



MANUAL PARA EL MANEJO DE RESIDUOS TÓXICOS

En **SIFUR**, somos conscientes del riesgo que representan los plaguicidas en el ambiente, por lo tanto, el manejo final de estos incluyendo sus envases, son una prioridad en la política decalidad en la empresa. Por lo tanto, se menciona el manejo final de envases vacíos.

La **AMIFAC** (Asociación Mexicana de la Industria Fitosanitaria A.C.) ha establecido a nivel nacional el **Plan Nacional de Manejo de Envases Vacíos** (PLAMEVAA) reconociendo los centros de manejo temporal de envases vacíos, en Nayarit, el **Comité Estatal de Sanidad Vegetal**, mediante el programa de **Inocuidad Agroalimentaria** se ha unido a este plan estableciendo depósitos temporales de envases vacíos en cada una de la **Juntas Locales de Sanidad Vegetal** distribuidas en todo el estado de Nayarit.

SIFUR, es considerado como microgenerador de residuos tóxicos de acuerdo a la **Ley General de Salud**, por lo tanto, los envases vacíos generados y excedentes de la mezcla de plaguicidas al término de su uso se depositan en el centro de acopio temporal de la Junta Local de Sanidad Vegetal más cercana al lugar de aplicación. Cumpliendo así con la política de seguridad y respeto por el medio ambiente.



PRIMEROS AUXILIOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS TÓXICAS

Veneno en la piel

- 1.- Quite la ropa contaminada.
- 2.- Enjuague la piel con agua.
- 3.- Lave la piel, cabello y uñas con jabón y agua tan pronto como sea posible.
- 4.- Seque y envuelva al intoxicado.

Veneno en los ojos

- 1.- Inmediatamente empape los ojos durante 15 minutos con los párpados abiertos en un chorro de agua corriente limpia.

Veneno inhalado (polvo, gas, vapor)

- 1.- Saque al intoxicado del lugar cerrado, si no tiene el equipo respiratorio adecuado.
- 2.- Lleve al paciente a un lugar fresco y ventilado.
- 3.- Afloje la ropa apretada.
- 4.- Aplique respiración artificial si ha dejado de respirar.
- 5.- Prevenga del frío.
- 6.- Mantenga alta la barba del paciente para que el paso del aire quede libre para respirar.
- 7.- Llame al médico.

Venenos ingeridos

No induzca el vómito en casos en los que el paciente:

- 1.- Este inconsciente o tenga convulsiones.
- 2.- Haya ingerido productos derivados del petróleo, concentrados emulsionables, gasolina, queroseno o thinner.
- 3.- Haya ingerido un veneno corrosivo (ácido muy fuerte o producto alcalino).

Si el paciente ha ingerido un veneno corrosivo, dele leche o agua y en el caso de ácidos, leche de magnesio a razón de una cucharada en una taza de agua.



PRIMEROS AUXILIOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS TÓXICAS

Induciendo el vómito

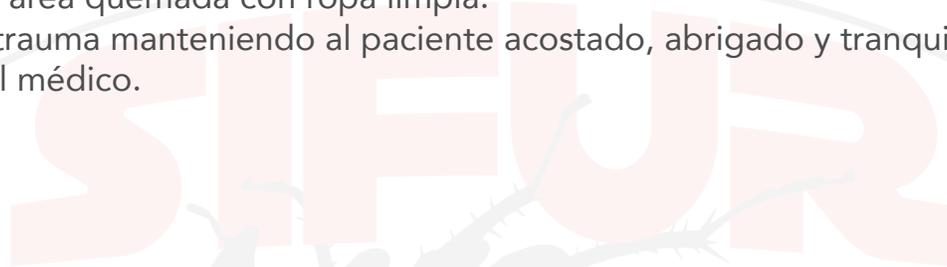
Esto es útil sólo cuando el paciente ha ingerido un veneno no corrosivo ni derivado de petróleo, ejemplos pueden ser: un insecticida de polvo humectable, cebos para ratas o caracoles.

Para provocar el vómito:

1. Coloque un dedo a un objeto sin punta en la parte trasera de la garganta del paciente.
2. No permita al paciente acostarse.
3. Si hay dificultad para vomitar es mejor emprender el camino al hospital y tratar de provocar el vómito en el camino.
4. Trate de recoger una muestra del vómito en caso de que el doctor lo necesite para pruebas químicas.

Tratamiento para quemaduras en la piel

- 1.- Quite la ropa contaminada.
- 2.- Enjuague el área con agua corriente.
- 3.- Cubra el área quemada con ropa limpia.
- 4.- Trate el trauma manteniendo al paciente acostado, abrigado y tranquilo hasta que llegue el médico.



Servicios Integrales Fitosanitarios y Urbanos S.A. de C.V.



Sifur Fumigaciones



asesoria.tecnica@sifur.com.mx



www.sifur.com.mx

Servicios Integrales Fitosanitarios y Urbanos S. A. de C. V.

Mantarraya #54 Col. Rodeo de la Punta. Tepic, Nayarit

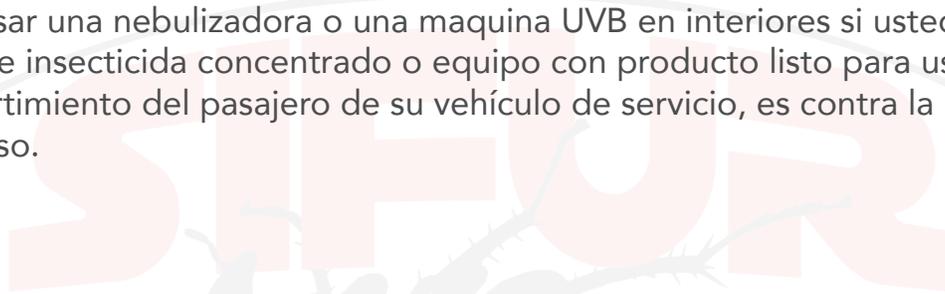
☎ 311 122 51 41 · 311 282 69 28 · 311 8471797



PRIMEROS AUXILIOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS TÓXICAS

Recomendaciones para la seguridad del controlador

- 1.- Evite introducir concentrados de plaguicidas a la propiedad de su cliente, pues puede dejarlo por equivocación.
- 2.- No lleve paquetes de Ficam o de otros insecticidas en sus bolsillos, pues pueden caerse y un niño recogerlos.
- 3.- No regale plaguicidas pues a veces es ilegal y puede meter a su compañía en un lío si sucede un accidente.
- 4.- Cierre el gas de las estufas, los pilotos y las bombas de oxígeno de las peceras antes de nebulizar, apague también cualquier otra flama que hubiera.
- 5.- Lleve un material absorbente como aserrín o tierra de fuller para recoger lo que se derrame.
- 6.- Lleve toallas de papel en el vehículo de servicio.
- 7.- No deje charcos de producto químico, limpie los excesos.
- 8.- Use un sombrero duro en lugar de uno de tela.
- 9.- Mantenga las uñas de los dedos limpias y recortadas.
- 10.- No use anillos.
- 11.- Evite usar una nebulizadora o una maquina UVB en interiores si usted tiene barba.
- 12.- No lleve insecticida concentrado o equipo con producto listo para usarse en el compartimiento del pasajero de su vehículo de servicio, es contra la ley así como peligroso.



Servicios Integrales Fitosanitarios y Urbanos S.A. de C.V.



Sifur Fumigaciones



asesoria.tecnica@sifur.com.mx



www.sifur.com.mx

Servicios Integrales Fitosanitarios y Urbanos S. A. de C. V.

Mantarraya #54 Col. Rodeo de la Punta. Tepic, Nayarit

☎ 311 122 51 41 · 311 282 69 28 · 311 8471797



VÍAS DE INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS EN EL SER HUMANO

Ingestión

Este es un tipo de envenenamiento accidental y puede ocurrir cuando los plaguicidas han sido almacenados arbitrariamente en botellas o recipientes para comida.

Exposición dermatológica

La absorción a través de la piel es la vía más común de envenenamientos entre los controladores de plagas, es muy importante recordarlo al manejar formulaciones líquidas o derivados del petróleo tales como los concentrados emulsionados.

El absorber el concentrado en las manos y ropa es mucho más riesgoso que recibir un rocío diluido en la cara, ciertas reas del cuerpo como la del escroto absorben el plaguicida más rápido, por ésta razón, se sugiere usar mandil de hule cuando se mezclen los concentrados.

Vía respiratoria

Si los vapores del plaguicida son inhalados en ciertas cantidades, se pueden causar serios daños a la nariz, tejido pulmonar y garganta, sin embargo cuando son aplicadas aspersiones diluidas (en exteriores) el potencial del daño a la exposición del plaguicida es relativamente bajo, de cualquier manera, la protección adecuada se logra usando tapabocas o mascarilla.

Vía ocular

Otro riesgo existente se da cuando se mezclan los concentrados líquidos, especialmente aquellos de las categorías de toxicidad alta y extremada. Como los tejidos del ojo son muy absorbentes, se recomienda usar lentes o anteojos (requeridos en algunas etiquetas) cuando hay la posibilidad de una sobreexposición aún con mezclas ligeras.





SINTOMAS DE ENVENENAMIENTO POR PLAGUICIDAS

Los signos y síntomas de envenenamiento son bien conocidos. Es importante saber y reconocer las primeras advertencias de envenenamiento para ayudar a prevenir una mayor exposición y posiblemente evitar que una persona se enferme seriamente. Lo siguiente es una revisión rápida de los síntomas de envenenamiento de cada grupo de plaguicidas.

Plaguicidas Organofosforados

Estos químicos interfieren con el funcionamiento nervioso normal de los humanos pues temporalmente inactivan las enzimas necesarias al cuerpo (activador de reacciones químicas), conocidas como "colinesterasa", una persona expuesta a una cantidad letal de un plaguicida organofosforado tendrá síntomas como temblor incontrolable de músculos, vértigos, visión borrosa, contracción de las pupilas, náuseas, vómito, cólicos estomacales y diarrea, normalmente una sobreexposición puede ocasionar síntomas de esta naturaleza, basta con que caigan pequeñas cantidades en la piel o en la ropa o inhalar deliberadamente el líquido concentrado, los síntomas también pueden aparecer como resultado de exposiciones repetidas a cantidades ya preparadas del plaguicida durante varios días.

Plaguicidas Carbamatos

Estos plaguicidas tienen el mismo modo de acción (inhibición de colinesterasa) que los organofosforados, una gran diferencia es que el inicio de los síntomas de envenenamiento es muy rápido, forzando en un descuido al aplicador a detener el asperjado antes de contaminarse más, aunque el cuerpo humano es capaz de metabolizar (desintoxicarse) los carbamatos (en unas pocas horas o menos), el sulfato de atropina también ayuda a aliviar los síntomas de envenenamiento.

Plaguicidas Organoclorados

Estos químicos actúan en el sistema nervioso causando síntomas de nerviosismo, náusea y diarrea, un envenenamiento agudo puede resultar en convulsiones e hiperactividad neuromuscular.



SINTOMAS DE ENVENENAMIENTO POR PLAGUICIDAS

Plaguicidas Botánicos

El plaguicida botánico más popular es el piretro (piretrinas) y es sólo un material ligeramente tóxico. Así como con los carbamatos, el cuerpo humano puede rápidamente desintoxicarse de estos plaguicidas, una alta exposición puede traer como consecuencia síntomas como estornudos, alergias en la piel y fluidez en la nariz. La piretrina, como los piretroides sintéticos actualmente usados en el control de plagas urbanas también es de una toxicidad moderada.

Fumigantes Urbanos

Los síntomas leves de envenenamiento con Bromuro de Metilo son similares a aquellos producidos por la intoxicación con alcohol, en casos de envenenamiento severo, estos pueden causar quemaduras químicas de la piel, además de neumonía química (agua en los pulmones), severo daño al riñón y nerviosismo extremo. Los síntomas de envenenamiento con Vikane son: dificultad para respirar y depresión, posiblemente seguida de excitación. La Cloropicrina es muy dañina, pero a diferencia del Vikane o del Bromuro de Metilo, es extremadamente irritante para los ojos y el sistema respiratorio a bajas dosis por lo tanto, se le agrega un agente delatante y con frecuencia es agregado al Bromuro de Metilo para este propósito; los síntomas de sobreexposición a la Cloropicrina incluyen náuseas, vértigo e inconsciencia.



DEFINICIONES

Toxicidad

Es la capacidad de cualquier sustancia para producir daño o la muerte.

Peligro

Es el riesgo (posibilidad) de que se cause daño al aplicador o a otras personas, plantas o animales por el uso de plaguicidas.

Toxicidad Aguda

Se refiere a que tan venenosa es una simple dosis (o exposición) de un plaguicida para una persona o animal.

Toxicidad Crónica

Se refiere a que tan venenoso es un plaguicida para una persona o animal después de pequeñas dosis repetidas (exposiciones) en cierto período de tiempo.

DL 50

Es una medida de toxicidad aguda, la dosis o cantidad del ingrediente activo que mata a la mitad (50%) de un grupo de animales bajo experimentación, ésta puede ser medida por exposición oral o dermal (de la piel).

CL 50

Se refiere a una concentración letal (usualmente en partes por millón) del químico mezclado con el aire, que mata a la mitad (50%) de un grupo de animales bajo prueba.

