



“PLAN DE MANEJO Y RECOLECCIÓN DE ENVASES VACÍOS DE PLAGUICIDAS” (PLAMREVP)

“CONSERVEMOS UN CAMPO LIMPIO”

2012



INDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- OBJETIVOS

2.1.- GENERAL

2.2.- PARTICULARES

2.3.- ESPECÍFICOS

3.- MARCO LEGAL

3.1 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

3.2 Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005

4.- DEFINICIONES

5.- GENERALIDADES DEL PLAMREVA

6.- ADMINISTRADORES Y REPRESENTANTES DEL PLAN DE MANEJO Y RECOLECCIÓN DE ENVASES VACÍOS DE PLAGUICIDAS

7.- VOLUMEN DE ENVASES

7.1 Tipos de envases

8.- VALORIZACIÓN DE LOS ENVASES VACÍOS

9.- CADENA DE VALOR INTEGRAL

9.1 Reciclaje

9.2 Incineración Controlada

9.3 Co-procesamiento

10.- OPERACIÓN DEL PLAMREVA

10.1 Concertación

10.2 Capacitación

10.3 Divulgación

10.4 Instalación de Centros de Acopio

10.5 Seguimiento

10.6 Recolección

10.7 Entrega de Envases al centro Temporal

10.8 Procesamiento

10.9 Reciclado

11.- RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

11.1 Usuarios finales

12.- MECANISMOS DE MEJORA Y EVALUACION DEL PLAMREVA

13.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

14.- CAPACITACION A PERSONAL

15.- CENTROS DE ACOPIO

15.1 Primario

15.2 Temporal

15.3 Ubicación

16.- ADHESION AL PLAMREVA

17.- BIBLIOGRAFÍA

18.- ANEXOS



INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. Requisitos de adhesión al Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (PLAMREVP).

ANEXO 2. Solicitud de adhesión al Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (PLAMREVP).

ANEXO 3. Carta Compromiso para funcionar como Centro de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (CREVP).

ANEXO 4. Carta Intensión.

ANEXO 5. Bitácora de Recolección de envases vacíos de agroquímicos en Centros de Acopio Temporal.

ANEXO 6. Manifiesto de Transporte-Entrega-Recepción de residuos peligrosos.

ANEXO 7. Carta de aceptación.

ANEXO 8. Reglas de recepción.

ANEXO 9. Estudio del Triple Lavado.

ANEXO 10. Ubicación del Centro de Acopio Temporal en el estado de Querétaro.

ANEXO 11. Ubicación de los Centros de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (CREVP) en el estado de Querétaro.

ANEXO 12. Descripción del Centro de Acopio Temporal en el estado de Querétaro.

ANEXO 13. Descripción de los Centros de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (CREVP) en el estado de Querétaro.

ANEXO 14. Transferencia de la propiedad.

1. INTRODUCCIÓN

La valorización de los residuos así como su manejo integral, a través de medidas que faciliten y hagan efectivo el manejo es responsabilidad de todos aquellos generadores conforme lo establece la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y su reglamento vigente; de la misma manera representa uno de los requisitos importantes a satisfacer conforme a La ley federal de sanidad vegetal y los lineamientos para la operación y certificación o reconocimiento de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación.

Se ha observado, durante años, que los envases de agroquímicos son tirados de forma irresponsable en los canales de riego, ríos, arroyos, zanjas, brechas, barrancas, campo abierto y en otros casos son quemados o enterrados e incluso se llegan a reutilizar. Todas estas prácticas generan focos de contaminación al ambiente (aire, tierra, cuerpos de agua) y en ocasiones problemas de intoxicación.

Con el paso del tiempo, la generación de los envases vacíos de agroquímicos en nuestro país ha sido abordada desde distintos ángulos, por desgracia, no siempre de manera eficaz o eficiente. Los agricultores perciben que el manejo de los envases vacíos de agroquímicos y afines no es su responsabilidad debido a que ellos no fabricaron el agroquímico. De esta forma, consideran que el gobierno o los fabricantes son los encargados de dar solución a esta problemática.

Los efectos por el uso incorrecto de plaguicidas reflejados en la salud de los usuarios directos, de la población expuesta indirectamente y los daños al ambiente, han planteado la urgente necesidad de formular programas y medidas preventivas que garanticen el manejo seguro de estas sustancias. La protección física de los usuarios, la reducción de la cantidad de producto usado en los cultivos, la minimización de daños al ambiente (especialmente cuerpos de agua), el acopio y la disposición de envases, residuos y producto caduco son algunas de las medidas que se consideran prioritarias a nivel mundial.

En los últimos años debido a la creación y firma de tratados internacionales en los que diversos países forman parte, los planes de manejo para los envases vacíos de agroquímicos se han establecido a nivel mundial; en Australia y Canadá, se han logrado implementar programas de recolección y recuperación de envases. En Alemania, se recolectan los envases triplemente lavados y se incineran en hornos siderúrgicos o de cemento, o bien se reutilizan para fabricar materiales para la construcción, operación que a la fecha se lleva a cabo con éxito.

La posibilidad de disponer los envases en rellenos sanitarios, ya sean municipales o particulares, pero siempre controlados, dependen de las leyes de cada país. En México, al día de hoy, tal práctica no está permitida.



En Holanda se arrojan los envases vacíos en rellenos sanitarios. En algunos estados de E.E.U.U. también se acepta esta práctica. Chile es el único país latinoamericano en el que son llevados a rellenos sanitarios autorizados, con la condición de que los envases hayan pasado por un proceso de limpieza, lo que en nuestro caso significa triple lavado. Se recomienda que los envases a eliminar en rellenos sanitarios sean triturados para evitar recolección y reutilización inadecuadas. La autorización en Chile se obtuvo gracias a estudios que se presentaron sobre la efectividad del triple lavado.

2.- OBJETIVOS

General

Bajo los principios de calidad, ética, eficiencia en nuestro día a día, siempre estando presente la utilización de reglas claras, objetivas, justas y ante todo en igualdad de condiciones en busca de la obtención de resultados óptimos para la organización, los clientes, los ciudadanos y las partes interesadas, se fomentan las acciones en la Reducción de Riesgos de Contaminación unificando la voluntad y sustento de las instituciones de Gobierno responsables y competentes en la materia, los distribuidores de agroquímicos, organizaciones de productores del Estado de Querétaro como lo son productores, empaques y empresarios agrícolas, realizar actividades de información, difusión, capacitación, instalación de Centros de Recolección, Transporte de envases vacíos, así como el planteamiento de estrategias para valorizar los envases vacíos de plaguicidas a través del reciclado en el Estado de Querétaro, el cual cuenta con una superficie agrícola aproximada de 241,080 hectáreas (Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007).

Particulares

- Implementar el Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (PLAMREVP) como solución a la problemática que representa para los productores el manejo, recolección y disposición final de envases vacíos de agroquímicos.
- Establecer mecanismos para el manejo, recolección, disposición y reciclaje de envases vacíos de agroquímicos.
- Instalar Centros de Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos Acopio y Temporales que obedezcan a las necesidades de la zona para el acopio específico de envases vacíos triplemente lavados, secos y perforados coadyuvando a la implementación del Sistema de Reducción del Riesgo de Contaminación en el Estado de Querétaro, dando cumplimiento a las disposiciones legales aplicables.



Específicos

- Implementar el Plan acopiando de manera progresiva envases vacíos de plaguicidas en el Estado de Querétaro disminuyendo los daños a la salud y el ambiente depositando los envases vacíos de agroquímicos en lugares destinados para tal fin.
- Contar con Centros de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas de acuerdo a las necesidades del estado de Querétaro.
- Evitar la reutilización de los envases vacíos de plaguicidas para contener agua, alimentos, herramientas y otros enceres utilizados en las actividades laborales.
- Dar valorización a los envases mediante el reciclado, transformándolos en un bien material o económico de apoyo a la agricultura.
- Administrar los Centros de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (CREVP) y Centros de Acopio Temporales (CAT) que obedezcan a las necesidades de la zona en el estado de Querétaro generando sinergias con Asociaciones, Empresas, Organizaciones, etc., para el transporte de los envases a destino final adecuado.

3.- MARCO LEGAL

3.1 Ley General para la Prevención y gestión Integral de los residuos.

Diario Oficial de la Federación 8 de octubre de 2003

Última reforma publicada Diario Oficial de la Federación 19 de junio de 2007

3.2. Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO

OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY

TÍTULO SEGUNDO

DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS Y COORDINACIÓN

CAPÍTULO ÚNICO

ATRIBUCIONES DE LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO Y COORDINACIÓN ENTRE DEPENDENCIAS

TÍTULO CUARTO

INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

CAPÍTULO I

PROGRAMAS PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

CAPÍTULO II



PLANES DE MANEJO

CAPÍTULO II

GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

CAPÍTULO III

DE LAS AUTORIZACIONES

CAPÍTULO IV

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

V. El almacenamiento por más de seis meses en las fuentes generadoras;

CAPÍTULO VI

LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS

CAPÍTULO I

VISITAS DE INSPECCIÓN

CAPÍTULO III

INFRACCIONES Y SANCIONES ADMINISTRATIVAS

4.- DEFINICIONES

Aprovechamiento de los Residuos: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, re-manufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados o de energía.

CESAVE: Comité Estatal de Sanidad Vegetal.

Co-procesamiento: Integración ambientalmente segura de los residuos generados por una industria o fuente conocida, como insumo a otro proceso productivo.

Condiciones particulares de manejo: Las modalidades de manejo que se proponen a la Secretaría atendiendo a las particularidades de un residuo peligroso con el objeto de lograr una gestión eficiente de los mismos.

Disposición Final: Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.

Envase: Es el componente de un producto que cumple la función de contenerlo y protegerlo para su distribución, comercialización y consumo.

Envase rígido: Son aquellos que conservan su forma original llenos o vacíos (polietileno de alta densidad (PEAD), polietileno de baja densidad (PEBD), polietilentereftalato (PET), mezcla de polipropileno y polietileno (COEX), polipropileno (PP).

Envase flexible: Son aquellos a los cuales una vez vaciado su contenido no conservan su forma original (Bolsas de polietileno y aluminizadas.)

Evaluación del Riesgo Ambiental: Proceso metodológico para determinar la probabilidad o posibilidad de que se produzcan efectos adversos, como consecuencia de la exposición de los seres vivos a las sustancias contenidas en los residuos peligrosos o agentes infecciosos que los forman.

Generación: Acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.

Generador: Persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.

Gestión Integral de Residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, 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.

Gran generador: Persona física o moral que genere una cantidad igual o superior a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida.

Incineración: Cualquier proceso para reducir el volumen y descomponer o cambiar la composición física, Química o biológica de un residuo sólido, líquido o gaseoso, mediante oxidación térmica, en la cual todos los factores de combustión, como la temperatura, el tiempo de retención y la turbulencia, pueden ser controlados, a fin de alcanzar la eficiencia, eficacia y los parámetros ambientales previamente establecidos. En esta definición se incluye la pirolisis, la gasificación y plasma, sólo cuando los subproductos combustibles generados en estos procesos sean sometidos a combustión en un ambiente rico en oxígeno.

Inventario de Residuos: Base de datos en la cual se asientan con orden y clasificación los volúmenes de generación de los diferentes residuos, que se integra a partir de la información proporcionada por los generadores en los formatos establecidos para tal fin, de conformidad con lo dispuesto en este ordenamiento.

Inocuidad: Es la garantía de que el consumo de los productos vegetales, animales, acuícolas y pesqueros no cause daño en la salud de los consumidores.

Ley: Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Lixiviado: Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos.

Manejo Integral: Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

Material: Sustancia, compuesto o mezcla de ellos, que se usa como insumo y es un componente de productos de consumo, de envases, empaques, embalajes y de los residuos que éstos generan.

Micro generador: Establecimiento industrial, comercial o de servicios que genere una cantidad de hasta cuatrocientos kilogramos de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida.

Organismo Auxiliar: organizaciones de productores agrícolas o forestales, que fungen como auxiliares de la Secretaría en el desarrollo de las medidas fitosanitarias que ésta implemente en todo o parte del territorio nacional;

Pequeño Generador: Persona física o moral que genere una cantidad igual o mayor a cuatrocientos kilogramos y menor a diez toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida.

Plan de Manejo: Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno.

PLAMREVP: Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (PLAMREVP).

Proceso Productivo: Conjunto de actividades relacionadas con la extracción, beneficio, transformación, procesamiento y/o utilización de materiales para producir bienes y servicios.

Producción Limpia: Proceso productivo en el cual se adoptan métodos, técnicas y prácticas, o incorporan mejoras, tendientes a incrementar la eficiencia ambiental de los mismos en términos de aprovechamiento de la energía e insumos y de prevención o reducción de la generación de residuos.

Producción Primaria: Proceso que incluye desde la preparación del terreno, siembra, desarrollo del cultivo, cosecha y empaque de los vegetales en campo.

Programas: Serie ordenada de actividades y operaciones necesarias para alcanzar los objetivos de esta Ley.

Reciclado: Transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos.

Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven.

Residuos Incompatibles: Aquellos que al entrar en contacto o al ser mezclados con agua u otros materiales o residuos, reaccionan produciendo calor, presión, fuego, partículas, gases o vapores dañinos.

Residuos Peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y



suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley.

Responsabilidad Compartida: Principio mediante el cual se reconoce que los residuos sólidos urbanos y de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos, y que, en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos, y de los tres órdenes de gobierno según corresponda, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social.

Reutilización: El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación.

Riesgo: Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades pertenecientes a los particulares.

SAGARPA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

SEMARNAT: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA): Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación que tiene por objetivo, entre otros; prevenir, controlar y/o erradicar las plagas y enfermedades que afecten a los vegetales y animales.

Sitio Contaminado: Lugar, espacio, suelo, cuerpo de agua, instalación o cualquier combinación de éstos que ha sido contaminado con materiales o residuos que, por sus cantidades y características, pueden representar un riesgo para la salud humana, a los organismos vivos y el aprovechamiento de los bienes o propiedades de las personas.

Sistemas de Reducción de Riesgo de Contaminación en la Producción Primaria de Vegetales: Medidas y procedimientos establecidos por la Secretaría en normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales aplicables para garantizar que durante el proceso de producción primaria los vegetales obtienen óptimas condiciones sanitarias al reducir la contaminación química física y microbiológica a través de la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas.

Tratamiento: Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad.

Valorización: Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.

Vulnerabilidad: Conjunto de condiciones que limitan la capacidad de defensa o de amortiguamiento ante una situación de amenaza y confieren a las poblaciones humanas, ecosistemas y bienes, un alto grado de susceptibilidad a los efectos adversos que puede



ocasionar el manejo de los materiales o residuos, que por sus volúmenes y características intrínsecas, sean capaces de provocar daños al ambiente.

5.- GENERALIDADES DEL PLAMREVP

El presente Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas es de carácter mixto ya que es presentado por el Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal del Estado de Querétaro como distribuidor de insumos agrícolas (plaguicidas) y agremiante de productores en búsqueda de la participación de las autoridades en el ámbito de sus competencias. Colectivo porque pueden adherirse otros sujetos obligados como los micro, pequeños y grandes generadores y de ámbito regional. Ofreciendo con el presente, una alternativa a los micro y pequeños generadores de envases vacíos de plaguicidas para el cumplimiento del Art. 28 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento, el cual establece la obligación que tienen productores, importadores, exportadores, y distribuidores de diseñar e implementar un plan de manejo para proporcionar un destino final adecuado a dichos residuos.

Así mismo, en el artículo 5 fracción XXXIV de la LGPGIR hace mención de la responsabilidad compartida, marcando que el manejo integral de los residuos es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos y de los tres órdenes de gobierno según corresponda, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica y social.

Por ello este Plan de Manejo se presenta por parte del Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal (OASV) del Estado de Querétaro, el cual está integrado por productores de los municipios de Colon, Cadereyta, Toliman, Ezequiel Montes, Pedro Escobedo, San Juan del Río, Tequisquiapan, Amealco, Querétaro, Corregidora, El marqués, Huimilpan, Jalpan de Serra, Pinal de Amoles y Arroyo Seco, en lo individual o a través de organizaciones agrícolas locales involucradas en la producción y comercialización agrícola, mismos que acreditan su formación mediante el acta constitutiva No. 16852, de fecha 31 de marzo de 2005, del CESAVEQ, A.C.

Interesados en solucionar la problemática conforme a las prioridades, estrategias y medidas pertinentes tendientes a la prevención, control, confinamiento y/o erradicación de plagas de los vegetales, productos y/o subproductos de interés federal contando para ello con herramientas de control fitosanitario como son los insumos agrícolas (plaguicidas) utilizando un volumen aproximado de productos que va de los 90 ton, a las 100 ton en la agricultura del Estado de Querétaro generando cantidades de envases vacíos de agroquímicos iguales a las utilizadas que no cuentan con un destino final correcto.



Por lo anterior el Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal del Estado de Querétaro siendo una organización que representa a los productores teniendo un padrón a la fecha de 28 productores los cuales se adherirán al Plan como micro y pequeños generadores.

6.- REPRESENTANTES DEL PLAMREVP

El Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal del Estado de Querétaro (Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro, A.C.)

7.- VOLUMEN DE ENVASES

En base a estimaciones, en México se generan aproximadamente 50 millones de envases de agroquímicos al año (6,020 ton) generándose en el Estado de Querétaro la cantidad de 90 toneladas de envase aproximadamente en un año.

7.1. Tipos de Envases

Las diversas presentaciones y formulaciones de los insumos agrícolas hacen que en el campo se encuentren diversos tipos de envases de plaguicidas, los más comunes son los envases rígidos y flexibles:

ENVASES RÍGIDOS:

Polietileno alta y baja densidad (PEAD y PEBD)

Galones, 12, 20 litros

Garrafas de 1, 2.5 galones 4, 5, 10 y 20 litros

Bidones de 1, 5, 20 litros

Botella de 0.040, 0.050, 0.060, 0.095, 0.100, 0.125, 0.200, 0.240, 0.250, 0.267, 0.500, 0.600, 0.900, 0.960, 1, 1.2, 1.5, 1.8, 1.85, 3.785, 4, 5, 9, 10, 20, 40, 50 litros, 1, 2.5 galones, 1.360 kilos

Polietilentereftalato (PET)

Botella de 0.110, 0.250, 0.500, 1 litros,

Garrafa de 5 litros.

Vitrolero 1 litro

Mezcla Polipropileno y Polietileno (COEX)

Botella de 1.2 litros

Polipropileno

Tapas.

ENVASES FLEXIBLES:

Papel / Cartón

Bolsas polietileno de 0.100, 0.250, 0.800 1 kilos

Bolsa de película aluminizada 0.100, 0.200, 0.250, 0.500, 0.800, 1 kilos



Cartón con 20 botellas 1 litro

8.- VALORIZACIÓN DE ENVASES VACÍOS.

La valorización inicia con la técnica del triple lavado como actividad indispensable para su reciclaje; a los envases vacíos de plaguicidas al momento de realizar la mezcla, se le realiza el tripe lavado el cual consiste en:

- Agregar agua limpia hasta la cuarta parte de la capacidad del envase y agitar vigorosamente durante treinta segundos de manera vertical con la tapa hacia arriba vertiendo el enjuague en el depósito de mezcla.
- Agregar agua limpia hasta la cuarta parte de la capacidad del envase y agitar vigorosamente durante treinta segundos de manera vertical con la tapa hacia abajo vertiendo el enjuague en el depósito de mezcla.
- Agregar agua limpia hasta la cuarta parte de la capacidad del envase y agitar vigorosamente durante treinta segundos de manera horizontal con la tapa lateral vertiendo el enjuague en el depósito de mezcla.

Lo importante de este procedimiento es que el agua de enjuague se agrega directamente al caldo de mezcla con lo cual el producto se aprovecha al 100% apoyando la economía del productor y evitando la contaminación del agua, del suelo y el daño a la salud.

9.- CADENA DE VALOR INTEGRAL

En la cadena de valor, cada uno de los eslabones son importantes y están relacionados entre sí, pero el más importante es el consumidor final quien aporta el valor principal al envase vacío, este es quien decide si lo convierte en basura por haber cumplido su misión o porque ya no le es útil o aplica la técnica del triple lavado dándole la oportunidad de transformación y reincorporación a los procesos productivos. Parte de la responsabilidad en la cadena de valorización de los envases recae en la persona que prepara la mezcla, siendo la información, capacitación y concientización el punto de partida del Plan de Manejo y Recolección contemplando como uno de los procesos de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación el cumplimiento del Buen Uso y Manejo de Agroquímicos el cual incluye la técnica del triple lavado como requisito de cumplimiento para adherirse al presente Plan de Manejo y Recolección.

Incentivando la participación de los actores que intervienen en el Plan con la obtención de productos terminados (madera plástica) a través de la molienda, prensado y palletizado.

De esta manera el valor tradicional se transforma, centrando la atención en aquellos envases rígidos que se les haya aplicado la técnica del triple lavado para que adquieran un valor de transformación, mientras que los flexibles o aquellos para los cuales no existe



otra alternativa, destinarlos a su incineración controlada en lugares autorizados por SEMARNAT.

Este nuevo valor se complementa al ofrecer a los envases vacíos alternativas para su reciclado, tratamiento o disposición final, según las cuales, los envases pueden ser valorizados bajo los principios de manejo sustentable para que sea socialmente aceptable, ambiental y técnicamente efectivo y económicamente viable.

9.1. Reciclaje

Los envases que cuenten con condiciones para el reciclaje deben estar triplemente lavados, secos y perforados. Para lo cual se enviarán a Empresas o Industrias recicladoras autorizadas así como a empresas que utilicen los envases como materia prima en sus procesos de reciclaje.

9.2. Molienda o triturado

Los envases para la molienda o triturado deben estar triplemente lavados, secos y perforados los cuales se incorporarán a la cadena de valor integral.

9.3. Incineración controlada

La incineración sólo se utilizará en aquellos envases contaminados para los cuales no existe otra opción y para los envases flexibles que no se les puede realizar el triple lavado, siendo enviados mediante empresas de transporte y manejo de residuos peligrosos autorizados por la SEMARNAT

9.4. Co-procesamiento

Debido al poder calorífico de los envases vacíos de agroquímicos de 6,300 a los 7,900 cal/gr, estos representan un excelente potencial para ser reutilizados como combustible alterno en plantas cementeras o siderúrgicas que cuenten con la autorización de la SEMARNAT.

En el momento que se requiera como alternativa el aprovechamiento de residuos por co-procesamiento, se deberá enviar los envases triplemente lavados y contratar con un transporte especializado.

10.- OPERACIÓN DEL PLAMREVP

El Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas considera como punto de partida la información, capacitación y concientización del usuario final, siendo quién aplicará la técnica del triple lavado a los envases al momento de realizar la mezcla,



lo que permitirá el aprovechamiento del 100% del producto y la disminución del riesgo en su manejo posterior.

10.1 Concertación

Esta actividad se realiza con la finalidad de fijar lugar, fecha y hora para llevar a cabo pláticas y cursos de capacitación, las cuales desarrollan Profesionales y Auxiliares en Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación pertenecientes a los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (Comité Estatal y/o Juntas Locales) de la entidad.

10.2 Capacitación

Para lograr un cambio de actitud por parte del usuario de plaguicidas se requiere de una campaña educativa intensa y continua que se extienda a la familia, técnicos, estudiantes y usuarios finales en temas sobre Buen Uso y manejo de Agroquímicos, daños a la salud y al ambiente y disposición segura de envases vacíos de agroquímicos, enfatizando la técnica del triple lavado como actividad indispensable para su destino final, esta actividad la realizan Profesionales y Auxiliares pertenecientes a los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal.

10.3 Divulgación

La difusión del presente Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas se hará por medios impresos y electrónicos pudiendo utilizar la página electrónica del SENASICA, pláticas de capacitación a profesionales, técnicos, usuarios y personal ocupacional por parte de personal que representa a los administradores del Plan.

10.4 Instalación de Centros de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (CREVP):

CREVP. (Descripción ANEXO 11)

Se instalan en Unidades de Producción Primaria, reconocidas en Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación, en las Juntas Locales de Sanidad Vegetal, Puntos de Verificación, Ejidos, Centros de distribución de Agroquímicos y Empresas de Aerofumigación.

Estos Centros de Recolección podrán ser jaulas o cualquier instalación o estructura acondicionada con las características de seguridad y señalización necesaria, donde el productor y/o usuario final acudan a depositar los envases vacíos triplemente lavados, secos y perforados. Estos envases y tapas deberán estar por separado en bolsas de plástico transparente preferentemente con un calibre de 300 de espesor. Los envases flexibles en bolsa separada perfectamente amarrada. El volumen máximo que se puede almacenar es de 400 kilos.



El aspirante a fungir como Centro de Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos deberá requisitar y firmar el “Compromiso para funcionar como Centro de Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos (ANEXO 3), donde se establece la responsabilidad con la finalidad de hacer entrega o llevar los envases vacíos de manera correcta según se especifica al Centro de Acopio Temporal y llevar un control de entrega por medio de la Bitácora (ANEXO 5), para su registro ante SEMARNAT.

10.5 Centro de Acopio Temporal. CA (descripción ANEXO 12)

Son naves tipo industrial que consideran los requisitos especificados en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR). En estas naves solo se reciben envases triplemente lavados, perforados y secos, en bolsa transparente, para ello se inspecciona que las bolsas no presenten escurrimientos y que los envases no contengan tapa, ya que esta se entrega por separado en bolsa con características antes descritas. Los envases se separan y se reducen por compactación o molienda.

10.6 Seguimiento al PLAMREVP

Sin duda, la etapa más difícil es cambiar las costumbres en los generadores, por lo que es necesario dar seguimiento, supervisión continua y permanente a los Centros de Acopio, con la finalidad de detectar necesidades y fortalecer acciones de capacitación. Actividades que realizara personal del Organismo Auxiliar, administradores del presente Plan de Manejo.

10.7 Recolección

Los envases y tapas acopiados en los CREVP son trasladados al Centro de Acopio Temporal, para lo cual se diseñarán rutas y períodos de recolección acorde a la necesidad de la zona, considerando que el CREVP debe vaciarse cuando se encuentre a un 90% de su capacidad instalada. Para el traslado se aprovechará la flota vehicular del personal de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, los mismos generadores, Asociaciones u Organizaciones de productores. En la etapa de recolección es necesario verificar que los envases estén triplemente lavados, secos, perforados y que las bolsas no presenten escurrimientos. De ser así, se levantara un reporte de correcciones para enfocar acciones en ese lugar. Se registrara en la Bitácora correspondiente (ANEXO 5), la cantidad de material recolectado y las observaciones del estado del material y del CREVP.

10.8 Entrega de Envases triplemente lavados, secos y perforados al Centro de Acopio Temporal (CAT) (ANEXO 6)

El administrador del Centro de Acopio Temporal será el Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal y designará a alguien de su personal para, verificar el cumplimiento de las reglas



de recepción (ANEXO 8). Procederá a pesarlos y extender el recibo de entrega recepción (anexo 6) por la cantidad de kilogramos entregados, también tendrá la obligación de generar los manifiestos de de entrega-transporte-recepción para que sean entregados a las empresas recicladoras.

Cuando las reglas de recepción no se cumplan en cualquiera de sus puntos los envases no serán recibidos debido al riesgo que representa.

10.9 Procesamiento

Una vez que los envases son recibidos en el Centro de Acopio Temporal, se procede a separarlos por tipo de plástico, se compactan y se elaboran pacas de 40 kg aproximadamente, estas no podrán ser almacenadas por más de seis meses.

10.10 Transporte

El transporte de los envases vacíos de plaguicidas molidos o compactados que sean retirados de los Centros de Acopio Temporales a su destino final, deberán realizarse en vehículos o transportes autorizados por la autoridad competente.

10.11 Reciclado

Los envases vacíos de plaguicidas Triplemente lavados serán procesados en empresas recicladoras que cuenten con la autorización para el reciclado de residuos peligrosos y que demuestre la capacidad para procesar este tipo de materiales, así mismo se podrá instalar una planta de reciclaje en los Centros de Acopio Temporales, que cuenten con la capacidad para ello.

11.- RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

Consientes de la corresponsabilidad entre los diferentes actores que intervienen en la temática, los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal implementarán, operarán y administrarán el presente Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas con apoyo de los tres órdenes de gobierno, distribuidores, Organizaciones de productores, empaques de productos vegetales, aerofumigadoras, la Industria de los agroquímicos y usuarios finales, en cuanto a la información, promoción del triple lavado, donación de bolsas, instalación de Centros de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas, traslado de envases a CAT y aportaciones para la construcción y operación de los Centros de Acopio Temporales, se diseñarán estrategias particulares con cada participante en la cadena de valor integral del residuos.

Responsabilidades de:

Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal

- Aplicar los recursos en el diseño, implementación y operación del PLAMREVP para dar cumplimiento al objetivo del Programa Nacional de Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos y Afines.
- Diseñar estrategias para facilitar la recolección de envases mediante la instalación de CREVP's y/o Centros de Acopio Temporales.
- Realizar actividades de información, capacitación, difusión, promoción y recolección de los envases vacíos de plaguicidas.
- Realizar trámites de registros de Centros de Acopio Temporales y de generadores de envases ante SEMARNAT.
- Diseñar proyectos para la adquisición de maquinaria e instalación, y acondicionamiento de Centros de Reciclado.
- Ubicar recicladores en su entidad federativa para cumplir con la cadena de integral de valor.
- Elaborar la cédula de operación anual (CAO) en cumplimiento a la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos como administrador del presente instrumento.

Casas comercializadoras y Distribuidores de Plaguicidas

- La red de distribuidores deberá adherirse al Plan o generar uno propio como lo establece la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y promover el PLAMREVP, el Buen Uso y Manejo de Agroquímicos y la técnica del triple lavado. Participar económicamente en la instalación y operación de los CREVP y/o Centros de Acopio Temporales.
- Donar a los agricultores bolsas de plástico transparente, recibir estas bolsas con los envases triplemente lavados, secos y perforados para llevarlos posteriormente a los Centros de Acopio Temporales.

Empresas empacadoras de productos vegetales

- Adherirse y aplicar el PLAMREVP, conforme lo establece la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento vigente, contar con un programa de capacitación sobre el Buen Uso y Manejo de Agroquímicos, aplicar la técnica del Triple lavado, e instalación de CREVP, para su proveedores de productos vegetales, para su posterior traslado al Centro de Acopio Temporal.

Empresas de aerofumigación

- Adherirse y aplicar el PLAMREVP, conforme lo establece la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento vigente, instalar CREVP donde los envases se entreguen triplemente lavados, secos y perforados para que los agricultores que soliciten su servicio tengan un lugar de disposición para su posterior traslado al Centro de Acopio Temporal.

Agricultores



- Adherirse al Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas, realizar el triple lavado de los envases de plaguicidas, proceso fundamental que se debe cumplir para poder participar en el PLAMREVP, llevar los envases y tapas por separado, limpios, secos y perforados en bolsas de plástico transparente, directamente al Centro de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas, Temporal o a su distribuidor donde lo adquirió.

Empresas de control de plagas

- Adherirse al Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas, realizar el triple lavado de los envases de plaguicidas, proceso fundamental que se debe cumplir para poder participar en el PLAMREVP, llevar los envases y tapas por separado, limpios, secos y perforados en bolsas de plástico transparente con un calibre de 300 de espesor, directamente al Centro de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas, Temporal o a su distribuidor donde lo adquirió.

Asociaciones de sinergia

- Apoyar conforme lo establece el Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas a los administradores, así como con el transporte de los envases para su destino final, y en los casos que aplique para la incineración controlada del material que no pueda ser triplemente lavado.

12.- MECANISMOS DE MEJORA Y EVALUACION DEL PLAMREVP

El PLAMREVP en el estado de Querétaro se realizará por medio de un Programa de Trabajo Anual para su operación, el cual será revisado por el SENASICA a través de la DGIAAP, para valorar el logro de metas y objetivos, aportando al mismo tiempo estrategias para el logro de los mismos y soluciones a la problemática que se presente, asegurando de esta manera la mejora continua del PLAMREVP.

La implementación considera el acondicionamiento de Centros de Acopio Temporales (CAT) y CREVP, compra de maquinaria y equipo, celebración de acuerdos con representantes gubernamentales, gremios, representantes de asociaciones, etc.

La evaluación señala las metas, indicadores, tiempos, responsables y recursos para su aplicación; el responsable de su evaluación será el Grupo de Coordinación "Conservemos un Campo Limpio" aprobado por el SENASICA y se presentara un informe por parte del Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal de Querétaro de manera anual a la SEMARNAT, los resultados del año serán entregados, así como el nuevo plan de trabajo, mismo que contendrá el objetivo, metas, medios, responsables y recursos.

13. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Aunque el presente Plan de Manejo considera recolectar sólo envases triplemente lavados, secos y perforados que contuvieron residuos peligrosos, por lo que para su manipulación en las diferentes etapas que tienen que pasar hasta su destino final, se deben tomar precauciones y utilizar el Equipo de Protección Personal compuesto por:

- Careta, lentes o googles.
- Respirador desechable con carbón activado.
- Camisa de algodón de manga larga.
- Pantalón de algodón.
- Overol especializado para plaguicidas (material impermeable)
- Guantes especiales para manejo de químicos (nitrilo o neopreno)
- Zapato cerrado o botas (nitrilo, hule)

14.- CAPACITACION A PERSONAL

Al personal operativo de los Centros de Acopio Temporales se le capacitará con los temas siguientes:

- Uso correcto del Equipo de Protección Personal
- Primeros Auxilios en caso de una intoxicación
- Señalización
- Prevención de derrames e incendios
- Manejo de maquinaria

15.- CENTROS DE RECOLECCIÓN DE ENVASES VACIOS DE PLAGUICIDAS

15.1 CREVP

Cualquier contenedor que reúna las características de seguridad al cual el agricultor o usuario tenga un lugar de acceso cercano para poder depositar los envases vacíos de plaguicidas, triplemente lavados, secos y perforados.

A los Centros de Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos sólo se llevan tapas y envases por separado triplemente lavados, secos y perforados y el material recolectado no debe rebasar los 400 kilogramos.

Cada centro contará con una bitácora de recepción y entrega de envases.



15.2 Centro de Acopio Temporal (CAT)

Son naves tipo industrial que sirven para separar, acondicionar, reducir y almacenar por un tiempo máximo de seis meses los envases vacíos de plaguicidas.

El Centro de Acopio Temporal contará con la señalización especificada en la NOM-003-SEGOB/2002. Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida de acuerdo a la NOM-100-STPS-1994.

Los envases y tapas que se recibirán deberán estar en bolsa plástica transparente, las cuales deberán cumplir con las reglas de recepción, de lo contrario no serán recibidos.

15.3 Ubicación

Los CREVP estarán ubicados en las Unidades de Producción que implementan el Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación, en las casas comercializadoras de agroquímicos, aeropistas, Juntas Locales de Sanidad Vegetal, módulos de riego y puntos de verificación, los cuales deberán ser georeferenciados y reportados al SENASICA.

16.- ADHESION AL PLAMREVP

Los micros, pequeños y grandes generadores deberán requisitar los ANEXOS de adhesión 2, 3 y 4. Podrá incorporarse al PLAMREVP cualquier institución, persona física o moral, empresas empacadoras, agricultores, controladores de plagas urbanas, agricultores, floricultores y cualquier usuario final que genere envases de plaguicidas, mediante el siguiente procedimiento:

Presentar en hoja membretada de la empresa, la expresión de los motivos por los que se quiere adherir al Plan de Manejo.

Presentar solicitud en original y requisitar el formato 2, 3, y 4, dirigidos al representante del PLAMREVP, mediante el cual el sujeto obligado, por sí o a través del representante legal que cuente con facultades para ello, solicite y acepte los procedimientos de entrega recepción de envases vacíos de agroquímicos especificados en el PLAMREVP.

Realizar una aportación voluntaria ya sea en efectivo, servicio o especie para el financiamiento del PLAMREVP.

El administrador del Organismo Auxiliar otorgará una Carta de aceptación (ANEXO 7) de adhesión al Plan de Manejo.

El Responsable del Plan de Manejo y el adherente firmarán la carta de adhesión para su envío y registro correspondiente a la SEMARNAT.

17.- BIBLIOGRAFIA

- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003. Última reforma en Julio del 2007.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2006.
- NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2006
- Ley Federal de Sanidad Vegetal. Diario Oficial de la Federación 5 de enero de 1994. Última reforma el 26 de julio de 2007.
- AMIFAC. 2006. PLAMEVAA. México, D.F.
- AMIFAC. 2005. Manual de almacenes de plaguicidas. México, D.F.
- Agro Limpio: alianzas estratégicas para un campo ambientalmente sostenible. Junio 2004. Boletín Informativo No.16. Argentina.
- Boletín 2004. Reciclado de envases plásticos. Municipalidad de Curuzú Cuatiá Corrientes Argentina.
- Campo Limpio. Octubre 2006 CropLife Latin America. COMITÉ DE PROTECCIÓN DE CULTIVOS (PROTEC). Perú.
- REPAMAR Red Panamericana de Manejo Ambiental de Residuos. Reciclaje de Envases de Agroquímicos. Versión Preliminar Sujeta a Revisión. Abril 2002.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988.
- Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006. México, DF. 2001
- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. México, D.F. 2007
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos. Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 1988.
- NOM-003-SEGOB/2002. Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar. Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 1998.
- NOM-100-STPS-1994, Seguridad, Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida – Especificaciones. Diario Oficial de la Federación el 1 de agosto de 1993.
- SIAP (servicio de información agroalimentaria y pesquera SAGARPA)



18.- ANEXOS

ANEXO 1. Requisitos de adhesión al Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas.

1. Solicitante:

Pueden solicitar su inscripción al Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas quienes realicen actividades que generen envases vacíos de plaguicidas.

2. Documentación a presentar:

- a) Hoja membretada de la empresa, firmada por el representante legal expresando sus motivos para adherirse al PLAMREVP.
- b) Requisar el anexo 2
- c) Requisar el anexo 3
- d) Requisar el anexo 4

3. Condiciones:

Una vez que se compruebe la documentación presentada por la empresa se procederá a su registro mediante la emisión de la correspondiente notificación.

4. Tramitación:

La documentación deberá presentarse en las oficinas del CESV:



ANEXO 2. Formato de adhesión al PLAMREVP.

**SOLICITUD DE ADHESIÓN AL
PLAN DE MANEJO Y RECOLECCIÓN DE ENVASES VACÍOS DE
PLAGUICIDAS**

| | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Nombre de la empresa/RFC | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Domicilio: | <input type="text"/> | |
| C.P.: / Población: | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Teléfono /Fax / E-mail: | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Actividad: | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Representante de la empresa: | <input type="text"/> | |
| Persona de contacto: | <input type="text"/> | |



ANEXO 3. Compromiso para funcionar como Centro de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas.

COMPROMISO PARA FUNCIONAR COMO CENTRO DE RECOLECCION DE ENVASES VACIOS DE PLAGUICIDAS

PLAMREVP

1.- UBICACION DEL CENTRO DE RECOLECCION DE ENVASES VACIOS DE PLAGUICIDAS

NOMBRE DEL ADMINISTRADOR DEL CENTRO _____

NOMBRE Y COORDENADAS DEL CENTRO _____

DOMICILIO DE UBICACIÓN _____

CALLE NO. EXTERIOR NO. INTERIOR COLONIA C.P.

MUNICIPIO / DELEGACION CIUDAD ESTADO TELEFONO

CORREO ELECTRONICO

2. REPRESENTANTE LEGAL

APELLIDO PATERNO _____ APELLIDO MATERNO _____

NOMBRE(S) _____

3. RELACION DE DOCUMENTOS ENTREGADOS

1. DESCRIPCION DE LA INFRAESTRUCTURA PARA OPERAR
2. DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERACIONES (puede incluirse en el manual de operaciones)
3. ORGANIGRAMA (puede incluirse en el manual de operaciones)
4. MANUALES DE OPERACIÓN

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

4. COMPROMISOS

Como responsable del Centro de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas me comprometo a promover la técnica del triple lavado en la jurisdicción del mismo, entre los generadores y motivarlos a llevar sus envases vacíos limpios, secos y perforados en bolsas transparentes.

El CESAVE se compromete a disponer satisfactoriamente los envases acopiados con recicladores autorizados y cuando se requiera a impartir Pláticas de Capacitación sobre Buen Uso y Manejo de Plaguicidas y Disposición Segura de los Envases.

ATENTAMENTE

Nombre y firma (o huella digital) del solicitante



ANEXO 4. Carta intensión.

LOCALIDAD . a XX de XXXXXXX de 2011

RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA

DIRECCION

RFC

P R E S E N T E:

Expreso de manera libre y voluntaria mi adhesión al Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (PLAMREVP) cuyo número de registro ambiental es XXXXXXXXXXXXXXXX y titular es el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de XXXXXXXXXXXXXXXX

Por lo tanto estoy de acuerdo en: Participar en la implementación del Plan de Manejo colaborando en lo requerido

Para la adhesión.

1. Cumplir con la normatividad vigente.
2. Cumplir con los requisitos que marca el plan de manejo en materia de envases vacíos de plaguicidas.

Para la disposición:

1. Entregar los envases vacíos de plaguicidas triplemente lavados y perforados.
2. El envase deberá estar completamente seco y sin escurrimientos.
3. Separar las tapas de los envases.
4. Entregar los envases de polietileno de alta densidad y los envases PET por separado en bolsas de plástico transparente en cantidades de 100 unidades por bolsa.
5. Los envases de presentaciones mayores a 2 litros entregarlos en lotes de 20 unidades.

Para el otorgamiento del recibo de entrega-recepción:

1. Cumplir con los requisitos de recepción.
2. Acreditar los datos de la empresa o razón social.
3. Firma del responsable del centro de acopio.

Representante legal

“PLAN DE MANEJO Y RECOLECCIÓN DE ENVASES VACÍOS DE AGROQUÍMICOS”

(PLAMREVA)

“CONSERVEMOS UN CAMPO LIMPIO”

ANEXO 5. Bitácora de recolección de envases vacíos de plaguicidas.

Bitácora de recolección de envases vacíos de agroquímicos en Centros de Acopio Temporal.

Técnico Responsable: _____

| Fecha de entrega | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|--|
| Número de entrega | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | TOTAL | |
| ENVASES RÍGIDOS | | | | | | | | | | | | | |
| • Polietileno alta y baja densidad (pead y pebd) | Cantidad | | | | | | | | | | | | |
| | Kg | | | | | | | | | | | | |
| • Polietilentereftalato (Pet) | Cantidad | | | | | | | | | | | | |
| | Kg | | | | | | | | | | | | |
| • Mezcla Polipropileno Y Polietileno (Coex) | Cantidad | | | | | | | | | | | | |
| | Kg | | | | | | | | | | | | |
| • Polipropileno | Cantidad | | | | | | | | | | | | |
| | Kg | | | | | | | | | | | | |
| • Tapas | Cantidad | | | | | | | | | | | | |
| | Kg | | | | | | | | | | | | |
| ENVASES FLEXIBLES | | | | | | | | | | | | | |
| • Papel / Cartón | Cantidad | | | | | | | | | | | | |
| | Kg | | | | | | | | | | | | |
| • Bolsas polietileno | Cantidad | | | | | | | | | | | | |
| | Kg | | | | | | | | | | | | |
| • Bolsa de película aluminizada | Cantidad | | | | | | | | | | | | |
| | Kg | | | | | | | | | | | | |
| • Cartón con 20 botellas 1 litro | Cantidad | | | | | | | | | | | | |
| | Kg | | | | | | | | | | | | |

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DEL CENTRO DE ACOPIO TEMPORAL

ANEXO 6. Manifiesto de Transporte-Entrega-Recepción.



CENTRO DE ACOPIO TEMPORAL DE ENVASES VACÍOS DE AGROQUÍMICOS Y AFÍNES

COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE QUERÉTARO, A.C.

Camélinas No. 18, Col. Jardines de Querétaro, Santiago de Querétaro, Qro. Tel. 01 422 295 0793 y 295 0794

MANIFIESTO DE TRANSPORTE-ENTREGA-RECEPCIÓN

CAT No. 1. CALAMANDA DE JUÁREZ, QRO.

Fecha: _____

051

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|----|
| GENERADOR | Nombre de la empresa: _____ Domicilio: _____ Responsable: _____ Teléfonos: _____ Material entregado: _____ | | | | | | | | |
| | MATERIAL | MISL | BALÓN | GARRAFA | CUBETA | TAMBÓ | OTROS | TOTAL | KG |
| | PLÁSTICO | | | | | | | | |
| | CARTÓN | | | | | | | | |
| | BOLSAS | | | | | | | | |
| | METAL | | | | | | | | |
| TRANSPORTE | Unidad de transporte: _____ Usuario Final: <input type="text"/> Empresa: _____ Domicilio: _____ Responsable: _____ Nombre del chofer: _____ Vehículo: _____ Placas: _____ Firma: _____ | | | | | | | | |
| | DESTINATARIO | Destino: | | Centro de Acopio Temporal | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | | Reciclado | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | | Incineración controlada | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Nombre de la empresa: _____ Domicilio: _____ Responsable: _____ Teléfonos: _____ Fecha de recepción: _____ Firma: _____ | | | | | | | | | |



ANEXO 7. Carta de aceptación.

No. FOLIO: 001

ASUNTO: Adhesión al PLAMREVP

Ciudad....., a....de.....de 20.....

C. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Representante Legal de la Empresa
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.
P r e s e n t e. -

El Comité Estatal de Sanidad Vegetal, mediante el presente documento, ACEPTA su solicitud de adhesión al Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas (PLAMREVP) cuyo Registro Ambiental es No. XXXXXXXXXXXXX como empresa activa del mismo. Y lo exhorta a cumplir con los principales deberes, obligaciones, responsabilidades y compromisos adquiridos, los cuales forman parte sustantiva de las disposiciones legales, reglamentarias y de política interna; derivadas de la operación del Plan de Manejo.

A T E N T A M E N T E

PRESIDENTE DEL COMITÉ ESTATAL
DE SANIDAD VEGETAL DE XXXXXX



ANEXO 8. Reglas generales de recepción de los Envases Vacíos de Plaguicidas en los Centros de Acopio Temporales del estado de Querétaro.

SOLO SE RECIBEN ENVASES VACIOS LAVABLES O NO LAVABLES DE PLAGUICIDAS, SECOS Y PERFORADOS.

- 1. LOS ENVASES DEBERAN ESTAR TRIPLEMANTE LAVADOS**
- 2. ESCURRIR PERFECTAMENTE EL ENVASE**
- 3. EL ENVASE DEBE ENCONTRARSE DESTAPADO Y PERFORADO**
- 4. SEPARAR LAS TAPAS DE LOS ENVASES Y COLOCARLOS EN BOLSAS DE PLASTICO TRANSPARENTE**
- 5. LOS ENVASES MENORES A 2 LITROS DEBERAN CONTENERSE EN BOLSAS DE PLASTICO TRANSPARENTE CON 100 UNIDADES POR BOLSA**
- 6. LOS ENVASES MAYORES A 2 LITROS DEBEN CONTENERSE EN BOLSA DE PLASTICO TRANSPARENTE EN LOTES DE 20 UNIDADES POR BOLSA ATADOS CON HILO DE RAFIA**
- 7. LOS ENVASES DE 20 LITROS DEBEN SER ATADOS CON HILO DE RAFIA EN LOTES DE 5 UNIDADES**

EL HORARIO DE RECEPCIÓN SERA DE LAS 9:00 A.M. A LAS 5:00 PM

DE LUNES A VIERNES.

FAVOR DE PEDIR

SU RECIBO DE ENTREGA - RECEPCION

CUALQUIER PREGUNTA O QUEJA FAVOR DE COMUNICARSE A LOS TELEFONOS DEL CESAVEQ, A.C., A LOS NÚMEROS 01 442 295 0794 Y 011 442 295 0793.

ANEXO 9. Estudio del triple lavado.

Las primeras pruebas de la eficacia del **"Triple lavado"** tienen que ser hechos en los propios establecimientos agrícolas. Es allí donde se inicia el programa y en donde es posible obtener los mejores resultados de eliminación y aprovechamiento de los productos. Está comprobado, que en caso de no realizar ningún enjuague, los residuos pueden llegar hasta más del 1%, dependiendo de la solubilidad del producto, lo que representa un costo muy elevado. Productos muy solubles en agua, son mucho más fácil de eliminar, que las emulsiones suspendibles u oleosas.

En el control de la limpieza es muy importante la labor del distribuidor de agroquímicos, ya que es el más cercano al usuario de los productos.

El último control se realiza durante la recolección de los envases. El control es simplemente visual, pero es más que suficiente como para determinar los envases sin la necesaria limpieza. Estos son rechazados en los centros de acopio.

Las pruebas se realizaron con 3 lavados consecutivos, determinando los residuos en cada una de las etapas.

| Producto | Formul./concentr. | Contam. original | 1er lavado %efectividad | 2.do lavado %efectividad | 3.er lavado %efectividad |
|---------------|-------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Atrazina | FL - 480 gr/lit | 16,243 gr/lit | 96,611 | 99,974 | 99,998 |
| Malathión | EC - 600 gr/lit | 5,045 gr/lit | 99,158 | 99,997 | 99,9997 |
| 2,4-d Amina | SL - 480 gr/lit | 3,181 gr/lit | 99,336 | 99,994 | 99,99994 |
| Carbofuran | FL - 480 gr/lit | 8,70 gr/lit | 98,185 | 99,885 | 99,990 |
| Endosulfan | EC - 360 gr/lit | 3,70 gr/lit | 98,971 | 99,951 | 99,970 |
| Paraquat | EC - 240 gr/lit | 2,850 | 98,811 | 99,982 | 99,999 |
| Azinfor metil | EC - 240 gr/lit | 6,000 | 97,496 | 99,965 | 99,996 |

(Estas cifras están publicadas en las páginas 106 y 107 de "Report to Congress" titulado "Container Study". La publicación lleva el código: EPA540/09-91-116 - May 1992 - PB-91-110411 este informe)



Se puede decir, que en EEUU los envases con "**Triple Lavado**" **no** son considerados como residuos peligrosos y de acuerdo a las disposiciones de la EPA, su eliminación se puede realizar en rellenos sanitarios controlados. (ver Pesticida Registration (PR) Notice 83-3)

Un antecedente, en México, la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas, determino mediante Oficio DOO.800/006805 que los envases vacios de agroquímicos pueden ser considerados como residuos no peligrosos para su manejo posterior al procedimiento del triple lavado, es decir durante recolección, transporte y almacenamiento en los centros de acopio. Este oficio fue remitido a la Asociación Mexicana de la Industria Fitosanitaria A.C. el 14 de Octubre de 1997.

También tenemos algunos resultados obtenidos en Brasil por el Profesor Dr. Casadei de Baptista de la localidad de Piracicaba - Sao Paulo. Estos resultados fueron resumidos así:

| | | | | | | |
|---|--------|---|--------|---|----|-------------|
| 1er | lavado | = | 1,2 | % | de | efectividad |
| 2do | lavado | = | 0,0144 | % | de | efectividad |
| 3er lavado = 0,0001728 % de efectividad | | | | | | |

Las concentraciones encontradas en el cuarto enjuague están por debajo de los 100 ppm, y por lo tanto aceptables bajo las normas internacionales, establecidas en países como Holanda y Francia.



ANEXO 10. Ubicación del Centro de Acopio Temporal de envases vacíos de plaguicidas en el estado de Querétaro. El cual es administrado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro, A.C.

| NOMBRE DEL CAT | ESTADO | MUNICIPIO | DOMICILIO | COORDENADAS GEOGRAFICAS |
|------------------------|-----------|------------|--|--|
| 1.-Calamanda de Juárez | Querétaro | El Marques | Km. 186.5, Autopista México-Querétaro, Calamanda de Juárez, El Marques, Qro. | Latitud N 20°32.110´ Longitud 100°10.923´ W |

ANEXO 11. Descripción del Centro de Recolección de Envases Vacíos de Plaguicidas.



Tamaño: 2 x 2 x 3 m. (frente – altura - fondo)

Materiales: Galvanizada

Segura: Puerta de 1.15 m. de ancho x 2 altura

Señalización: Peligro, Inflamable y uso de equipo de protección personal.

Letrero: Centro de Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos

Piso: De concreto y con una superficie mayor que la jaula de 30 cm.

Techo: De lámina con saliente de 40 cm. y una inclinación de 5 grados

Ubicación: donde se pueda tener control y supervisión sobre quienes, cuándo y cómo dejan los envases vacíos de agroquímicos y afines.

Además de ubicarlos en lugares visibles para cualquier persona. La empresa o persona que quiere fungir como Centro de Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos deberá llenar el formato correspondiente.

ANEXO 12. Descripción del Centro de Acopio Temporal (CAT)

Son naves tipo industrial que sirven para separar, acondicionar y reducir el volumen de envases vacíos de plaguicidas. Los envases compactados o molidos deberán estar por un tiempo máximo de seis meses en el Centro de Acopio Temporal.

Cuando el Centro de Acopio Temporal esté ubicado dentro de instalaciones ya construidas a una distancia mínima de 50 metros de los asentamientos humanos, y en un espacio que se va a construir y comprar se recomienda un terreno de 1/2 Ha. donde en la parte central se ubicará y construirá el Centro de Acopio Temporal.



1. Infraestructura

- 1.1 Grava perimetral
- 1.2 Malla perimetral
- 1.3 Caseta de Vigilancia y baños
- 1.4 Centro de Acopio Temporal
- 1.5 Salida de pacas o material
- 1.6 Entrada de envases vacíos, triplemente lavados, secos y perforados.

2. Características

De acuerdo a las recomendaciones emitidas por las autoridades ambientales, son las siguientes:

- 2.1 Se deberá cercar todo el terreno con postes de concreto o plástico reciclado de 2 metros de alto y a dos metros de distancia cada uno de ellos y cercar con malla ciclónica.
- 2.2 En la periferia del centro de acopio temporal se pondrá grava suelta cubriendo aproximadamente un metro de ancho.
- 2.3 Se recomienda determinar el volumen de generación de envases vacíos de plaguicidas en la zona de influencia o en el DDR donde se pretende ubicar, esto con el fin de conocer el potencial de envases que se generan.

3. Condiciones de construcción

- 3.1 Elevación al nivel natural del suelo, mínimo 0.6 m.
- 3.2 Se recomienda que el piso sea impermeable a los líquidos y deben tener un acabado liso para facilitar la limpieza.
- 3.3 Muros impermeables.
- 3.4 Materiales de construcción resistentes al fuego; se recomiendan estructuras y techos metálicos.
- 3.5 Tamaño de la nave: Los criterios sugeridos del tamaño de un Centro de Acopio Temporal será: 20 m de largo x 10 m de ancho x 4.5 m de altura, en la rasante superior del muro y 5.25 en la rasante superior de la techumbre o en función del volumen generado en la zona de influencia y al periodo en que permanecerán en la nave las pacas de envases vacíos de agroquímicos y afines. (Máximo 6 meses).
- 3.6 Resistencia de la infraestructura a vientos e intemperismos: la que se diseña normalmente para naves industriales en la zona.

- 3.7** La ventilación será abierta, esto es que 3/4 partes de los muros del Centro de Acopio Temporal es de malla ciclónica, así mismo deberá haber una separación de 0.50 cm. entre las pacas y las paredes cuando sea posible.
- 3.8** Se recomienda contar con sardinel de retención con capacidad del volumen del recipiente mayor.
- 3.9** No debe existir conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudiera permitir que los líquidos fluyan fuera del área de protegida
- 3.10** Se recomienda hacer verificaciones y supervisiones una vez al año al Centro de Acopio Temporal .
- 3.11** Se recomiendan las puertas corredizas, la de entrada de 5 metros de ancho y la de salida de 6 metros de ancho.
- 3.12** Todos los muros exteriores tienen que estar siempre libres de malezas u otros materiales inflamables y que pudieran servir de combustible a los incendios potenciales



ANEXO 13. Formato de Contrato de servicios de reciclado.

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL **COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE QUERÉTARO, A.C.**, REPRESENTADO POR EL C. J. **GABRIEL BERTOLDO CASTILLO RESÉNDIZ**, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR DEL CAT, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “**EL COMITE**”, Y POR OTRA PARTE “_____”, REPRESENTADA POR _____, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “**EL RECICLADOR**”, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS :

I. Declara el Comité por conducto de su representante:

1. Ser un Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal (OASV) del Estado de Querétaro, el cual está integrado por productores de los municipios de En lo individual o a través de organizaciones agrícolas locales involucradas en la producción y comercialización agrícola. Mismo que acredita su formación mediante el acta constitutiva, Partida: Fecha de inscripción:, Sección: Civil,
2. Interesados en solucionar la problemática conforme a las prioridades, estrategias y medidas pertinentes tendientes a la prevención, control, confinamiento y/o erradicación de plagas de los vegetales, productos y/o subproductos de interés federal contando para ello con herramientas de control fitosanitario como son los insumos agrícolas (plaguicidas) utilizando un volumen aproximado de productos que va de los 90 a los 100 kg en la agricultura del estado de Querétaro generando cantidades de envases vacíos de agroquímicos iguales a las utilizadas que no cuentan con un destino final correcto.

Por lo anterior, el Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal del Estado de Querétaro siendo una organización que representa a los productores teniendo un padrón a la fecha de productores los cuales se adherirán al Plan como micro y pequeños generadores.
3. Que con motivo de haber implementado el Plan de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos de carácter mixto ya que es presentado por el Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal del estado de Querétaro como distribuidor de insumos agrícolas (plaguicidas) y agremiante de productores como micro y pequeños generadores pudiendo adherirse otros sujetos obligados. Colectivo porque aplica a micro y pequeños generadores. De ámbito regional porque se implementará en el estado de Querétaro en los diversos municipios que lo conforman Ofreciendo con el presente, una alternativa a los micro y pequeños generadores de envases vacíos de plaguicidas para el cumplimiento del Art. 28 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento, el cual establece la obligación que tienen productores, importadores, exportadores, y distribuidores de diseñar e implementar un plan de manejo para proporcionar un destino final adecuado a dichos residuos.
4. Que el Comité conviene celebrar el presente contrato con el Reciclador _____ para transferir y suministrarle como materia prima los envases vacíos de plaguicidas triplemente lavados, compactados o molidos según sea el caso para su reciclado correspondiente.

II. DECLARA “EL RECICLADOR”



Ser una Sociedad Mercantil constituida conforme a las leyes de la República Mexicana, según consta en la Escritura No. _____ ante la fe del Lic. _____, Notario Público No. _____ de fecha _____ días del mes de _____ de _____ y estar inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes en la clave _____

b) Que su representante legal _____, cuenta con los poderes y facultades bastantes y suficientes para la celebración del presente contrato.

c) Que es su deseo celebrar el presente contrato de prestación de servicios con "_____", para efectos de que le proporcione los servicios especializados de reciclado de envases vacíos triplemente lavados que requiere "el Comité".

d) Que dentro de su objeto social se encuentra principalmente la prestación de servicios para el reciclado y cuenta con la tecnología adecuada para la elaboración y fabricación de _____, estos productos no tendrán contacto con humanos. Además de dar un manejo seguro de los envases vacíos de agroquímicos representando el cumplimiento a la Ley General para la Prevención Integral de los Residuos y su reglamento vigentes.

Leído que fue el presente Convenio y enteradas **LAS PARTES** de su contenido y alcance legal, lo firman al margen y al calce en 4 ejemplares de conformidad, en la Ciudad de _____, _____, el día ____ de _____ de 2011.

Por El Comité

Por El Reciclador

El C. J. Gabriel Bertoldo Castillo Reséndiz

El