



**EVALUACION DEL ESTADO DEL REGISTRO DE
GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA
JURISDICCION CAR 2007 - 2009**

**CRISTIAN JULIAN VELOZA CIFUENTES
2063694**

**Trabajo de grado para optar al título de
INGENIERO AMBIENTAL**

**Director
JORGE EDUARDO ARRIETA PEARSON
ING. QUIMICO**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE INGENIERIA
ING. AMBIENTAL
BOGOTA
2012**



Nota de aceptación:

Firma director comité

Firma jurado

Firma jurado

Bogotá,



CONTENIDO

	Pág.
1. RESUMEN	8
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
3. MARCO REFERENCIAL	10
3.1 MARCO CONTEXTUAL	10
3.2 MARCO CONCEPTUAL	12
3.3 MARCO TEÓRICO	14
3.3.1 Componente 1 - Prevención y Minimización	14
3.3.2 Componente 2 - Manejo interno ambientalmente adecuado	15
3.3.3 Componente 3 - Manejo externo ambientalmente adecuado	15
3.3.4 Componente 4 - Ejecución, seguimiento y evaluación del plan	16
3.4 MARCO LEGAL	17
4. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
4.1 OBJETIVO GENERAL	18
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
5. JUSTIFICACION	19
6. METODOLOGIA Y PLAN DE TRABAJO	20
7. DESARROLLO DE PASANTIA	21
7.2 ESTADO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	40
7.3 ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN	43
7.4 ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN - CAR	51
8. RESULTADOS OBTENIDOS	56
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	60
ANEXOS	61



LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Normatividad Colombiana	17
Tabla 2. Residuos generalmente generados por cultivo de flores	39
Tabla 3. Gestión final registro generadores	57



LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Oficinas provinciales y RESPEL por CIU generados durante 2007	22
Cuadro 2. Oficinas provinciales y RESPEL por CIU generados durante 2008	24
Cuadro 3. Generación de RESPEL por corriente 2007	28
Cuadro 4. Generación de RESPEL por corriente 2008	32
Cuadro 5. Identificación y Clasificación según característica	45
Cuadro 6. Característica de peligrosidad	48
Cuadro 7. Fortalecimiento de la gestión de RESPEL	51
Cuadro 8. Actividades de educación	52
Cuadro 9. Actividades de PML	53
Cuadro 10. Actividades de Gestión integral de RESPEL.	54
Cuadro 11. Característica de peligrosidad	55



LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Residuos generados por provincial 2007-2008	26
Gráfico 2. Resultado de la gestión 2007 (Continuación)	58
Gráfico 3. Resultado de la gestión 2008	59



LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Jurisdicción CAR por oficinas provinciales (Continuación)	11
Figura 2. Gestión integral de residuos	16
Figura 2. Estrategia preventiva de RESPEL	43
Figura 3. Estrategia interna de RESPEL	46
Figura 4. Gestión externa de generación de RESPEL	47
Figura 5. Gestión interna-externa de generación de RESPEL	50



1. RESUMEN

En el presente proyecto se presenta el estado de la gestión de los residuos peligrosos en la Jurisdicción CAR, en cuanto al cumplimiento del registro de generadores establecido en la normatividad colombiana, así como otras disposiciones y regulaciones.

La información empleada para tal fin corresponde a datos suministrados por el aplicativo web administrado por el IDEAM, que permite a la CAR y a las entidades ambientales conocer los resultados consolidados sobre los residuos peligrosos generados y gestionados en la jurisdicción de Cundinamarca, en el que las empresas declararon la generación de RESPEL en periodos 2007, 2008 y 2009, periodo en que se realizó la pasantía en la Corporación.

El documento tiene como finalidad, en primer lugar, representar el panorama general de la generación de los residuos peligrosos en la jurisdicción de la Corporación, según los datos oficiales que se registran en el aplicativo, para después recomendar un conjunto de medidas orientadas a la planificación, prevención, minimización y control de la generación de residuos peligrosos (RESPEL), implementando buenas prácticas de manufactura, modificando procedimientos de movilización interna y externa de RESPEL, sitios de almacenamiento, capacitación al personal, entre otras obligaciones de la normatividad ambiental.

Es importante observar que este estudio, es un instrumento básico para la Corporación a fin de lograr una identificación de las problemáticas más comunes en el manejo de residuos peligrosos y así poder estructurar e implementar un plan para tal fin, que tenga por objeto velar por la salud humana, proteger el ambiente procurando un manejo integral de los residuos peligrosos desde la generación hasta la disposición final.

El proyecto se realizó con el apoyo de funcionarios de la Subdirección de Desarrollo Sostenible – CAR, específicamente con apoyo de la ingeniera Nancy Patricia Currea, quien lidera la planificación, coordinación y fortalecimiento de todo lo concerniente a la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos y el registro de generadores en la jurisdicción de Cundinamarca.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro país, la gestión integral de residuos peligrosos se encuentra regulada, principalmente, en el Decreto 4741 de 2005 “Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”, y que tiene como finalidad adoptar todas las medidas necesarias para:

- La prevención.
- La reducción y separación en la fuente.
- El acopio y almacenamiento.
- El transporte.
- El aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos.

La problemática del inadecuado manejo de residuos peligrosos se da en muchos lugares del país donde se expresa la preocupación y la falta de medidas para contrarrestarla. Es el ejemplo de la capital de la república donde los estudios realizados expresan que “Bogotá genera alrededor de 179.000 toneladas anuales de residuos peligrosos, como son los desechos clínicos, químicos, líquidos de baterías, disolventes orgánicos, aceites usados y aparatos electrónicos, según un informe de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA). Pero las cifras de estos residuos son superiores, porque no todos los establecimientos legales reportan debidamente a la autoridad ambiental esa producción, y hay más de una fábrica ilegal en la ciudad que manipula indebidamente esos residuos.”¹

En el caso de Cundinamarca y específicamente en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, no se tiene una cifra confiable y exacta en el tema de generación de RESPEL, ya que no se ha realizado un análisis y evaluación del trabajo que viene realizando la Corporación por medio de sus contratistas o el registro de generadores. En la actualidad y, en general, en el ciclo de vida de los procesos productivos de industrias y empresas, la generación de residuos peligrosos se ha convertido en una característica inherente, por la ampliación y crecimiento de las actividades económicas y de servicio, generando importantes cantidades de residuos peligrosos, las cuales no son cuantificadas y/o controladas respecto a su adecuado manejo. Actualmente la CAR no ha realizado un análisis y seguimiento a los datos que genera el aplicativo web y tampoco ha evaluado una muestra representativa de generadores de residuos peligrosos, con el fin de aproximar la generación real, permitiendo establecer el cumplimiento o incumplimiento de lineamientos nacionales y/o jurisdiccionales del tema en cuestión. Es inminente tener un seguimiento, en primer lugar para cumplir con la normatividad del caso, y en segundo lugar para consolidar la información de generación de RESPEL en la jurisdicción.

Lo anteriormente mencionado, será el inicio de un arduo trabajo a futuro cercano, por parte de la CAR, que contribuirá a minimizar y proteger la salud humana y el ambiente

¹ REDACCION BOGOTA, Plan para bajar en 40% los residuos peligrosos en Bogotá, 2011, 27 de julio de 2011, Disponible en: http://www.eltiempo.com/colombia/bogota/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-10006488.html



contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de residuos o desechos en referencia de la jurisdicción de Cundinamarca.

3. MARCO REFERENCIAL

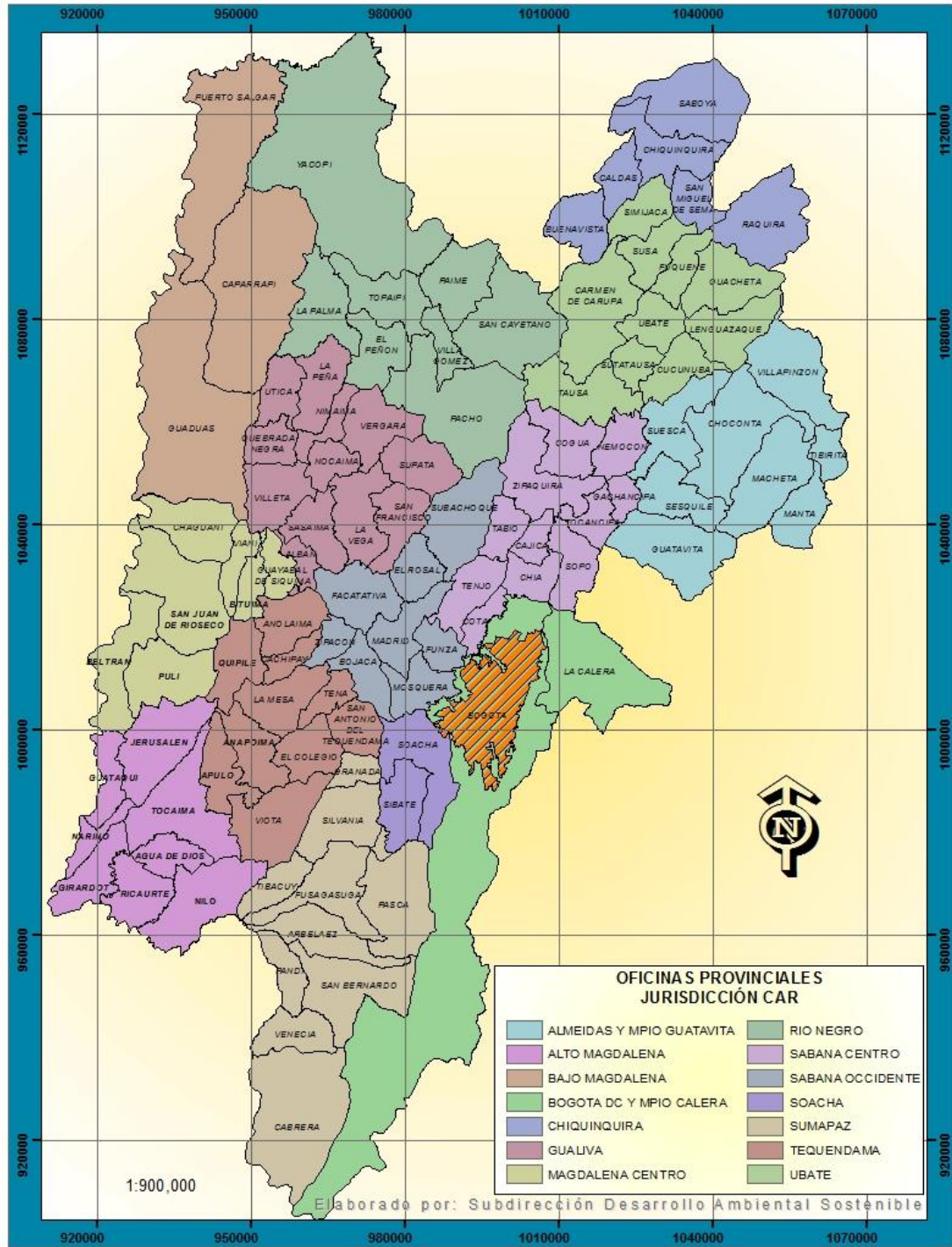
Se presenta a continuación la información que sirvió como referencia para la realización de la pasantía. En ese orden de ideas se explica, en primer lugar, la distribución espacial de la administración de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca; se introducen, luego, una serie de conceptos relevantes para el entendimiento de los elementos de la gestión de los residuos peligrosos, los cuales se explican seguidamente; y, por último, se realiza una síntesis del marco normativo que se tomó en consideración para evaluar el cumplimiento de las obligaciones de los generadores de RESPEL.

3.1 MARCO CONTEXTUAL

La CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA (CAR), tiene como misión preservar los recursos naturales renovables en una jurisdicción 18.706,4 Km², establecida por la ley 99 de 1993, comprendida por 104 municipios agrupados en oficinas provinciales y/o regiones que comparten características hidrogeográficas, geopolíticas, biogeográfica o que tienen un ecosistema común. El área de jurisdicción de la CAR la conforman, entonces, 98 municipios del departamento de Cundinamarca, 6 del departamento de Boyacá y también la zona rural del distrito capital de Bogotá D.C.

Desde que en 1983 la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Bogotá, Ubaté y Suárez, paso a ser la actual CAR, se decidió realizar una reestructuración operativa, de modo que se definieron diferentes oficinas provinciales así; Sabana Occidente con sede en Facatativá, que agrupa a 8 municipios; Soacha con 2 municipios; Sumapaz en Fusagasugá con 10 municipios; Tequendama y Alto Magdalena en La Mesa y Girardot con 10 y 8 municipios respectivamente; Rionegro con sede en Pacho y 8 municipios; Gualivá y Magdalena Centro con sede en Villeta y Vianí con 12 y 7 municipios respectivamente; Sabana centro con sede en Zipaquirá con 11 municipios y Almeidas en Chocontá con 8 municipios asimismo Ubaté con 10 municipios, Bajo Magdalena con 3 municipios y su sede en Guaduas , Chiquinquirá con sede en este mismo municipio a cargo de 6 municipios y por ultimo Bogotá – La Calera centralizado en la capital del país, según muestra el siguiente mapa.

Figura 1. Jurisdicción CAR por oficinas provinciales



Fuente: CAR. Sub. Desarrollo Ambiental Sostenible, Oficinas provinciales CAR²

² CORPORACION AUTONOMA REGIONAL, Reseña histórica, Disponible en: <http://www.car.gov.co/?idcategoria=1190>



3.2 MARCO CONCEPTUAL

Para el entendimiento del procedimiento y resultados obtenidos en esta pasantía, es preciso retomar lo establecido en el Decreto No 4741 del 30 de diciembre de 2005, “Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”, en su;

Artículo 3º.

Definiciones: Para los efectos del cumplimiento del presente decreto se adoptan las siguientes definiciones:

Acopio. *Acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos post-consumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio.*

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

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

Área pública. *Es aquella destinada al uso, recreo o tránsito público exceptuando aquellos espacios cerrados y con restricciones de acceso*

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

Cultura de la no basura. *Es el conjunto de costumbres y valores de una comunidad que tiendan a la reducción de las cantidades de residuos generados por sus habitantes en especial los no aprovechables y al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.*

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

Generador. *Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de*



estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

Gestión integral. Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

Unidad de almacenamiento. Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento en las que el usuario almacena temporalmente los residuos sólidos.

3.3 MARCO TEÓRICO

Según las guías propuestas y los lineamientos hechos por el ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, secretarías de ambiente y corporaciones del país en general, y específicamente lo mencionado en la política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos, es importante saber que en este marco se logró un consenso en las medidas que deben tenerse en cuenta y aplicar como mínimo para poder cumplir y sobre todo preservar los recursos naturales renovables en materia del manejo adecuado y seguro, aplicando los planes de RESPEL de esta manera:

3.3.1 Componente 1 - Prevención y Minimización

Los elementos que hacen parte de este componente son los siguientes:

- Identificación de fuentes
- Clasificación e identificación de características de peligrosidad
- Cuantificación de la generación
- Alternativas de prevención y minimización
- Objetivo y metas



En el marco de la política de gestión integral de residuos peligrosos y en general en cualquier tipo de gestión uno de los componentes más importantes es prevenir y minimizar uno de los componentes de mayor atención, seguido del aprovechamiento y valorización, ya que en cualquier proceso productivo, es bueno enfocar los esfuerzos a partir de intervenir actividades tendientes a; reducir en la fuente, revisión y/o sustitución de materias primas, modificación de procesos productivos, almacenamiento adecuado, buenas prácticas operacionales, rehúso, capacitación al personal, entre otras. Estas medidas son muy básicas y pueden ser desarrolladas en cualquier organización según su capacidad de gestión y conforme con las alternativas que se adecuen a sus condiciones particulares de cada actividad económica.

3.3.2 Componente 2 - Manejo interno ambientalmente adecuado

Los ítems que constituyen este componente son:

- Objetivos y metas
- Manejo interno RESPEL
- Medidas de contingencia
- Medidas de entrega al transportador

En este componente se suministra los procedimientos asociados con el manejo interno de los residuos o desechos peligrosos en sus diferentes etapas, tales como la recolección en el punto de generación, la movilización interna, el acondicionamiento de los residuos, su almacenamiento y las medidas de entrega al transportador para la movilización segura de a una instalación autorizada para su gestión externa.

3.3.3 Componente 3 - Manejo externo ambientalmente adecuado

Los elementos que hacen parte de este componente son los siguientes:

- Objetivos y metas
- Identificación y descripción de los procedimientos de manejo externo de los residuos fuera de la instalación generadora

Como generador se debe garantizar que las actividades de manejo externo a las que se someten los residuos, a través de operaciones de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y disposición final dentro o fuera del país, se realice con empresas e instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos de control con el fin de dar cumplimiento a la normativa actual en este tema.

Es importante que para este componente se tenga en cuenta un proceso o procedimiento para contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final de residuos peligrosos, como mínimo verificando la licencia, permiso y/o autorización de carácter ambiental con la que cuenta la empresa, revisando la hoja de vida de la empresa, realizando visitas a las instalaciones de la empresa identificando la gestión, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos.

3.3.4 Componente 4 - Ejecución, seguimiento y evaluación del plan

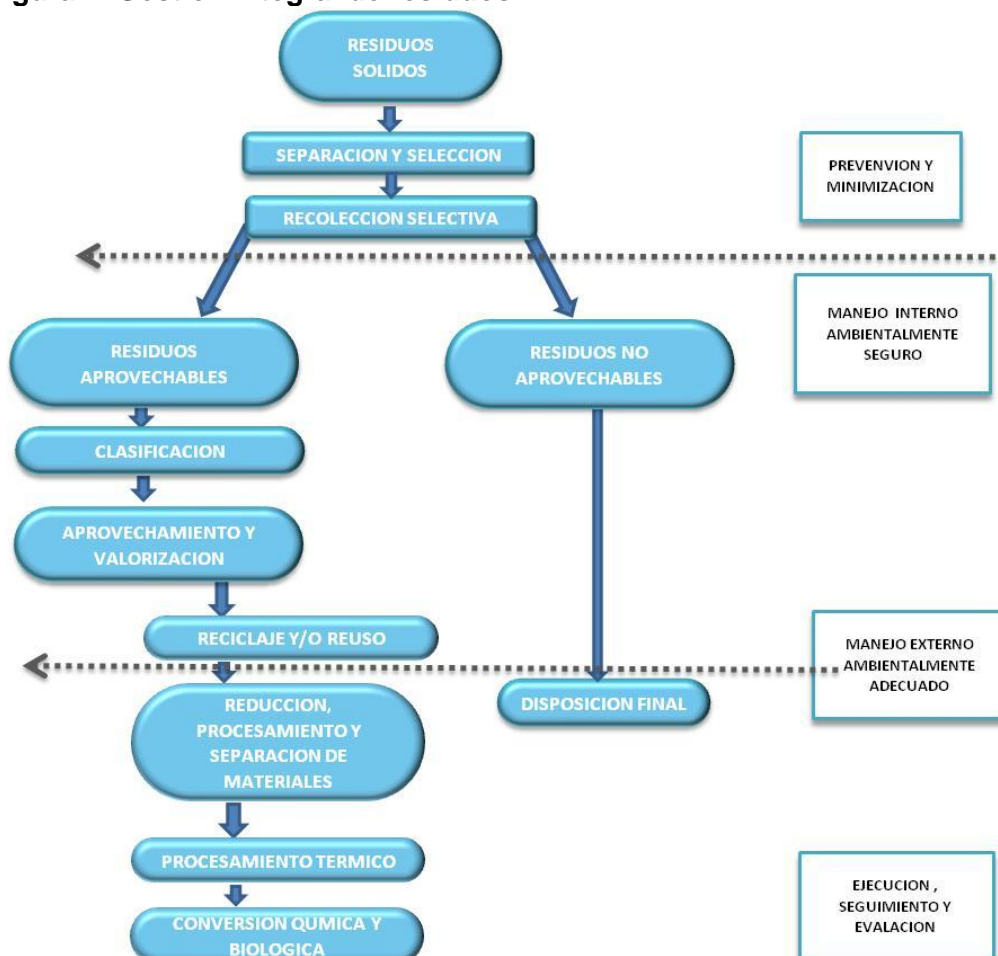
Los ítems que constituyen este componente son:

- Personal responsable de la coordinación y operación de plan
- Capacitación
- Seguimiento y evaluación
- Cronograma de actividades

Este ítem tiene como compromiso mantener viva la gestión, aparte de hacer seguimiento es importante tener indicadores de gestión con el fin de tener un alcance de las metas programadas y una mejora continua en todo el proceso de gestión.

Es importante capacitar a las personas involucradas en la actividad para que asuman como tareas propias y con gran interés la gestión integral antes mencionada y de este modo tener metas claras indicando el desarrollo y un cambio adecuado en materia de RESPEL.

Figura 2. Gestión integral de residuos



Fuente: Autor - (Basado en gestión integral de residuos - Decreto 4741 de 2005)

3.4 MARCO LEGAL

Se presenta a continuación una síntesis de la normatividad colombiana aplicable a los residuos peligrosos.

Tabla 1. Normatividad Colombiana

Normatividad Vigente	Observación
<u>Convenio de Basilea</u>	sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación – 1989
<u>Ley 253 de 1996</u>	“Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea”
<u>Política Ambiental</u>	Para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos – 2005
<u>Resolución 062 de 2007</u>	“Por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis de laboratorio para la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos peligrosos en el país”
<u>Decreto 4741 de 2005</u>	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral
<u>Resolución 1362 de 2007</u>	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos
<u>Ley 1252 de 2008</u>	“Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia Ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones”
<u>Decreto 1609 de 2002</u>	Reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera
<u>Resolución 1164 de 2002</u>	Adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares
<u>Decreto 1443 de 2004</u>	Reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998
<u>Ley 1196 de 2008</u>	Aprueba el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
<u>Decreto 4126 de 2005</u>	Modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, modificado por el Decreto 2763 de 2001 y el Decreto 1669 de 2002
<u>Ley 253 de 1996</u>	Aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación
<u>Resolución 1402 de 2006</u>	Desarrolla parcialmente el Decreto 4741 de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
<u>Resolución 1333 de 2009</u>	Establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
<u>Resolución 415 de 2010</u>	“Por la cual se reglamenta el Registro Único de Infractores Ambientales –RUIA- y se toman otras determinaciones”
<u>Acuerdo CAR – 10 de 2010</u>	“Por medio del cual se adopta el plan para la gestión integral de Residuos Peligrosos en jurisdicción de la CAR”



4. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- ✓ Evaluar el estado del registro de generadores de residuos peligrosos correspondiente en el periodo 2007 – 2009.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Determinar el tipo y cantidad de RESPEL que generan las diferentes actividades económicas pertenecientes a la jurisdicción CAR y registradas en el aplicativo web.
- ✓ Identificar las medidas implementadas por los generadores para la gestión integral de los residuos peligrosos en la jurisdicción CAR.
- ✓ Generar lineamientos técnicos y administrativos, sobre la gestión adecuada de los RESPEL en las empresas generadoras, teniendo en cuenta el estado actual evidenciado en las visitas técnicas y determinar el estado deseado de la gestión integral.
- ✓ Formular estrategias para compensar las falencias observadas en la verificación de la información del aplicativo del IDEAM realizada a los generadores.



5. JUSTIFICACION

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial y el IDEAM, observaron la necesidad de implementar normas específicas y referentes a residuos peligrosos desde la adopción del convenio de Basilea. Por este motivo se expidió la política ambiental de residuos peligrosos donde se establece que las Car's están obligadas a elaborar e implementar un plan de gestión integral de residuos peligrosos en su respectivo territorio. Además de implementar medidas adecuadas para el seguimiento y evaluación de la gestión de residuos peligrosos en la jurisdicción de la corporación autónoma regional de Cundinamarca – CAR en relación al registro de generadores de RESPEL, donde permite tener en cuenta el estado actual y/o mejorar la gestión realizada a esta problemática.

Observando el incumplimiento normativo y el inadecuado manejo de residuos peligrosos presentado en todo el país y principalmente en la jurisdicción CAR, la corporación requiere subsanar esta problemática para no permitir alteraciones al ambiente y la salud humana, es por este motivo que se necesita consolidar, analizar y sistematizar, la información de generación de residuos peligrosos, evaluando los ítem de mayor afectación, presentada durante el desarrollo del seguimiento y validación del Registro de Generadores, según obligaciones de las autoridades ambientales estipulado específicamente en el artículo 24 del decreto 4741 de 2005, las cuales con base al registro, la corporación autónoma regional de Cundinamarca no ha alcanzado completamente sus obligaciones.

De esta manera, la Corporación Autónoma de Cundinamarca ve con gran preocupación la necesidad de contar con lineamientos específicos y consolidados para un seguimiento adecuado de empresas generadoras, obteniendo un compromiso con el medio ambiente para diagnosticar la generación y manejo de residuos peligrosos, además de clasificar y cuantificar los residuos con el fin de un adecuado cumplimiento normativo. Igualmente, debe mejorarse el proceso de registro de generadores de RESPEL en la jurisdicción de la Corporación, no sólo en lo que respecta al aumentar el número de generadores registrados, sino que éstos cuenten con la capacitación necesaria para el adecuado diligenciamiento del formulario.



6. METODOLOGIA Y PLAN DE TRABAJO

La metodología empleada para el desarrollo de este proyecto comprendió tres etapas. En la primera etapa se realizó una identificación de los generadores de residuos peligrosos del territorio CAR en Cundinamarca; dentro de esta se determinó la cantidad de RESPEL generados en las diferentes actividades económicas con base en el aplicativo web del IDEAM, consolidando la información diligenciada por los usuarios (empresas inscritas) que tienen asignado *login* y *password* según resolución 1362 de 2007 determinado por la CAR, con el fin de determinar el número de empresas inscritas que cumplen con la normatividad, asimismo se buscó cuantificar y relacionar la generación de residuos peligrosos por corriente según convenio de Basilea, código CIU y oficinas provinciales en la jurisdicción.

En una segunda etapa se llevó a cabo un revisión de la información, acompañado del estado actual, el seguimiento y verificación a una empresa de cada actividad económica que diligenció la información en el registro de generadores de residuos peligrosos, realizándolo por medio de visitas técnicas a cada una de las mismas, en un formato de visita que verifica la información de la empresa y de las obligaciones de la norma entre otros aspectos, donde principalmente contiene lo siguiente:

Identificación, Antecedentes, Informe de visita, Validación del registro de generadores de residuos peligrosos, Verificación del cumplimiento del artículo 10 del decreto 4741 de 2005, Evaluación documentación técnica, Concepto técnico, Obligaciones y recomendaciones.

En la tercera y última etapa se evaluaron los resultados obtenidos, se identificaron las variables más importantes involucradas en la generación de residuos peligrosos como almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento térmico, disposición final, entre otras, además de sus significativas problemáticas emanadas de las visitas de seguimiento. Debido a estos inconvenientes se propusieron diferentes alternativas encaminadas a obtener un adecuado manejo según lo requiere la normatividad, teniendo en cuenta un desarrollo sostenible, para una adecuada gestión de residuos peligrosos, estructurando las propuestas por medio de fichas de manejo e indicadores de gestión ambiental teniendo metas de reducción a corto y largo plazo.

Es importante aclarar que, el presente proyecto se llevó a cabo según directrices de la resolución 1362 del 2007, Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, con base en lo establecido en el artículo 28 del **Decreto 4741/05**.



7. DESARROLLO DE PASANTIA

Con el fin de que el IDEAM obtenga la información consolidada de la generación de residuos peligrosos de actividades productivas del país, se reglamentó el uso de un aplicativo web para las autoridades ambientales donde se normaliza, sistematiza y la información, que asimismo facilita el almacenamiento, procesamiento y análisis de las actividades económicas de la jurisdicción CAR. En este caso, el aplicativo contribuye a indicar la gestión del Departamento de Cundinamarca frente a los RESPEL, difundiendo datos e información estadística y así facilitar la toma de decisiones en materia de política ambiental regional.

El proceso de recolección de información para el aplicativo web administrado por el IDEAM a nivel nacional se logra llevar a cabo gracias a que los establecimientos que prestan un servicio o tienen una actividad productiva susceptible de generación de residuos peligrosos, y que en busca del cumplimiento normativo o en algunos casos por requerimientos de las autoridades ambientales, solicitan un usuario y una contraseña por medio del formato fijado en la Resolución 1362 de 2007; luego de esta asignación, cada usuario diligencia por completo la información y esta es enviada, en este caso, a la plataforma del aplicativo de la CAR vía internet.

Una vez los usuarios cierran el formato, las respectivas autoridades ambientales verifican la información diligenciada por ellos. A partir de esta información, la Corporación puede observar los datos generales de la empresa, la persona encargada del Departamento de Gestión Ambiental, además de los insumos y materias primas utilizadas y consumadas en la actividad económica que, más adelante en el respectivo proceso o prestación de servicios del establecimiento, puede ser susceptible de generar residuos peligrosos, evidenciándolos mes a mes, por tipo de residuo y conociendo el manejo con su respectivo gestor o receptor final.

Los datos que se presentan a continuación están basados en la información diligenciada por todos los establecimientos registrados en el sistema de generadores de RESPEL entre el año 2007 y 2008 con relación entre la cantidad en Kg. y el municipio de cada actividad económica y también organizado por oficinas provinciales de la jurisdicción- CAR.

7.1.1 Inventario de generadores RESPEL (Registro)

Es importante precisar que según los expedientes de las oficinas provinciales de la Corporación, se identificó que hay un total de 14742 expedientes asignados a los establecimientos identificados donde tiene competencia la CAR, y que por ende tienen un permiso, requerimiento o algún trámite que están realizando o realizaron. Esta información es muy importante para realizar un comparativo de los usuarios en el registro de generadores de RESPEL y el número de establecimientos en la jurisdicción.

En la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, en materia de residuos peligrosos y sus respectivos usuarios del registro de generadores al 2010-2, solicitaron inscripción en el registro 782 usuarios o establecimientos, correspondientes a 506 empresas; no obstante, únicamente 71 establecimientos realizaron el cierre del registro para que la CAR validara la información del periodo comprendido entre el 1 de enero del 2007 al 31 de diciembre del mismo año; 300 establecimientos para el período similar del 2008; y 14 actualizados para el período del 2009.

De los 71 establecimientos que declararon el período 2007, únicamente 69 actualizaron la información correspondiente al 2008; esto implica que de estos 300 que cerraron el 2008, además de los 69 que actualizaron, solamente dieron cumplimiento a la obligación de diligenciar el registro 231 nuevos establecimientos. Es importante la gestión de RESPEL que hicieron estos establecimientos anteriormente mencionados, realizando como mínimo la solicitud de inscripción al registro de generadores, pero como son evidentes no todos los generadores diligenciaron su información en el aplicativo como era lo que se esperaba. Aun cuando los usuarios que cerraron el formato y actualizaron la información del registro entre el 2007 y 2008 están cumpliendo con tener el registro y cuantificar la generación, pero no se logra evidenciar el cumplimiento total de la norma, de igual forma es de gran importancia validar esa información y de este modo hacer correcciones por cada uno de los municipios y actividades económicas de la jurisdicción, previniendo y/o solucionando los errores e inquietudes que tengan los usuarios en busca de promover la normativa y el compromiso ambiental. (Ver Anexo A1, A2)

7.1.2 Volumen de generación de residuos peligrosos

La generación de residuos peligrosos para la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca durante el año 2007 fue de 4'483.878,38 Kg para 71 establecimientos, unificados en su respectiva actividad económica y distribuida en oficinas provinciales de la corporación de la siguiente manera:

Cuadro 1. Oficinas provinciales y RESPEL por CIU generados durante 2007

OFICINAS PROVINCIALES	N° ACTIVIDAD CIU	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR CIU-Kg.
ALMEIDAS Y MUNICIPIO DE GUATAVITA	'5123'	Comercio al por mayor de flores y plantas ornamentales	1.570,22
ALTO MAGDALENA	'8519'	Otras actividades relacionadas con la salud humana	14.785,25
BOGOTA-LA CALERA	'2429'	Fabricación productos químicos	41.909
	'2694'	Fabricación de cemento, cal y yeso	1.122

OFICINAS PROVINCIALES	N° ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS
CHIQUINQUIRA	'8511'	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	15.858
SABANA CENTRO	'2899'	Fabricación de productos elaborados de metal	<u>1'865.980,34</u>
	'2424'	Fabricación de jabones y detergentes de tocador	612.423
	'3420'	Fabricación de carrocerías para automotores	73.574,38
	'2322'	Elaboración de productos derivados del petróleo	71.231,75
	'2691'	Fabricación de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural	62.942
	Otros		259.992,11
SABANA OCCIDENTE	'9000'	Gestores de residuos	437.783
	'2429'	Fabricación productos químicos	24.718
	'3699'	Industrias manufactureras	19.200
	'8512'	Actividades de practica medica	19.131
	'2102'	Fabricación de cartón y/o empaques de cartón y plástico	17.198
	Otros		32.975,55
SOACHA	'2710'	Industrias básicas de hierro y de acero	617.113,23
	'3699'	Otras industrias manufactureras	168.508
	'2521'	Fabricación de productos de plástico	69.410
	'2610'	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	20.832
	'2424'	Fabricación de jabones y detergentes de tocador	12.387
	Otros		20.664,9
TEQUENDAMA	'4010'	Generación de energía eléctrica	2.120,5
SUMAPAZ	'8511'	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	449,15
Total general			4'483.878,38

La información generada por el aplicativo permite conocer que la generación de RESPEL en cada uno de los municipios y oficinas provinciales es diferente y proporciona una pequeña idea de cómo se desarrollan económicamente y cuál es su actividad económica principal. Es el caso de Almeidas y Guatavita donde se presenta generación proveniente de cultivos de flores, entre otras; Chiquinquirá, Alto Magdalena y Sumapaz, donde se encuentran municipios de gran desarrollo poblacional y que la generación más importante corresponde a residuos hospitalarios provenientes de instituciones prestadoras de salud; o la zona de Tequendama en la que sus residuos peligrosos son principalmente generados por hidroeléctricas u otras actividades de generación de electricidad.

De la misma forma el año 2008 fue un periodo de generación de RESPEL algo similar al anterior, pero agregando más usuarios inscritos y que hicieron el diligenciamiento del registro adecuadamente, aumentando cifras de generación gracias a la promoción realizada por la CAR e instituciones ambientales. En este periodo se incluyen también todos los usuarios que cerraron el registro, para este periodo se generaron 9'124.991,48 Kg en 300 establecimientos, producto de la autogestión de los generadores de RESPEL, lo que se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Oficinas provinciales y RESPEL por CIU generados durante 2008

OFICINAS PROVINCIALES	N° ACTIVIDAD CIU	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR CIU-Kg
ALMEIDAS Y MUNICIPIO DE GUATAVITA	'2429'	Fabricación productos químicos	11.191
	'1910'	Curtido y preparado de cueros	3.335
	'0112'	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	2.813,68
	'5123'	Comercio al por mayor de flores y plantas ornamentales	1.204,67
ALTO MAGDALENA	'8511'	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	18.682,4
	'8519'	Otras actividades relacionadas con la salud humana	14.366
	'9191'	Actividades de organizaciones religiosas	9.033
	'8512'	Actividades de la práctica médica	544,8
BAJO MAGDALENA	'6050'	Transporte por tuberías	16.220
	'1110'	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	6.977
BOGOTA-LA CALERA	'9000'	Gestores de residuos	7.231,23
	'4010'	Generación de energía eléctrica	6.603
	'1511'	Producción, transformación de carne y de derivados cárnicos	1.463,28
	'8511'	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	1.246,23

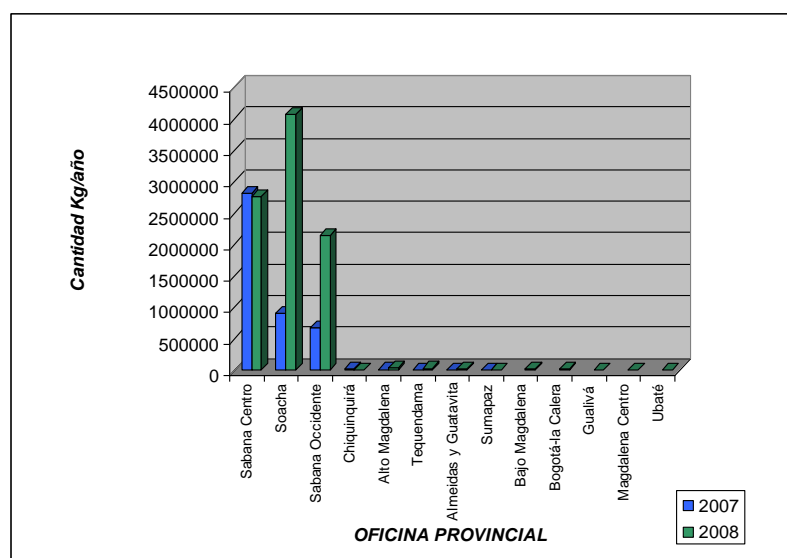
OFICINAS PROVINCIALES	N° ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS
	'2694'	Fabricación de cemento, cal y yeso	981,28
		Otros	520
CHIQUINQUIRA	'8511'	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	696,7
	'8512'	Actividades de la práctica médica	34
GUALIVA	'6050'	Transporte por tuberías	4.585
	'8511'	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	522,17
MAGDALENA CENTRO	'8511'	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	691,89
SABANA CENTRO	'2899'	Fabricación de productos elaborados de metal	<u>1'456.072,77</u>
	'2424'	Fabricación de jabones y detergentes de tocador	273.248
	'3420'	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores	200.473,65
	'2610'	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	133.224,3
	'1120'	Actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas	103.726
		Otros	597.822,79
SABANA OCCIDENTE	'2411'	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados	1'088.079,3
	'9000'	Gestores de residuos	428.439,46
	'2691'	Fabricación de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural	106.784
	'2322'	Elaboración de productos derivados del petróleo, fuera de refinería	102.228,95
	'2429'	Fabricación productos químicos	59.106
		Otros	366.245,34
SOACHA	'9000'	Gestores de residuos	<u>2'777.200</u>
	'2710'	Industrias básicas de hierro y de acero	774.431
	'2732'	Fundición de metales no ferrosos	140.837,36
	'3699'	Otras industrias manufactureras ncp	108.304
	'2521'	Fabricación de formas básicas de plástico	99.988
		Otros	164.440,44
TEQUENDAMA	'4010'	Generación de energía eléctrica	30.563

OFICINAS PROVINCIALES	N° ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS
UBATÉ	'4020'	Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías	254,8
SUMAPAZ	'8511'	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	3.745,45
	'8512'	Actividades de la práctica médica	804,54
Total general			9'124.991,48

De acuerdo con estos datos, para el período 2008 la generación de residuos declarada en el registro se duplicó respecto al período del 2007; en cuanto a los generadores, y en el número de inscritos se cuadruplicó.

Del mismo modo que el periodo 2007, las oficinas provinciales de Soacha, Sabana centro y Sabana occidente tuvieron prácticamente las mismas actividades económicas encabezando la cantidad de generación, principalmente por los gestores o empresas que manejan residuos, asimismo la fabricación de productos elaborados de metal y la fabricación de sustancias químicas básicas, respectivamente. Además, las provinciales de Bajo Magdalena, Gualivá y Ubaté mejoraron en comparación del 2007 en cuanto al reconocimiento de sus actividades para algunos municipios específicos, como por ejemplo las actividades de transporte de crudo y derivados por presencia de petroleras que tienen gran susceptibilidad de generación de RESPEL debido a derrames y otras actividades. Igualmente en la provincial de Bogotá - La Calera se observa el compromiso de los receptores autorizados o gestores de RESPEL como uno de las actividades que genera significativamente desechos peligrosos en esta zona, y finalmente las oficinas provinciales que presentaban en el 2007 una generación importante de residuos hospitalarios continúan con este mismo patrón. La generación de RESPEL, por provinciales para los 2 períodos, se aprecia en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Residuos generados por provincial 2007-2008





Es evidente según estos cuadros y gráficos que el aumento de usuarios y la cantidad de generación de RESPEL es más significativo en las oficinas provinciales colindantes a Bogotá DC, las cuales son Soacha, Sabana Occidente y Sabana Centro donde se concentran las grandes industrias y la zona franca importante para la economía del país. Igualmente es donde se evidencia un aumento en el número de empresas inscritas y también que realizaron un adecuado registro de generación entre los periodos 2007 y 2008, debido probablemente a que por medio de organizaciones como Asocolflores, ANDI y las industrias de Soacha entre otras, han solicitado capacitación en el tema a los funcionarios de la CAR, adquiriendo así un alto conocimiento en la gestión de RESPEL, logrando demostrar una reducción de generación a través de los dos años de implementación.

Es importante tener en cuenta que según el volumen generado, los establecimientos inscritos se clasifican como; Pequeño, Mediano, Gran generador, o en dados casos se le asigna el de No obligado según su cuantificación por medio de la media móvil de los últimos 6 meses del periodo de generación establecido por la Resolución 1362 del 2007, con el fin de determinar su capacidad de gestión y asimismo priorizar como herramienta de seguimiento y validación por la Corporación como lo establece la normatividad actual. (Ver Anexo A3) De este modo se busca enfocar los esfuerzos y estrategias a la mejora por medio de indicadores de gestión.

Esta herramienta tecnológica del registro de generadores de RESPEL, busca de igual manera tener ubicados a los establecimientos y así disponer de información de primera mano. Según la ubicación geográfica de los generadores, podemos ver que en municipios como Arbeláez, Cabrera (Sumapaz), Anapoima, Anolaima (Tequendama), Tocaima (Alto Magdalena), Ráquira, Saboyá (Chiquinquirá), Utica (Gualivá), Zipacón, Subachoque (Sabana Occidente), toda la provincia de Rionegro, entre otros municipios no han diligenciado y cerrado el formato del registro de generadores, haciendo concluir que no tuvieron actividades económicas como por ejemplo centros de salud, consultorios odontológicos, cementerios; en otros casos se logra evidenciar que en Chocontá (Almeidas y Municipio de Guatavita) no existe o solo hay un establecimiento y actividad de pelado de pieles, ósea curtiembres, situación que es la más preocupante ya que es una de las actividades que aporta gran cantidad de residuos peligrosos a la cuenca alta del río Bogotá.

7.1.3 Tipo de RESPEL

Desde que en el año 2005 empezó a regir el Decreto 4741 en el país, las actividades económicas más importantes en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, han estado identificando y efectuando desde el 2007 una cuantificación y cualificación de sus materias primas e insumos, y también de RESPEL generados, de las cuales el registro de generadores de residuos peligrosos arroja que no se está haciendo de manera adecuada. En esta ocasión, la falta de conocimiento es debido a que las actividades económicas del país y de la jurisdicción específicamente, son tan diversas, y observando que no utilizan y consumen las mismas materias primas y/o generan el mismo residuo peligroso, se determinó continuar en una constante campaña de capacitación, conociendo los conceptos mínimos de gestión integral, específicamente las características de peligrosidad, el adecuado manejo y sobre todo almacenamiento que debe darse a los RESPEL,

garantizando el envasado, etiquetado, rotulado, transporte adecuado, entre otras, con el fin de poder consolidar y manejar la información de manera sistemática por medio de corrientes de residuos según la metodología mundial aplicada por la normativa nacional.

En resumen, las empresas generadoras de residuos peligrosos tienen como herramienta de planificación la cuantificación y cualificación por medio de este aplicativo web, ya que el convenio de Basilea lo facilita por corriente de residuo, permitiendo conocer y evaluar los RESPEL consolidados y estandarizados, según su característica de peligrosidad, componentes químicos, entre otros, buscando asegurar un manejo razonable y ambientalmente adecuado. Es por esto que estas denominaciones son importantes ya que permite consolidar los diversos componentes químicos en base de la procedencia de su residuo, clasificándolos como se aprecia en el cuadro 3.

Cuadro 3. Generación de RESPEL por corriente 2007

CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR CORRIENTE DE RESIDUO				
<i>Período de Balance 01/01/2007 - 31/12/2007</i>				
Corriente de Residuo o Desecho Peligroso	Sólido/Semi sólido (kg)	Líquido (kg)	Gaseoso (kg)	Total
Y1 - Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas.	50662,64	0	0	50.662,64
Y3 - Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos.	93,1	0	0	93,1
Y4 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos.	13352,61	0	0	13.352,61
Y6 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.	3865	19696	0	23.561
Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.	47404,3	51170,8	0	98.575,1
Y9 - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	23344,61	71018,75	0	94.363,36
Y12 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	147479,87	12387	0	159.866,87
Y13 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.	90313,42	0	0	90.313,42
Y17 - Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.	3491	0	0	3.491
Y18 - Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.	463035	1291	0	464.326
Y21 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de cromo hexavalente.	0	664	0	664
Y22 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de cobre.	0	220	0	220

CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR CORRIENTE DE RESIDUO

Periodo de Balance 01/01/2007 - 31/12/2007

Corriente de Residuo o Desecho Peligroso	Solido/Semi sólido (kg)	Liquido (kg)	Gaseoso (kg)	Total
Y29 - Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio.	736,23	0	0	736,23
Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	135647	0	0	135647
Y34 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.	178939,75	0	0	178.939,75
Y35 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones básicas o bases en forma sólida.	27076,8	5146,02	0	32.222,82
Y36 - Desechos que tengan como constituyente Asbesto (polvo y fibras).	3721,5	0	0	3.721,5
Y39 - Desechos que tengan como constituyentes: Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.	7400	0	0	7.400
Y41 - Desechos que tengan como constituyentes: Solventes orgánicos halogenados.	0	102656	0	102.656
Y42 - Desechos que tengan como constituyentes: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.	4501	162	0	4.663
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.	32432	0	4135	36.567
A1020 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: - Antimonio	0	995500	0	<u>995.500</u>
A1030 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: - Arsénico	245,34	0	0	245,34
A1050 - Lodos galvánicos.	581670	0	0	581.670
A1120 - Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.	12895	0	0	12.895
A1150 - Cenizas de metales preciosos procedentes de la incineración de circuitos impresos no incluidos en la lista B.	54149	0	0	54.149
A1160 - Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados.	9970	0	0	9.970

CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR CORRIENTE DE RESIDUO

Periodo de Balance 01/01/2007 - 31/12/2007

Corriente de Residuo o Desecho Peligroso	Solido/Semi sólido (kg)	Líquido (kg)	Gaseoso (kg)	Total
A1180 - Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidos en la lista A, interruptores de mercurio, vidrios de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados y capacitadores de PCB, o contaminados con constituyentes del Anexo I (por ejemplo, cadmio, mercurio, plomo, bifenilo policlorado) en tal grado que posean alguna de las características del Anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B B1110) .	500,14	0	0	500,14
A2010 - Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados.	2376,35	0	0	2.376,35
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.	10	0	0	10
A3020 - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.	0	31909,53	0	31.909,53
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).	55050	377	0	55.427
A3130 - Desechos de compuestos de fósforo orgánicos.	29709,8	0	0	29.709,8
A3140 - Desechos de disolventes orgánicos no halogenados pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.	0	9769	0	9.769
A4020 - Desechos clínicos y afines	4702	0	0	4.702
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 , en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.	7982	0	0	7.982
A4060 - Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	450906	8822,74	0	459.728,74
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).	857	0	0	857
A4080 - Desechos de carácter explosivo (pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B).	21305,4	0	0	21.305,4

CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR CORRIENTE DE RESIDUO				
<i>Periodo de Balance 01/01/2007 - 31/12/2007</i>				
Corriente de Residuo o Desecho Peligroso	Solido/Semi sólido (kg)	Líquido (kg)	Gaseoso (kg)	Total
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).	19786,8	1678	0	21.464,8
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.	62756,4	530	0	63.286,4
A4140 - Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del Anexo III.	598527,85	28131	0	<u>626.658,85</u>
A4160 - Carbono activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).	0	0	0	0
TOTAL (kg)	3146894,91	1341128,84	4135	4'492.158,7
Fuente IDEAM. Aplicativo Web, Registro generadores RESPEL				

De acuerdo con el Cuadro 3, los tipos de residuos más significativos para el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2007 en la jurisdicción de la Corporación Regional de Cundinamarca son: A1020 que son Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: - Antimonio, posiblemente producto de la fabricación de productos elaborados de metal específicamente de la oficina provincial sabana centro donde se concentran grandes industrias, y A4140 - Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del anexo III (Decreto 4741 de 2005), generados por los residuos peligrosos generados que provienen de actividades de mantenimiento, limpieza de las líneas de producción materias primas fuera de especificaciones e inventarios dados de baja. Otras corrientes con un considerable generación son de la fabricación de jabones y detergentes de tocador y también los desechos conocidos como "borras" que son aguas hidrocarbурadas provenientes de procesos con agua, aceite e hidrocarburos, entre otras corrientes estipuladas según su actividad y lo acordado por la CAR.

El período en mención fue un tiempo donde se evidenció el incumplimiento de la normatividad vigente en materia de residuos peligrosos, ya que las empresas inscritas al registro de generadores no diligenciaron la información completa y además diligenciaron las corrientes de estado de la materia gaseosa sin tener la cifra en Kg, siendo estos en estado líquido.

En el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2008, como se muestra en el Cuadro 4, se presentaron desechos en una empresa que fabrica o procesa diferentes gases, específicamente dedicada a la Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados obteniendo una corriente Y35 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones básicas o bases en forma sólida como lo es leche de CAL; igualmente el código CIIU 9000 que generó en este periodo desechos provenientes del tratamiento de lixiviados, actividad que en este caso pertenece a la oficina provincial de Soacha con corrientes de residuos generados de manejos de aceite usado, material contaminado y tratamiento de lixiviados específicamente con corrientes Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados, y A1120 - Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre. El diligenciamiento de este capítulo y sección en el registro de generadores, permite evidenciar la clase de residuos y su cantidad, pero en la revisión que se hizo en 2007 y 2008 se presentaron inconvenientes con cálculos erróneos, respecto a valores negativos, como en el 2008 la corriente A1020, donde se aprecia un valor negativo; o sea como si en lugar de generarse el residuo, ingresara al sistema o se hubiera evitado su generación en la cantidad mencionada.

Cuadro 4. Generación de RESPEL por corriente 2008

CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR CORRIENTE DE RESIDUO				
<i>Periodo de Balance 01/01/2008 - 31/12/2008</i>				
Corriente de Residuo o Desecho Peligroso	Solido/Semi sólido (kg)	Líquido (kg)	Gaseoso (kg)	Total
Y1 - Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas.	170414,98	0	0	170.414,98
Y2 - Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.	202304	0	0	202.304
Y3 - Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos.	2341,45	1	0	2.342,45
Y4 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos.	27635,99	0	0	27.635,99
Y6 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.	4385,57	79914,09	0	84.299,66
Y7 - Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple.	4306	0	0	4.306
Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.	456895,95	404473,9	0	861.369,85
Y9 - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	108404,22	134414,98	0	242.819,2
Y10 - Sustancias y artículos de desecho que contengan, o estén contaminados por, bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).	29980	25590	0	55.570

CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR CORRIENTE DE RESIDUO

Periodo de Balance 01/01/2008 - 31/12/2008

Corriente de Residuo o Desecho Peligroso	Solido/Semi sólido (kg)	Líquido (kg)	Gaseoso (kg)	Total
Y12 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	173671,27	71804,3	0	245.475,57
Y13 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.	127389,78	0	0	127.389,78
Y15 - Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente.	582	0	0	582
Y16 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.	2871,92	0	0	2.871,92
Y17 - Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.	11393,88	1790	0	13.183,88
Y18 - Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.	461181,3	3807	0	464.988,3
Y19 - Desechos que tengan como constituyentes: Metales carbonilos.	7012	0	0	7.012
Y21 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de cromo hexavalente.	0	120	0	120
Y22 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de cobre.	30288,55	93	0	30.381,55
Y23 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de zinc.	72,14	84	0	156,14
Y26 - Desechos que tengan como constituyentes: Cadmio, compuestos de cadmio.	45	0	0	45
Y28 - Desechos que tengan como constituyentes: Telurio, compuestos de telurio.	11	0	0	11
Y29 - Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio.	25683,99	0	110,5	25.794,49
Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	153746,27	0	0	153.746,27
Y34 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.	189050	989,5	0	190.039,5
Y35 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones básicas o bases en forma sólida.	1111047	6948,5	0	<u>1'117.995,5</u>
Y36 - Desechos que tengan como constituyente Asbesto (polvo y fibras).	16077,72	0	0	16.077,72
Y37 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos orgánicos de fósforo.	74,54	0	0	74,54
Y39 - Desechos que tengan como constituyentes: Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.	29158	0	0	29.158
Y40 - Desechos que tengan como constituyentes: Éteres.	30,6	0	0	30,6
Y41 - Desechos que tengan como constituyentes: Solventes orgánicos halogenados.	6	73571,5	0	73.577,5

CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR CORRIENTE DE RESIDUO

Periodo de Balance 01/01/2008 - 31/12/2008

Corriente de Residuo o Desecho Peligroso	Solido/Semi sólido (kg)	Líquido (kg)	Gaseoso (kg)	Total
Y42 - Desechos que tengan como constituyentes: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.	519	0	0	519
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.	31120,78	6536,84	0	37.657,62
A1020 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: - Antimonio	-4823,9	672735	0	667.911,1
A1030 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: - Arsénico	214	0	0	214
A1050 - Lodos galvánicos.	626662	0	0	626.662
A1060 - Líquidos de desecho del decapaje de metales.	95	402	0	497
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.	11,74	0	0	11,74
A1100 - Polvos y residuos de los sistemas de depuración de gases de las fundiciones de cobre.	0	0	0	0
A1120 - Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.	2448734	7840	0	<u>2'456.574</u>
A1150 - Cenizas de metales preciosos procedentes de la incineración de circuitos impresos no incluidos en la lista B.	105819	0	0	105.819
A1160 - Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados.	10442,4	61	0	105.03,4
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.	428,8	0	0	428,8
A1180 - Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos 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	4720,05	0	0	4.720,05

CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR CORRIENTE DE RESIDUO

Periodo de Balance 01/01/2008 - 31/12/2008

Corriente de Residuo o Desecho Peligroso	Solido/Semi sólido (kg)	Líquido (kg)	Gaseoso (kg)	Total
características del Anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B B1110) .				
A2010 - Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados.	3399,66	0	0	3.399,66
A3020 - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.	3194,25	56129,46	0	59.323,71
A3040 - Desechos de líquidos térmicos (transferencia de calor).	0	3,95	0	3,95
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).	98200,3	860	0	99.060,3
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).	1325	0	0	1.325
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).	1835	0	0	1.835
A3120 - Pelusas - fragmentos ligeros resultantes del desmenuzamiento.	1135	0	0	1.135
A3130 - Desechos de compuestos de fósforo orgánicos.	16936	0	0	16.936
A3140 - Desechos de disolventes orgánicos no halogenados pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.	0	16606,69	0	16.606,69
A3150 - Desechos de disolventes orgánicos halogenados.	330,16	0	0	330,16
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).	6	0	0	6
A4020 - Desechos clínicos y afines	18547,37	0	0	18.547,37
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, en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.	70610,68	2895	0	73.505,68
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	128,4	0	0	128,4

CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR CORRIENTE DE RESIDUO				
<i>Periodo de Balance 01/01/2008 - 31/12/2008</i>				
Corriente de Residuo o Desecho Peligroso	Solido/Semi sólido (kg)	Líquido (kg)	Gaseoso (kg)	Total
A4060 - Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	415614,68	17523	0	433.137,68
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).	10433,41	0	0	10.433,41
A4080 - Desechos de carácter explosivo (pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B).	26671	0	0	26.671
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).	17130,2	110898,24	0	128.028,44
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.	746	0	0	746
A4120 - Desechos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos	143	44,64	0	187,64
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.	204728,91	620	0	205.348,91
A4140 - Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del Anexo III.	9888,4	0	0	9.888,4
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.	3,02	31	0	34,02
A4160 - Carbono activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).	30	0	0	30
TOTAL (kg)	7471040,43	1696788,59	110,5	9'167.939,5
Fuente IDEAM. Aplicativo Web, Registro generadores RESPEL				

Según los anteriores cuadros, la corriente 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) y A3100 - Desechos generados por curtiembres, solamente se generaron en el 2008 en un solo establecimiento con 1835 Kg y 1335 Kg respectivamente, cuestión preocupante ya que



a la fecha habían 56 inscripciones al registro de generadores de curtiembres en la jurisdicción CAR y específicamente en Villapinzón, ellos al parecer pensaron que el cumplimiento a la autoridad ambiental era solamente con inscribirse y no realizar el diligenciamiento, es por esto que ha sido tedioso contar con la colaboración de esta actividad económica y así promover una conciencia ambiental con el fin de manejar nuestros residuos adecuadamente.

De igual forma logramos ver que las actividades que generan residuos peligrosos en las oficinas provinciales y municipios logran coincidir con el número de las corrientes de los residuos, cosa que por el contrario sucede con la falta de conocimiento de los compuestos químicos de los insumos y residuos ya que no se logra coincidir las corrientes con las diferentes actividades económicas; es el caso de los residuos hospitalarios, ya que por ejemplo las diferentes empresas los clasifican diferente como se muestra a continuación; Y1 - Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas. Y otros lo clasifican como 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. Es por esto que es importante consolidar conceptos, capacitar y continuar con una gestión en toda la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.

7.1.4 Validación de la información – Registro

Por medio de la resolución 1362 del 2007 donde se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, y mediante los contratistas de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca se realizan visitas de seguimiento y de validación del registro de generadores de residuos peligrosos. (Ver Anexo A4)

Durante la visita de campo para la verificación de la información diligenciada por los establecimientos, se inicia con el análisis de los datos generales de la empresa y si tiene algún requerimiento o revisión de antecedentes con base en RESPEL; ya en campo, el funcionario encargado de realizar la validación se ubica en el establecimiento por medio de la dirección y las coordenadas geográficas y/o planas con la persona encargada de la actividad económica y que conoce el tema a tratar o en su defecto que diligencio la información. Luego se indaga al personal las horas, días y meses de labor y después de tener los datos básicos del personal se comienza con la revisión de los capítulos y la identificación de posibles errores y así corregir antes de enviar la información al IDEAM.

Uno de los pasos siguientes es de los más importantes porque se verifica el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el decreto 4741 de 2005, desde la documentación como los soportes y estado del centro de acopio, entre otros, todo lo cual va acompañado de un registro fotográfico. Finalmente, se realiza una evaluación de la documentación técnica y las obligaciones para posteriormente tener un concepto técnico muy claro con sus respectivas recomendaciones y conclusiones.

Uno de los inconvenientes más comunes encontrados durante la verificación de los establecimientos era con los valores registrados sobre la generación de residuos peligrosos y los documentos para soportar el adecuado aprovechamiento, tratamiento o disposición final que habían hecho a estos residuos peligrosos, como por ejemplo se encontraba así;

RESIDUO	CANTIDAD REPORTADA	CANTIDAD AJUSTADA POR SOPORTES	RECEPTOR
Y8 (Solido - Semisólido)	4000 Kg.	20000 kg.	RECUPERES
TOTAL	4000 Kg.	20000 Kg.	-----

Prosiguiendo a corregir esa información se modifica según los soportes de los gestores de residuos peligrosos. Por otro lado, por ser uno de los primeros años de diligenciamiento, cada uno de los encargados de subir la información al aplicativo web administrado por el IDEAM lo hacía de manera errónea ya que no tenían la experiencia y buen conocimiento para el diligenciamiento, logrando una mejora por medio de las visitas de seguimiento y capacitaciones realizadas por la CAR para el 2008.

Como se mencionó anteriormente, ASOCOLFLORES y otras organizaciones solicitaron capacitaciones para profundizar en el tema y no tener situaciones inesperadas de mal diligenciamiento del aplicativo web, y adicional a eso poder consolidar y afianzar las corrientes de residuos y que no se presentara lo sucedido con la similitud de las corrientes. En este caso las personas encargadas de residuos peligrosos de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, establecieron con asesoría del IDEAM, que las corrientes de residuos que comienzan por “Y” serían las actividades económicas que directamente realizan la actividad y/o proceso y generan el residuo por simplemente su uso o fabricación directa de ese insumo, producto terminado y/o actividad específica ósea; por ejemplo, un establecimiento como una clínica u hospital que utilizan insumos que directamente son Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas, sería “Y1”, pero si, en cambio, hay una actividad que utiliza elementos para dar primeros auxilios o una enfermería que no es una labor propia de su actividad económica porque los utilizan y no los fabrican o es directamente no es el fin del establecimiento la corriente es “A4020”. Esta clasificación se realizó y expuso para todos las actividades económicas siendo la misma que se presentará más adelante, como ejemplo un sector económico.

Durante la recolección de la información se realizaron diversas visitas de seguimiento observando residuos específicos similares generados para cada actividad económica; este es el caso de cultivos de flores, donde el tipo de corriente que generan, como se aprecia en la Tabla 2.

Tabla 2. Residuos generalmente generados por cultivo de flores

Corriente	Descripción	Residuo generado en la actividad
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	Residuos hospitalarios generados en enfermería.
A4030	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocida y productos fitofarmacéuticos, con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados, en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.	Recipientes de plaguicidas, mangueras, elementos de protección personal impregnados con plaguicidas.
A1160	Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados	Baterías
Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados	Aceite Usado
A3020	Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados	Estopas, filtros impregnados con aceite usado e hidrocarburos
A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidos en la lista A	Pilas y Balastos
A2010	Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados	Lámparas fluorescentes
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.	Tóner

Este aplicativo web, es una herramienta que al pasar de los años permite mejorar los aspectos en que se evidencian falencias y que por su actualización anual admite cualquier tipo de corrección en materia de la generación de residuos peligrosos de algún usuario y de este modo tener una recopilación de la información lo más acertada posible con el fin de enviar los datos al IDEAM lo más verificada y corregida posible.



Las visitas de verificación a empresas registradas ante la CAR y su respectivo seguimiento a la gestión anteriormente en el adecuado o inadecuado manejo esta expresado además por medio de fotografías. (Ver Anexo A5)

7.2 ESTADO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS EN ACTIVIDADES ECONÓMICAS REPRESENTATIVAS DENTRO DE LA JURISDICCIÓN CAR

Dentro de las listas de residuos identificados como peligrosos, las corrientes más relevantes se encuentran asociadas a actividades económicas específicas, tales como: hospitalarios (sector de servicios I. P. S), aceites usados (servicio de mantenimiento de infraestructura de transporte y energético), plaguicidas (agricultura y agroindustria), desechos de lodos y remanentes de procesos (industria de curtiembres). (Ver Anexo A6), se describe en forma sucinta la problemática identificada en cada uno de estos sectores y su estado deseado y así tener una gestión adecuada de los RESPEL.

Mediante el seguimiento y evaluación que se observe en campo y los datos que arroje el registro de generadores de residuos peligrosos en las actividades económicas anteriormente mencionadas se encontró específicamente lo siguiente:

7.2.1 Residuos hospitalarios

La gestión realizada por los establecimientos de salud como hospitales, clínicas, centros de salud, consultorios odontológicos, IPS, etc, en materia ambiental es muy significativa en materia de procedimientos, ya que este tipo de actividad económica no sólo se rige por la normatividad ambiental, sino también es vigilada por las Secretarías de Salud, Superintendencias, entre otras, las cuales son igual o más exigentes para el cumplimiento de la salud pública y tener un manejo adecuado de los residuos peligrosos, hospitalarios y/o similares, ya que se manipulan residuos anatomopatológicos importantes además de residuos corto-punzantes y químicos difíciles de aprovechar, valorizar y tratar, debido a sus componentes y por su interés sanitario. Es por esto que la normativa sanitaria es exigente, teniendo procedimientos independientes y especiales diferentes a la normatividad ambiental pero con el único objetivo de preservar la salud humana y recursos naturales de la misma forma que la gestión ambiental.

Los establecimientos prestadores de salud y su respectivo cumplimiento, como actividad económica con la normatividad ambiental, en relación al registro de generadores, no es la actividad más cumplida, porque de los 71 establecimientos del periodo del 2007 solo 5 usuarios son de esta actividad y en el periodo 2008 de los 300 establecimientos solamente 35 son relacionados a las actividades de práctica médica. Además de los pocos usuarios inscritos en el registro de generadores residuos peligrosos de dicha actividad, en el seguimiento realizado, se observó que no tienen en cuenta la generación de RESPEL en el área administrativa o mantenimiento locativo, y entre otras observaciones puntuales se observó el incumplimiento en; no tener un plan de gestión integral de residuos peligrosos y plan de contingencias



específicamente destinado para eventos con RESPEL, la falta de destinar un área adecuada para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos. En general no tienen en cuenta la obligaciones del decreto 4741 del 2005, por el contrario procuran solamente cumplir con la normatividad sanitaria y se olvidan de las obligaciones ambientales.

7.2.2 Residuos aceites usados

La gestión integral de residuos peligrosos en el caso de los aceites usados y derivados tiene, en el ciclo de vida del producto, un gran aprovechamiento y/o valorización que realizan instituciones del distrito capital; pero en la jurisdicción CAR no existe una empresa autorizada que realice esta labor, siendo una actividad muy importante para poder lograr una minimización, aprovechamiento y valorización, y de este modo no generar mas residuos peligrosos susceptibles a contaminar cuerpos de agua, suelo y en general recursos naturales. En la actualidad los municipios mas cercanos a Bogotá D.C realizan una adecuada gestion integral con los aceites usados y similares ya que las empresas dedicadas a esta actividad aprovechan este residuo convirtiéndolo en subproducto para su actividad y, para ventaja de los generadores, las empresas receptoras pagan por determinados galones de estos residuos, y el ingreso percibido por esta venta es utilizado, en la mayoría de los casos, para el sostenimiento de su departamento de gestión ambiental.

En buena parte de las actividades económicas del país se generan aceites usados y derivados como lo son filtros usados, material contaminado, aguas hidrocarburadas, entre otras, por lo que su adecuada gestión se ha convertido en uno de los temas más preocupantes dentro de la jurisdicción CAR, ya que no se cuenta con un procedimiento aprobado exclusivo para esta jurisdicción y tampoco se realizan estudios o se expiden permisos de movilización para así controlar y articular planes de contingencia por posibles eventos con estos residuos y su característica de peligrosidad.

7.2.3 Residuos Cultivos de flores (Agroquímicos)

En la jurisdicción CAR las actividades económicas que utilizan agroquímicos son las relacionadas con cultivos de alimentos, flores, entre otros, siendo la mas extensa que pueda existir en territorio colombiano; es por esto que en la actualidad hay muchas organizaciones que tienen buenas prácticas operacionales en algunos sectores, donde se trabaja conjuntamente con autoridades ambientales y otras empresas privadas buscando, con el ciclo de vida del producto, iniciar campañas de devolución post-consumo para envases con remanente de agroquímicos. Pero todavía hay que aumentar esfuerzos teniendo en cuenta el mínimo uso o adecuada dilución, además identificar la característica de peligrosidad y utilizar apropiadamente los elementos de protección personal con su adecuado manejo como RESPEL ya que tienen contacto con RESPEL.

Una de las problemáticas específicas de los cultivos de flores es el manejo de los plásticos y madera generada por el mantenimiento de los invernaderos, ya que normalmente estuvo en contacto con los agroquímicos, siendo la preocupación mayor cuando las personas que manejan estos RESPEL, dicen que estos residuos los



venden: la madera para asaderos y hornos, y los plásticos para realizar empaques o pitillos, razón por la cual es preocupante e importante poner más atención en este tema e igualmente en el correcto tratamiento y/o disposición final de los elementos de protección personal ya que se identificaron sitios en los que estos residuos estaban enterrados en los predios donde funcionan los cultivos.

En algunos casos donde hay post-cosecha se utilizan componentes líquidos que contienen plata y en la mayoría de los casos este residuo lo vierten en placas de concreto, para aislar el residuo contaminante, y utilizarlas como placas para senderos y otros usos; pero se debe realizar un análisis de TCLP para determinar si cumple con lo establecido en el Decreto 4741/05, Anexo 3, en donde se establece un nivel máximo permisible de 5 mg/L y que no esté haciendo daño ambiental y mucho menos daño a la salud humana.

En general, el seguimiento y evaluación realizado a los floricultores presenta que las obligaciones correspondientes a la generación de residuos peligrosos se está incumpliendo en su mayoría. Uno de los inconvenientes en este sector se observa en la falta de sistemas de control y de tratamiento para el proceso productivo, además de los usos indiscriminados de componentes químicos, la desorganización y las instalaciones en mal estado, donde no permiten separar instalaciones físicas para organizar por medio de características de peligrosidad. Pero igualmente por medio de ASOCOLFLORES se ha estado capacitando en el adecuado manejo de residuos peligrosos, observando gran interés en tener buenas prácticas en pro de un desarrollo ambientalmente sostenible.

7.2.4 Residuos Curtiembres

En la actualidad, uno de los inconvenientes presentados en el Río Bogotá en su cuenca alta se debe, entre otras situaciones, al mal manejo que se presenta en la industria de pieles, por sus inadecuadas prácticas y el desconocimiento de la normativa en algunos casos, evidenciado en el registro de generadores donde las curtiembres de la jurisdicción CAR en su totalidad desconocen o no han querido inscribirse como generadores de RESPEL, por miedo expresado por ellos, donde dicen que serían vigilados y posteriormente sellados y/o sancionados por los entes de control. Según el aplicativo web, los establecimientos que realizan el curtido y preparado de cueros inscritos en el registro son 56 usuarios, de los cuales solo un establecimiento diligenció y cerró el formato, permitiendo de este modo que la corporación pueda evaluar y verificar la información diligenciada.

Es por esto que se ve la necesidad de implementar medidas básicas de divulgación y concertación con el gremio y así poder hacer un seguimiento a esta importante actividad, además con el fin de promover la prevención, minimización y control, realizando un almacenamiento de los residuos según su característica de peligrosidad, una recolección, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final con empresas autorizadas por la autoridad ambiental y así mismo tener un objetivo y meta clara de rendimiento a corto plazo, generando confianza y campañas de educación a todos los usuarios.

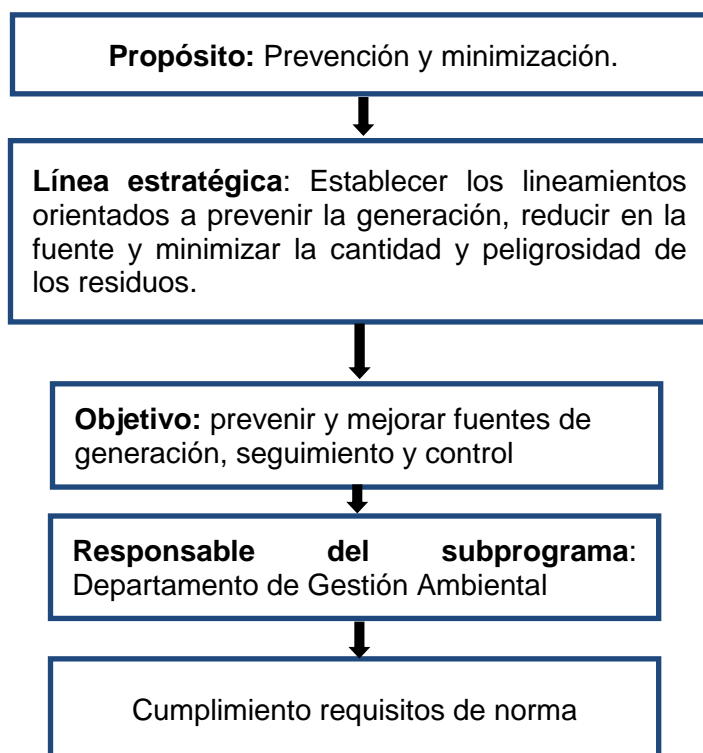
7.3 ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA JURISDICCIÓN CAR

Las soluciones que se propongan a la problemática descrita en la sección anterior, deben orientarse principalmente a prevenir la generación, reducir en la fuente y minimizar la cantidad y peligrosidad de los residuos, y se recomienda que el generador tenga una orientación hacia la prevención y minimización de RESPEL.

Además, establecer acciones de seguimiento y control acerca de la generación y reducción de los residuos peligrosos generados, para lo cual es importante fortalecer e interconectar los Departamentos de Gestión Ambiental y de este modo encargar actividades para un compromiso empresarial global.

Una vez clasificados y cuantificados los residuos peligrosos en la jurisdicción de la CAR, y entrando a un análisis de las alternativas de prevención y minimización para estos, y teniendo en cuenta nuestra actividad, se proponen las siguientes actuaciones sencillas tendientes a reducir pérdidas sistemáticas o accidentales, sin hacer cambios en tecnología o materias primas, contribuyendo en ahorros económicos por disposición final. Las soluciones fueron determinadas siguiendo la metodología de árbol de problemas y árbol de objetivos generándose las estrategias que se resumen en las figuras a continuación.

Figura 2. Estrategia preventiva de RESPEL





Para la prevención en la generación de RESPEL, se recomienda ejecutar las siguientes actividades:

7.3.1 Identificar las fuentes de generación de residuos peligrosos y sus características de peligrosidad.

7.3.2 Identificar las características de peligrosidad de los residuos peligrosos encontrados.

7.3.3 Realizar una identificación de las fuentes de generación de residuos peligrosos teniendo en cuenta cada proceso.

7.3.4 Capacitar a todas las personas en buenas prácticas en su proceso, para evitar generar residuos peligrosos.

7.3.5 Evitar mezclar los residuos peligrosos y los convencionales o no peligrosos, para no incrementar el volumen de RESPEL generados.

7.3.6 Elaborar registros para el control mensual de la generación de residuos peligrosos.

Como parte de una gestión integral es importante enfocar los esfuerzos en prevenir y minimizar la generación de RESPEL, lo cual se puede lograr por medio de una matriz muy simple, identificando el residuo generado, el estado de la materia, la característica de peligrosidad importante ya que así determina la clase de almacenamiento y la precaución que se debe tener por probables eventos con RESPEL y con estos ítems identificados podemos determinar la clasificación del decreto 4741 de 2005 en su tipo específico de almacenamiento.

A continuación se presenta un ejemplo de la matriz que se debe generar para realizar una identificación de residuos peligrosos.

Cuadro 5. Identificación y Clasificación según característica

RESIDUO PELIGROSO	ESTADO FISICO	CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD	CLASIFICACIÓN Decreto 4741/05	TIPO DE ALMACENAMIENTO
Aceite usado	Líquido	Inflamable, toxicidad aguda y toxicidad acuática crónica	A3020	Contenedor resistente a la acción de hidrocarburos sin filtraciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales impregnados con hidrocarburos y aceite usado para el control de derrames o fugas (Estopas, aserrín, arena, paños, papeles, etc). ▪ Borrás hidrocarbурadas ▪ Filtros de aceite usados 	Sólido Líquido	Inflamable, toxicidad aguda y toxicidad acuática crónica	A4060	Contenedor resistente a la acción de hidrocarburos
Solventes residuales, como el thinner, pinturas, etc; recipientes y elementos impregnados con estas.	Sólido Líquido	Inflamable, toxicidad aguda y toxicidad acuática crónica	A4060	Contenedor resistente a la corrosión sin filtraciones.
Batería ácido Plomo Usadas	Sólidos	Explosivo, toxicidad aguda y toxicidad acuática aguda	A1160	Contenedor resistente a la corrosión sin filtraciones. Ubicar sobre estibas

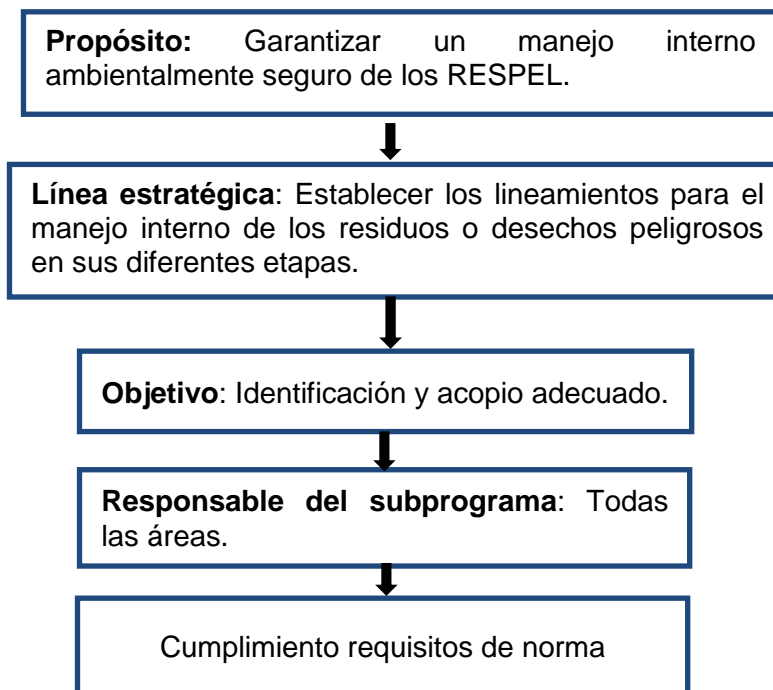
Luego de realizar este sencillo método acompañado de una separación y recolección, es importante determinar internamente, qué residuos son aprovechables y cuáles no lo son; asimismo los que se permiten valorizar para su reuso y/o entrega a un receptor autorizado. Para lograr estas estrategias es importante tener en cuenta lo siguiente:

7.3.7 Asignar responsabilidades para la cuantificación de los residuos peligrosos.

7.3.8 Crear una base de datos con toda la información referente a los residuos peligrosos.

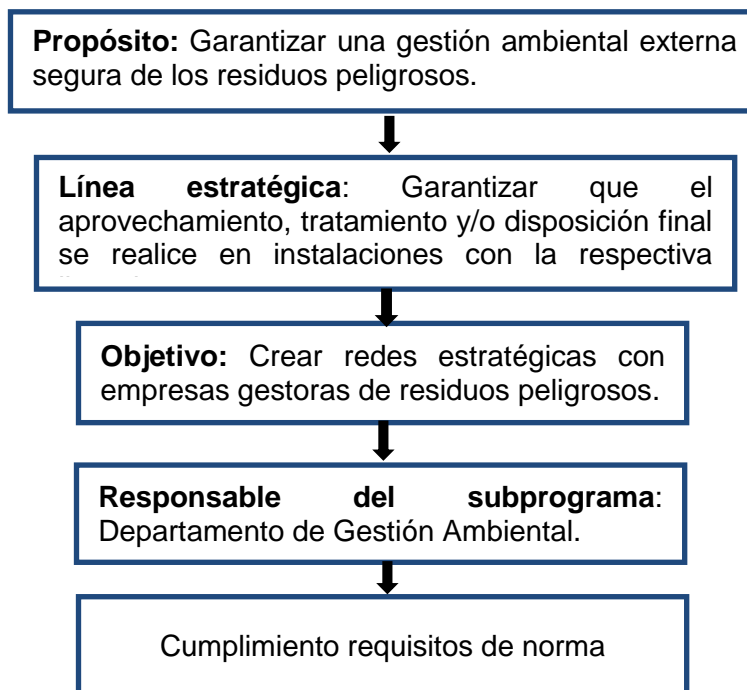
7.3.9 Diligenciar ante la Autoridad ambiental el registro de generadores.

Figura 3. Estrategia interna de RESPEL



Como complemento a la reducción en la fuente y la prevención de la generación de los RESPEL, se deben realizar procedimientos asociados con el manejo interno de los residuos o desechos peligrosos en sus diferentes etapas, tales como la recolección en el punto de generación, la movilización interna, el acondicionamiento de los residuos, su almacenamiento y las medidas de entrega al transportador para la movilización segura en una instalación autorizada para su gestión externa.

Figura 4. Gestión externa de generación de RESPEL



Hay que tener en cuenta que para poder tener un beneficio económico a partir de nuestros RESPEL es necesario realizar las estrategias anteriores de forma adecuada; en primer lugar, luego de separar y de hacer la recolección hay que adecuar un centro de acopio que cumpla con todas las condiciones técnicas para el almacenamiento de los residuos peligrosos. (Ver Anexo B1) Para ello se debe tener en cuenta:

7.3.10 Determinar las características de almacenamiento apropiadas para los residuos peligrosos.

7.3.11 Seleccionar un lugar en la empresa para la ubicación del centro de acopio.






7.3.12 Construir el centro de acopio.

7.3.13 Una vez generados los RESPEL, serán depositados en envases o contenedores apropiados de acuerdo con su estado físico, sus características de peligrosidad, el volumen generado y su compatibilidad con otros residuos.

7.3.14 Los envases y embalajes que contengan materiales peligrosos serán rotulados y etiquetados de forma clara, legible e indeleble, de acuerdo con la normatividad aplicable, para con esto poder identificar el RESPEL y reconocer la naturaleza del peligro que representa, alertando a las personas involucradas en el manejo y transporte sobre las medidas de precaución y prohibiciones. En este sentido, se utilizarán etiquetas de riesgo que contienen información relacionada con la identificación del residuo, los datos del generador, el código de identificación del residuo y la naturaleza de los riesgos que representa el residuo.

El tamaño de la etiqueta será de 10 x 10 cm y se fijará firmemente sobre el envase o el contenedor. Para las etiquetas se tendrá en cuenta la siguiente clasificación de la Organización de las Naciones Unidas – ONU, que tiene la clasificación de riesgos y está dividida en 10 grupos con varias subdivisiones y con los modelos de símbolos o pictogramas de las etiquetas de riesgo para identificar los envases, según se aprecia en el Cuadro 6.

Cuadro 6. Característica de peligrosidad

	<p>E EXPLOSIVO</p>	<p>Clasificación: Sustancias y preparaciones que reaccionan exotérmicamente también sin oxígeno y que detonan según condiciones de ensayo fijadas, pueden explotar al calentarse bajo inclusión parcial.</p> <p>Precaución: Evitar el choque, Percusión, Fricción, formación de chispas, fuego y acción del calor.</p>
	<p>F FÁCILMENTE INFLAMABLE</p>	<p>Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 21°C, pero que NO son altamente inflamables. Sustancias sólidas y preparaciones que por acción breve de una fuente de inflamación pueden inflamarse fácilmente y luego pueden continuar quemándose ó permanecer incandescentes.</p> <p>Precaución: Mantener lejos de llamas abiertas, chispas y fuentes de calor.</p>
	<p>F+ Extremadamente inflamable</p>	<p>Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 0°C y un punto de ebullición de máximo de 35°C. Gases y mezclas de gases, que a presión normal y a temperatura usual son inflamables en el aire.</p> <p>Precaución: Mantener lejos de llamas abiertas, chispas y fuentes de calor.</p>
	<p>C Corrosivo</p>	<p>Clasificación: Destrucción del tejido cutáneo en todo su espesor en el caso de piel sana, intacta.</p> <p>Precaución: Mediante medidas protectoras especiales evitar el contacto con los ojos, piel y indumentaria. NO inhalar los vapores. En caso de accidente o malestar consultar inmediatamente al médico!.</p>
	<p>T Tóxico</p>	<p>Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en pequeña cantidad, pueden conducir a daños para la salud de magnitud considerable, eventualmente con consecuencias mortales.</p> <p>Precaución: evitar cualquier contacto con el cuerpo humano. En caso de malestar consultar inmediatamente al médico. En caso de manipulación de estas sustancias deben establecerse procedimientos especiales!.</p>

	<p>T+ Muy Tóxico</p>	<p>Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en MUY pequeña cantidad, pueden conducir a daños de considerable magnitud para la salud, posiblemente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar cualquier contacto con el cuerpo humano, en caso de malestar consultar inmediatamente al médico!.</p>
	<p>O Comburente</p>	<p>Clasificación: (Peróxidos orgánicos). Sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen reacción fuertemente exotérmica. Precaución: Evitar todo contacto con sustancias combustibles. Peligro de inflamación: Pueden favorecer los incendios comenzados y dificultar su extinción.</p>
	<p>Xn Nocivo</p>	<p>Clasificación: La inhalación, la ingestión o la absorción cutánea pueden provocar daños para la salud agudos o crónicos. Peligros para la reproducción, peligro de sensibilización por inhalación, en clasificación con R42. Precaución: evitar el contacto con el cuerpo humano.</p>
	<p>Xi Irritante</p>	<p>Clasificación: Sin ser corrosivas, pueden producir inflamaciones en caso de contacto breve, prolongado o repetido con la piel o en mucosas. Peligro de sensibilización en caso de contacto con la piel. Clasificación con R43. Precaución: Evitar el contacto con ojos y piel; no inhalar vapores.</p>
	<p>N Peligro para el medio ambiente</p>	<p>Clasificación: En el caso de ser liberado en el medio acuático y no acuático puede producirse un daño del ecosistema por cambio del equilibrio natural, inmediatamente o con posterioridad. Ciertas sustancias o sus productos de transformación pueden alterar simultáneamente diversos compartimentos. Precaución: Según sea el potencial de peligro, no dejar que alcancen la canalización, en el suelo o el medio ambiente! Observar las prescripciones de eliminación de residuos especiales.</p>

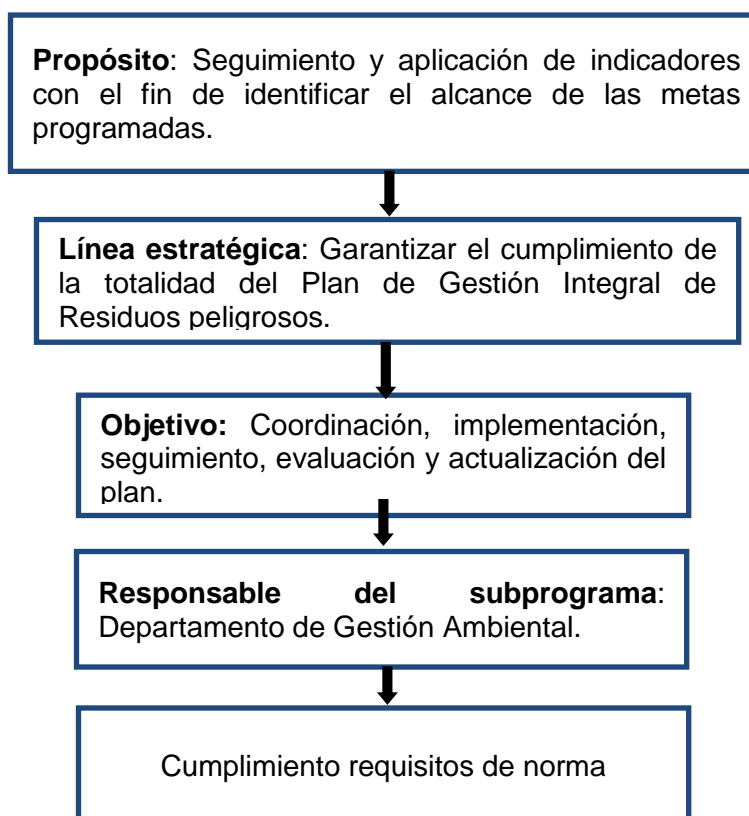
Fuente: UNECE. Las Naciones Unidas Comisión Económica para Europa, Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)³

7.3.15 Establecer relaciones con gestores externos debidamente autorizados para la recolección de nuestros residuos peligrosos con el fin de garantizar que se les realicen procedimientos externos ambientalmente seguros. Para ello es preciso identificar y establecer convenios con empresas gestoras que recolecten el tipo de residuos que genera.

³ NACIONES UNIDAS, Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2005, Disponible en: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev01/Spanish/00-intro-sp.pdf

Finalmente para lograr determinar un nivel de autogestión, en todos los esfuerzos es importante realizar auditorías y/o seguimientos a cada una de las actividades específicas articuladas en la gestión integral de residuos peligrosos, realizando listas de chequeo, verificación de procesos, además de tener indicadores de gestión establecidos por cada uno de los objetivos de planes de gestión y su cumplimiento a través del tiempo.

Figura 5. Gestión interna-externa de generación de RESPEL



En la gestión de residuos peligrosos, el ítem de evaluación es el más importante; por esto se debe tener unos objetivos específicos y evaluarlos por diversas metas a corto y largo plazo, realizando una reducción de generación, tratamiento y disposición anual.

La evaluación dispondrá, entonces, de indicadores como los siguientes:

7.3.16 Total de kg de residuos peligrosos entregados a gestores externos / Total de kg peligrosos generados.

7.3.17 Auditorías a las empresas gestoras y receptoras de los RESPEL realizadas / auditorías a las empresas gestoras y receptoras de los RESPEL programadas.

7.3.18 Capacitaciones realizadas / Capacitaciones planteadas



7.3.19 Trabajadores capacitados valorados / Total Trabajadores asistentes a las capacitaciones.

Al evaluar estos indicadores a través de los años 2008, 2009 y 2010. (Ver Anexo B2) Es importante tener en cuenta su desempeño por cada uno de los componentes de la política ambiental de residuos por medio de objetivos y metas indicando según la normativa ambiental, igualmente la generación de RESPEL mes a mes con el fin de establecer los meses de mayor generación y su reducción o aprovechamiento. Esta herramienta de indicadores de gestión es sencilla y fácil de aplicar y de gran ayuda para conocer si lo que estamos haciendo está funcionando de buena manera o hace falta implementar mejores medidas de gestión.

7.4 ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN - CAR

La gestión integral de residuos o desechos peligrosos comprende la interacción de una cadena de componentes muy importantes, comenzando por el fabricante o importador, continuando con el generador, transportista y por último el receptor, pero uno de los componentes fundamentales y de vital importancia para el seguimiento y control de los residuos peligrosos son las CAR's, por medio del registro de generadores de residuos peligrosos, es por esto la importancia en tener estrategias para que se articulen los mecanismos de gestión en pro de que las empresas desarrollen un crecimiento económico, social y ambiental sostenible con el apoyo de las autoridades ambientales, es por esto que se ve la necesidad de difundir actividades, programas y/o proyectos para complementar la gestión integral en la jurisdicción, como se aprecia en el cuadro 7.

Cuadro 7. Fortalecimiento de la gestión de RESPEL

PROGRAMAS	PROYECTOS
1. EDUCACION	1.1. Divulgación
	1.2. Sensibilización
2. PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	2.1. Identificación de alternativas potenciales de aprovechamiento, valorización y tratamiento
	2.2. Conformación de mesas sectoriales con grupos productivos.
	2.3. Implementación de incentivos.
3. GESTIÓN INTEGRAL AMBIENTALMENTE SEGURA	3.1. Identificación de áreas potenciales para instalar infraestructura de gestión de RESPEL.
	3.2. Fortalecimiento de la capacidad de seguimiento y control.
	3.3. Fortalecimiento de las relaciones institucionales.
	3.4. Seguimiento de compromisos internacionales.
	3.5. Prevención y atención de riesgos y contingencias.
4. INVESTIGACIÓN	4.1. Consolidación de la información sobre los actores y la problemática asociada a la gestión de RESPEL.
	4.2. Acreditación del laboratorio ambiental de la CAR.

El desarrollo de este tipo de proyectos y/o programas entre actividades económicas y la autoridad ambiental, son muy importantes, dado que contribuye a generar información valiosa adyacente al registro de generadores, y del mismo modo la

corporación autónoma regional fortalezca el lazo de confianza entre las partes, con el fin de obtener datos confiables, veraces y oportunos. Es importante fomentar este tipo de pedagogías ya que permite evidenciar gestión, por actividades específicas con el fin de ampliar la cobertura, participación y compromiso en el territorio de la corporación en materia de residuos peligrosos.

A continuación como se aprecia en el cuadro 8, se presentan actividades recomendadas acorto y largo plazo para solucionar el inconveniente presentado, respecto al desconocimiento de la normatividad ambiental en materia de RESPEL. (Las actividades sombreadas en el cuadro se deben a que se están desarrollando actualmente).

Cuadro 8. Actividades de educación

PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	FECHA CUMPLIMIENTO
1. EDUCACIÓN	1.1. Divulgación	1. Socializar y divulgar el Plan para promover la gestión integral de residuos o desechos peligrosos.	30 talleres - 2011
		2. Elaborar una (1) cartilla contentiva de los aspectos relacionados con la gestión de RESPEL en la jurisdicción de la CAR	1 cartilla - 2012
		3. Diseñar dos (2) afiches para fomentar el conocimiento de los RESPEL.	2 afiches - 2015
		4. Elaborar dos (2) folletos para incentivar la gestión adecuada de los RESPEL	2 folletos - 2011
		5. Grabar dos (2) videos relacionados con el tema, con destino a la población estudiantil y a los sectores productivos.	2 videos - 2011
		6. Realizar tres (3) secciones sobre RESPEL, durante cada vigencia anual, en el Programa Territorio CAR.	2011
	1.2. Sensibilización	1. Gestionar la asistencia de los servidores de la entidad a cursos y otros eventos de capacitación, para fortalecer el conocimiento sobre RESPEL.	1 diplomado - 2010
		2. Realizar jornadas de capacitación (congresos, foros, seminarios, etc.) dirigidas a los actores involucrados en la gestión de RESPEL.	2 jornadas - 2020
		3. Implementar en los Planes de Educación Ambiental Municipal, el tema de residuos peligrosos a través de la estrategia de gestión del riesgo definida en la Política Nacional de Educación Ambiental, involucrando la gestión de PRAES y PROCEDAS.	2013

En cualquier tipo de gestión que se realice es muy importante y efectivo implementar estrategias ambientales de manera preventiva e integrada, interviniendo los procesos productivos, los productos y los servicios, permitiendo la participación ciudadana, según observamos el cuadro 9.

Cuadro 9. Actividades de PML

PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	FECHA CUMPLIMIENTO
2. PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	2.1. Identificación de alternativas potenciales de aprovechamiento, valorización y tratamiento.	1. Celebrar convenios ó contratos con instituciones educativas y de investigación u otras personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, para profundizar el conocimiento sobre alternativas ambientalmente sostenibles para la gestión de RESPEL.	2012
	2.2. Conformación de mesas sectoriales con grupos productivos.	1. Realizar jornadas de capacitación para fomentar la interiorización del principio de Responsabilidad Extendida del Productor en los fabricantes, importadores y demás actores involucrados en la gestión de RESPEL.	20 jornadas - 2020
		2. Conformar mesas regionales con los siguientes sectores: industrial, hospitalario, minero, distribuidores de combustibles, agropecuario, cementerios y transportadores de RESPEL, con el objeto de promover prácticas de producción más limpia.	7 mesas - 2013
		3. Celebrar con los sectores productivos integrantes de las mesas regionales, convenios de producción más limpia, planes de gestión sectoriales o regionales, códigos voluntarios de gestión ambiental, o demás instrumentos encaminados a mejorar la gestión ambiental en el tema de residuos peligrosos.	7 convenios - 2020
		4. Conformar mesas con los gestores de RESPEL, ubicados en jurisdicción de la corporación, con el objeto de realizar control a la cuantificación de residuos generados y manejados.	Mesa - 2011
		5. Conformar mesas regionales con fabricantes e importadores de productos potenciales generadores de RAEE.	3 mesas - 2015
	2.3. Implementación de incentivos.	1. Realizar jornadas de capacitación para divulgar y fomentar el conocimiento y aplicabilidad de los incentivos económicos por concepto de prácticas de producción más limpia, establecidos en la normatividad vigente.	2013
		2. Implementar un (1) incentivo para reconocer y premiar anualmente a las empresas que demuestren excelencia ambiental en la gestión sostenible de los RESPEL.	1 incentivo, 2012
		3. Diseñar un (1) instrumento para el reconocimiento anual de las iniciativas encaminadas al eco diseño de productos.	1 instrumento, 2015
		4. Fomentar el Sello Ambiental Colombiano, reglamentado mediante Resolución MAVDT 1555 de 2005.	2014

El cuadro 10, evidencia las actividades pertenecientes al seguimiento y evaluación de la generación de RESPEL, validación realizada por contratistas de la CAR especialistas en el tema, los cuales solo verifican la información diligenciada del registro de generadores y las obligaciones de la política ambiental, en la actualidad son muy pocos los usuarios inscritos y no alcanza a ser el 50% de los generadores de RESPEL de la jurisdicción, por este motivo es muy importante enfocar los esfuerzos a fomentar la educación en el tema.

Cuadro 10. Actividades de Gestión integral de RESPEL.

PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	FECHA CUMPLIMIENTO
3. GESTIÓN INTEGRAL AMBIENTALMENTE SEGURA	3.1. Identificación de áreas potenciales para instalar infraestructura de gestión de RESPEL.	1. Identificar zonas técnica, ambiental y jurídicamente aptas en los municipios de la jurisdicción CAR para la instalación y operación de infraestructura para la gestión de residuos peligrosos.	2011
		2. Identificar en la jurisdicción CAR zonas a excluir por sus características especiales para la ejecución de proyectos que involucren la gestión de residuos peligrosos.	2011
		3. Definir en la cartografía de los documentos de ajuste de los planes de ordenamiento territorial las áreas identificadas conforme a los estudios elaborados, para los municipios ubicados en la jurisdicción de la CAR.	2014
	3.2. Fortalecimiento de la capacidad de seguimiento y control.	1. Verificar la inscripción en el registro de generadores o el sistema que haga sus veces, de todos los generadores de RESPEL ubicados en la jurisdicción de la CAR.	2015
		2. Realizar el seguimiento y evaluación a los planes de gestión de RESPEL, con sus respectivos planes de contingencia, elaborados por los generadores.	2015
		3. Establecer parámetros unificados en la jurisdicción de la CAR, para la elaboración de estudios de impacto ambiental encaminados al otorgamiento de licencias ambientales para la construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos.	2010
		4. Implementar centros de acopio para el manejo de los RAEE a nivel municipal en la jurisdicción de la CAR, bajo la responsabilidad de los fabricantes e importadores de los mismos.	2015
		5. Elaborar e implementar el plan para la gestión sostenible de los RESPEL generados por la CAR.	2011
		6. Elaborar y actualizar la base de datos de los Departamentos de Gestión Ambiental de empresas generadoras de RESPEL.	2011

Es evidente la falta de interés de los generadores de residuos peligrosos que no diligenciaron información en el aplicativo web, pero de igual forma es indudable que los usuarios que si diligenciaron la información en el registro de generadores, es que la mayoría diligencio la información de manera incorrecta, debido principalmente a que el perfil de la persona que realiza la gestión integral de residuos peligrosos no es el apropiado y/o adecuado para esta labor.

A medida que el tiempo avanza, los generadores de residuos peligrosos aumentan considerablemente, llevando una afectación a los recursos naturales y a la salud humana, referente a esto es importante tener una línea de investigación para continuar con los programas y actividades de forma tal que continúe la gestión integral y todos los componentes involucrados sigan articulados.

Cuadro 11. Característica de peligrosidad

PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	FECHA CUMPLIMIENTO
4. INVESTIGACIÓN	4.1. Consolidación de la información sobre los actores y la problemática asociada a la gestión de RESPEL.	1. Operar un Sistema de Información Geográfica, SIG, con los datos correspondientes a los intervinientes en la cadena de gestión de los RESPEL.	2013
		2. Priorizar corrientes de RESPEL por oficinas provinciales, según la información del registro	2012
		3. Crear y operar un Sistema de Información Ambiental, a través del cual se articulen e intercambien los datos incorporados en los sistemas de información geográfica de las entidades integrantes de la mesa regional.	2014
		4. Elaborar un directorio de generadores, transportadores, receptores y demás actores involucrados en la gestión de RESPEL.	2013
	4.2. Acreditación del laboratorio ambiental de la CAR.	1. Fortalecer tecnológicamente el Laboratorio Ambiental de la CAR en lo relacionado con la caracterización de RESPEL.	2012
		2. Iniciar el proceso de acreditación del laboratorio para identificación de RESPEL, bajo la norma NTC-17025:2005	2012



8. RESULTADOS OBTENIDOS

A 31 de enero de 2010, se encontraban inscritos en el registro de generadores 782 usuarios o establecimientos, correspondientes a 506 empresas; sin embargo, únicamente 71 establecimientos habían diligenciado el registro y remitido la información a la CAR para su validación correspondiente al período de balance de 01-01-07 al 31-12-07; 300 establecimientos para el período similar del 2008; y 14 generadores actualizaron la información del período del 2009.

Para el periodo del 2007 se generaron 4'483.878,4 Kg, correspondiente a 71 usuarios que diligenciaron información y para el periodo del 2008 fueron 9'124.991,48 Kg. Generados por 300 establecimientos

La fabricación de productos elaborados de metal es la actividad económica que mas genero residuos peligrosos en el año 2007 ubicado en el municipio de Cajicá, y en el periodo del 2008 el municipio de Soacha fue el que más genero residuos peligrosos por medio de los gestores de residuos.

En el municipio de Chiquinquirá en el 2008 se presentó la generación más baja, representada por las actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación y otros de practica medica donde hay reportados 5 establecimientos que generaron 168 Kg de generación de residuos peligrosos y/o hospitalarios.

En los periodos del 2007 y 2008, los establecimientos de la oficina provincial Sabana Centro fue la oficina provincial que diligenció más información por diferentes actividades económicas.

El registro permitió evidenciar las actividades económicas predominantes de las diferentes oficinas provinciales y/o municipios como lo son; (Tequendama-Hidroeléctricas), (Tenjo, Bojacá, Cota, Funza, Madrid, El Rosal, - Floricultores), (Sabana occidente y Sabana centro - manufacturera), (Bajo magdalena y Gualivá – Hidrocarburos), (Soacha- gestores de residuos)

Se logra identificar que según la ubicación geográfica de los generadores de RESPEL, en la jurisdicción de la CAR no se logra el total del cubrimiento de los municipios como generadores de RESPEL.

La información geográfica que aporta el registro no es muy exacta, ya que no estandariza la georreferenciación.

Igualmente se logra observar que los medianos generadores son los que más aportan residuos en el periodo 2008.

De acuerdo con estos datos, para el período 2008 la generación de residuos declarada en el registro se duplicó respecto al período de 2007; en cuanto a los generadores, el número de inscritos se cuadruplicó.

Del análisis de los estudios recopilados como fuente de información secundaria, se establece que las oficinas provinciales Sabana Centro, Soacha, Sabana Occidente y Almeidas, son las que poseen mayor información en cuanto a generación de residuos, por cuanto presentan mayor desarrollo industrial.

Tabla 3. Gestión final registro generadores

DATOS DEL REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS POR ESTABLECIMIENTO - HASTA 21 DE JULIO DE 2010			
TOTAL USUARIOS INSCRITOS: 930			
AÑO	REGISTRO CERRADO POR ESTABLECIMIENTO	VALIDADO POR CAR	FALTAN POR VALIDAR
2007	83	79	3
2008	346	248	98
2009	428	85	343
2010	3	0	3

Según la Tabla 6, desde el 2007 se viene realizando la validación de la información por medio de visitas de seguimiento y cumplimiento, pero a medida que van pasando los años va aumentando el número de establecimientos por verificar.

Existe gran desconocimiento respecto de las obligaciones y responsabilidades de los intervinientes en la cadena de gestión de los RESPEL, en virtud de lo cual es urgente iniciar de manera inmediata una estrategia de educación y divulgación orientada a fomentar el conocimiento sobre el tema.

La información primaria y secundaria sobre residuos es escasa, limitada a algunos sectores productivos y corrientes de residuos y a algunas áreas de la jurisdicción de la CAR, y en ella no se refleja el comportamiento histórico de la generación y manejo de los mismos.

Considerando que la Corporación cuenta con infraestructura de laboratorio ambiental y sedes operativas para hacer seguimiento a los generadores de RESPEL, y pasivos ambientales especialmente de RAEES y químicos; es necesario elaborar e implementar un plan de gestión integral de residuos peligrosos y cumplir con las demás obligaciones generadas en virtud de esta condición, conforme a las exigencias legales establecidas al respecto.

Hace falta cuantificar las metas de prevención o reducción de la producción de residuos tomando como referencia la cantidad de productos fabricados y/o servicios prestados en cada sector.

La mayoría de los entes territoriales localizados en jurisdicción de la CAR, no han dado cumplimiento a su obligación de identificar y localizar áreas potenciales para la ubicación de infraestructura de manejo de RESPEL, limitando la implementación de



iniciativas orientadas a compatibilizar este uso con el desarrollo físico y ambiental del territorio.

La Corporación no ha diseñado una estrategia para dar cumplimiento a los compromisos internacionales que involucren la gestión de RESPEL.

La verificación de contingencias asociadas al manejo de RESPEL no es atendida de forma organizada, con un presupuesto definido para su control, y conforme a parámetros unificados de actuación, agravando los daños y aumentando el peligro de riesgo a la salud humana y la afectación de los recursos naturales y del medio ambiente.

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

Es necesario establecer lineamientos precisos para un desarrollo ambientalmente sostenible en materia de residuos peligrosos.

No se observa en la gestión de RESPEL, la implementación masiva de alternativas y prácticas de producción más limpia encaminadas a su reducción. La mayoría de generadores como opción para el manejo de RESPEL recurren al tratamiento térmico y desaprovechan el valor remanente de los mismos. Lo anterior evidencia la necesidad de emprender y/o fomentar acciones tendientes al aprovechamiento, valorización y coprocesamiento de corrientes de RESPEL, así como el tratamiento tendiente al reúso, recuperación y/o reciclaje.

Las actuaciones de la Corporación para controlar el manejo de los residuos peligrosos han sido deficientes, en virtud del desconocimiento de las organizaciones sobre el tema y a la falta de adopción de herramientas, procesos e instrumentos que permitan unificar y optimizar internamente los criterios de gestión de RESPEL-

Los intervinientes en la cadena de gestión de RESPEL no hacen uso de los incentivos económicos contemplados en las normas vigentes, ni obtienen ningún tipo de reconocimiento o motivación por el adecuado manejo de éstos y tampoco utilizan los indicadores de gestión con el fin de evaluar el trabajo realizado.

Las empresas generadoras de residuos peligrosos están contratando empresas receptoras y/o gestoras con el fin de que los residuos tengan un aprovechamiento, tratamiento y disposición final

Se evidencia el aumento de residuos peligrosos generados, tratados, aprovechados y dispuestos entre 2007 y 2008 según lo podemos observar en el gráfico 2.

Gráfico 2. Resultado de la gestión 2007 (Continuación)

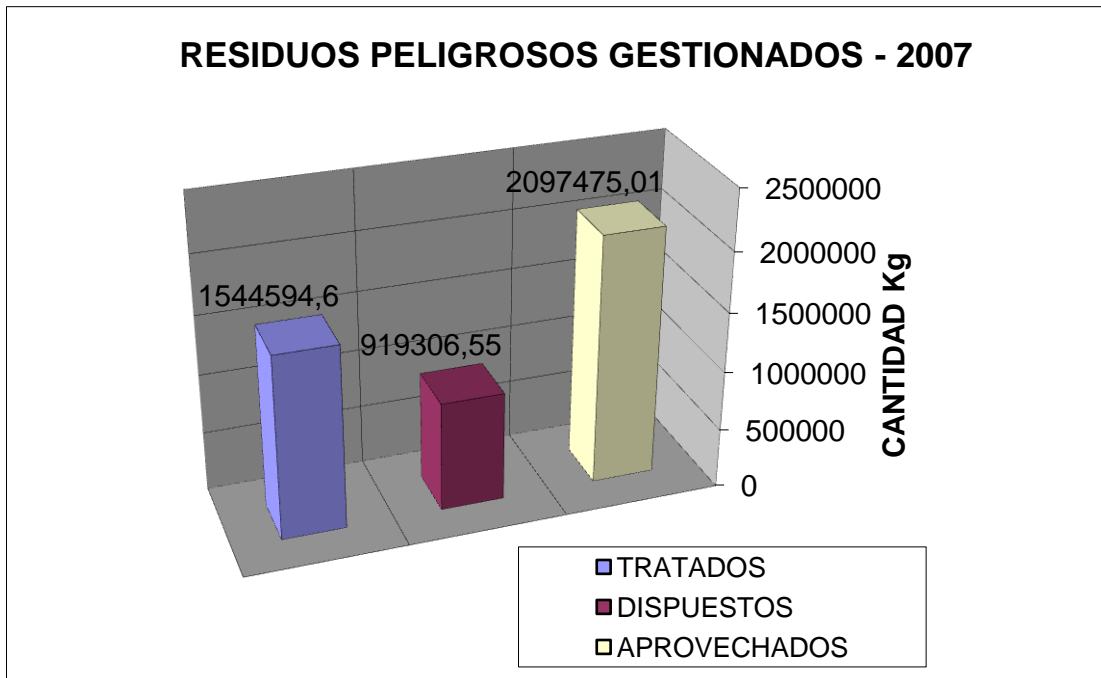
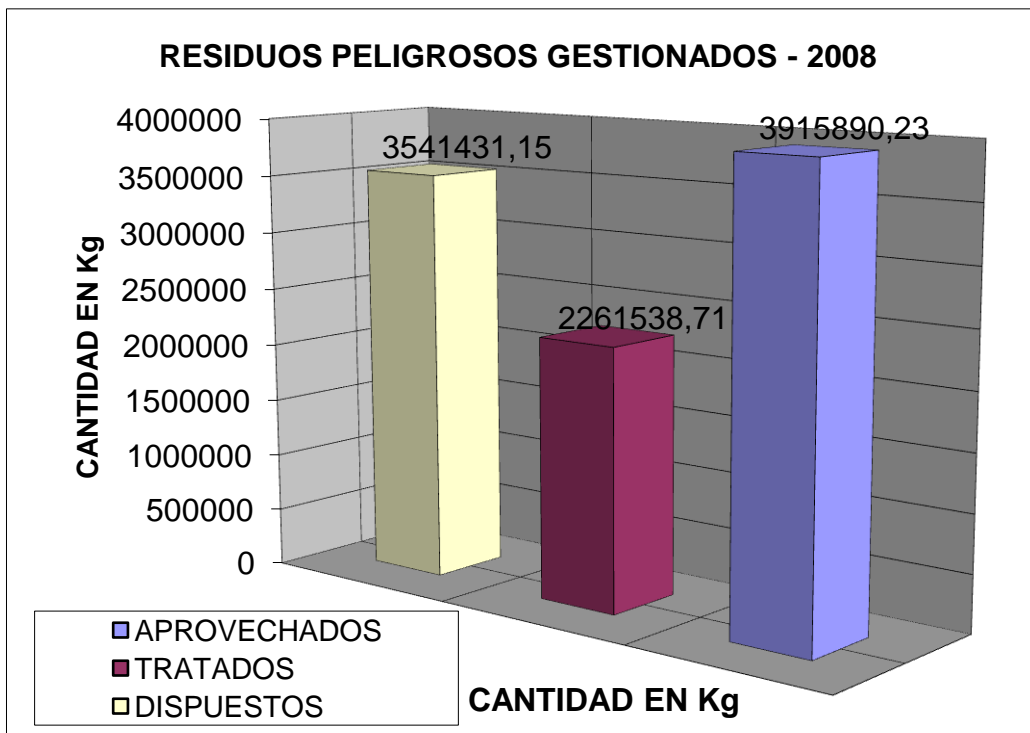


Gráfico 3. Resultado de la gestión 2008





REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Expedientes a nombre de los gestores externos de residuos peligrosos, que se encuentran en las Oficinas Provinciales de la CAR

CAR, Acuerdo 10, 2010, 23 de junio de 2011, Disponible en: www.car.gov.co/publicaciones.aspx?cat_id=222

CONAMA, Guía para la elaboración de planes de manejo de residuos peligrosos, Chile, 2005

Guía para la gestión integral de residuos peligrosos, Uruguay, 2005

Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos, Uruguay: Fundamentos Tomo I, Centro Coordinador del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe, 2005

Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos, Uruguay: Fichas Temáticas Tomo II, Centro Coordinador del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe, 2005

IDEAM, Registro de Generadores de Residuos Peligrosos: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Colombia, 2009.

Manual de minimización, tratamiento y disposición, México, 1998

MAVDT, Resolución 1362, Colombia, 2007

MAVDT, Decreto 4741. Colombia, 2005

MAVDT, Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos, Colombia: Bases Conceptuales, 2007

REDACCION BOGOTA, Plan para bajar en 40% los residuos peligrosos en Bogotá, 2011, 27 de julio de 2011, Disponible en: http://www.eltiempo.com/colombia/bogota/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-10006488.html

ANEXOS

Anexo A1 – Municipios y RESPEL por actividad CIU - 2007

MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR MUNICIPIO EN Kg.
Cajicá	'2899'	1	Fabricación de productos elaborados de metal	1'438.370
Chía	'3410'	4	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	39.770,51
	'4511'		Trabajos de demolición y preparación de terrenos para la construcción de edificaciones	
	'8050'		Educación superior	
	'4530'		Construcción de obras de ingeniería civil	
Chiquinquirá	'8511'	1	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	15.858
Cota	'0112'	4	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	123.573,38
	'2695'		Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	
	'7499'		Otras actividades empresariales ncp	
	'3420'		Fabricación de carrocerías para automotores	
El Colegio	'4010'	3	Generación de energía eléctrica	1.619
El Rosal	'0112'	2	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	2.797
Facatativá	'0112'	5	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	41.536,45

MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR MUNICIPIO EN Kg
	'8512'		Actividades de practica medica	
	'9000'		Gestores de residuos	
	'3699'		Industrias manufactureras	
Funza	'0112'	2	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	15.453,5
	'2892'		Tratamiento y revestimiento de metales; trabajos de ingeniería mecánica	
Fusagasugá	'8511'	1	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	449,15
Girardot	'8519'	1	Otras actividades relacionadas con la salud humana	14.785,25
La Calera	'2429'	2	Fabricación productos químicos	43.031
	'2694'		Fabricación de cemento, cal y yeso	
Madrid	'0112'	7	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	66.180,8
	'5123'		Comercio al por mayor de flores y plantas ornamentales	
	'2691'		Fabricación de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural	
Mosquera	'9000'	5	gestores de residuos	556.674,55
	'2322'		Elaboración de productos derivados del petróleo	
	'2429'		Fabricación productos químicos	
	'2102'		Fabricación de cartón y/o empaques de cartón y plástico	
	'2699'		Fabricación de otros productos minerales no metálicos ncp	
San Antonio de Tena	'4010'	3	Generación de energía eléctrica	501,5

MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR MUNICIPIO EN Kg
Sibaté	'2710'	2	Industrias básicas de hierro y de acero	617.113,23
Soacha	'2424'	10	Fabricación de jabones y detergentes de tocador	291.801,9
	'2429'		Fabricación productos químicos	
	'2521'		Fabricación de productos de plástico	
	'2693'		Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractarias, para uso estructural	
	'2732'		Fundición de metales no ferrosos	
	otros		Otros	
Sopó	'2691'	1	Fabricación de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural	2.537
Suesca	'5123'	1	Comercio al por mayor de flores y plantas ornamentales	1.570,22
Tabío	'4511'	1	Trabajos de demolición y preparación de terrenos para la construcción de edificaciones	1.842,8
Tenjo	'3699'	3	Industrias manufactureras	14.544,13
	'0112'		Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	
Tocancipá	'2424'	11	Fabricación de jabones y detergentes de tocador	1'193.682
	'2899'		Fabricación de productos elaborados de metal	
	'6042'		Transporte intermunicipal de carga por carretera	
	'1120'		Actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas	
	'1593'		Producción de malta, elaboración de cervezas y otras bebidas malteadas	

MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR MUNICIPIO EN Kg
	otros		Otros	
Zipaquirá	'4511'	1	Trabajos de demolición y preparación de terrenos para la construcción de edificaciones	187
Total general		71	Total general	4'483.878,4

Fuente IDEAM. Aplicativo Web, Registro generadores RESPEL

Anexo A2 – Municipios y RESPEL por actividad CIU - 2008

MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR MUNICIPIO
Albán	'6050'	2	Transporte por tuberías	5.107,17
	'8511'		Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	
Bogotá	'1511'	5	Producción, transformación de carne y de derivados cárnicos	10.460,74
	'2102'		Fabricación de cartón y/o empaques de cartón y plástico	
	'8511'		Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	
	'9000'		Gestores de residuos	
Bojacá	'0112'	3	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	3.225,7
	'8511'		Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	
	'8512'		Actividades de la práctica médica	

MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR
Buenavista	'8511'	1	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	562
Cajicá	'2899'	7	Fabricación de productos elaborados de metal	1'136.982,62
	2429'		Fabricación productos químicos	
	'2109'		Fabricación de otros artículos de papel y cartón	
	'2930'		Fabricación de aparatos de uso doméstico ncp	
	'3430'		Fabricación de partes, piezas (autopartes), accesorios (lujos) para vehículos	
	otros		Otros	
Chía	'4530'	21	Construcción de obras de ingeniería civil	76.824,2
	'5161'		Comercio al por mayor de maquinaria y equipo para la agricultura, minería, construcción y la industria	
	'2610'		Fabricación de vidrio y productos de vidrio	
	'8511'		Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	
	otros		Otros	
Chiquinquirá	'8511'	5	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	168,7
	'8512'		Actividades de la práctica médica	
Cogua	'0112'	3	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	129.835,5
	'2610'		Fabricación de vidrio y productos de vidrio	
	'4020'		Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías	

MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR
Cota	'3420'	25	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores	347.657,13
	'7499'		Otras actividades empresariales ncp	
	'1720'		Tejedura de productos textiles	
	'2695'		Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	
	'0112'		Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	
	otros		Otros	
El Colegio	'4010'	3	Generación de energía eléctrica	29.158
El Rosal	'0112'	7	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	9.758,15
	'8511'		Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	
	'8512'		Actividades de la práctica médica	
Facatativá	'2411'	25	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados	1'240.830,73
	'8512'		Actividades de la práctica médica	
	'8511'		Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	
	'3699'		Otras industrias manufactureras ncp	
	'5151'		Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos	
	otros		Otros	
Funza	'2892'	16	Tratamiento y revestimiento de metales; trabajos de ingeniería mecánica	59.245,46

MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR
	'0112'		Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	
	'2220'		Actividades de impresión	
	'5153'		Comercio al por mayor de productos químicos básicos, plásticos y caucho en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario	
	'2529'		Fabricación de artículos de plástico ncp	
	otros		Otros	
Fusagasugá	'8511'	3	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	4.549,99
	'8512'		Actividades de la práctica médica	
Girardot	'8511'	6	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	42.626,2
	'8512'		Actividades de la práctica médica	
	'8519'		Otras actividades relacionadas con la salud humana	
	'9191'		Actividades de organizaciones religiosas	
Guaduas	'1110'	2	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	10.156
	'6050'		Transporte por tuberías	
Guayabal de Siquima	'8511'	1	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	691,89
La Calera	'2694'	3	Fabricación de cemento, cal y yeso	7.614,28
	'4010'		Generación de energía eléctrica	
	'5051'		Comercio al por menor de combustible para automotores	
Madrid	'2691'	24	Fabricación de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural	173.398,5

MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR
	'0112'		Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	
	'2529'		Fabricación de artículos de plástico ncp	
	'8511'		Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	
	'2412'		Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados	
	otros		Otros	
Mosquera	'9000'	20	Gestores de residuos	663.554,41
	'2322'		Elaboración de productos derivados del petróleo, fuera de refinería	
	2429'		Fabricación productos químicos	
	'2102'		Fabricación de cartón y/o empaques de cartón y plástico	
	'1543'		Elaboración de alimentos preparados para animales	
	otros		Otros	
Nemocón	'0112'	1	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	796
Puerto Salgar	'1110'	2	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	13.041
	'6050'		Transporte por tuberías	
San Antonio de Tena	'4010'	3	Generación de energía eléctrica	1.405
Sesquilé	'0112'	2	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	11.993,68
	2429'		Fabricación productos químicos	

MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR
Sibaté	'2411'	7	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados	797.198,86
	'2695'		Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	
	'2710'		Industrias básicas de hierro y de acero	
	'3699'		Otras industrias manufactureras ncp	
	'8511'		Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	
	'8512'		Actividades de la práctica médica	
Soacha	'9000'	39	Gestores de residuos	<u>3'268.001,94</u>
	'2732'		Fundición de metales no ferrosos	
	'2521'		Fabricación de formas básicas de plástico	
	'3699'		Otras industrias manufactureras ncp	
	'2927'		Fabricación de armas y municiones	
	otros		Otros	
Sopó	'0112'	10	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	77.609,82
	'1530'		Elaboración de productos lácteos	
	'2691'		Fabricación de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural	
	'5051'		Comercio al por menor de combustible para automotores	
Subachoque	'8511'	3	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	927,3

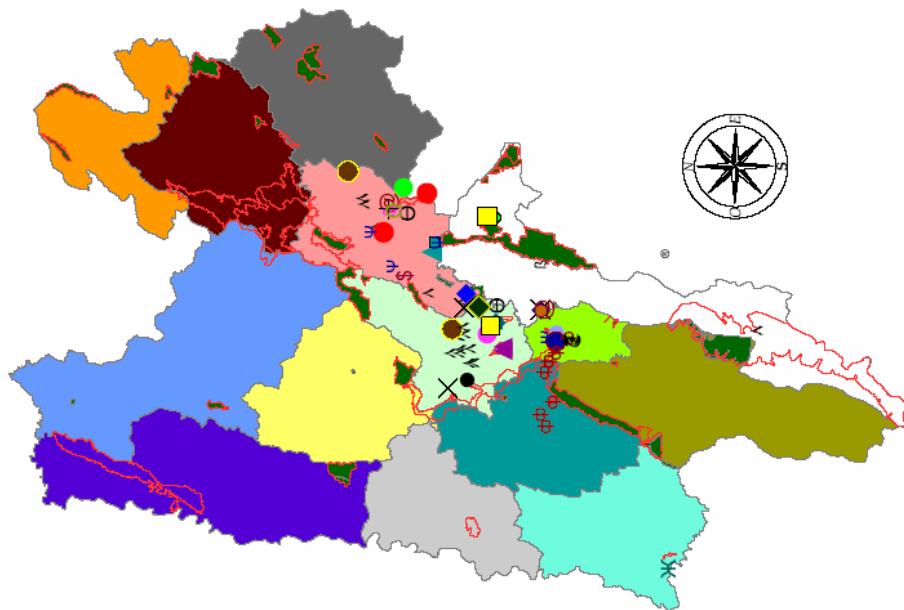
MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR
Suesca	'0112'	6	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	3.215,67
	'5123'		Comercio al por mayor de flores y plantas ornamentales	
Tabio	'0112'	4	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	10.622
	'1411'		Extracción de piedra, arena y arcillas comunes	
	'4511'		Trabajos de demolición y preparación de terrenos para la construcción de edificaciones	
Tenjo	'0112'	5	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	28.760,19
	'2610'		Fabricación de vidrio y productos de vidrio	
	'3699'		Otras industrias manufactureras ncp	
	'7492'		Actividades de investigación y seguridad	
Tocancipá	'2899'	24	Fabricación de productos elaborados de metal	934.392,92
	'2424'		Fabricación de jabones y detergentes de tocador	
	'1120'		Actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas	
	'6042'		Transporte intermunicipal de carga por carretera	
	'4100'		Captación, depuración y distribución de agua	
	otros		Otros	
Ubaté	'4020'	1	Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías	254,8
Villa pinzón	'1910'	1	Curtido y preparado de cueros	3.335



MUNICIPIO	N° ACTIVIDAD CIU	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NOMBRE ACTIVIDAD CIU	CANTIDAD RESIDUOS POR
Zipacón	'8511'	2	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	247,3
Zipaquirá	'4010'	8	Generación de energía eléctrica	20.782,63
	'2710'		Industrias básicas de hierro y de acero	
	'4511'		Trabajos de demolición y preparación de terrenos para la construcción de edificaciones	
	'8512'		Actividades de la práctica médica	
	'7530'		Actividades de seguridad social de afiliación obligatoria	
	otros		Otros	
Total general		300	Total general	9'124.991,48
Fuente IDEAM. Aplicativo Web, Registro generadores RESPEL				















Anexo A3 – Empresas generadoras de RESPEL

ACTIVIDADES CIU GENERADORAS DE RESPEL	
Codigo	Kg/año
'2889'	1865980,71
'2424'	624810,00
'2710'	617113,23
'9000'	437783,00
'3689'	197585,00
'2429'	86348,00
'2322'	71231,75
'3420'	73574,38
'2521'	69410,00
'2691'	62942,00
'7499'	41412,00
'6042'	37468,00
'1120'	36193,30
'4530'	26024,47
'1593'	25236,00
'2411'	24005,00
'4511'	23650,20
'2610'	20832,00
'0112'	19915,10
'8512'	19131,00
'2102'	17198,00
'8511'	16307,15
'2892'	14913,00
'8519'	14785,25
'2693'	9431,00
'2699'	7179,60
'2695'	6630,00
'4100'	5129,00
'5123'	4013,43
'4010'	2730,30
'3410'	1293,55
'2694'	1122,00
'8050'	622,00
'2732'	435,00

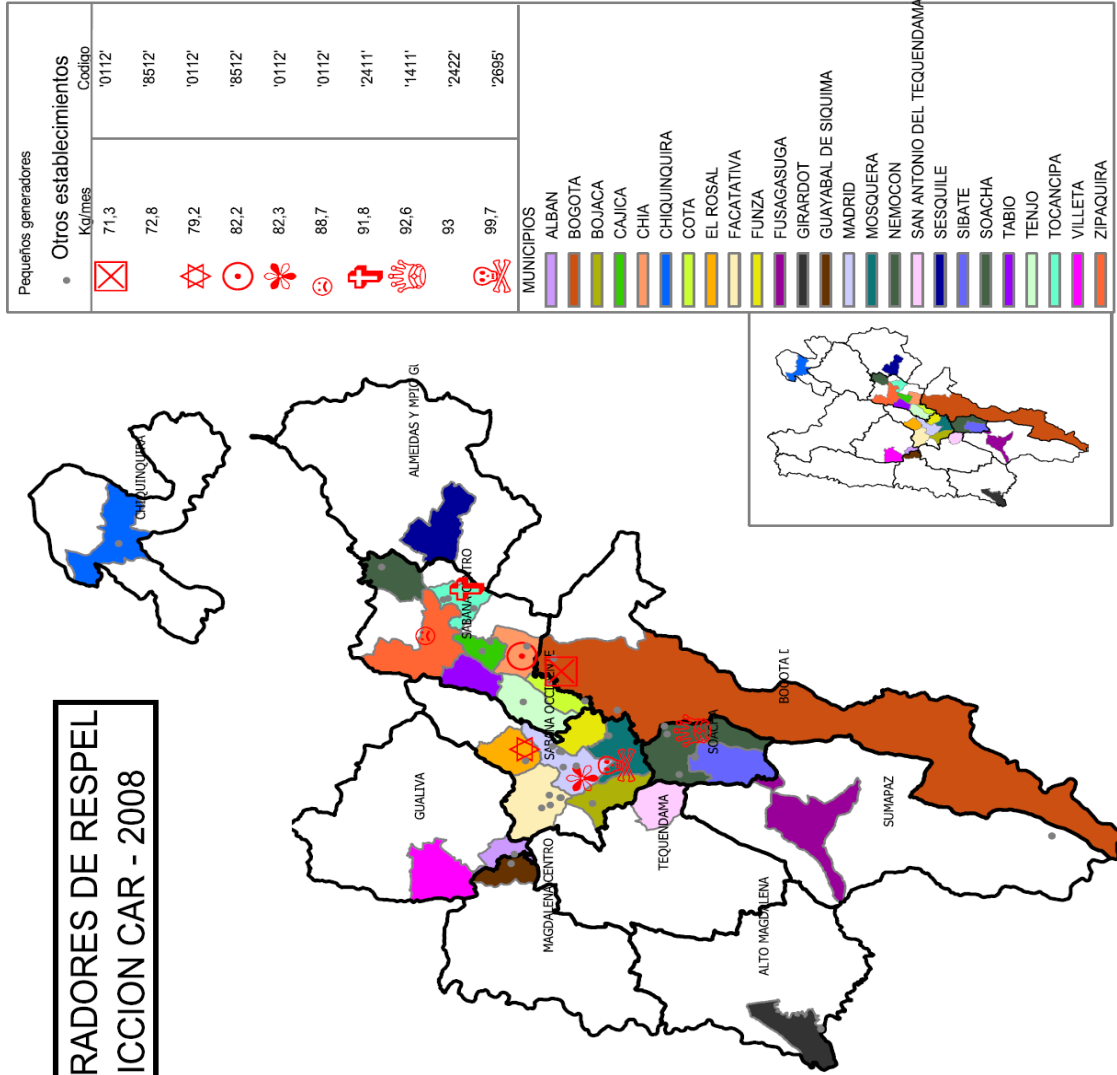
EMPRESAS GENERADORAS DE RESPEL EN LA JURISDICCION CAR - 2007



	AREAS PROTEGIDAS
	ZONAS DE RESERVA NATURAL

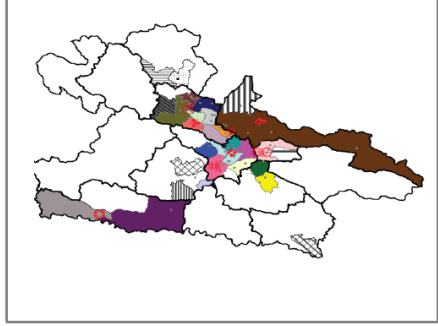
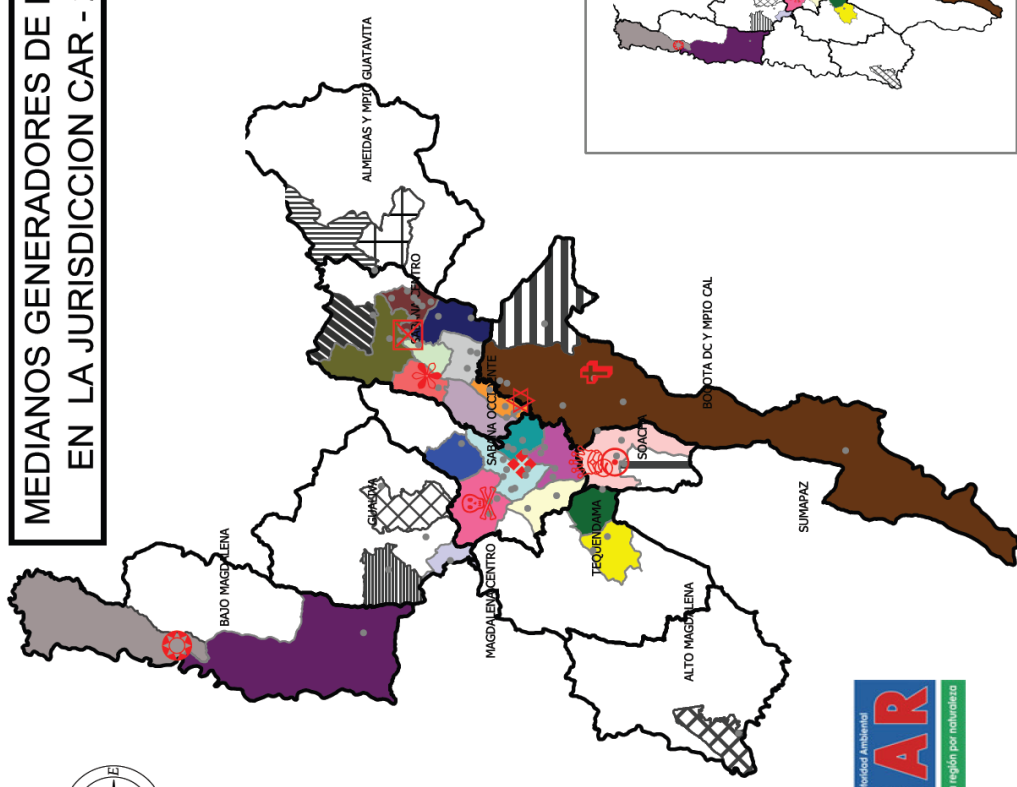
OFICINAS PROVINCIALES	
	ALMEIDAS Y MPIO GUATAVITA
	ALTO MAGDALENA
	BAJO MAGDALENA
	BOGOTA DC Y MPIO CALERA
	CHIJUNQUIRA
	GUALIVA
	MAGDALENA CENTRO
	RIO NEGRO
	SABANA CENTRO
	SABANA OCCIDENTE
	SOACHA
	SUMAPAZ
	TEQUENDAMA
	UBATE

PEQUEÑOS GENERADORES DE RESPALDO EN LA JURISDICCION CAR - 2008

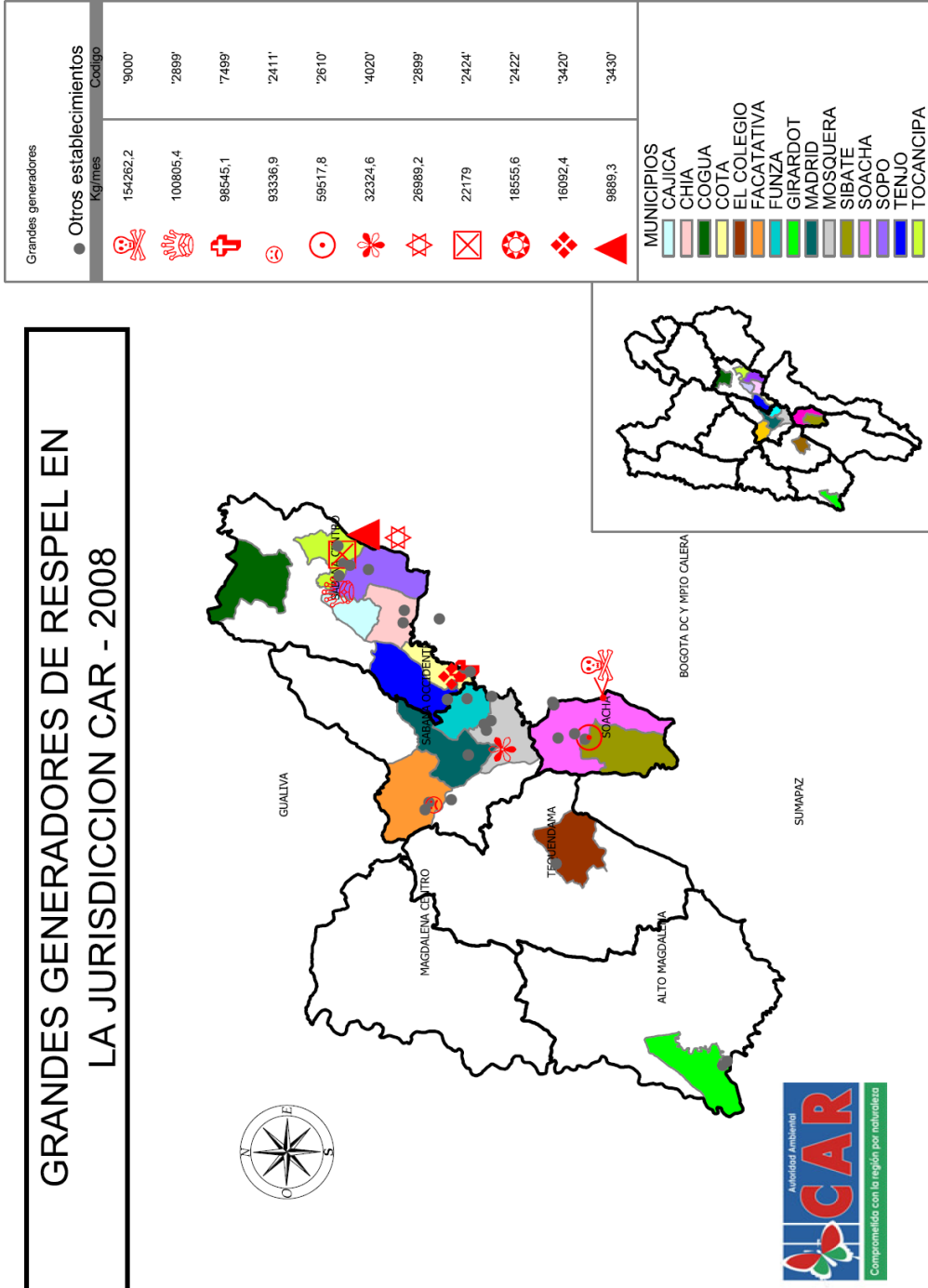


Medianos generadores		Código
• Otros establecimientos	Km/mes	'6050'
	711,3	'2429'
	788,2	'2412'
	801,9	'2429'
	810	'2695'
	816,5	'2693'
	841,1	'6042'
	880,8	'4511'
	896,9	'4511'
	909,1	'9000'
	928,9	'1543'
	933,7	'2930'
	935,3	'2529'
	954	'6050'
	991,3	

MEDIANOS GENERADORES DE RESPALDO EN LA JURISDICCION CAR - 2008



GRANDES GENERADORES DE RESPSEL EN LA JURISDICCION CAR - 2008



Anexo A4 – Ejemplos de Visitas de Validación

- Estación de servicio de gasolina

IDENTIFICACIÓN

Expediente	Sin Expediente			
Radicación	Sin Radicación			
Solicitante o Contraventor	Estación de servicio			
Representante Legal	xxxxx			
Identificación - NIT	xxxxx			
Domicilio Solicitante				
Teléfonos Solicitante				
Municipio	MOSQUERA			
Vereda				
Predio	CALLE x No. x – xx Este			
Ubicación	Coordenada Norte: 4°42'10.38" - Latitud: 1011484.180 Coordenada Oeste: 74°13'36.8" – Longitud: 983804.134			
Cédula Catastral	-----			
Asunto	Residuos Peligrosos			
Objetivo	Validar la información ingresada al Registro de Generadores de Residuos Peligrosos, por parte de la empresa, para el periodo de balance 2008.			
Fecha Visita				
Tipo	Tramite por Decidir		Seguimiento y Control	Evaluación de Documentación
	Permisivo		Permisivo	Permisivo
	Sancionatorio		Sancionatorio	Sancionatorio



	Otro	Validación registro generador respel periodo 2008
--	------	---

II. ANTECEDENTES

Sin antecedentes en el tema de residuos o desechos peligrosos.

III. INFORME DE VISITA

Febrero de 2.010, se realizó visita técnica a las instalaciones de ESTACION DE SERVICIO, ubicada en la Cll. x # x-xx del Municipio de Mosquera - Cundinamarca, encontrando lo siguiente:

Asistentes:

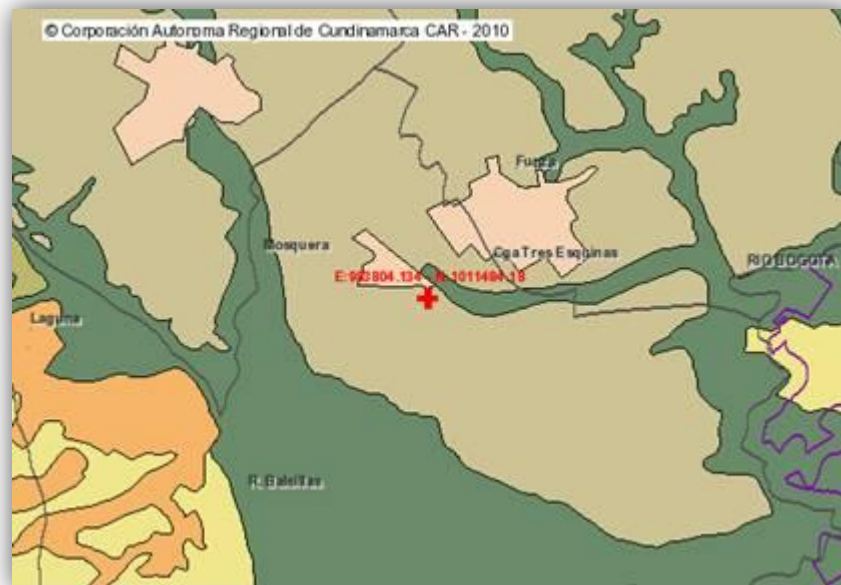
NOMBRE	CARGO
PEPE PEREZ	Administrador

Desarrollo de la Visita:

3.1 VALIDACION DEL REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS.

La empresa ESTACION DE SERVICIO, tiene como actividad económica principal Comercio al por menor de combustible para automotores (Código CIIU 5051). Cuenta con 13 empleados, tiene un horario de funcionamiento de veinticuatro (24) horas al día con tres (3) turnos de trabajo, siete días (7) a la semana y cincuenta y dos (52) semanas al año.

A continuación se presenta la ubicación de la empresa ESTACION DE SERVICIO, según coordenadas suministradas en el registro y verificadas en campo:



Durante la visita, se revisó junto con el Sr. PEPE PEREZ, cada uno de los capítulos que compone el Registro Generador de Residuos Peligroso, encontrando lo siguiente:

Los residuos peligrosos registrados por la empresa para el periodo 2008 fueron:

RESIDUO	CLASIFICACION	CANTIDAD	RECEPTOR
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.	A4130 (Sólido - Semisólido)	810 Kg	ECOENTORNO
TOTAL		810 Kg.	

En el momento de la visita técnica, el encargado del tema NO cuenta con una matriz de cuantificación, los datos de las corrientes de respel registradas (810 Kg.), coinciden con el total de respel generado mes a mes del año 2008 (810 Kg.); la sumatoria de los volúmenes de las actas emitidas por los receptores, NO coinciden con los anteriores datos (14680.0 Kg.).

Respecto a la validación de la información registrada por el usuario se concluye lo siguiente:

- El Capítulo I, Secciones 1, 2 y 3 no registraron inconsistencias.
- El Capítulo II, Sección 1 se modifica la siguiente información:
 - Diesel el vlr 914.154.569 gal., se modifica por 922110 gal.
 - Corriente el vlr 463.675.659 gal., se modifica por 467850 gal.
 - Extra el vlr 16.592.309 gal., se modifica por 16430 gal.
- Sección 2 se modifica la siguiente información:
 - Se registran los siguientes datos que no fueron inscritos distribución de combustibles líquidos de la siguiente forma:

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
3331101	Gasolina Corriente	464850	gal.
3331102	Gasolina Extra	15396	gal.
3335102	Diesel o ACPM	914089	gal.

- El Capítulo III, Sección 1 se modifica la siguiente información:
 - Se modifica la corriente A4130 por la Y9 ya que son los materiales impregnados con hidrocarburos los que se mandaron a tratamiento, la cantidad no se modifica.



- Se registra la corriente Y9 semisólido, las borras obtenidas de la limpieza y unidades de control divertimientos de la EDS, es decir se registraron las siguiente cantidades:
 - ❖ 3800kg + 6940kg + 3130kg que sumados a los 810 kg existentes la cantidad total es de 14680kg.
- Sección 2 no registraron inconsistencias.
- Sección 3 se modifica la siguiente información:
 - Se modifica el valor promedio mensual de 67.5kg que está en los 12 meses y se registro la cantidad generada en cada mes. En Mar/2208 = 385kg, en Ago/2008 = 425kg, y en Nov/2008 = 13270kg para un total de 14680kg que cruzan con los datos de corrientes.

La información verificada y cargada en el Registro de Generadores de Residuos Peligrosos para el año 2008, se detalla a continuación:

RESIDUO	CANTIDAD REPORTADA	CANTIDAD AJUSTADA	RECEPTOR
Y9 (Solido - Semisólido)	810 Kg.	13870 kg.	BIOLODOS
TOTAL	810 Kg.	13870 Kg.	-----

Una vez revisada la información para el periodo de balance 01-01-2008 al 31-12-2008, se firmó el Acta de Modificación del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos y se validó la información, por los 13870 Kg. de los respel generados por las corrientes (Y9), valores que fueron soportados por el generador.

Adicionalmente, se verificó lo establecido en la Resolución 1362 de 2007, por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, respecto a la actualización anual de la información consignada en el registro el periodo de balance 2008.

3.2 VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 10 DEL DECRETO 4741 DE 2.005.

De acuerdo con los documentos presentados y lo observado durante la visita técnica a la empresa ESTACION DE SERVICIO., se verificó el cumplimiento del Artículo 10° del

Decreto 4741 de 2005, el cual reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral, como se observa a continuación:

ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES
Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera.	X		En trámite.
Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendencia a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos.	X		Presentan procedimientos generales para manejo de desechos emitido por Exxon, pero no es puntual para la EDS en respel.
Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7 del Decreto 4741 de 2.005.	X		En proceso.
Garantizar que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente.			
Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad.	X		No cuenta con soportes de la verificación.
Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del decreto 4741 de 2005.	X		Ok.
Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el	X		Realiza capacitación en el tema de respel.

ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES
manejo de estos y la protección personal necesaria para ello.			
Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.	X		En el documento general del plan de contingencia emergencia no incluye eventos con respel
Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años.			ECOENTORNO no cuenta con actas BIOLODOS si cuenta con actas.
Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos.	X		Definir las medidas
Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.	X		Generar procedimiento.

Los RESPEL generados se almacenan en un centro de acopio temporal, el cual está identificado, está cubierto, cuyo piso es impermeabilizado (piso en concreto en buen estado). Los recipientes de los residuos están debidamente etiquetados y rotulados, el embalaje es el adecuado, NO hay hojas de seguridad. En general la señalización y demarcación del lugar es adecuada. De igual manera se indica no utilizar el centro de acopio como área de almacenamiento de insumos generales del establecimiento.

Registro Fotográfico:



Foto 1. Se aprecia el Centro de acopio de residuos peligrosos del establecimiento, la cual es cubierta, su piso es impermeabilizado, está identificada, dan cumplimiento al etiquetado, rotulado y embalaje de los respel generados.

IV. EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

No existe información para la evaluación.

V. CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo a lo observado durante la visita técnica realizada en Febrero de 2010 en las instalaciones de EDS, ubicada en la xxxxx del Municipio de Mosquera - Cundinamarca, se concluye lo siguiente:

5.1 Según lo establecido en el Artículo 10° del Decreto 4741 de 2.005, el Generador no cumple en su totalidad con las obligaciones como generador de residuos peligrosos, específicamente en las siguientes:

- El Plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos NO está ajustado ni implementado a nivel local del establecimiento, pero está en trámite

direccionado a prevenir la generación y reducción en la fuente, a minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos.

- Se realizó la revisión del Plan de contingencias, identificando que dicho Plan esta direccionado a la atención de emergencias para materias primas e insumos, sin incluir los procedimientos para atención de eventos con los respel generados en el establecimiento.
- Contemplan las medidas necesarias para el desmantelamiento de las áreas relacionadas con el manejo de respel.
- En la revisión del área de almacenamiento de los respel, se pudo establecer que el envasado o empackado, embalado y etiquetado de los residuos o desechos peligrosos generados, se realiza conforme a la normatividad vigente. Sin embargo se recomienda utilizarlo solamente para dicho fin.
- Cuentan con certificados de disposición final para la totalidad de sus respel generados, como es el caso de BIOLODOS.
- Respecto a la verificación del cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 al momento de remitir los residuos o desechos peligrosos para ser transportados al receptor final, no cuentan con soportes o procedimientos de verificación de las características y condiciones adecuadas de los vehículos.

5.2 El Generador se ha inscrito y ha actualizado la información anual ante la Autoridad Ambiental como Generador de Residuos o Desechos Peligrosos, para el periodo de balance 01-01-2008 al 31-12-2008, dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1362 de 2007. De acuerdo con la media móvil de los últimos seis meses de cada periodo de balance, estaba clasificado como PEQUEÑO GENERADOR, paso a ser GRANDE GENERADOR.

VI. OBLIGACIONES Y RECOMENDACIONES:

Teniendo en cuenta lo conceptuado en el presente informe y una vez realizada la visita técnica ambiental, se hace necesario requerir a la empresa EDS, identificada con NIT xxxxx, ubicada en la Cll. x # x – x del Municipio de Mosquera - Cundinamarca a través de su representante legal el Señor. Identificado con C.C. N°xxxxx, para que en un término no mayor a 120 días, de cumplimiento a:

6.1 La totalidad de obligaciones establecidas en el Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Capítulo III, artículo 10 – Obligaciones del Generador, específicamente las siguientes:

- Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera, adoptando todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final

de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos. Para este punto deberá presentar un informe o soporte del cumplimiento.

- Elaborar e implementar un plan de gestión integral exclusiva para los residuos o desechos peligrosos generados en desarrollo de la actividad, tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante lo anterior, deberá estar disponible para cuando ésta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental. De lo anterior deberá informar la elaboración del mismo.
- Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7 del Decreto 4741 de 2.005.
- Garantizar que el envasado o empaçado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente (Decreto 1609/02 – Artículo 4 Manejo de Carga, teniendo en cuenta las Normas técnicas Colombianas allí relacionadas).
- De igual forma deberá verificar el cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Así mismo deberá suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad.
- Se debe publicar las Hojas de Seguridad de los respel identificados en la zona de acopio de los respel generados.
- Elaborar y dar a conocer a la totalidad del personal del establecimiento, un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.
- Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años.

Además, se recomienda:

6.2 Seguir dando cumplimiento a la resolución 1362 de 2007, consistente en actualizar anualmente ante la autoridad ambiental, a más tardar hasta el 31 de marzo de cada año, la información reportada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.



6.3 Informar al generador que el almacenamiento de residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones no podrá superar un tiempo de doce (12) meses.

6.4 Por último, se debe recordar al establecimiento como generador de residuos o desechos peligrosos, la Responsabilidad que se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente y que todo material que entre en contacto con ellos automáticamente se transforma en un residuo peligroso; razón por la cual la disposición debe realizarse por personal autorizado y no se pueden disponer ni mezclar con los residuos ordinarios, es decir no pueden ser entregados a la empresa de aseo del municipio.

- Cultivo de Flores

I. IDENTIFICACIÓN

Expediente	Sin Expediente
Radicación	Sin Radicación
Solicitante o Contraventor	C.I. JARDINES
Representante Legal	
Identificación - NIT	
Domicilio Solicitante	Km xx vía Bogotá – Faca
Teléfonos Solicitante	
Municipio	
Vereda	
Predio	
Ubicación	Coordenada Norte: 4°45'2" - Latitud: 1016758.185 Coordenada Oeste: 74°18'11" – Longitud: 975354.962
Cédula Catastral	-----
Asunto	Residuos Peligrosos
Objetivo	Validar la información ingresada al Registro de Generadores de Residuos Peligrosos, por parte de la empresa, para el periodo de

	balance 2008.					
Fecha Visita	Febrero de 2010					
Tipo	Tramite por Decidir		Seguimiento y Control		Evaluación de Documentación	
	Permisivo		Permisivo		Permisivo	
	Sancionatorio		Sancionatorio		Sancionatorio	
	Otro		Validación registro generador respel periodo 2008			

II. ANTECEDENTES

Sin antecedentes en el tema de residuos o desechos peligrosos.

III. INFORME DE VISITA

Febrero de 2.010, se realizó visita técnica a las instalaciones de C.I. JARDINES., ubicada en el Km. xx Vía Bogotá – Faca del Municipio de Madrid - Cundinamarca, encontrando lo siguiente:

Asistentes:

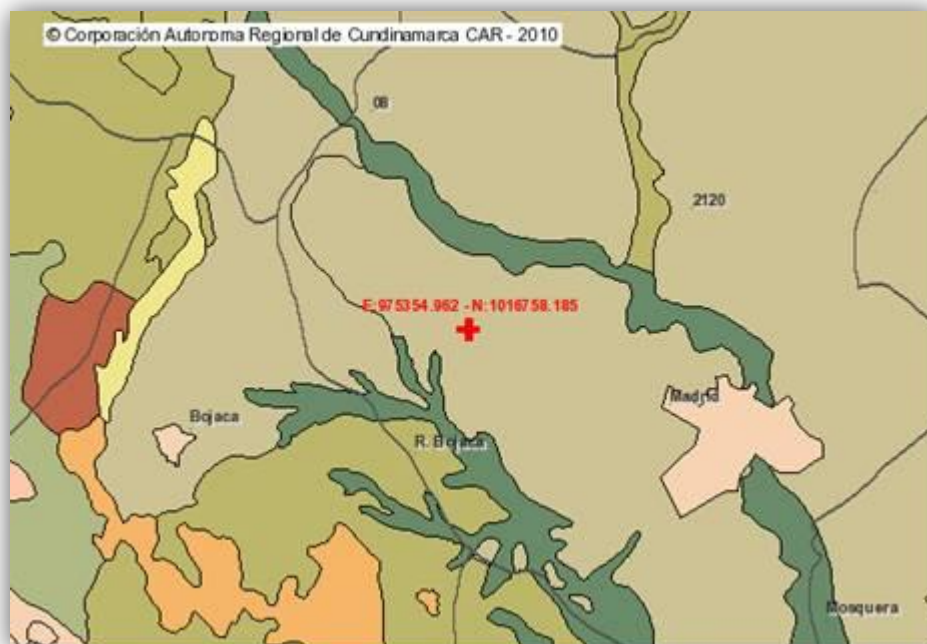
NOMBRE	CARGO
Carlos Medina	Jefe Administrativo

Desarrollo de la Visita:

3.3 VALIDACION DEL REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS.

La empresa C.I. JARDINES DE COLOMBIA LTDA., tiene como actividad económica principal la Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre (Código CIU 112). Cuenta con 140 empleados, tiene un horario de funcionamiento de ocho (8) horas al día con un (1) turno de trabajo, seis días (6) a la semana y cincuenta y dos (52) semanas al año.

A continuación se presenta la ubicación de la empresa C.I. JARDINES DE COLOMBIA LTDA., según coordenadas suministradas en el registro y verificadas en campo:



Durante la visita, se revisó junto con la persona encargada, cada uno de los capítulos que compone el Registro Generador de Residuos Peligroso, encontrando los residuos peligrosos registrados por la empresa para el periodo 2008 fueron:

RESIDUO	CLASIFICACION	CANTIDAD	RECEPTOR
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 , en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.	A4030 (Solido - Semisólido)	728 Kg.	
A4060 - Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060 (Solido - Semisólido)	46 Kg.	
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.	A4130 (Solido o Semisólido)	40 Kg.	BRENTAG DE COLOMBIA
A2010 - Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados.	A2010 (Solido - Semisólido)	15 Kg.	
A4020 - Desechos clínicos y afines	A4020 (Solido - Semisólido)	25 Kg.	
A3020 - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.	A3020 (Líquido)	113.5 Kg.	
TOTAL		1005.5 Kg.	

En el momento de la visita técnica, la encargada del tema informa que NO cuentan con una matriz de cuantificación de donde se obtengan los datos de las corrientes de respel registradas (1005.5 Kg.), los cuales coincide con el total de respel generado mes a mes del año 2008 (1005.5 Kg.); la sumatoria de los volúmenes de las actas emitidas por los receptores.

Respecto a la validación de la información registrada por el usuario se concluye lo siguiente:

- El Capítulo I, Secciones 1, 2 y 3 no registraron inconsistencias.
- El Capítulo II, Secciones 1 y 2 no registraron inconsistencias.
- En el Capítulo III, la Sección 1 se modifica la siguiente información:
 - Se modifican dos corrientes solo en su clasificación A4060 por Y9 y A3020 por Y8. Los valores quedan igual.
 - Secciones 2 y 3 no registraron inconsistencias.

La información verificada y cargada en el Registro de Generadores de Residuos Peligrosos para el año 2008, se detalla a continuación:

RESIDUO	CANTIDAD REPORTADA	CANTIDAD AJUSTADA	RECEPTOR
Y9 (Solido – Semisólido)	46 Kg.	0 Kg.	
Y8 (Solido - Semisólido)	113.5 Kg.	0 Kg.	
TOTAL	159.5 Kg.	0 Kg.	-----

Una vez revisada la información para el periodo de balance 01-01-2008 al 31-12-2008, se firmó el Acta de Modificación del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos y se validó la información, por los 159.5 Kg. de los respel generados por las corrientes (Y9 y Y8), valores que fueron soportados por el generador.

Adicionalmente, se verificó lo establecido en la Resolución 1362 de 2007, por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, respecto a la actualización anual de la información consignada en el registro el periodo de balance 2008.

3.2 VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 10 DEL DECRETO 4741 DE 2.005.

De acuerdo con los documentos presentados y lo observado durante la visita técnica a la empresa C.I JARDINES, se verificó el cumplimiento del Artículo 10° del Decreto 4741 de 2005, el cual reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral, como se observa a continuación:

ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES
Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera.	X		En implementar
Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendencia a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos.	X		Hay un documento general para aplicarlo localmente
Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7 del Decreto 4741 de 2.005.	X		Aplica y realiza un proceso de identificación de otras corrientes.
Garantizar que el envasado o empaçado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente.			
Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad.	X		Implementar procedimiento de validación.
Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del decreto 4741 de 2005.	X		Ok. Revisado

ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES
Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello.	X		Ok. Realiza correcciones en el manejo de respel.
Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.	X		Adopción el plan para eventos con respel.
Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años.	X		PROSARC ECOAZUL
Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos.	X		
Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.	X		Verificar cumplimiento de los receptores con auditorias, copias licencia ambiental.

Durante la visita técnica a las instalaciones del establecimiento, se observó que residuos peligrosos generados, tales como tóner y cartuchos, eléctricos y electrónicos, baterías usadas, tubos fluorescentes, entre otros, NO fueron registrados para el periodo de balance 2008.

Los respel generados se almacenan en un centro de acopio temporal, el cual está identificado, está cubierto, cuyo piso es impermeabilizado (piso en concreto en buen estado). Los recipientes de los residuos no están debidamente etiquetados ni rotulados, el embalaje no es el adecuado, NO hay hojas de seguridad. En general la señalización y demarcación del lugar NO es adecuada ya que no se ajustan a las normas técnicas.



Foto 1. Se aprecia el Centro de acopio de residuos peligrosos de la planta, la cual es cubierta, su piso es impermeabilizado, está identificada.

IV. EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

No existe información para la evaluación.

V. CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo a lo observado durante la visita técnica realizada febrero de 2010 en las instalaciones de C.I. JARDINES., ubicada en el Km. xx Vía Bogotá –faca del Municipio de Madrid - Cundinamarca, se concluye lo siguiente:

5.3 Según lo establecido en el Artículo 10° del Decreto 4741 de 2.005, el Generador no cumple en su totalidad con las obligaciones como generador de residuos peligrosos, específicamente en las siguientes:

- El Plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos está en implementación en el establecimiento, tampoco esta direccionado a prevenir la generación y reducción en la fuente, ni a minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos.
- Se realizó la revisión del Plan de contingencias, identificando que dicho Plan esta direccionado para atención de eventos con los respel generados en el establecimiento.
- Contemplan las medidas necesarias para el desmantelamiento de las áreas relacionadas con el manejo de respel.
- En cuanto a la identificación de las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos generados, hay algunas corrientes de respel ya identificadas (Y9, Y8); más la totalidad de respel generados de acuerdo al desarrollo de la actividad, como los tóner, cartuchos, baterías y pilas usadas, residuos de pinturas y solventes, aceites usados, materiales impregnados, tubos luminarios, etc.
- En la revisión del área de almacenamiento de los respel, se pudo establecer que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de los residuos o desechos peligrosos generados, NO se realiza conforme a la normatividad vigente.
- No hay una identificación del área de almacenamiento de residuos peligrosos, no está debidamente señalizada ni clasificada en su interior. No están publicadas las hojas de seguridad de los respel acopiados.
- Cuentan con certificados de disposición final para la totalidad de sus respel generados.
- Respecto a la verificación del cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 al momento de remitir los residuos o desechos peligrosos para ser transportados al receptor final, no cuentan con soportes o procedimientos de verificación de las características y condiciones adecuadas.

5.4 El Generador se ha inscrito y ha actualizado la información anual ante la Autoridad Ambiental como Generador de Residuos o Desechos Peligrosos, para el periodo de balance 01-01-2008 al 31-12-2008, dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1362 de 2007. De acuerdo con la media móvil de los últimos seis meses de cada periodo de balance, está clasificado como PEQUEÑO GENERADOR.

VI. OBLIGACIONES Y RECOMENDACIONES:

Teniendo en cuenta lo conceptuado en el presente informe y una vez realizada la visita técnica ambiental, se hace necesario requerir a la empresa C.I. JARDINES., identificada con NIT xxxx, ubicada en el Km. xx Vía Bogotá – Faca del Municipio de Madrid - Cundinamarca a través de su representante legal la Señor xxxx identificada con C.C. N° xxxxxx, para que en un término no mayor a 120 días, de cumplimiento a:

6.5 Las siguientes obligaciones establecidas en el Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Capítulo III, artículo 10 – Obligaciones del Generador:

- Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera, adoptando todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos. Para este punto deberá presentar un informe o soporte del cumplimiento.
- Elaborar e implementar un plan de gestión integral exclusiva para los residuos o desechos peligrosos generados en desarrollo de la actividad, tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante lo anterior, deberá estar disponible para cuando ésta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental. De lo anterior deberá informar la elaboración del mismo.
- Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7 del Decreto 4741 de 2.005.
- Ampliar en la identificación y manejo integral de residuos peligrosos la totalidad de respel generados por el desarrollo de la actividad, como los residuos provenientes como las lámparas fluorescentes, baterías usadas, envases vacíos de solventes y/o pinturas, cartuchos de impresoras - tóner, lodos residuales, eléctricos y electrónicos, etc.; e incluirlos en el registro.
- Garantizar que el envasado o empaçado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente (Decreto 1609/02 – Artículo 4 Manejo de Carga, teniendo en cuenta las Normas técnicas Colombianas allí relacionadas).
- Verificar el cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos

peligrosos para ser transportados. Así mismo deberá suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad.

- Publicar las Hojas de Seguridad de los respel identificados en la zona de acopio de los respel generados.
- Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años.

Además, se recomienda:

6.6 Seguir dando cumplimiento a la resolución 1362 de 2007, consistente en actualizar anualmente ante la autoridad ambiental, a más tardar hasta el 31 de marzo de cada año, la información reportada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

6.7 Informar al generador que el almacenamiento de residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones no podrá superar un tiempo de doce (12) meses.

6.8 En cuanto al tema de Manejo y Gestión de los Aceites Usados emitidos por la actividad, en caso de generarlos se recomienda al generador adoptar lo establecido en el Capítulo 1 del Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados, adoptado por la CAR mediante Resolución 1073 de 2003, que establece los procedimientos básicos que deberán implementar las personas naturales o jurídicas que realicen el acopio de aceites lubricantes usados, con el fin de reducir los riesgos a la salud humana y al ambiente, garantizando la destinación adecuada de estos residuos.

6.9 Por último, se debe recordar al establecimiento como generador de residuos o desechos peligrosos, la Responsabilidad que se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente y que todo material que entre en contacto con ellos automáticamente se transforma en un residuo peligroso; razón por la cual la disposición debe realizarse por personal autorizado y no se pueden disponer ni mezclar con los residuos ordinarios, es decir no pueden ser entregados a la empresa de aseo del municipio.

Anexo A5 – Registro fotográfico

Foto 1. IDEAM. Aplicativo web registro de generadores de residuos peligrosos



http://noreimako.ideam.gov.co:7782/mursmpr/opcion...

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

Revisión y Transmisión

REVISIÓN	IDENTIFICACIÓN	ESTABLECIMIENTO O INSTALACIÓN	MUNICIPIO	DIRECCIÓN	PERIODO DE BALANCE	CERRAR
	805011262	RTS LTDA. SUCURSAL GIRARDOT	GIRARDOT	Carrera 5 Calle 22 Piso 2 Hospital San Rafael	01/01/2008 - 31/12/2008	
Revisar	832006599	CSS CONSTRUCTORES S.A. - SEDE TOCANCIPA	CHIA	Autopista Norte - Peaje El Roble	01/01/2008 - 31/12/2008	Transmitir
	860032436	FLORES DEL RIO S.A. C.I.	COTA	Km 5 vía Suba - Cota Vereda Chorrillos	01/01/2008 - 31/12/2008	
	830123158	PLANTA DE TRATAMIENTO BIOLODOS S.A. - ESP	FACATATIVA	Vereda Balsillas	01/01/2008 - 31/12/2008	
	830049477	C.I. SPLENDOR FLOWERS LTDA.	EL ROSAL	Km 1 Vía El Rosal Subachoque	01/01/2008 - 31/12/2008	
	860530332	C.I. FLORES FRAGANCIA LTDA. - FINCA HERRADURA	EL ROSAL	Vía El Rosal Subachoque	01/01/2008 - 31/12/2008	
	860530332	C.I. FLORES FRAGANCIA LTDA. - FINCA IPANEMA	EL ROSAL	Vía El Rosal Subachoque	01/01/2008 - 31/12/2008	
	830050346	NESTLE PURINA PETCARE DE COLOMBIA	MOSQUERA	Km 18 Carretera Occidente vía Mosquera	01/01/2008 - 31/12/2008	
	832005666	VIDRIERA FENICIA S.A.	SOACHA	Km 17 Autopista Sur	01/01/2008 - 31/12/2008	
Revisar	900079188	PROTECCIÓN SERVICIOS AMBIENTALES RELLENOS DE COLOMBIA S.A. ESP	MOSQUERA	Km 6 vía La Mesa, Suestación Balsillas	01/01/2008 - 31/12/2008	Transmitir
	860048521	FLORES FUNZA S.A. C.I. FINCA BOSQUE	FUNZA	Vereda El Cacique Km 3	01/01/2008 - 31/12/2008	

Foto 2. Visitas de seguimiento



Foto 3. Mal manejo de RESPEL



Foto 4-5. Identificación de RESPEL



Foto 6. Clasificación de Residuos Peligrosos



Anexo A6 – Seguimiento RESPEL (Estado actual y deseado)

ASPECTO		ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO
PRESTADORES DE SALUD - HOSPITALARIOS			
INFRAESTRUCTURA	Distribución de planta	No se cuenta en cada centro de salud, con programas y actividades eficientes para asegurar la correcta segregación de residuos generados	Segregación, acondicionamiento y control en los puntos de generación y almacenamiento de acuerdo con el tipo de residuo, de tal forma que se eviten procesos de descomposición, y contaminación cruzada.
	Zonas de almacenamiento	Los centros de salud no cuentan con zonas adecuadas para este uso ni con personal capacitado para su desarrollo.	Destinar un área específica y acondicionarla de acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares y el Manual de procedimientos. La infraestructura de almacenamiento debe cumplir requisitos técnicos mínimos de ubicación, distribución de áreas, medidas contra emergencias, registro y control de inventario, sistemas de atención de contingencia.
	Movilización interna	Esta actividad no cuenta con horarios y rutas de recolección de RESPEL seguras, para evitar riesgos de accidentalidad a los usuarios.	Disposición de rutas seguras de recolección en horas permisibles, al igual que corredores despejados, demarcados, secos, amplios, carros movilizados y seguros de derrames.
	Maquinaria y equipos	Dependiendo del nivel de complejidad y de los servicios, cuentan con determinados equipos y elementos necesarios para la desactivación y tratamiento.	Equipos y elementos para asegurar la manipulación y buen manejo de los residuos durante su desactivación o manejo interno (guardianes para residuos cortopunzantes, equipos de desactivación térmica, autoclave y destroyers para eliminación de agujas).
CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS	Producción y frecuencia de generación	Los índices de generación de residuos infecciosos, calculados a partir de la revisión de información secundaria son: anatomopatológicos 11.77 Kg/día, cortopunzantes 3.90 Kg/día, Biosanitarios 161.82 Kg/día, siendo este último el de mayor	Implementar el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares, para garantizar su gestión adecuada.

ASPECTO		ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO
PRESTADORES DE SALUD - HOSPITALARIOS			
		producción, y sin que se evidencie una adecuada gestión de los mismos.	
	Composición química	Se generan residuos químicos y fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados, residuos citotóxicos, provenientes de medicamentos o elementos de aplicación en tratamientos oncológicos, metales pesados, mercurio, plata, plomo y antimonio, entre otros, provenientes de los elementos utilizados en consultas.	<p>Manejo diferenciado de los residuos, de acuerdo con el tipo y características peligrosas.</p> <p>Manejo de residuos químicos a partir del Plan de devolución post-consumo, manejados al interior del PGIRESPEL.</p>
	Peligrosidad	Los residuos identificados corresponden a Y1 (desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas), listados en los anexos del Decreto 4741 de 2005; cuentan con un manejo especial por sus características de peligrosidad; clasificados como anatomopatológicos (provenientes de restos humanos), biosanitarios (instrumentos utilizados para la ejecución de procedimientos asistenciales con contacto de fluidos corporales), cortopunzantes y de animales (obtenidos de toma de muestras), químicos (resto de sustancias, empaques que causan riesgos dependiendo de su concentración y tiempo de exposición), radiactivos (materiales emisores de energía predecible y continua en forma alfa, beta).	Segregación de residuos peligrosos y no peligrosos, evitando contaminación cruzada de los mismos.
GESTIÓN INTERNA	Recolección	Los residuos anatomopatológicos, y biosanitarios se segregan inicialmente en bolsas bajo criterios de aceptabilidad en cada una de las áreas de generación. Los residuos cortopunzantes son separados	Recolección diferenciada de acuerdo con ubicación de recipientes en cada área de servicio. Dependiendo del tipo de residuos generados, se tendrá en cuenta la segregación en bolsas, acorde al código de colores estandarizado: verde: residuos degradables, e inertes; gris: residuos reutilizables; y rojo: residuos

ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO
PRESTADORES DE SALUD - HOSPITALARIOS		
	<p>mediante el uso de guardianes retirando el plástico del residuo punzante.</p> <p>La recolección interna de las áreas de generación al almacenamiento intermedio no siempre se realiza en horas descongestionadas ni con rutas de recolección preestablecida para su transporte al área de almacenamiento central.</p>	<p>infecciosos.</p> <p>Se debe contar con 2 tipos de recipientes para el movimiento interno del residuo, uno en la segregación en la fuente y el otro de tipo rodante en material rígido, para facilitar un manejo seguro de los residuos, sin generar derrames en su movilización interna, definiendo rutas y horarios adecuados.</p>
	<p>Almacenamiento central e intermedio</p> <p>Algunas instituciones cuentan con rutas de recolección interna de los sitios de segregación hasta los almacenamientos temporales, los cuales tienen características de seguridad contra derrames, demarcaciones en piso y puertas, evitando el ingreso de personal no autorizado a estas áreas. El área de almacenamiento se calcula dependiendo del volumen de generación de cada unidad.</p>	<p>Se debe contar con un almacenamiento central, donde se depositan los residuos hospitalarios para su posterior entrega a la empresa prestadora de servicios públicos especial de aseo. Los residuos contenidos en estas áreas han sido sometidos a sistemas de desactivación.</p>
	<p>Tratamiento</p> <p>No todas las instituciones de salud cuentan con los equipos requeridos para la desactivación de alta eficiencia. Algunas utilizan la desactivación en autoclave o microondas, para residuos de tamaños pequeños o la desactivación química, mediante el uso del peróxido de hidrógeno.</p>	<p>De conformidad con el Manual para la gestión de residuos hospitalarios, a partir de las características infecciosas y peligrosas del RESPEL, se tendrán que someter a procesos eficientes para neutralizar la actividad biológica.</p>
GESTIÓN EXTERNA	<p>Receptor</p> <p>Algunas entidades prestadoras de servicios de salud llevan un control detallado del manejo interno y externo de los residuos, y la certificación de gestión de los residuos entregados al gestor externo.</p>	<p>Establecer instrumentos de verificación del cumplimiento de requerimientos técnicos, con énfasis en los vehículos utilizados para el transporte, almacenamiento, tratamiento y/o disposición final de residuos.</p> <p>Determinar mecanismos de seguridad y condiciones de manejo externo compatibles con los residuos movilizados.</p>

ASPECTO		ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO
PRESTADORES DE SALUD - HOSPITALARIOS			
			Utilizar formatos que permitan registrar información de la cantidad y tipo de residuos entregados al gestor interno.
	Prácticas de valorización	No existen estrategias de valorización y aprovechamiento.	Se debe fomentar la implementación de los resultados de proyectos de investigación impulsados por instituciones universitarias y centros de prestación de servicios a la salud, los cuales han propuesto el reciclaje después de la desactivación y descontaminación de elementos hospitalarios, al igual que el manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, en concordancia con lo establecido en la Resolución MAVDT 482 de 2009.

Residuos aceites usados

ASPECTO		ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO
ACEITES USADOS			
INFRAESTRUCTURA	Distribución de planta	Algunos centros de cambio de aceites tienen parámetros y medidas eficientes, para asegurar la correcta segregación de residuos generados por sus actividades.	Segregación, acondicionamiento y control en los puntos de generación y almacenamiento de acuerdo con el Manual de normas y procedimiento para la gestión de aceites lubricantes usados, adoptado por la Resolución CAR 1073/03.
	Zonas de almacenamiento	La mayoría de las servitecas cuentan con un área exclusiva destinada al almacenamiento temporal de estos residuos.	Todos los establecimientos de este tipo deben destinar un área específica y acondicionarla de acuerdo con lo dispuesto en el Manual de normas y procedimiento para la gestión de aceites usados.
	Movilización		Disposición de rutas de recolección

ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO	
ACEITES USADOS			
	interna	Se realiza sin ninguna ruta predeterminada a través de garrafas y tambores hacia el sitio de almacenamiento para el transvase respectivo.	interna, carros movilizados seguros ante derrames y estrategias de resolución de contingencias.
	Maquinaria y equipos	Algunos centros cuentan con muros de contención para evitar el derrame del aceite, pero carecen, como regla general, de sistemas de recolección y manejo de derrames, ya que utilizan materiales como aserrín para su control.	Todos los centros deben contar con equipos y elementos para asegurar la manipulación y manejo seguro del aceite lubricante usado, con sistemas de contención y recolección de derrames.
CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS	Producción, volumen y frecuencia de generación	Los volúmenes producidos se almacenan en canecas de 55 galones ó a granel para el respectivo trasiego y trasvase al receptor externo.	Se requieren sistemas de control de generación del residuo, registrando volúmenes mensuales, cantidad entregada a gestores externos y aprovechamiento y/o valorización, en concordancia con lo establecido en la Resolución MAVDT 415/98 y su modificatoria, Resolución 1446 de 2005.
	Composición química	El aceite lubricante suele ser usado como combustible, sin tratamiento previo y bajo condiciones no controladas, emitiendo sustancias contaminantes al ambiente.	Manejo y gestión segura, partiendo de los contenidos tóxicos del residuo.
	Peligrosidad	Identificado como Y9 (mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua), en el listado I del Decreto 4741 de 2005.	El manejo de los aceites usados deberá realizarse de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en las Resoluciones MAVDT 415 de 1998 y 1446 de 2005.
GESTION INTERNA	Recolección	El aceite usado es recolectado manualmente, sin procedimientos ni protocolos técnicos de preservación ni de seguridad, aunque son utilizados embudos para realizar el transvase a los tambores de almacenamiento temporal. Son utilizados recipientes improvisados para su	El acopiador deberá contar en sus instalaciones con área para la recolección del aceite lubricante usado denominado Centro de Acopio, que cumpla con las condiciones establecidas en el Manual de manejo de aceites usados. Igualmente, deberá contar con un recipiente de recibo primario y un embudo, el cual pasará a contenedores o canecas de

ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO	
ACEITES USADOS			
	recolección, generando grandes volúmenes de recipiente impregnados de este residuo.	55 galones para su posterior almacenamiento.	
Almacenamiento temporal	<p>No se cuenta con áreas destinadas al almacenamiento temporal de aceite usado ni procedimientos y técnicas adecuadas para ello, generando derrames. De igual manera, no se tienen muros de contención en los lugares de almacenamiento, ni sistemas de rotulación de las canecas para su identificación.</p> <p>El manejo de derrames de aceite usado es incorrecto, utilizando aserrín como material absorbente, y éste es entregado y mezclado con residuos ordinarios a la empresa de aseo.</p>	<p>Para realizar el almacenamiento temporal del aceite usado, el acopiador tendrá que contar con un área destinada para tal fin, que cumpla con especificaciones técnicas de seguridad y contingencia.</p> <p>De igual manera, deberá almacenar el residuo en tanques superficiales o tambores, rotulados para su fácil identificación; la zona deberá contar con un dique o un muro de contención de derrames; con elementos de seguridad personal y extintores contra incendios; los pisos tendrán que ser de material oleofílico.</p>	
GESTION EXTERNA	Gestor externo o receptor	<p>Se evidencia el desconocimiento de la responsabilidad por parte de los generadores (acopiadores) al entregar sus residuos a cualquier gestor externo y desentendiéndose de su destino.</p>	<p>En la etapa de gestión externa del aceite usado, intervienen actores como: transportadores, acopiadores y tratadores, además del almacenamiento de residuos para tratar o vender a tratadores o disponedores finales. Cada uno de ellos requiere de procedimientos técnicos seguros para la manipulación de este residuo, según los parámetros y procedimientos contenidos en el Manual de aceites usados.</p> <p>Cada uno de estos procedimientos debe estar acompañado por un plan de contingencia.</p>
	Prácticas de valorización	El acopiador entrega el residuo desconociendo el mecanismo de valorización y/o aprovechamiento y las condiciones ambientales de la empresa que lleva a cabo el proceso. En la jurisdicción de la CAR, no existe infraestructura	El aceite usado puede ser tratado, recuperado y valorizado, bajo procedimientos contenidos en el Manual de manejo de aceites usados, siendo recuperado y aprovechado en la fabricación de plastificantes, regenerando su base lubricante, incorporándolo nuevamente al ciclo productivo ó usándolo como combustible industrial, este último

ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO
ACEITES USADOS		
	<p>para el aprovechamiento y valorización de aceites usados, por cuanto no se ha promocionado su tratamiento. Por información analizada en la jurisdicción CAR, de los generadores de aceite usado:</p> <p>69.23%, vende a particulares; 8.8% entrega su residuo a movilizadores del Distrito autorizados; 7.7% obsequia su residuo para impermeabilizar suelos y postes en fincas.</p>	<p>bajo especificaciones y controles de tratamiento, que aseguren una combustión segura y no toxica, de acuerdo con las condiciones establecidas en las resoluciones MAVDT 415 de 1998 y 1446 de 2005.</p>

Residuos cultivos de flores (agroquímicos)

ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO	
AGRO - PLAGUICIDAS			
INFRAESTRUCTURA	Distribución de planta	<p>Algunos sectores productivos generadores de residuos de plaguicidas cuentan con áreas para almacenamiento de envases, empaques y embalajes de plaguicidas ya usados.</p>	<p>Segregación, acondicionamiento y control en los puntos de generación y almacenamiento de acuerdo con el tipo de residuo, para evitar procesos de descomposición y contaminación cruzada.</p>
	Zonas de almacenamiento	<p>Algunos sectores productivos cuentan con áreas de almacenamiento.</p>	<p>Dependerá del tipo de residuos a almacenar. Teniendo en cuenta la compatibilidad entre ellos, se contará con planes de contingencia ante emergencias o derrames.</p>
	Movilización interna	<p>Algunas fincas cuentan con rutas destinadas al ingreso del producto por parte del fabricante y movilización de envases a áreas de almacenamiento y lavado.</p>	<p>Disposición de rutas seguras de recolección y movilización de envases utilizados, al igual que el ingreso de los productos.</p>
	Maquinaria y equipos	<p>Algunas fincas cuentan con</p>	<p>Contar con equipos y elementos para</p>

ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO	
AGRO - PLAGUICIDAS			
CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS		equipos para aplicación de plaguicidas en cultivos y sistemas de lavado de envases, asegurando un triple lavado, y sistemas de aspersión del agua utilizada para el enjuague.	asegurar la manipulación, buen manejo y acondicionamiento de envases para entregas a gestores externos.
	Producción.	Se generan residuos de envases plásticos de insecticidas de 100 ml y 1 L, bolsas plásticas de 100 y 330 g de fungicidas y bidones plásticos de 20 y 30 L de herbicidas. Lo anterior representa un 80% de envases y 20% de bolsas y embalajes.	Manejo integral de los residuos generados, aplicando estrategias de gestión a cada uno de ellos.
	Composición química	Por la diversidad de componentes químicos, los envases de plaguicidas atentan contra la salud humana y los recursos naturales, dado que son utilizados para usos domésticos.	Manejo diferenciado de los residuos de acuerdo con el tipo y composición, de tal manera que mantengan sus características y no se afecte ni disminuya su potencial de valorización, evitando su uso inadecuado.
	Peligrosidad	Clasificado peligroso, como Y4 (desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos), por las listas del Decreto 4741 de 2005.	Identificación, cuantificación y caracterización de los residuos o desechos peligrosos producidos en el proceso de fumigación, que permitan el establecimiento de índices e indicadores. Segregación de los residuos peligrosos y no peligrosos. Recolección, empaque y almacenamiento diferenciado para los residuos peligrosos.
GESTION INTERNA	Recolección	En algunos sectores productivos, los envases de plaguicidas son recolectados para movilizarlos hacia áreas destinadas para almacenamiento.	Recolección diferenciada según características del residuo y necesidades de acondicionamiento y preservación para su posterior aprovechamiento. Claridad en protocolos de recolección para entrega al gestor externo. Uniformidad, rotulación y etiquetado de envases y empaques para

ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO
AGRO - PLAGUICIDAS		
		posterior almacenamiento y presentación de los residuos al gestor externo.
Almacenamiento temporal	Solo en algunos sectores los residuos son almacenados de acuerdo con su composición, teniendo en cuenta la compatibilidad de los mismos.	<p>Capacitación y sensibilización de los operarios sobre la importancia del acondicionamiento y almacenamiento temporal del residuo para mantener su potencial de valorización y aprovechamiento.</p> <p>Capacitación en seguridad industrial, salud ocupacional y promoción de prácticas operacionales seguras.</p>
Acondicionamiento y tratamiento	Antes de ser entregados los envases a gestores externos, en algunos sectores productivos se realiza triple lavado a estos recipientes. El agua utilizada para tal fin es aplicada en aspersión o devuelta a los contenedores o tanques de dosificación.	De conformidad con los mecanismos de aprovechamiento, se tendrán que someter los envases a triple lavado y posterior destrucción, asegurando una remoción total o parcial del contenido en ellos, para ser entregados a gestores externos para su aprovechamiento.
GESTION EXTERNA	Gestor externo o receptor	<p>Establecer instrumentos de verificación para cumplimiento de requerimientos técnicos, con énfasis en los vehículos utilizados para el transporte.</p> <p>Determinar mecanismos de seguridad y condiciones de manejo externo compatibles con los residuos movilizados.</p> <p>Diseñar formatos que permitan registrar información de la cantidad y tipo de residuos entregados, aclarando los diferentes destinos</p> <p>Implementar los planes de devolución post-consumo aprobados por el MAVDT.</p>
	Prácticas de Valorización	Salvo excepciones, como en el sector floricultor, se evidencian usos inadecuados de los
		De acuerdo con el plan de devolución post-consumo, se deben entregar los envases a productores y fabricantes

ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO
AGRO - PLAGUICIDAS		
	envases, incluidas prácticas de reciclaje y no segregación.	de plaguicidas para su manejo y gestión integral.

Residuos curtiembres


ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO	
CURTIEMBRES			
INFRAESTRUCTURA	Distribución de planta	Distribución horizontal y vertical de las operaciones del proceso en la instalación. En una misma planta se mezclan procesos húmedos y secos, lo cual ocasiona que los residuos secos, como la viruta de cuero, se vean afectados o desvalorizados por las condiciones de humedad en el lugar.	Segregación, acondicionamiento y control en los puntos de generación y almacenamiento de acuerdo con el tipo de residuo, de tal forma que se eviten procesos de descomposición, desvalorización y contaminación cruzada.
	Zonas de almacenamiento	Muchos de los residuos se depositan a granel en el punto de generación. No determinan zonas específicas ni hay buenas condiciones para el almacenamiento de los residuos, lo cual favorece los focos de contaminación. Los lugares destinados para el almacenamiento de insumos químicos no cumplen las condiciones técnicas ni de seguridad requeridas para el manejo de materiales peligrosos.	Destinar en cada empresa áreas específicas y acondicionadas de acuerdo con guías ambientales y compatibilidades para el almacenamiento de insumos químicos y residuos. La infraestructura de almacenamiento debe cumplir requisitos técnicos mínimos de ubicación, distribución de materiales de acuerdo a incompatibilidades, registro y control de inventario, sistemas de atención de contingencia.
	Movilización interna	En el área donde se realizan los procesos de la etapa de Ribera, existe más índice de ocupación del espacio, presentando congestión y dificultad en el tránsito seguro. Las condiciones de humedad generan riesgos ocupacionales por caídas durante el tránsito por esta área.	Disposición de corredores despejados, demarcados, secos y amplios para el tránsito peatonal y de movilización de equipamiento, accesorios y elementos requeridos para la evacuación de los residuos.
	Maquinaria y equipos	Se cuenta con unidades manuales de movilización interna y maquinaria para la realización del proceso o sus etapas intermedias. Existe	Contar con equipos y elementos que aseguren la manipulación y buen manejo de los residuos durante el empaque, recolección, movilización interna almacenamiento y tratamiento






ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO
CURTIEMBRES		
	<p>desigualdad en el nivel tecnológico de las empresas, lo cual incide en la composición del residuo final.</p> <p>No se utilizan elementos mecánicos para el cargue y movilización interna segura de los residuos.</p>	<p>(contenedores de materiales compatibles, etiquetado, sistemas de contención y de retención de lixiviados, compactadoras y embaladoras, entre otros).</p>
CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS	<p>Producción, volumen y frecuencia de generación</p> <p>Los índices de generación de residuos están calculados con información teórica reportada por los empresarios. No se realiza pesaje ni registro de los residuos generados ni evacuados.</p> <p>Hay inestabilidad en la producción del cuero, se presentan cierres o ceses prolongados de algunas empresas por factores propios del mercado que afectan la rentabilidad del proceso.</p>	<p>Implementar buenas prácticas de operación de la actividad, tomando como referencia los lineamientos definidos en la Cartilla sobre Producción Más Limpia obtenida en desarrollo del Convenio 510/07, celebrado entre la CAR y la Universidad Nacional.</p>
	<p>Composición química</p> <p>Se generan lodos en las etapas de desencalado y purga, curtido y en las plantas de tratamiento de aguas residuales con diferentes composiciones químicas, que responden a los insumos químicos utilizados y las reacciones químicas. Por lo general, estos lodos se desecan y almacenan conjuntamente, favoreciendo el efecto de contaminación cruzada.</p> <p>Se desconoce si aún se están realizando operaciones de curtido con Cromo VI, el cual genera residuos de carácter tóxico.</p>	<p>Manejo diferenciado de los residuos, de acuerdo con el tipo y composición, de tal manera que mantengan sus características y no se afecte ni disminuya su potencial de aprovechamiento.</p> <p>Unificar las técnicas de curtido para la utilización de Cromo III.</p> <p>Utilizar productos para el curtido que no contengan Cromo VI.</p>
	<p>Peligrosidad</p> <p>De acuerdo con las listas definidas en el Decreto 4741 de 2005, algunos residuos generados durante las etapas de producción de cueros son considerados peligrosos.</p>	<p>Identificación, cuantificación y caracterización de los residuos o desechos peligrosos producidos en el proceso de curtiduría, que permitan el establecimiento de índices e indicadores. Segregación de los residuos peligrosos y no peligrosos; recolección, empaque y almacenamiento diferenciado.</p>






ASPECTO	ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO	
CURTIEMBRES			
		Identificación del residuo objeto de valorización que conlleve a eliminar disposición en el relleno de seguridad.	
GESTION INTERNA	Recolección	<p>Los lodos se depositan en lonas o canecas (que contenían insumos químicos), las cuales se perforan y por efecto de gravedad permiten evacuación de humedad. Una vez desecados, las lonas se colocan una sobre otra en la zona de almacenamiento. Los residuos objeto de empaque (lodos, desorille de cuero, entre otros) se recogen manualmente, sin procedimientos ni protocolos técnicos de preservación ni de seguridad.</p>	<p>Recolección diferenciada de acuerdo a características del residuo y necesidades de acondicionamiento y preservación para su posterior aprovechamiento.</p> <p>Claridad en protocolos de recolección para entrega al gestor externo.</p> <p>Uniformidad, rotulación y etiquetado de envases y empaques para posterior almacenamiento y presentación de los residuos al gestor externo.</p>
	Almacenamiento temporal	<p>Almacenamiento de los residuos dentro de las instalaciones, técnicamente deficiente.</p> <p>Periodos de almacenamiento cortos por alta tasa de descomposición de los residuos orgánicos e incomodidad por la ocupación del espacio.</p> <p>En muchos casos, los residuos se entregan para disposición final o para aprovechamiento artesanal sin mayores requerimientos. No se ha estimado importante implementar y mantener buenas condiciones de almacenamiento.</p>	<p>Se deben establecer frecuencias y rutas de recolección, infraestructura y tiempos de almacenamiento temporal, así como capacidad de acopio en las instalaciones del generador, antes de la entrega al gestor externo.</p> <p>Capacitación y sensibilización a los operarios sobre la importancia del acondicionamiento y almacenamiento temporal del residuo para mantener su potencial de valorización y aprovechamiento.</p>
	Acondicionamiento y tratamiento	<p>Los lodos se deshidratan para disminuir peso, facilitar su manejo y permitir confluencia de fluidos y lixiviados hacia unidades de procesos unitarios de tratamiento, en algunas instalaciones productivas que cuentan con esta infraestructura.</p>	<p>Establecimiento e implementación de protocolos para identificar los residuos, clasificarlos y definir el tipo de tratamiento requerido o las prácticas de valorización que apliquen a cada uno.</p>

ASPECTO		ESTADO ACTUAL	ESTADO DESEADO
CURTIEMBRES			
GESTION EXTERNA	Gestor externo o receptor	<p>Los residuos se entregan a personas naturales o empresas indistintamente, sin investigar la legalidad de su actividad ni cumplir las responsabilidades ambientales.</p> <p>Las empresas no cuentan con instrumentos que permitan registrar información respecto de los residuos entregados al receptor.</p>	<p>Establecer instrumentos de verificación para el cumplimiento de requerimientos técnicos, con énfasis en los vehículos utilizados para el transporte.</p> <p>Determinar mecanismos de seguridad y condiciones de manejo externo compatibles con los residuos movilizados.</p> <p>Aplicar los formatos de la Cartilla sobre Producción Más Limpia, que permitan registrar información de la cantidad y tipo de residuos entregados, aclarando los diferentes destinos.</p>
	Prácticas de valorización	<p>El generador entrega el residuo desconociendo el destino final del mismo.</p> <p>Algunas curtiembres proactivas prestan sus instalaciones para el desarrollo de proyectos de investigación sobre manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos.</p> <p>Desconocen los empresarios si las empresas receptoras que realizan aprovechamiento y/o valorización de sus residuos cuentan con los permisos expedidos por la autoridad ambiental competente.</p> <p>No muestran interés por la localización de las empresas gestoras, por cuanto algunos residuos se transportan hasta otros departamentos, obviando el principio de responsabilidad compartida en situaciones de riesgo.</p>	<p>Cumplimiento de la responsabilidad integral del generador de residuos peligrosos.</p> <p>Los proyectos de investigación apoyados e impulsados por algunas curtiembres son insumos potenciales para el desarrollo de prácticas de valorización de los residuos.</p>



Anexo B1 – Estrategias de gestión

GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS					
		<h1>MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL</h1>			
Objetivo		Estructurar e implementar un plan de gestión de residuos o desechos peligrosos con el fin de velar por la salud humana, proteger el ambiente y cumplir con la legislación ambiental vigente, procurando llevar un manejo integral de los residuos peligrosos desde la generación hasta la disposición final.			
1. Manejo de RESPEL					
Minimizacion		Trabajos y esfuerzos encaminados a reducir y disminuir los residuos peligrosos asociados a cada proceso productivo o de prestación de servicios. Reducir lo más posible el tamaño de algo o quitarle importancia.			
2. REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
3. ACTIVIDAD A DESARROLLAR					
No. Actividad	Nombre de actividad	Etapas para desarrollar la actividad		Fecha de terminación de actividades (DD-MM-AAAA)	Total semanas
1	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Apoyo gerencial a cambios organizativos.		Continuo	Continuo
2		Actividad productiva realizar buenas practicas, cambios tecnologicos en el proceso.		Continuo	Continuo
3		Medidas de ahorro de materias primas e insumos.		Continuo	Continuo
4		No mezclar los residuos convencionales con los residuos peligrosos.		Continuo	Continuo
5		Recuperacion de material, reutilizacion y/o aprovechamiento de los residuos.		Continuo	Continuo
6		Utilizar material oleofilico y/o toallas absorbentes para derrames. No utilizar carton, papel ya que estos residuos son aprovechables.		Continuo	Continuo
4. RESPONSABLES					
Elaborado por:		Aprobado para:		Empresa a implementar:	
CRISTIAN JULIAN VELOZA CIFUENTES		USTA			

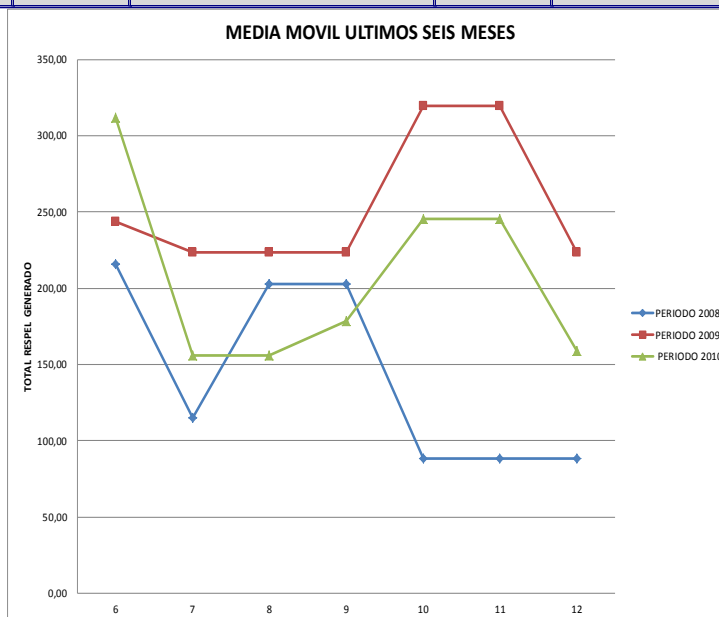
GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS						
		<h2 style="text-align: center;">MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL</h2>				
Objetivo		Estructurar e implementar un plan de gestión de residuos o desechos peligrosos con el fin de velar por la salud humana, proteger el ambiente y cumplir con la legislación ambiental vigente, procurando llevar un manejo integral de los residuos peligrosos desde la generación hasta la disposición final.				
1. Manejo de RESPEL						
PREVENCION		Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar acciones con el fin de hacer un manejo adecuado de los residuos. Igualmente de las medidas destinadas a evitar que una sustancia, una materia o un producto se conviertan en residuo.				
2. REGISTRO FOTOGRAFICO						
						
3. ACTIVIDAD A DESARROLLAR						
No. Actividad	Nombre de actividad	Etapas para desarrollar la actividad	Fecha de Inicio de actividades (DD-MM-AAAA)	Fecha de Terminación de actividades (DD-MM-AAAA)	Total semanas	
1	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Identificar residuos organicos, inorganicos, reciclables.			2	
2		Identificación de los residuos peligrosos.			1	
3		Realizar seperacion en la fuente segun residuos aprovechable y no aprovechables ademas de clasificacion de peligrosidad.			Continuo	Continuo
4		Clasificacion y separacion en la fuente.			Continuo	Continuo
5		Cuantificación de los residuos peligrosos generados.		01/01/2011	31/12/2011	Semanalmente
6		Implementar medidas de produccion mas limpia (PML) y mecanismos de desarrollo limpio (MDL).			Continuo	Continuo
7		Implementación de medidas de manejo interno adecuado.			Continuo	Continuo
8		Diseño, construcción y/o adecuacion del area de almacenamiento de residuos peligrosos y solidos convencionales.				12
4. RESPONSABLES						
Elaborado por:		Aprobado para:		Empresa a implementar:		
CRISTIAN JULIAN VELOZA CIFUENTES		USTA				



GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS					
		<h1>MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL</h1>			
Objetivo		Estructurar e implementar un plan de gestión de residuos o desechos peligrosos con el fin de velar por la salud humana, proteger el ambiente y cumplir con la legislación ambiental vigente, procurando llevar un manejo integral de los residuos peligrosos desde la generación hasta la disposición final.			
1. Manejo de RESPEL					
ALMACENAMIENTO		Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.			
					
3. ACTIVIDAD A DESARROLLAR					
No. Actividad	Nombre de actividad	Etapas para desarrollar la actividad	Fecha de Inicio de actividades (DD-MM-AAAA)	Fecha de Terminación de actividades (DD-MM-AAAA)	Total semanas
1	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Diseño, construcción y/o adecuación del área de almacenamiento de residuos peligrosos y solidos convencionales.			12
2		Separar físicamente los residuos convencionales con los residuos peligrosos generados en dicha actividad.			12
3		Identificar para cada de los respel generados por características de peligrosidad.			3
4		Estar protegidos de los efectos del clima.			12
5		Contar con buena ventilación.			12
6		Adecuar con pisos impermeables y resistentes química y estructuralmente.			12
7		Contar con salidas de emergencia.			3
8		Tener un manejo adecuado de aceites y/o sustancias liquidas Con un muro de contención y/o dique por si se presenta cualquier eventualidad.			12
9		Incluir las hojas de seguridad.			1
10		Los residuos deben estar debidamente rotulados, empacados y/o etiquetados adecuadamente.			2
11		El almacenamiento de residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones no podrá superar un tiempo de doce (12) meses.			12
12		Minimizar riesgos de explosión o emisiones no planificadas.			4
13		El sitio de almacenamiento temporal debe tener señalización.			3
14		Contemplar las medidas necesarias para el desmantelamiento de las áreas relacionadas con el manejo de RESPEL.			4
15		El sitio debe estar sin conexiones a la red de drenaje.			12
4. RESPONSABILABLES					
Elaborado por:		Aprobado para:		Empresa a implementar:	
CRISTIAN JULIAN VELOZA CIFUENTES		USTA			

Anexo B2 - Indicadores de Gestión

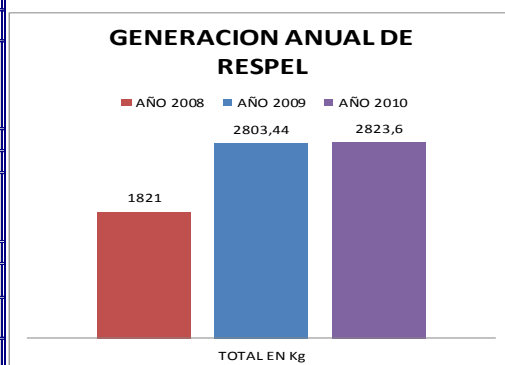
 	INDICADORES USTA - CAR	Código:
	MEDIA MOVIL DEL REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS	Versión:
		Revisión:
		Vigente desde:

PERIODO 2008			PERIODO 2009			PERIODO 2010		
MES	CANTIDAD (Kg/mes)	MEDIA MOVIL ULTIMOS SEIS MESES	MES	CANTIDAD (Kg/mes)	MEDIA MOVIL ULTIMOS SEIS MESES	MES	CANTIDAD (Kg/mes)	MEDIA MOVIL ULTIMOS SEIS MESES
1	603		1	120		1	936	
2	0		2	0		2	0	
3	0		3	0		3	416	
4	690		4	766,7		4	0	
5	0		5	0		5	0	
6	0	215,50	6	575,02	243,62	6	520	312,00
7	0	115,00	7	0	223,62	7	0	156,00
8	528	203,00	8	0	223,62	8	0	156,00
9	0	203,00	9	0	223,62	9	550,6	178,43
10	0	88,00	10	1341,72	319,46	10	401	245,27
11	0	88,00	11	0	319,46	11	0	245,27
12	0	88,00	12	0	223,62	12	0	158,60
TOTAL RESPSEL GENERADOS	1821	785,00	TOTAL RESPSEL GENERADOS	2803,44	1533,39	TOTAL RESPSEL GENERADOS	2823,6	1139,57
PROMEDIO DE RESPSEL GENERADOS - MEDIA MOVIL		130,83	PROMEDIO DE RESPSEL GENERADOS - MEDIA MOVIL		255,57	PROMEDIO DE RESPSEL GENERADOS - MEDIA MOVIL		189,93



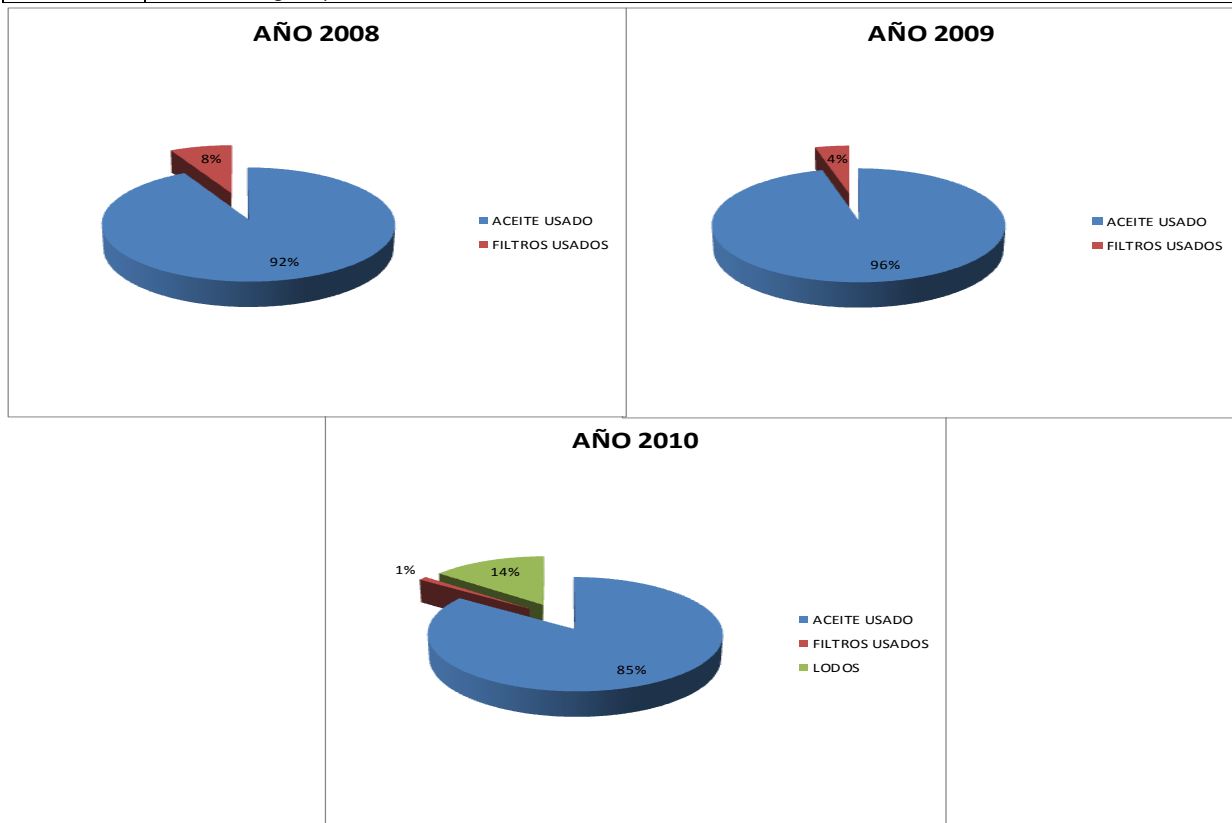
 	INDICADORES USTA - CAR		Código:
	GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS DURANTE EL PERIODO DE BALANCE 2008- 2009- 2010		Revisión:
		Vigente desde:	



AÑO 2008		AÑO 2009		AÑO 2010	
EDS JAIR					
NOMBRE DEL RESIDUO	TOTAL POR RESIDUO	NOMBRE DEL RESIDUO	TOTAL POR RESIDUO	NOMBRE DEL RESIDUO	TOTAL POR RESIDUO
ACEITE USADO	1680	ACEITE USADO	2683,44	ACEITE USADO	2392
FILTROS USADOS	141	FILTROS USADOS	120	FILTROS USADOS	30,6
MATERIAL CONTAMINADO CON HIDROCARBUROS	0	MATERIAL CONTAMINADO CON HIDROCARBUROS	0	MATERIAL CONTAMINADO CON HIDROCARBUROS	0
BATERÍAS	0	BATERÍAS	0	BATERÍAS	0
TONNER Y CARTUCHOS	0	TONNER Y CARTUCHOS	0	TONNER Y CARTUCHOS	0
LAMPARAS FLUORESCENTES	0	LAMPARAS FLUORESCENTES	0	LODOS	401
TOTAL EN Kg	1821	TOTAL EN Kg	2803,44	LAMPARAS FLUORESCENTES	0
				TOTAL EN Kg	2823,6



SEGUIMIENTO

2008	Se inicio con el diagnostico del establecimiento en materia de generacion de residuos peligrosos y normatividad aplicable, se elaboró el documento que establece la gestion integral de residuos peligrosos. Dando comienzo a la cuantificacion de los RESPEL mes a mes. -La generacion de residuos peligrosos fue menor a comparacion con el 2009 y 2010, por que no se habia identificado en su totalidad los RESPEL generados por la actividad. -Desde el año 2008 se comenzo a dar a conocer el PGIRESPSEL.
2009	El 2009 se siguio dando continuidad al plan de modo que se divulgo, capacitó, identifico otros residuos generados por la actividad y su caracteristica de peligrosidad, llevando registros mes a mes, ademas se realizaron contratos con empresas gestoras de residuos peligrosos autorizadas por la SDA, CAR etc
2010	Se verificó la gestion de residuos peligrosos, corrigiendo temas especificos, se realizaron mas capacitaciones en temas ambientales para concientizar en los problemas ambientales, especificamente en prevenir y minimizar los residuos generados por la actividad, para asi obtener una buena gestion y desarrollo sostenible. -en el 2010 se videncia mas generacion ya que se identifico residuos peligrosos que no se habian tenido en cuenta en los años anteriores.
NOTA:	Es importante continuar con la gestion integral de residuos peligrosos y todas la obligaciones según Dec. 4741/2005 ya que puede comparecer a una sanción según ley 1333 de 2009.



 	INDICADORES USTA - CAR		Código:
			Versión:
	INDICADORES DE GESTION DEL PLAN DE RESIDUOS PELIGROSOS		Revisión:
			Vigente desde:

2008		
INDICADORES	RESULTADO POR CADA INDICADOR	TOTAL INDICADOR
I	100%	0,13
II	25%	0,03
III	93%	0,12
IV	100%	0,13
V	100%	0,13
VI	100%	0,13
VII	100%	0,13
VIII	87%	0,11
CUMPLIMIENTO		88%

2009		
INDICADORES	RESULTADO POR CADA INDICADOR	TOTAL INDICADOR
I	100%	0,13
II	33%	0,01
III	100%	0,13
IV	43%	0,02
V	100%	0,13
VI	100%	0,13
VII	100%	0,13
VIII	100%	0,13
CUMPLIMIENTO		79%

2010		
INDICADORES	RESULTADO POR CADA INDICADOR	TOTAL INDICADOR
I	100%	0,13
II	42%	0,02
III	100%	0,13
IV	100%	0,13
V	100%	0,13
VI	100%	0,13
VII	100%	0,13
VIII	100%	0,13
CUMPLIMIENTO		90%

