PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESPEL



ENERO-2023

Elaboró: Rosana Hernández A.

Ing. Ambiental.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL:

Realizar el manejo adecuado de los residuos peligrosos generados por**-FUMIGACIONES-RASTOP**. en la ejecución de actividades de fumigaciones, desratización y desinfección.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los diferentes residuos peligrosos que se producen durante las actividades de fumigación, desratización y desinfección.

- Establecer las condiciones de almacenamiento para los RESPEL

- Determinar el procedimiento para la entrega de RESPEL al gestor de los mismos.

2. ALCANCE

Este plan está dirigido a todo el personal administrativo y operativo que participan de todas las actividades que involucra la generación de residuos peligrosos en **FUMIGACIONES-RASTOP**. dentro de las cuales se consideran los componentes del manejo interno, manejo externo, tratamientos y disposición final de los mismos.

3. DEFINICIONES:

Según el decreto 4741 de 2005, se tienen las siguientes definiciones:

Residuos Peligrosos: 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.

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.

Disposición Final: Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

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

4. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

Según decreto 4741 de 2005: Utiliza tres criterios para clasificar los RESPEL en Colombia:

- **Anexo I**: Por procesos o actividades (Y)
- **Anexo II**: Por corrientes de residuos (A)
- **Anexo III:** Por características de peligrosidad de los residuos o desechos

Según el Anexo III del Decreto 4741 de 2005 del MAVDT, los residuos peligrosos (RESPEL) pueden ser clasificados de acuerdo con sus características de peligrosidad:

- **Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser corrosivo:** Característica que hace que un residuo o desecho por acción química, pueda causar daños graves en los tejidos vivos que estén en contacto o en caso de fuga puede dañar gravemente otros materiales, y posee cualquiera de las siguientes propiedades:

a) Ser acuoso y presentar un pH menor o igual a 2 o mayor o igual a 12.5 unidades.

b) Ser líquido y corroer el acero a una tasa mayor de 6.35 mm por año a una temperatura de ensayo de 55 °C.

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

a) Generar gases, vapores y humos tóxicos en cantidades suficientes para provocar daños a la salud humana o al ambiente cuando se mezcla con agua.

b) Poseer, entre sus componentes, sustancias tales como cianuros, sulfuros, peróxidos orgánicos que, por reacción, liberen gases, vapores o humos tóxicos en cantidades suficientes para poner en riesgo la salud humana o el ambiente.

c) Ser capaz de producir una reacción explosiva o detonante bajo la acción de un fuerte estímulo inicial o de calor en ambientes, confinados.

d) Aquel que produce una reacción endotérmica o exotérmica al ponerse en contacto con el aire, el agua o cualquier otro elemento o sustancia.

e) Provocar o favorecer la combustión.

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

a) Formar mezclas potencialmente explosivas con el agua.

b) Ser capaz de producir fácilmente una reacción o descomposición detonante o explosiva a temperatura de 25 °C y presión de 1.0 atmósfera.

c) Ser una sustancia fabricada con el fin de producir una explosión o efecto pirotécnico.

a) Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser inflamable: Característica que presenta un residuo o desecho cuando en presencia de una fuente de ignición, puede arder bajo ciertas condiciones de presión y temperatura, o presentar cualquiera de las siguientes propiedades: Ser un gas que a una temperatura de 20 °C y 1.0 atmósfera de presión arde en una mezcla igual o menor al 13% del volumen del aire.

b) Ser un líquido cuyo punto de inflamación es inferior a 60 °C de temperatura, con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24% de alcohol en volumen.

c) Ser un sólido con la capacidad bajo condiciones de temperatura de 25 °C y presión de 1.0 atmósfera, de producir fuego por fricción, absorción de humedad o alteraciones químicas espontáneas y quema vigorosa y persistentemente dificultando la extinción del fuego.

d) Ser un oxidante que puede liberar oxígeno y, como resultado, estimular la combustión y aumentar la intensidad del fuego en otro material.

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

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

- **Característica que hace a un residuo peligroso por ser tóxico:** Se considera residuo o desecho tóxico aquel que en virtud de su capacidad de provocar efectos biológicos indeseables o adversos puede causar daño a la salud humana y/o al ambiente.

Para este efecto se consideran tóxicos los residuos o desechos que se clasifican de acuerdo con los criterios de toxicidad (efectos agudos, retardados o crónicos y eco tóxicos) definidos a continuación y para los cuales, según sea necesario, las autoridades competentes establecerán los límites de control correspondiente:

a) Dosis letal media oral (DL50) para ratas menor o igual a 200 mg/Kg para sólidos y menor o igual a 500 mg/Kg para líquidos, de peso corporal.

b) Dosis letal media dérmica (DL50) para ratas menor o igual de 1000 mg/Kg de peso corporal.

c) Concentración letal media inhalatoria (CL50) para *ratas* menor o igual a 10 mg/L.

d) Alto potencial de irritación ocular, respiratoria y cutánea, capacidad corrosiva sobre tejidos vivos.

e) Susceptibilidad de bioacumulación y biomagnificación en los seres vivos y en las cadenas tróficas.

f) Carcinogenicidad, mutagenicidad y teratogenecidad.

g) Neurotoxicidad, inmunotoxicidad u otros efectos retardados.

h) Toxicidad para organismos superiores y microorganismos terrestres y acuáticos.

i) Otros que las autoridades competentes definan como criterios de riesgo de toxicidad humana o para el ambiente.

5.1 IDENTIFICACIÓN RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS

De acuerdo con las inspecciones realizadas en FUMIGACIONES -RASTOP. se identificaron las fuentes generadoras de residuos peligrosos que están representadas por las actividades administrativas y operativas.

Tabla No. 1. Residuos peligrosos generados.

TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRICIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESIDUO GENERADO
ADMINISTRATIVA	Iluminación de oficinas	Luminarias dañadas
	Impresiones	Cartuchos de impresora
OPERATIVO	Toma de registros fotográficos	Baterías opilas usadas
	Fumigación	Recipientes de HAKER PLUS
	Desratización	Empaques de RATUNET PELLETS
	Desinfección	RECIPIENTES DE PYAM
	Control integral de plagas	Recipientes de BLAT GEL


Panasonic
DURACELL
DURACELL PLUS


HAWKER
PLUS
anasac




PYAM



eren


BLAT GEL
BLAT GEL

6. ALMACENAMIENTO

En las instalaciones de **FUMIGACIONES-RASTOP**. se cuenta con un espacio especial diseñado para el almacenamiento de los residuos peligrosos, el cual está libre de la exposición directa a los rayos del sol y se encuentra ventilado. El almacenamiento se realiza en bolsas rojas debidamente rotuladas con datos como: fecha de generación, estado, a qué corresponde y el responsable.

Los residuos son almacenados por periodos máximos de 6 meses o menos dependiendo de la cantidad de residuos peligrosos generados. Se realizan entregas puntuales a la empresa ASERHI, quienes realizan la recolección en el lugar y después facilitan su disposición final. Las actas de entrega y las certificaciones de los tipos de tratamientos son entregados posteriormente a **FUMIGACIONES -RASTOP**.

7. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Con el fin de realizar un manejo adecuado de los residuos peligrosos generados y con el ánimo de evitar accidentes, afectaciones a la salud y el medio ambiente, se establece el programa de manejo de residuos peligrosos, con el fin de controlar y establecer medidas que garanticen un correcto almacenamiento y entrega al gestor de este tipo de residuos.

Tabla No. 2 programa de respel

OBJETIVOS	METAS	INDICADORES	ESTRATEGIAS
Realizar un registro mensual sobre la generación de los RESPEL.	Tener actualizado los registros de generación de los RESPEL a final de mes.	% de actualización de los registros de generación	**Diligenciar de forma mensual y completa los formatos de generación de los RESPEL**
Realizar capacitaciones para las personas que manejan RESPEL.	de las Brindar contenidos capacitación para personas que manejen RESPEL en un 100% para el año	% de contenidos de capacitación promovidos	**Establecer los contenidos e información necesaria para la capacitación de las personas que manejan RESPEL teniendo en cuentas: Conocimiento básico sobre prevención y minimización, manejo seguro y responsable, planes y procedimientos de contingencia entre otras temáticas**

Garantizar la entrega de los residuos peligrosos generados	**Realizar la entrega del 100% de los residuos peligrosos generados al gestor**	**% de RESPEL entregados**	**Efectuar la entrega de los residuos peligrosos a ASERHI**

8. CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN

El inventario de los residuos peligrosos generados en **FUMIGACIONES RASTOP** se llevará a cabo con base en un método directo a través del pesaje semanal o mensual dependiendo de la necesidad, de acuerdo con la cantidad originada. Es de resaltar la importancia de llevar los respectivos registros y acta entregadas por ASERHI, con el ánimo de realizar el reporte anual de este tipo de residuos en la plataforma del IDEAM.

9. COMPONENTES PARA EL MANEJO DE RESPEL

9.1 COMPONENTE "MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE ADECUADO":

Este componente está orientado a garantizar la gestión y el manejo ambientalmente seguro de los RESPEL en las instalaciones de la empresa. Para este fin, se suministran los adecuados procedimientos asociados con el manejo interno de los RESPEL en sus diferentes etapas, tales como la recolección en el punto de generación, almacenamiento, etiquetado y rotulo, la movilización interna, el acondicionamiento de los residuos, su almacenamiento y las medidas de entrega al transportador para la movilización segura de los RESPEL a una instalación autorizada para su gestión externa.

Las recomendaciones establecidas en este componente garantizan que los procedimientos que se implementen se realicen en concordancia con la normatividad vigente con el fin de lograr una gestión ambientalmente segura de estos residuos. Los objetivos y metas del manejo interno se describen a continuación:

Tabla 4. Objetivos y metas del manejo interno ambientalmente seguro

OBJETIVOS	METAS	INDICADORES
Depositar los RESPEL en contenedores adecuados.	Depositar en un 100% los RESPEL en contenedores adecuados.	% de RESPEL depositados adecuadamente.
Rotular y etiquetar los RESPEL de acuerdo a la normatividad vigente.	Rotular y etiquetar en un 100% los RESPEL.	% de RESPEL rotulados y etiquetados.
Disponer los RESPEL en sitios que cuenten con condiciones adecuadas de almacenamiento.	Almacenar adecuadamente en un 100% los RESPEL generados.	% de RESPEL almacenados adecuadamente.

9.2 COMPONENTE “MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE ADECUADO”:

A través de este componente el generador puede consultar acerca de algunas empresas que están dedicadas al tratamiento y disposición de residuos peligrosos. Además, se garantiza que las empresas cuentan con las licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental conforme con las normas vigentes, para las actividades de manejo externo a las

que sujete los residuos, a través de operaciones de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y disposición final.

9.3 COMPONENTE "EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN AL PLAN"

La implementación de este programa de manejo de RESPEL debe estar acompañada de una evaluación permanente, que permita verificar los avances en el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas, así como detectar posibles oportunidades de mejora, o amenazas de irregularidades o desviaciones, con el fin de hacer los ajustes pertinentes dirigidas a todas aquellas personas que al interior de la empresa que tienen que ver directa e indirectamente con la gestión y manejo de los residuos peligrosos.

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La persona encargada de ejecutar y supervisar el plan de gestión de residuos peligrosos debe tener en cuenta los indicadores basados en los objetivos y metas establecidos, con el fin de evaluar el éxito de dicho plan en la empresa.

A. Indicadores direccionados a la prevención y minimización:

- % de residuos peligrosos segregados de las fuentes generadoras
- % de actualización de los registros de generación de residuos peligrosos.
- % de residuos peligrosos entregados al gestor de disposición final.

B. Indicadores direccionados a la ejecución, seguimiento y evaluación del plan:

- N° de programas de capacitación dictados al personal que maneja residuos peligrosos.
- % de cumplimiento del cronograma planteado con las actividades a realizar.

Una vez recopilada la información sobre las cantidades de RESPEL generadas mensualmente en cada fuente de generación, se puede evaluar los avances en la gestión, además los valores consignados en el sistema son de gran utilidad debido a que con ellos es posible calcular la media móvil y el promedio ponderado de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas, de tal forma que el generador pueda ubicarse en la categoría de generador que le corresponda.

Elaborado por:



Rosana Hernández Ausecha
Ing. Ambiental
Esp. Gerencia Ambiental y Desarrollo Sostenible T.P. Nº
19238-223679 CAU



REPUBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA

COPNIA

MATRICULA PROFESIONAL No.

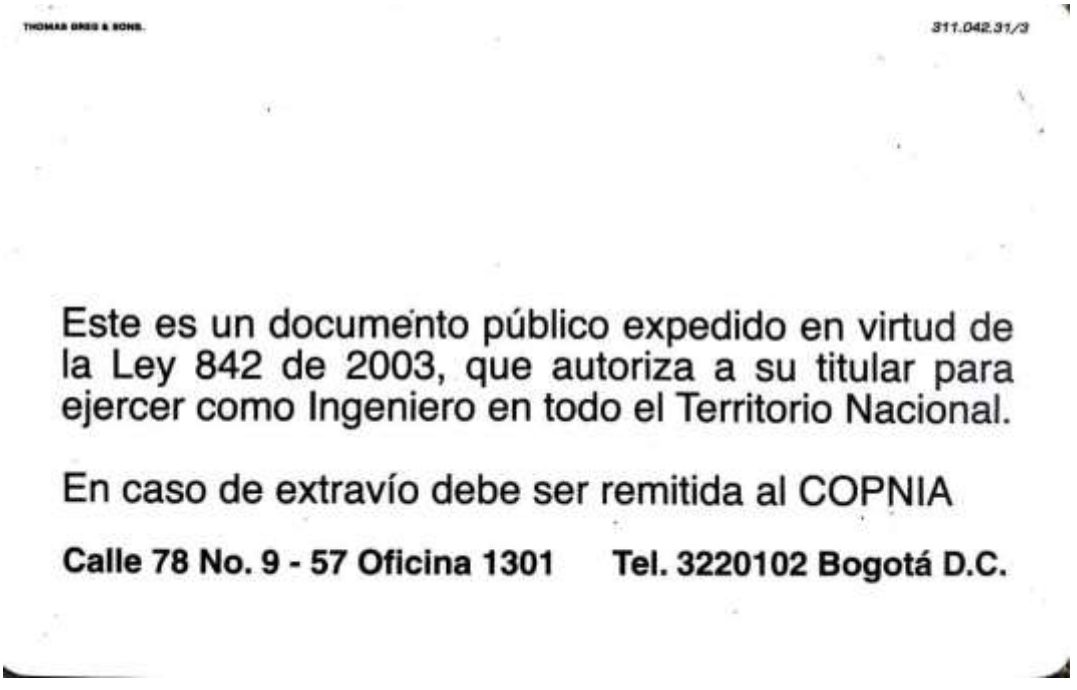
19238223679CAU

INGENIERA AMBIENTAL

DE FECHA **13/03/2012**

ROSANA
HERNANDEZ AUSECHA
C.C. 1061710002
UNIVERSIDAD DEL CAUCA

PRESIDENTE DEL CONSEJO



THOMAS GREG & SONS. 311.042.31/3

Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza a su titular para ejercer como Ingeniero en todo el Territorio Nacional.

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA

Calle 78 No. 9 - 57 Oficina 1301 Tel. 3220102 Bogotá D.C.