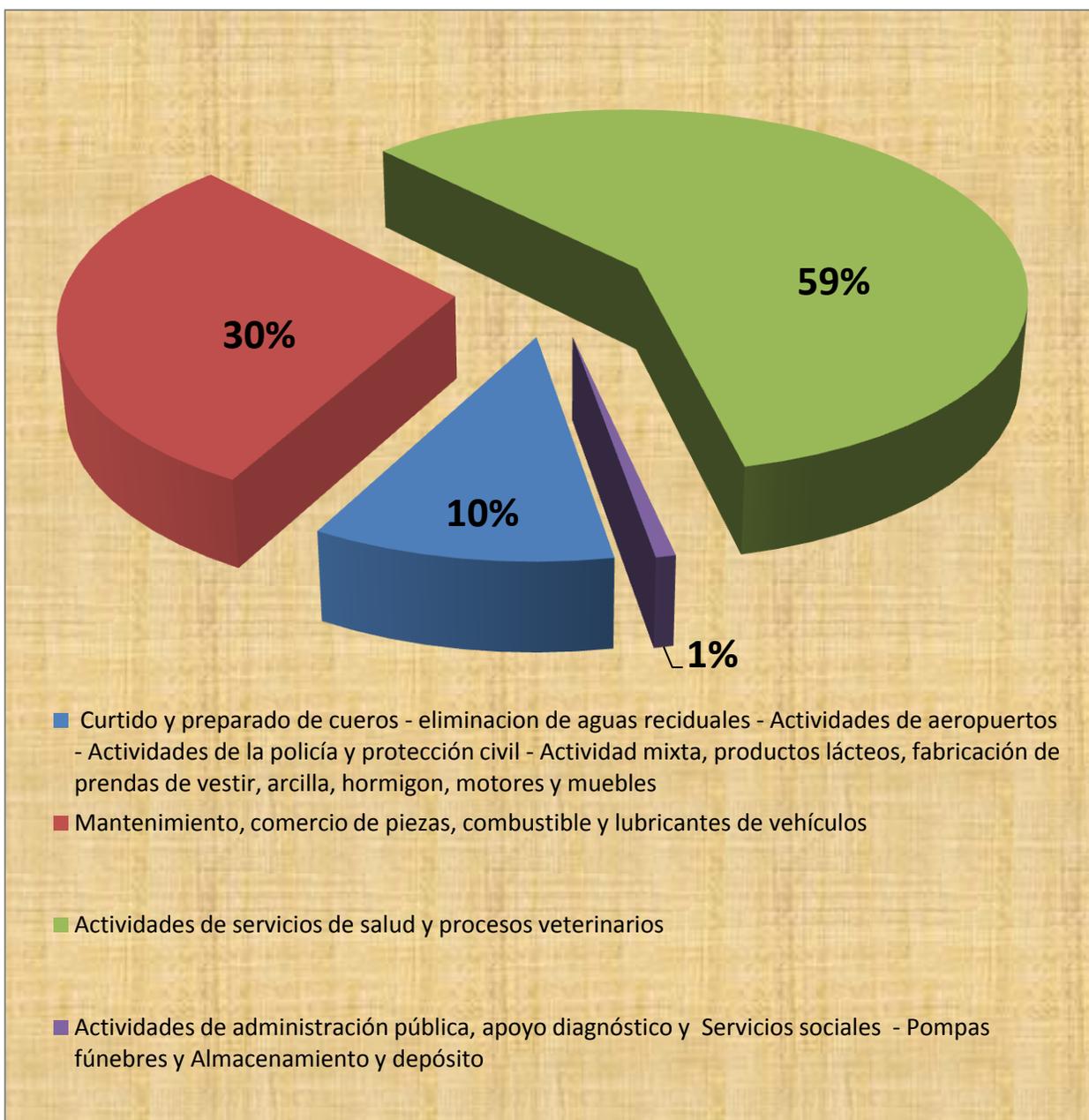
**Tabla 8.** Cantidad de residuos o desechos peligrosos generados por actividad productiva CIIU durante el 2011.

<b>Actividad Productiva CIIU 3.0 A.C.</b>	<b>Solido/Semisólido (kg)</b>	<b>Líquido (kg)</b>
0130 - Actividad mixta (agrícola y pecuaria)	1136	0
1530 - Elaboración de productos lácteos	3501	2444,5
1810 - Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	1345,45	0
1910 - Curtido y preparado de cueros	3317,75	350
2693 - Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractarias, para uso estructural	0	450
2695 - Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	536,4	0
3110 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	540	0
3611 - Fabricación de muebles para el hogar	5040	0
5020 - Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	1070	2720
5040 - Comercio, mantenimiento y	960	720

reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios		
5051 - Comercio al por menor de combustible para automotores	7235,5	30881,76
5052 - Comercio al por menor de lubricantes(aceites, grasas) aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores	4674	103355
5151 - Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos	565	2760
5245 - Comercio al por menor de equipo fotográfico, en establecimientos especializados.	0	3235,4
6211 - Transporte regular nacional de pasajeros, por vía aérea	312	1548,8
6320 - Almacenamiento y depósito	2363	2565
6333 - Actividades de aeropuertos	90	555
7512 - Actividades ejecutivas de la administración pública en general	805	25
7524 - Actividades de la policía y protección civil	2354,1	500
8511 - Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con	1077016.2	25803

internación		
8512 - Actividades de la práctica médica	172265.1	514.64
8513 - Actividades de la práctica odontológica	15594,1	86
8514 - Actividades de apoyo diagnóstico	6307	0
8519 - Otras actividades relacionadas con la salud humana	110718.3	0
8520 - Actividades veterinarias	4951	0
8531 - Servicios sociales con alojamiento	198	0
9000 - Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares	140	1195,56
9303 - Pompas fúnebres y actividades conexas	3748	0
5011 - Comercio de vehículos automotores nuevos	2012	13727
5030 - Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos), para vehículos automotores.	521947,92	20355

2011



**GRAFICA 4. CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIIU EN EL 2011.**

## Inventario RESPEL 2012

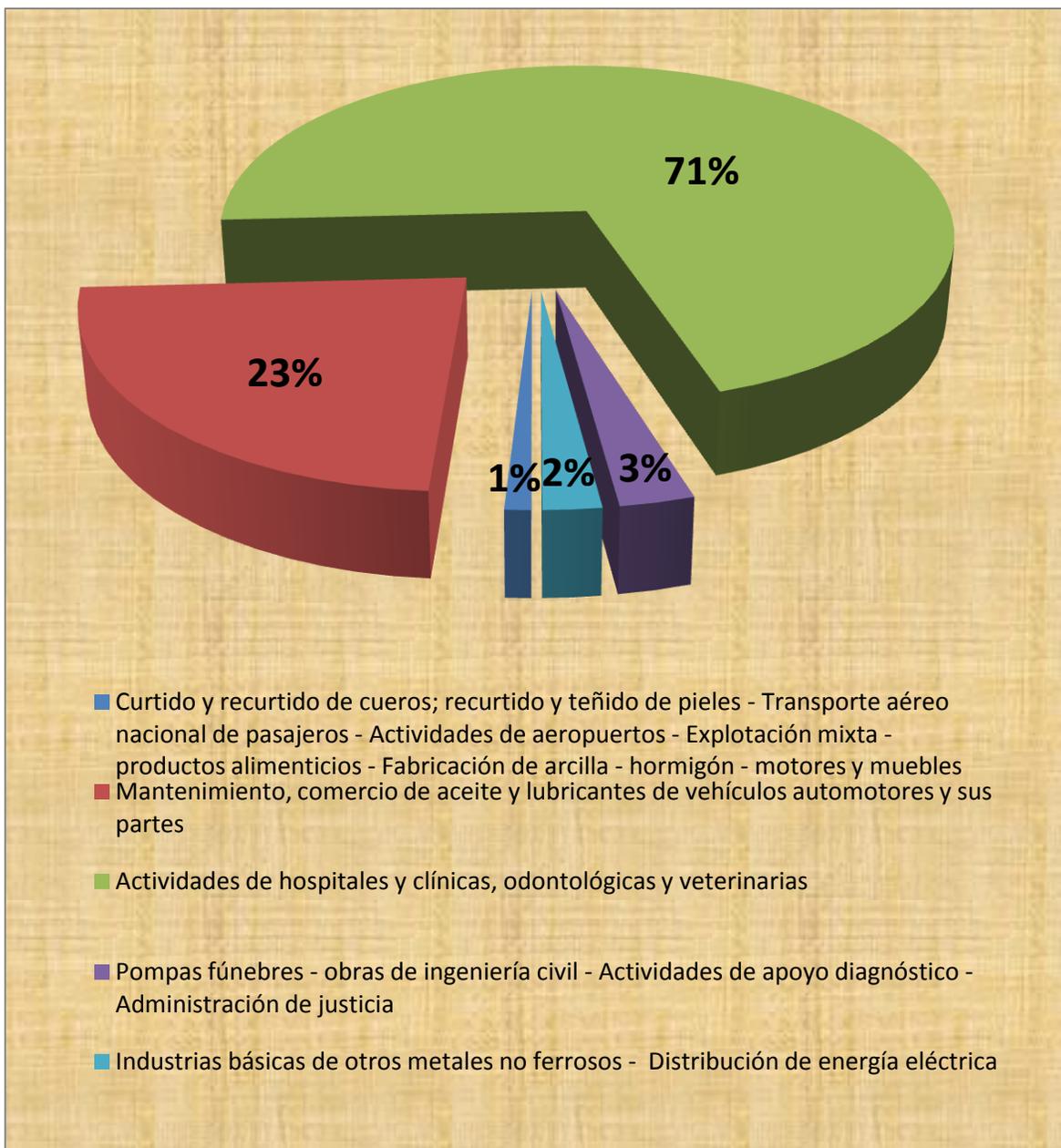
**Tabla 9.** Cantidad de residuos o desechos peligrosos generados por actividad productiva CIIU durante el 2012.

<b>Actividad Productiva CIIU 4.0 A.C.</b>	<b>Solido/Semisólido (kg)</b>	<b>Líquido (kg)</b>
0150 - Explotación mixta (agrícola y pecuaria)	400	0
1089 - Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	1402	305
1511 - Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles	1660,54	300
2392 - Fabricación de materiales de arcilla para la construcción	0	300
2395 - Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	582	0
2711 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	629,2	202,04
3110 - Fabricación de muebles	840	0
3513 - Distribución de energía eléctrica	2364,1	0
4520 - Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	84	2520

4541 - Comercio de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	0	360
4661 - Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos	120	368
4731 - Comercio al por menor de combustible para automotores	2673,5	10748,48
5111 - Transporte aéreo nacional de pasajeros	214	1469,24
5223 - Actividades de aeropuertos, servicios de navegación aérea y demás actividades conexas al transporte aéreo	156	736
6512 - Seguros de vida	556	0
7500 - Actividades veterinarias	2860,6	0
8424 - Administración de justicia	1722	0
8610 - Actividades de hospitales y clínicas, con internación	573961.3	5422.6
8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	89702.06	25,6
8622 - Actividades de la práctica odontológica	2852,83	33,8
8691 - Actividades de apoyo diagnóstico	1357,4	0
8699 - Otras actividades de atención de la	7594,76	124,74

salud humana		
8730 - Actividades de atención en instituciones para el cuidado de personas mayores y/o discapacitadas	362	0
9603 - Pompas fúnebres y actividades relacionadas	1702,6	0
2429 - Industrias básicas de otros metales no ferrosos	18205	0
4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0	21530,6
4511 - Comercio de vehículos automotores nuevos	3400	26555,4
4530 - Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	140154	9072
4732 - Comercio al por menor de lubricantes (aceites, grasas), aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores	0	27232

2012



**GRAFICA 5. CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIIU EN EL 2012.**

### **3.5 GESTIÓN ACTUAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN EL QUINDÍO**

Basados en la Política Ambiental Nacional, y con el fin de hacer cumplir las necesidades y requerimientos medioambientales en el Departamento del Quindío, actualmente la Corporación Autónoma Regional - CRQ, viene realizando la validación, transmisión, control y seguimiento, de los RESPEL que se generan en el Departamento, de las empresas, instituciones, industrias y demás establecimientos que contribuyen a la generación de estos residuos.

Adicionalmente, la CRQ propone, diseña y actualiza el Plan Departamental para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos 2009 – 2013, con el fin de aportar soluciones a la actual problemática ambiental, relacionada con el posible manejo inadecuado (disposición final) de los residuos o desechos peligrosos, que abarca no solo al Departamento sino también al Planeta entero.

Se tuvieron en cuenta para el desarrollo del Plan Departamental, los convenios y políticas Nacionales e Internacionales.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, a través de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales y en cumplimiento de la Política Nacional de Residuos Peligrosos, ha venido, registrando y realizando visitas técnicas de verificación de la información, reportada por las Empresas generadoras de Residuos Peligrosos, en el Departamento del Quindío; Con el ánimo de ejercer control, disminuir y prevenir los riesgos de generación de Residuos Peligrosos (RESPEL), por parte de las Empresas.

La transmisión de la Información, fue reportada mediante los aplicativos del IDEAM, por medio de la elaboración del Informe Anual de las empresas generadoras de RESPEL, sobre el almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, de dichos Residuos, mediante la validación y

transmisión de los establecimientos generadores de Residuos Peligrosos (RESPEL) en la Plataforma del IDEAM.

En el periodo de balance 2012, se pudo establecer que las actividades relacionadas con la generación de residuos hospitalarios, odontológicos y veterinarios, son las predominante con un 71% (Gráfica 5), seguida por los establecimientos que generan mantenimiento, comercio y reparación de vehículos, con un 23% del total de Residuos Peligrosos generados.

Esto se debe principalmente al aumento de establecimientos como talleres de mantenimiento vehicular, automotriz (Cambio de aceite y filtros) y de Clínicas, laboratorios y entidades de salud en el departamento.

### **3.6 EMPRESAS DE SERVICIO ESPECIALIZADO AUTORIZADAS POR LA CRQ PARA LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE LOS RESPEL EN EL QUINDÍO**

La Corporación Regional del Quindío ha establecido que además de las empresas que cuentan con la debida autorización para el manejo integral de RESPEL dentro de su área de jurisdicción, aceptara la disposición final tratamiento, aprovechamiento, valorización o demás actividades que se realicen con este tipos de residuos en otras regiones, siempre y cuando el generador asegure y evidencie ante la CRQ que el receptor designado para cualquiera de estas actividades es competente, es decir que cuenta con los premisos y licencias otorgados por otras autoridades ambientales.

**Tabla 10.** Empresas gestoras de Residuos Peligrosos autorizadas por la CRQ.

EMPRESA	ACTIVIDAD	MUNICIPIO	DIRECCION	TELEFONO	E-MAIL DE LA EMPRESA	PERMISO AMBIENTAL	TIPO DE RESIDUO	GESTION DEL RESIDUO
EMDEPSA	RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	PEREIRA - RISARALDA	CARRERA 7 N° 18 - 21 OFICINA 313	3005027366	<a href="mailto:emdepsa99@yahoo.es">emdepsa99@yahoo.es</a>	RESOLUCIÓN 635 DEL 24 DE MAYO DE 2010	RESIDUOS HOSPITALARIOS	RECOLECCION Y TRANSPORTE
PROAMBIENTAL S.A.	RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	ARMEÑIA, QUINDIO	EDIFICIO CAMARA DE COMERCIO OFICINA 608	3207883720	<a href="mailto:proambiental@une.net.co">proambiental@une.net.co</a>	RESOLUCIÓN 2160 DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2010	RESIDUOS HOSPITALARIOS	RECOLECCION Y TRANSPORTE
OMNIUM MULTISOCIEDADES	RECOLECCION Y TRANSPORTE DE LIQUIDOS REVELADORES Y FIJADORES PARA RECUPERACION DEL METAL DE PLATA	BOGOTA	CALL E 22 C N° 129 A - 10 ZONA INDUSTRIAL HB	3133482468 - 7800421	<a href="mailto:omnium@gmail.com">omnium@gmail.com</a>	RESOLUCIÓN 1259 DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2010	LIQUIDOS REVELADORES Y FIJADORES PARA RECUPERACION DEL METAL DE PLATA	RECOLECCION, TRANSPORTE Y RECUPERACION

JOYERIA HERMANOS VALENCIA	RECOLECCION Y TRANSPORTE DE LIQUIDOS REVELADORES Y FIJADORES PARA RECUPERACION DEL METAL DE PLATA	ARMENIA, QUINDÍO	VILLITALIA SECTOR MERCAR CLL 31 N° 58 - 30			RESOLUCIÓN 664 DEL 30 DE JULIO DE 2009	LIQUIDOS REVELADORES Y FIJADORES PARA RECUPERACION DEL METAL DE PLATA	RECOLECCION, TRANSPORTE Y RECUPERACION
REAMBIENCOL S.A. E.S.P.	RECOLECCION Y TRANSPORTE DE LIQUIDOS REVELADORES Y FIJADORES PARA RECUPERACION DEL METAL DE PLATA	PEREIRA - DOS QUEBRADAS	CALL 10 N°01 - 51 SECTOR LA BADEA ZONA INDUSTRIAL	31160961 83	<a href="mailto:reambiencol@hotmail.com">reambiencol@hotmail.com</a>	RESOLUCION 2161 DEL 28 DE SEPTIEMBRE DEL 2010	LIQUIDOS REVELADORES Y FIJADORES PARA RECUPERACION DEL METAL DE PLATA	RECOLECCION, TRANSPORTE Y RECUPERACION
COMBUSTIBLES JUANCHITO L.T.D.A.	TRANSPORTE Y RECOLECCION DE RESIDUOS ACEITOSOS, WAIPES / LAMPARAS DE	CALIVALLE	CLL 94 N° 8B 2-74	5210570 31557446 48	<a href="mailto:combustiblesjuanchito.ambiental@gmail.com">combustiblesjuanchito.ambiental@gmail.com</a>	RESOLUCION 556 DE 30 DE MARZO DE 2011	RESIDUOS ACEITOSOS, WAIPES, LAMPARAS DE MERCURIO, BATERIAS DE	TRANSPORTE Y RECOLECCION

	MERCURIO, BATERIAS DE PLOMO, SELLOS DE SEGURIDAD, CARTON PAPEL PLASTICO IMPREGNADOS CON ACEITES						PLOMO, SELLOS DE SEGURIDAD, CARTON PAPEL PLASTICO IMPREGNADOS CON ACEITES	
MAQUINALSA	RECUPERACION Y TRANSFORMACION DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD (PEBD) DESECHADO DE LOS CULTIVOS DE PLATANO Y BANANO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO.	LA TEBaida, QUINDIO	KM 12 VIA AL VALLE, BODEGA 2	7541683 30061933 35 INFO@RECIPELET.COM	Calle 12 Vía al Valle La Tebaida Calle 12 - Via al Valle	RESOLUCION 094 DEL 23 DE FEBRERO DE 2007	BOLSA AGRICOLA TRATADA CON PLAGUICIDA	RECOLECCION, TRANSPORTE Y RECUPERACION

### **3.7 LABORATORIOS ACREDITADOS O AVALADOS POR LA CRQ PARA LA CARACTERIZACIÓN DE RESPEL.**

En el Departamento del Quindío ningún laboratorio ambiental ha iniciado gestiones ante el IDEAM o ante la CRQ para acreditar su competencia en la emisión de resultado de análisis fisicoquímicos para demostrar o no la peligrosidad de un Residuo; por lo tanto y mientras se consolide en el Departamento del Quindío una red de laboratorios ambientales que cumpla con las exigencias técnicas emitidas por el IDEAM, la Corporación Autónoma Regional del Quindío aceptará resultados biológicos, físicos y químicos cuyo objeto sea la caracterización de los RESPEL emitidos bien sea por laboratorios acreditados por el IDEAM en otras regiones del país o aquellos aceptados por las demás autoridades ambientales en su área de jurisdicción.

### **3.7 SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA**

Dentro de los servicio de investigación, se pretende tener el apoyo de las Universidades que están más unidas a este contexto, en este caso se tendría en cuenta los servicios que podría aportar la universidad del Quindío – UQ, en especial con los programas de: Biología Pura, Licenciatura en Biología y Educación Ambiental y Química; también podemos contar con los aportes de la Universidad La Gran Colombia, y la Escuela de administración y Mercadotecnia del Quindío – EAM, a través del área de investigación.

### **3.9 CAPACIDAD DE RESPUESTA INSTITUCIONAL**

La Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ, como entidad y autoridad Ambiental, diseña a través de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales, proyectos y planes, con el objeto de administrar, proteger y conservar los recursos naturales del Departamento, por lo tanto, se formuló y actualizó el "Plan Departamental para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos 2009 – 2013".

La Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental velara para que se haga cumplimiento del Plan en cada uno de los municipios del Departamento; por otra parte, La Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales ejecutará el Plan en base a las políticas actuales contextualizadas en el tema de Residuos Peligrosos, las cuales se deben cumplir en el Departamento.

La CRQ, cuenta con la autoridad y el personal idóneo para dar la mas pronta y adecuada solución a cualquier problema ambiental que se presente, además, el Ministerio de la Protección social, el Instituto Departamental de Salud del Quindío, Secretarías municipales de salud, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, y la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, como entidades que velan por el medio ambiente, general y desarrollan proyectos con el fin de mitigar y darle solución a la problemática ambiental que generan los RESPEL.

Se debe tener en cuenta la importancia del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, en relación al manejo, seguimiento y control de pesticidas, ya que aportan una disminución significativa de estos elementos tan contaminantes en el Departamento.

## **IV. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Prevenir, disminuir y/o reducir la generación de los residuos o desechos peligrosos y promover el manejo adecuado de los que se han generado, con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el ambiente; contribuyendo al desarrollo sostenible y al cumplimiento de los convenios internacionales suscritos por el país.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Inscribir a todos los generadores de Residuos Peligrosos, en el Departamento del Quindío, en los Aplicativos del IDEAM (RESPEL, RUA Manufacturero y PCB).
- Generar compromisos y responsabilidades, de la población y especialmente de los establecimientos generadores de RESPEL, por medio de actividades de sensibilización y educación ambiental.

## V. METAS E INDICADORES GENERALES

- Reducir un 5% la generación de RESPEL en el periodo comprendido entre 2008 – 2012.
  - a. **Indicador:** (Promedio de generación RESPEL 2012 por unidad de producción - Promedio de generación RESPEL línea base 2005,2006 y 2007 por unidad de producción) / (Promedio de generación RESPEL línea base 2005,2006 y 2007 por unidad de producción) **x 100.**
  
- Fomentar líneas de investigación en el tema de aprovechamiento y tratamiento de Residuos o Desechos Peligrosos, involucrando a los Generadores.
  - a. **Indicador:** Número de sectores con líneas de investigación en desarrollo en el tema de aprovechamiento y tratamiento de Residuos Peligrosos.
  
- Realizar capacitaciones con todos los sectores generadores en el Departamento del Quindío, en el tema de tratamiento y disposición final de Residuos Peligrosos.
  - a. **Indicador:** (# de sectores capacitados / total de sectores)
  
- Realizar el registro del 100% de los establecimientos generadores de RESPEL del Departamento del Quindío y cumplir con las metas de inventario de PCB.
  - a. **Indicador:** Numero de generadores inscritos en los aplicativos del IDEAM confrontado con los establecimientos registrados en Cámara de Comercio.

**VI.**

**LINEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN**

**DEL PLAN DEPARTAMENTAL, PARA**

**LA GESTION INTEGRAL DE**

**RESIDUOS PELIGROSOS**

## **6.1 PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE GENERACIÓN DE RESPEL EN LA FUENTE**

A pesar de que se realice una gestión adecuada de RESPEL, siempre existirá en los distintos procesos para su manejo el riesgo de generarse impactos tanto al medio ambiente como a la salud, es por esta razón que a la primera estrategia que ha apuntado la CRQ, es la prevención o disminución en su generación, bien sea en cantidad, peligrosidad o en ambas. Este enfoque de tratar el problema desde la fuente y no una vez generado el residuo, es el más eficaz y eficiente desde el punto de vista ambiental, ya que ataca la causa raíz del mismo, a través de modificaciones de las materias primas, tecnológicas y cambios de los procesos. Sin embargo encuentra su principal obstáculo en la factibilidad técnica y/o económica para llevarlo a cabo; por eso la CRQ desarrollará una serie de actividades que fomenten y faciliten las alternativas propuestas por los generadores que permitan alcanzar el propósito de este programa.

### **OBJETIVO**

Generar estrategias de producción más limpia entre los distintos actores que permitan minimizar tanto la cantidad como la peligrosidad de los RESPEL generados, en aquellos casos donde sea factible su implementación.

### **ACTIVIDADES**

(Tabla 6)

<b>PROGRAMAS DE GESTION</b>	<b>PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE GENERACIÓN DE RESPEL EN LA FUENTE</b>			
<b>OBJETIVO</b>	Generar estrategias de producción más limpia entre los distintos actores que permitan minimizar tanto la cantidad como la peligrosidad de los RESPEL generados, en aquellos casos donde sea factible su implementación.			
<b>RESPONSABLE</b>	Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA y Profesional especializado de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambientales – CYSA.			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>
Evaluar las alternativas de minimización contenidas en los Planes de Gestión de Residuos Peligrosos presentados por los generadores.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Evaluar el proceso de selección de alternativas de minimización de Residuos Peligrosos de los generadores.	Generadores con alternativas de minimización evaluadas por tipo de corriente / Número de generadores totales x 100.
Realizar apoyo a eventos para promover alianzas entre el sector productivo y centros de investigación.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Realizar una convocatoria anual para la promoción de espacios de acercamiento entre estos dos sectores.	Número de convocatorias realizadas.
Establecer un convenio de producción más limpia con el sector agrícola para el manejo de Residuos Peligrosos.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Realizar un convenio de producción más limpia con el sector agrícola del Departamento.	Convenio de producción más limpia realizado.
Fomentar actividades de recuperación de residuos no contaminados generados en los establecimientos que	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Para el 2019, 12 establecimientos generadores de RESPEL en el Departamento, deberán realizar recuperación de	(# de establecimientos con actividades de recuperación de residuos / # total establecimientos generadoras de RESPEL) x 100.

generen Residuos Peligrosos, en el periodo comprendido entre el 2014 a 2019.	Seguimiento Ambientales		Residuos no contaminados.	
Ejecutar un control y seguimiento a los Residuos Peligrosos que se generan en el Departamento.	Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Realizar el control y seguimiento al 20% de los establecimientos generadores de Residuos Peligrosos identificados en el Departamento.	(# de establecimientos evaluados / totalidad de establecimientos identificados)

## **6.2 APROVECHAMIENTO Y VALORIZACIÓN RESPEL**

### **JUSTIFICACIÓN**

Como no siempre resulta factible económica y técnicamente la aplicación de estrategias de producción más limpia con un enfoque en la generación de residuos, estos seguirán generándose y con ellos todos los impactos ambientales que conllevan.

Por esto, dentro de los enfoques de la gestión integral, se considera el aprovechamiento y valorización como alternativas a considerar, anteriores al tratamiento o disposición final, dado que estas últimas implican someter estos residuos a otros procesos, los cuales pueden generar otra serie de impactos o pasivos ambientales.

En la actualidad el país no dispone de una oferta amplia para la disposición final, tratamiento o eliminación de residuos peligrosos, por lo que las opciones existentes, son costosas para el generador, aun más si se tiene en cuenta que un residuo no solo ocasiona el costo de su disposición, sino que lleva asociado consigo otros, como la materia prima, la energía, los insumos, las horas hombre y los demás recursos que se invierten en la elaboración de un Producto o la prestación de un servicio y que por ineficiencia del proceso resultan como corrientes de desecho.

En consecuencia con lo anterior, la CRQ proporcionara el desarrollo de instrumentos y mecanismos que faciliten a los receptores y generadores de RESPEL, el acceso de tecnologías de aprovechamiento viables a las necesidades del Departamento, fortaleciendo los procesos de reincorporación de los residuos nuevamente a los ciclos productivos.

## **OBJETIVO**

Promover herramientas para incorporar los RESPEL a algunos procesos productivos como materias primas, asegurando que se respeten, todos los parámetros ambientales, consagrados en la normatividad vigente.

## **RESPONSABLE**

Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA.

## **ACTIVIDAD**

(Tabla 7)

<b>PROGRAMAS DE GESTION</b>	<b>APROVECHAMIENTO Y VALORIZACIÓN RESPEL</b>			
<b>OBJETIVO</b>	Promover herramientas para incorporar los RESPEL a algunos procesos productivos como materias primas, asegurando que se respeten, todos los parámetros ambientales, consagrados en la normatividad vigente.			
<b>RESPONSABLE</b>	Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA y Profesional especializado de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambientales – CYSA.			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>
Evaluar la pertinencia y la eficacia de los términos de referencia emitidos por la CRQ, para el trámite de Licencias o Permisos Ambientales a las empresas que generen Residuos Peligrosos.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Realizar retroalimentación sobre la pertinencia de cada ítem, de los términos de referencia emitidos por la CRQ, para la obtención de permisos ambientales a partir de las experiencias previas en el departamento.	(Numero de receptores con ejercicio de retroalimentación realizado / Numero de receptores autorizados en el Departamento) x 100).
Realizar apoyo a eventos para promover alianzas entre el sector productivo y centros de investigación para generar alternativas para su utilización.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Realizar un foro o convocatoria anual, para la promoción de espacios de acercamiento entre estos dos sectores.	Número de encuentros realizados.
Apoyar eventos para promover en los generadores prácticas de valorización o aprovechamiento de los Residuos Peligrosos Generados.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Apoyo de 2 actividades anuales de capacitación de temas relacionados con la capacitación de Residuos Peligrosos.	(Actividades de apoyo y/o capacitación realizadas por año / Total de capacitaciones programadas) x 100.

## **6.3 PROMOCION DEL TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE RESPEL**

### **JUSTIFICACIÓN**

Teniendo en cuenta las características de peligrosidad que exhiben algunos residuos, muchas veces no es viable técnica y económicamente, someterlos a procesos de aprovechamiento y/o valorización, razón por la cual se deben buscar lugares para su disposición final o técnicas de tratamiento que permitan disminuir su peligrosidad o eliminarlos de forma segura, de tal manera que no se ponga en riesgo el medioambiente y la salud humana.

Actualmente, en el país las técnicas de tratamiento y/o disposición final de residuos peligrosos son limitadas, lo que traduce en costos considerables para los generadores, ; sin embargo, mediante la planificación y organización en las actividades de recolección, y almacenamiento de los RESPEL, en el interior de las empresas se pueden reducir estos costos, por esto el enfoque de esta línea estratégica, se centra en fomentar en el generador de disponer o tratar estos residuos de manera adecuada, en lugares autorizados, a través de gestores igualmente aceptados por las autoridades competentes.

Por este motivo, la CRQ emprenderá una serie de tareas, con el objeto de regular que los RESPEL generados, sean manejados por receptores autorizados por las autoridades ambientales competentes, y aquellas actividades que con ellos se realicen, se hagan bajo un estricto control que asegure condiciones ambientales optimas.

## **OBJETIVO**

Establecer estrategias que permitan la divulgación de diferentes alternativas disponibles en el Quindío y en el territorio Nacional, para el tratamiento adecuado y la disposición final de los residuos peligrosos generados en el departamento.

## **RESPONSABLE**

Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA.

## **ACTIVIDAD**

(Tabla 8)

<b>PROGRAMAS DE GESTION</b>	<b>PROMOCION DEL TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE RESPEL</b>			
<b>OBJETIVO</b>	Establecer estrategias que permitan la divulgación de diferentes alternativas disponibles en el Quindío y en el territorio Nacional, para el tratamiento adecuado y la disposición final de los residuos peligrosos generados en el departamento.			
<b>RESPONSABLE</b>	Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA y Profesional especializado de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambientales – CYSA.			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>
Actualización anual de una base de datos a disposición de los generadores de todas las opciones de disposición final o tratamiento que existan en el país y que se encuentren aprobadas por las autoridades ambientales competentes.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Divulgar a través del sitio Web de la CRQ, el listado de Gestores finales autorizados en el país.	Número de actualizaciones anuales realizadas en lavase de datos.
Evaluar los términos de referencia de las licencias o permisos e las empresas que intervengan en alguno de los procesos de disposición final de Residuos Peligrosos en el Quindío.	Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Realizar retroalimentación sobre la pertinencia de cada ítem de los términos de referencia emitidos por la CRQ, para la obtención de servicios ambientales a partir de las expediciones previas departamentales.	Número de receptores con ejercicios de retroalimentación realizados / Numero de receptores autorizados en el departamento) x 100.

Apoyar eventos para promover alianzas entre el sector productivo, industrial e investigativo para el establecimiento de métodos de tratamiento de Residuos Peligrosos.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Apoyar 2 actividades anuales de capacitación en el tema de tratamiento de Residuos Peligrosos.	(Numero de eventos apoyados por sector / Número total de eventos programados) x 100
--	--	--	--	---

## **6.4 GESTION DE RESPEL DERIVADO DEL CONSUMO MASIVO DE PRODUCTOS CON CARACTERISTICASA PELIGROSAS**

### **JUSTIFICACIÓN**

Existen residuos peligrosos que son de origen domestico o se generan por las actividades cotidianas de los modelos de consumo de nuestra sociedad; estos residuos normalmente son desechados en el servicio de aseo domestico, siendo esto una gestión inadecuada para los mismos, dado que los rellenos sanitarios para residuos ordinarios no ofrecen las condiciones técnicas suficientes para asegurar que los RESPEL no generen contaminación.

Es a si como al desarrollar este Plan Departamental, se ha definido a nivel Nacional como mecanismo para controlar la situación anteriormente planteada, la implementación de planes de devolución posconsumo para tres tipos de residuos en un principio; estos son: envases de plaguicidas, medicamentos vencidos y baterías plomo-acido usadas.

Actualmente ya se han realizado importantes avances en relación a la normatividad que influye en este tipo de residuos peligrosos, con las siguientes Resoluciones:

- **Resolución 693 de 2.007:** Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de devolución de productos posconsumo de Plaguicidas.
- **Resolución 371 de 2.009:** Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de devolución de productos posconsumo de fármacos o medicamentos vencidos
- **Resolución 372 de 2.009:** Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de devolución de productos posconsumo de baterías usadas, plomo ácido, y se adoptan otras disposiciones

Además de las obligaciones normativas de los planes de devolución posconsumo y su estructura dentro de los mecanismos de gestión, La CRQ, considera como una de sus prioridades realizar el acompañamiento en estos procesos, con el objetivo de asegurar que tanto el productos como el generador los lleven a cabo de una forma responsable y adecuada, puesto que considera puede ser la solución al inconveniente de realizar vigilancia y control costo-efectivamente a la disposición de los RESPEL de origen domestico que realizan los generadores.

## **OBJETIVO**

Apoyar la ejecución e implementación de los planes de devolución posconsumo, establecidos dentro del marco normativo, como instrumentos de gestión para aquellos RESPEL generados, por las actividades de consumo de nuestra sociedad.

## RESPONSABLE

Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA.

## ACTIVIDAD

(Tabla 9)

<b>PROGRAMAS DE GESTION</b>	<b>GESTION DE RESPTEL DERIVADO DEL CONSUMO MASIVO DE PRODUCTOS CON CARACTERISTICASA PELIGROSAS</b>			
<b>OBJETIVO</b>	Apoyar la ejecución e implementación de los planes de devolución posconsumo, establecidos dentro del marco normativo, como instrumentos de gestión para aquellos RESPTEL generados, por las actividades de consumo de nuestra sociedad.			
<b>RESPONSABLE</b>	Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA y Profesional especializado de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambientales – CYSA.			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>
Apoyar la caracterización de Residuos Peligrosos domiciliarios de la Ciudad de Armenia cuantificando su volumen e identificando aquellos con mayor incidencia.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Estimar la generación de los Residuos Peligrosos domiciliarios mal dispuestos y evaluar su impacto ambiental.	(Cantidad de Residuos Peligrosos domiciliarios generados / Total de Residuos) x 100.
Apoyar la implementación de los planes o de devolución posconsumo que se generen en el Departamento.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Promover la implementación de cadenas de devolución posconsumo para las bolsas de plátano, pilas, medicamentos vencidos, residuos electrónicos y	Numero de cadenas de devolución posconsumo implementadas en el Departamento.

			eléctricos.	
Realizar seguimiento y control al cumplimiento de las obligaciones de devolución posconsumo de los generadores.	Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Realizar un proceso de auditoría anual por cada plan de devolución posconsumo reglamentado e implementado en el Departamento.	(Numero de planes de devolución posconsumo auditados en un año / Planes de devolución posconsumo en ejecución durante ese mismo año )
Identificar la necesidad de la expansión de los planes de devolución posconsumo a otros productos de consumo domestico que posteriormente se convertirán en RESPEL.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Apoyo de la realización de un foro anual intersectorial y Departamental para discutir las necesidades y factibilidad de la implementación de planes de devolución posconsumo voluntarios.	Número de foros realizados.

## **6.5 PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN Y GESTIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS**

### **JUSTIFICACIÓN**

Aunque en el departamento no se ha registrado hasta la fecha ningún área afectada por residuos peligrosos, la CRQ consiente de la gran magnitud de los riesgos e impactos asociados a este tipo de eventos, ha venido trabajando con algunos sectores productivos del Quindío temas relacionados con la prevención y manejo adecuado de los RESPEL, con el fin de consolidar una cultura ambiental alrededor del manejo de los mismos, lo que se traduce en una disminución del riesgo hacia los recursos naturales, por efectos de la contaminación asociada a residuos peligrosos.

Por ende, la gestión de residuos peligrosos en sus actividades de almacenamiento, transporte, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición final, puede generar situaciones de emergencia, como fugas o derrames, dando origen a áreas contaminadas, que derramen la calidad intrínseca de estos espacios, impactando de manera adversa los recursos o elementos del ambiente conexos a estas.

Por lo general, estas situaciones se originan por la falta de conocimiento o aplicación de parámetros de control en el manejo de los RESPEL; por tal razón surge la necesidad de que la CRQ, implemente un sistema para definir, vigilar y controlar la aplicación de criterios técnicos adecuados con el objetivo de prevenir o evitar la contaminación de los recursos ambientales.

Adicionalmente, es necesario planear los procedimientos, para adelantar las medidas necesarias, que conlleven a los responsables de la contaminación, a iniciar los procesos de corrección o mitigación de las áreas contaminadas por los

residuos peligrosos, con el objeto de remediarlas o recuperarlas a un estado aceptable desde el punto de vista ambiental, económico y social.

### **OBJETIVO**

Establecer y ejercer control en aquellas áreas o procesos en los cuales intervengas los residuos peligrosos, con el fin de evitar que se genere contaminación. De manera complementaria se fomentara el tratamiento en aquellos sitios que podrían ser deteriorados por la presencia de residuos peligrosos.

### **RESPONSABLE**

Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA.

### **ACTIVIDAD**

(Tabla 10)

<b>PROGRAMAS DE GESTION</b>	<b>PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN Y GESTIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS</b>			
<b>OBJETIVO</b>	Establecer y ejercer control en aquellas áreas o procesos en los cuales intervengas los residuos peligrosos, con el fin de evitar que se genere contaminación. De manera complementaria se fomentara el tratamiento en aquellos sitios que podrían ser deteriorados por la presencia de residuos peligrosos.			
<b>RESPONSABLE</b>	Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA y Profesional especializado de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambientales – CYSA.			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>
Inventariar las áreas vulnerables o contaminadas en el Departamento	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Elaborar el mapa de áreas contaminadas por RESPEL o vulnerables a este fenómeno en el Departamento.	Mapa de áreas contaminadas o vulnerables a este fenómeno en el Departamento.
Realizar control y seguimiento a los generadores de Residuos Peligrosos, con el fin de verificar el cumplimiento de la Normatividad.	Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Evaluar los Planes de Manejo Integral de los Residuos Peligrosos del 80% de generadores en el Departamento.	Generadores con PGIRP evaluados / Número total de generadores) x 100
Realizar control y seguimiento a los gestores de Residuos Peligrosos (Almacenamiento, transporte, aprovechamiento y disposición final), con el fin de verificar el cumplimiento de la Normatividad.	Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Verificar el cumplimiento de licencia y operación de todos los receptores autorizados para el manejo integral de RESPEL dentro del Departamento.	(Receptores para el manejo integral de RESPEL autorizados y evaluados / Total de receptores autorizados en el Departamento).
Apoyar la realización de foros informativos con los proveedores de insumos Químicos y	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de	Apoyar la realización de un foro de manejo adecuado de sustancias químicas peligrosas y de	Numero de foros apoyados.

administradoras de riesgos profesionales sobre el manejo adecuado de las sustancias Peligrosas y la elaboración de los planes de contingencia.	Subdirección de Regulación y Control Ambiental	2019	Planes de contingencia para los generadores de RESPEL en el Departamento.	
Elaborar un documento que especifique las actividades, sanciones, alcances compromisos y retribuciones que deben realizar las personas o establecimientos que generen sustancias químicas peligrosas.	Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Establecer la normatividad que gestione en el Departamento del Quindío, los parámetros y medidas de remediación de suelos contaminados con RESPEL.	Resolución aprobada por la CRQ
Realizar visitas a establecimientos generadores de RESPEL identificadas, con el fin de verificar el manejo a dichos contaminantes	Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Requerir a las empresas o establecimientos de RESPEL la entrega de los Residuos generados a una empresa prestadora del servicio autorizada para la recolección transporte y tratamiento.	(# de establecimientos generadores de RESPEL identificados que garanticen la entrega a empresas autorizadas / # de establecimientos generadores identificados) x 100

## **6.6 PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL, INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN**

### **JUSTIFICACIÓN**

En los diagnósticos realizados por la CRQ, se ha detectado que parte de la problemática de la gestión, manipulación y disposición de RESPEL, se debe al escaso conocimiento del tema, tanto del marco normativo como del técnico. Es por eso que el éxito de los programas de gestión integral de residuos peligrosos, se encuentra estrechamente ligado con las actividades de educación ambiental, capacitación, investigación y sensibilización que origine conocimiento y compromisos por parte de los distintos actores; este proceso estará dirigido a todos aquellos que tienen relación con la problemática de estos residuos y el cumplimiento de la normatividad (Decreto 4741/05 y Resolución 1362/07).

Complementario a lo anterior, vale la pena mencionar que esta estrategia de gestión ha quedado definida en la Política Nacional Ambiental de Residuos Peligrosos como una estrategia general, en el plan de acción trienal 2007-2009 de la CRQ, como una estrategia de dirección y como una obligación normativa dentro del Decreto 4741 del 2005, en su artículo 24 literal g; todo lo anterior hace de esta un elemento indispensable y requerido dentro del Plan Departamental de Gestión de Residuos Peligrosos.

Esta línea de educación ambiental, capacitación, investigación y sensibilización, tiene también como objetivo impulsar la participación pública o social, responsable y argumentada, ejercida en espacios de discusión entre generadores de los

espacios productivos, agropecuarios, hospitalarios, industriales, educativos (Colegios, Universidades, SENA, etc.) y las autoridades ambientales, donde se da el entendimiento de la dimensión de la problemática, importancia y capacidad de aporte de cada uno, como los ejes de construcción de programas concertados en pos de evitar el deterioro ambiental y a la salud humana, que pueden generar los residuos peligrosos.

### **OBJETIVO**

Facilitar a los distintos actores la comprensión de los problemas del deterioro ambiental, relacionada con la inadecuada gestión de los RESPEL, sensibilizándolos y comprometiéndolos a participar activamente en el proceso del mejoramiento del desempeño ambiental de esta clase de residuos.

### **RESPONSABLE**

Profesional especializado de la Oficina Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico.

### **ACTIVIDAD**

(Tabla 11)

<b>PROGRAMAS DE GESTION</b>	<b>PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL, INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>			
<b>OBJETIVO</b>	Facilitar a los distintos actores la comprensión de los problemas del deterioro ambiental, relacionada con la inadecuada gestión de los RESPEL, sensibilizándolos y comprometiéndolos a participar activamente en el proceso del mejoramiento del desempeño ambiental de esta clase de residuos.			
<b>RESPONSABLE</b>	Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA y Profesional especializado de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambientales – CYSA.			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>
Elaboración de cartillas de apoyo para la educación ambiental sobre los RESPEL, enfatizando sobre los PCBs, Pilas, Medicamentos vencidos, electrónicos y eléctricos (RAEE)	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Dos publicaciones anuales, durante la vigencia del Plan Departamental.	Número de publicaciones realizadas.
Extender el programa de capacitación en el diseño de los planes de gestión integral de RESPEL para otros sectores prioritarios en la generación de RESPEL en el Departamento.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Capacitar a otros sectores identificados como prioritarios en la generación de RESPEL (Papelerías, centros de belleza, etc.).	Numero de sectores prioritarios capacitados.
Llevar a cabo la concientización en la comunidad sobre la incidencia de una mala gestión de RESPEL y el papel de la comunidad en los planes de gestión posconsumo.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Realizar dos talleres informativos en cada uno de los barrios de los municipios del Departamento.	(Numero de talleres realizados / Numero de barrios de los 12 Municipios del Departamento) x 100

Realizar un convenio con los sectores académicos, industriales y productivos encaminadas a las alternativas en el manejo de RESPEL.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	.Fomentar la investigación y evaluar alternativas de eliminación, prevención, aprovechamiento, valorización y tratamiento de los RESPEL.	Número de trabajos de investigación realizada.
---	--	--	--	--

## 6.7 PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

### JUSTIFICACIÓN

La implementación del Plan Departamental de Residuos Peligrosos - PGIRP, implica el aumento de la capacidad de la CRQ, para dar respuesta a los compromisos otorgados por el SINA, a los designados por sí misma y a los objetivos de este Plan; buscando que la realización de estas actividades se hagan de forma eficaz y viable en términos de inversión de recursos.

En base a los principios de cooperación, eficacia y eficiencia que rigen al sector público, la CRQ considera oportuna la realización de alianzas con otras instituciones públicas competentes en el Departamento, para el establecimiento de espacios de trabajo conjuntos, para que de manera articulada y coherente entre las responsabilidades, funciones y conocimientos, se maximice la capacidad de gestión, dando como resultado una sinergia de esfuerzos que contribuyan al fortalecimiento institucional, de cada una de estas entidades, en el tema de residuos peligrosos.

De igual manera la CRQ, identificará sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, con respecto a su capacidad de gestión para el manejo de la problemática de RESPEL, implementando las acciones que sean necesarias, para dar respuesta a su proceso de mejora continua y ofrecer un mejor servicio a la comunidad.

### **OBJETIVO**

Mejorar la aptitud de la CRQ como ente de control y apoyo ambiental en la región frente a la problemática de RESPEL, y establecer mecanismos de cooperación mutua, con otras instituciones regionales competentes en este tema, incrementando así, su propia capacidad para ejercer apoyo, evaluación y seguimiento a la Gestión de los residuos peligrosos.

### **RESPONSABLE**

Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA y Profesional especializado de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambientales – CYSA.

### **ACTIVIDAD**

(Tabla 12)

<b>PROGRAMAS DE GESTION</b>	<b>PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</b>			
<b>OBJETIVO</b>	Apoyar a los entes territoriales, sector privado e instituciones Departamentales en la región frente a la problemática de RESPEL, y establecer mecanismos de cooperación mutua, con otras instituciones regionales competentes en este tema, incrementando así, su propia capacidad para ejercer apoyo, evaluación y seguimiento a la Gestión de los residuos peligrosos.			
<b>RESPONSABLE</b>	Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA y Profesional especializado de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambientales – CYSA.			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>
Evaluar los avances de la CRQ en relación a las obligaciones establecidas en los convenios internacionales.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Identificar y cuantificar los residuos generados en el Departamento, susceptibles a la aplicación de convenios internacionales como los PCBs.	Kilogramos de RESPEL Gestionados cumpliendo con los convenios internacionales.
Ofrecer capacitación a otras entidades públicas regionales en relación a las temáticas de los RESPEL	Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Capacitar a las demás autoridades regionales competentes sobre la atención de la problemática de RESPEL.	(Número de entidades competentes capacitadas / Numero de entidades competentes identificadas).
Actualizar el PGIRP de la Corporación Autónoma Regional del Quindío.	Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Dar manejo integral de acuerdo a las obligaciones normativas a la totalidad de RESPEL generados en la CRQ.	(Kilogramos de RESPEL con un manejo adecuado / Kilogramos de RSPPEL generados) x 100
Asesorar a los Municipios en la selección de las áreas potenciales de ubicación de infraestructura para el manejo de los RESPEL EN SUS	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Proponer la conformación de una mesa departamental para la gestión de los RESPEL. Participar en las reuniones de los municipios que	La elaboración de la Mesa Departamental de Residuos Peligrosos.  (Número de municipios asesorados / Número total de Municipios)

RESPECTIVOS POTS, PBOTS O EOTS.			realicen para la elaboración de los POTS, PBOTS O EOTS, con el fin de asesorarlos selección de las áreas potenciales de ubicación de infraestructura para el manejo de los RESPEL	
Concertar con un municipio el programa de educación ambiental, su contenido alcance, recurso y logros esperados.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Establecer con todos los municipios la estructura de los planes de educación ambiental para RESPEL anualmente,	Número de Municipios con planes de educación de RESPEL / Municipios Totales en el Departamento.
Establecer convenios de cooperación técnica y financiera con otras instituciones, competentes en materia ambiental y el tema de RESPEL.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2019	Apoyar convenios de cooperación técnica con la academia en relaciona los RESPEL.	Número de apoyo a convenios.

## **6.8 PROGRAMA DE COMPROMISO, CAPACITACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LOS APLICATIVOS DE RESIDUOS PELIGROSOS**

### **JUSTIFICACIÓN**

En el marco de la gestión integral de residuos peligrosos y en cumplimiento del decreto 4741 de 2005 y la resolución 1362 de 2007, toda persona natural ó jurídica que genere residuos peligrosos deberá inscribirse en el aplicativo web de generadores de residuos peligrosos del IDEAM.

La CRQ, ha venido realizando un arduo trabajo para cumplir con estas políticas, y poder transmitir la información de los establecimientos generadores de RESPEL a los aplicativos del IDEAM; sin embargo se presentan 3 características:

- 1) Los nuevos establecimientos generadores de RESPEL, que inician sus labores, y desconocen sus obligaciones para reportar la información en el (los) aplicativos.
- 2) Establecimientos y/o instituciones generadoras de RESPEL, que a pesar de estar funcionando no están registradas en el (los) aplicativos del IDEAM.
- 3) Establecimientos y/o instituciones generadoras de RESPEL, que están inscritas en el (los) aplicativos, pero no reportan la información como generador de RESPEL o lo realizan después de lo establecido en la normatividad.

Se evidencia, que a pesar de los esfuerzos y compromisos de la CRQ, se presentan diversas situaciones y nuevas políticas que las personas o establecimientos desconocen, limitando el cumplimiento total, de registro e inventario de los RESPEL en los aplicativos.

Este programa de educación, compromiso, capacitación, acompañamiento, seguimiento y gestión de los aplicativos de residuos peligrosos, involucrará no solo a los generadores y a la Autoridad Ambiental sino también a los gestores y a la

sociedad entera, conformando una conciencia de responsabilidad politicoambiental, que permita cumplir las expectativas generadas en los convenios Internacionales.

### **OBJETIVO**

Establecer un programa de compromiso, capacitación, acompañamiento y seguimiento de los aplicativos de residuos peligrosos en el Departamento del Quindío, involucrando a todos los generadores y gestores de dichos residuos, con el fin de cumplir completamente con los parámetros de la política Nacional e internacional.

### **RESPONSABLE**

Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA y Profesional especializado de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambientales – CYSA.

### **ACTIVIDAD**

(Tabla 13)

<b>PROGRAMAS DE GESTION</b>	<b>PROGRAMA DE COMPROMISO, CAPACITACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LOS APLICATIVOS DE RESIDUOS PELIGROSOS</b>			
<b>OBJETIVO</b>	Establecer un programa de educación, compromiso y gestión de los aplicativos de residuos peligrosos en el Departamento del Quindío, involucrando a todos los generadores y gestores de dichos residuos			
<b>RESPONSABLE</b>	Profesional especializado de la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales – SEPA y Profesional especializado de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambientales – CYSA.			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>META</b>	<b>INDICADOR</b>
Inventariar a las personas, establecimientos e instituciones educativas que generan Residuos Peligrosos o tienen elementos para inventariar en el aplicativo PCB	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 2 semestre de 2013; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2015	Realizar un proceso en el cual se tenga conocimiento del 80 % de establecimientos que generan RESPEL, para registrarlos o verificar su registro en los Aplicativos del IDEAM.	Numero de generadores inscritos en los aplicativos del IDEAM confrontado con los establecimientos registrados en Cámara de Comercio
Realizar campañas educativas a personas, generadores e instituciones educativas, sobre Residuos Peligrosos, conocer las Políticas nacionales y convenios internacionales.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2015	Participar directamente en la socialización de todas las características de los RESPEL y su marco normativo, con el fin de crear una conciencia de responsabilidad político y socio ambiental.	(Número de establecimientos competentes capacitados/Numero de establecimientos competentes identificados) x 100
Apoyar técnicamente y realizar un acompañamiento a los generadores de RESPEL, enfatizando en sus obligaciones como generadores.	Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental	Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2015	Establecer en un 80 % de los generadores de RESPEL, un habito de responsabilidad, que permita cumplir eficazmente con las metas de los aplicativos del IDEAM	(Número de establecimientos acompañados técnicamente/Numero de establecimientos competentes identificados) x 100

<p>Verificar los PGIRP de los establecimientos generadores y asesorar para incluirlos a las políticas ambientales actuales así como, los compromisos y las responsabilidades de los generadores de RESPEL y de la importancia del diligenciamiento de los aplicativos del IDEAM</p>	<p>Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental y Profesional de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental</p>	<p>Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2014</p>	<p>Lograr articular la importancia del diligenciamiento de los aplicativos y la información del el Plan Departamental de Gestión de Residuos Peligrosos en los PGIRP, de los establecimientos competentes y Municipios, para entrelazar las políticas Ambientales.</p>	<p>Número de PGIRP actualizados</p>
<p>Establecer convenios de cooperación técnica y financiera con otras instituciones competentes, en materia del diligenciamiento de los aplicativos del IDEAM</p>	<p>Profesional de la Subdirección de Gestión Ambiental</p>	<p>Fecha de inicio: 1 semestre de 2014; Fecha de Finalización: 2 semestre de 2015</p>	<p>Establecer varios convenios con Empresas o Municipios, que permitan involucrar a todos los generadores de RESPEL y desarrollar metodologías que permitan un continuo reporte a los aplicativos del IDEAM</p>	<p>Número de convenios realizados</p>

## VII BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.minambiente.gov.co/web/index.html>
- [http://www.usuario.edu.co/medio\\_universitario/documentos/sylabus/amenas%20ambientales.pdf](http://www.usuario.edu.co/medio_universitario/documentos/sylabus/amenas%20ambientales.pdf)
- E-mail: utoantioquia@gmail.com
- [www.asocars.org.co/search\\_law.asp](http://www.asocars.org.co/search_law.asp)
- [www.raee.org.co](http://www.raee.org.co)
- [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1996/ley\\_0253\\_1996.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1996/ley_0253_1996.html)
- [http://www.minambiente.gov.co/documentos/Politica\\_Residuos%20peligrosos.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/Politica_Residuos%20peligrosos.pdf)
- POLÍTICA AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS DE 2005.
- Informe final CRQ: Gestión y Apoyo Técnico en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Diciembre de 2007. Pág.: 26-38.
- Software RESCOL  RESCOL - Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).