

POCO VENENO... ¿NO MATA?

segunda edición 2019



MIGRANT CLINICIANS NETWORK



Manual del promotor para la educación comunitaria sobre contaminantes ambientales y plaguicidas

POCO VENENO... ¿NO MATA?

Manual del promotor de salud para la educación comunitaria sobre contaminantes ambientales y plaguicidas



Este manual es una guía para los educadores o promotores de salud durante sus actividades educativas en la comunidad. Y ofrece información sobre los riesgos de la exposición a los contaminantes ambientales y plaguicidas y las formas de reducir esos riesgos. También incluye información y consejos útiles para trabajar en la comunidad.

Este manual fue desarrollado por Migrant Clinicians Network, gracias al generoso financiamiento de Paso del Norte Health Foundation dentro de la Iniciativa de Hogares Saludables y Lavado de Manos para Proyectos Educativos sobre Plaguicidas. La segunda edición de este manual ha sido financiada por la Fundación AETNA. El contenido ha sido revisado y actualizado, incluyendo información sobre asma y plomo.

Agradecemos a las varias organizaciones y personas que apoyaron con sus revisiones técnicas y comentarios. Un agradecimiento especial a Thomas A. Arcury, Wake Forest University School of Medicine, Virginia Ruiz, Farmworkers Justice y Daniel L. Sudakin, National Pesticide Medical Monitoring Project, Oregon State University.

Y agradecemos aún más a los promotores comunitarios de salud por sus excelentes comentarios que ayudaron a que este manual fuese fácil de usar. Gracias a Leticia Villegas, Olivia Figueroa y Olga Cuéllar de AYUDA, Inc. en San Elizario, Texas, Martha Tuda en Chaparral, NM, Cruz Saenz en Sunland Park, NM, Adriana Corona y Claudia Leyva de Southern Area Health Education Center, Las Cruces, NM., Guadalupe Fernández Valle y Emma Salazar González de CODIC, A.C., Cd. Juárez, Chih., México, Rebeca Torres Herrera y Claudia Janet Laffont Castañón de AQUA XXI, A.C. Cd. Juárez, Chih., México y Zulema Muñoz de SADEC, A.C. Cd. Juárez, Chih., México. Finalmente queremos agradecer a Eric Hutson, Oficial de Programas de la Fundación, por su asistencia y apoyo con este proyecto.

Copyright © 2006, segunda edición 2019 Todos los derechos reservados por Migrant Clinicians Network y Paso del Norte Health Foundation. MCN y Paso del Norte Health Foundation le invita a copiar, reproducir o adaptar este manual conforme sea necesario. Y aquella persona u organización que desee copiar, reproducir o adaptar parte o todo este manual deberá obtener permiso por escrito de Migrant Clinicians Network.

Migrant Clinicians Network
P.O. Box 164285
Austin, TX 78716
www.migrantclinician.org
512.327.2017

Paso Del Norte Health Foundation
1100 N. Stanton, suite 510
El Paso, TX 79902
www.pdnhf.org
915.544.7636

Este manual fue desarrollado por Amy K. Liebman, Alma R. Galván y Patricia M. Juárez

Diseño e ilustración por Salvador Sáenz

Traducción por Patricia M. Juárez

Revisión de la Segunda Edición por Alma R. Galván

Índice

Promoviendo la salud comunitaria	3
¿Qué son los promotores de salud?	3
¿Qué puedo hacer para que me tengan confianza?	4
¿Cómo empiezo la relación?	5
¿Cómo cuidarme cuando trabajo en la comunidad?	8
¿Cómo empiezo a hablar sobre contaminantes ambientales y plaguicidas?	9
Los plaguicidas	11
¿Qué son los plaguicidas?	11
¿En qué se usan?	11
¿Cómo nos exponemos a ellos?	16
¿Cómo entran los plaguicidas en nuestro cuerpo?	18
Los plaguicidas y la salud	19
¿Son peligrosos para la salud?	19
¿A quiénes dañan más?	21
¿Qué tanto nos pueden dañar?	23
¿Qué podemos hacer si alguien se envenena?	25
Los plaguicidas adentro y afuera de casa	26
¿Cómo evitamos que las plagas entren en casa?	26
¿Cómo deshacernos de las plagas de manera segura?	27
Si no tengo alternativa...	
¿Cómo podemos usarlos de manera segura?	32
Trabajando con plaguicidas en la agricultura	37
Si trabajo con ellos...	
¿Cómo podemos protegernos mi familia y yo?	37
¿Cuáles son las Medidas de Protección para Trabajadores Agrícolas (WPS por sus siglas en inglés)?	39
Consideraciones sobre el plomo y el asma	42
Algunas definiciones	44
Bibliografía	46
Materiales de apoyo	47

PROMOVRIENDO LA SALUD COMUNITARIA

¿Qué son los promotores de salud?

Un promotor o promotora de salud es una persona que le gusta aprender y ayudar a otros a conocer las formas para mejorar la salud, la de sus familias y su comunidad. Los promotores de salud son educadores comunitarios que tienen las siguientes características:

- ✓ Viven o pertenecen a la comunidad donde trabajan.
- ✓ Conocen el barrio o comunidad.
- ✓ Conocen los servicios que hay en la comunidad.
- ✓ Son honestos.
- ✓ Reconocen las preocupaciones de las familias.
- ✓ No participan en intrigas o chismes.



- ✓ Quieren aprender para ayudar a otros a aprender y a mejorar las condiciones en la comunidad.
- ✓ Saben escuchar y platicar con objetividad.
- ✓ Buscan el bienestar de la comunidad.
- ✓ Son amables y sencillos al comunicarse.
- ✓ Admiten cuando no saben algo o no tienen la información.

Para ser un promotor no es necesario conocer de todo o ser un "experto". Tampoco necesita tener mucha escuela o un diploma de la universidad.

Lo importante es tener el deseo de aprender y de compartir el conocimiento con otros para mejorar la salud de las personas en la comunidad.

¿Qué puedo hacer para que me tengan confianza?

Es importante establecer confianza y simpatía con la persona o familia con la que se va a trabajar (en adelante usaremos el término **familias** para facilitar la lectura). Pero, ¿cómo podemos lograr la confianza de las familias? Generar confianza no es sencillo. A veces toma más tiempo y esfuerzo de lo que uno se imagina. Ayúdese de lo siguiente:

- ✓ Escuche con atención y busque una manera sencilla de compartir la información y sus conocimientos.
- ✓ Explique abiertamente la razón de su visita y cómo se beneficiará la familia y toda la comunidad.
- ✓ Aclare los malos entendidos y mitos clara y respetuosamente.
- ✓ Evite mencionar a personas o familias con las que está trabajando. Es mejor y más útil referirse a la comunidad en general.
- ✓ Preséntese como alguien que desea aprender y compartir y no como una persona que sabe todo y que viene sólo a enseñar o informar.
- ✓ Identifique los problemas de otras familias o de la comunidad, pero evite las críticas.



Cuando una familia ve que usted se interesa sinceramente por sus preocupaciones o puntos de vista, se sentirá más a gusto para compartir sus costumbres y problemas.

¿Cómo empiezo la relación?

Una vez que haya creado confianza puede empezar a compartir la información y conocimiento con la familia través de una **comunicación activa**.

Comunicarse activamente quiere decir escuchar con atención y buscar la mejor manera de interactuar con la familia, sin imponerse y dando tiempo suficiente para que la familia se sienta cómoda, reflexione y responda o pregunte sobre el tema.



Su primer encuentro es la base de su futura relación con la familia. Estas son algunas recomendaciones para empezar con el pie derecho:

- ✓ Preséntese con su nombre completo y describa brevemente su organización.
- ✓ Utilice palabras sencillas y explique los términos difíciles o complicados cuando sea necesario.
- ✓ Entre a la casa sólo si le invitan a pasar.
- ✓ Pregunte si es un buen momento para platicar. Ofrezca la visita para otra ocasión si la familia no puede atenderle en este momento.
- ✓ Platique sobre cosas o temas que puedan tener en común, como los niños, la escuela, el clima o comunidad.
- ✓ Evite alargar las pláticas personales y/o quejas.
- ✓ Espere hasta que la familia se sienta cómoda para empezar a dar la información.

En ocasiones la familia puede sentirse avergonzada por las condiciones en que vive. Trate de suavizar la situación. Aquí tiene algunas frases que le pueden ayudar:

- ✓ No vine a juzgar lo que hace o a decirle qué hacer.
- ✓ No vine a meterme en sus asuntos o en

los de su familia.

- ✓ Yo sé que usted no esperaba ninguna visita.
- ✓ No se cómo le hace con tantas responsabilidades.
- ✓ El quehacer nunca se termina y, con niños, menos.



El trabajo en la comunidad requiere hablar con diferentes personas, situaciones y lugares. Puede ser en la casa, un centro comunitario o hasta en el trabajo. A veces platicará con toda la familia, otras sólo con la madre, el esposo o con quien cuida los niños. Nuestros consejos se aplican a todo tipo de situaciones. Así es que reflexione sobre ellos y adáptelos a sus necesidades.



La clave del éxito como promotor es tratar de conocer y entender las creencias, prácticas y hábitos de la familia sin juzgarlos. Así se facilitará platicar sobre cualquier tema.

Haga el esfuerzo de entender su forma de pensar, sus valores y sus formas de

actuar. Esto le permitirá sugerir nuevas y mejores alternativas que le ayude a esa familia en particular. En ocasiones le tocará felicitarles y animarles a que continúen con sus prácticas, e incluso a compartir sus experiencias con otras familias.



¿Cómo cuidarme cuando trabajo en la comunidad?

¡Su seguridad es muy importante!

- ✓ Si una situación le hace sentirse inseguro o en peligro, deténgase inmediatamente y haga la visita en otro momento.
- ✓ Trabajar en parejas es más seguro. Especialmente cuando se trabaja en casas o comunidades poco conocidas. Así se comparten las responsabilidades, se proporciona información más completa y se presta mayor atención a las necesidades y preocupaciones de la familia.
- ✓ En los grupos con hombres y mujeres conviene trabajar en parejas mixtas, sobre todo si se trabaja por las tardes o noches. Además, esto puede ayudar a facilitar la conversación con algunos miembros de la familia.
- ✓ Evite trabajar por las noches, pero si lo tiene que hacer, arregle desde antes la visita.
- ✓ Asegúrese de saber y dejar dicho a donde va.
- ✓ Evite perderse. Antes de salir, revise las instrucciones de cómo llegar.
- ✓ Ya con la familia, visualice siempre la salida para cualquier emergencia. Si trae vehículo, póngalo donde pueda salir fácilmente.
- ✓ Cuídese de perros, gatos, gansos, mascotas y animales sueltos en la comunidad. No todos son amistosos. Si algún animal le intimida al acercarse a la vivienda, simplemente mantenga su distancia hasta que alguien de la casa atienda los ruidos del animal. Y, en casos difíciles, regrese después.



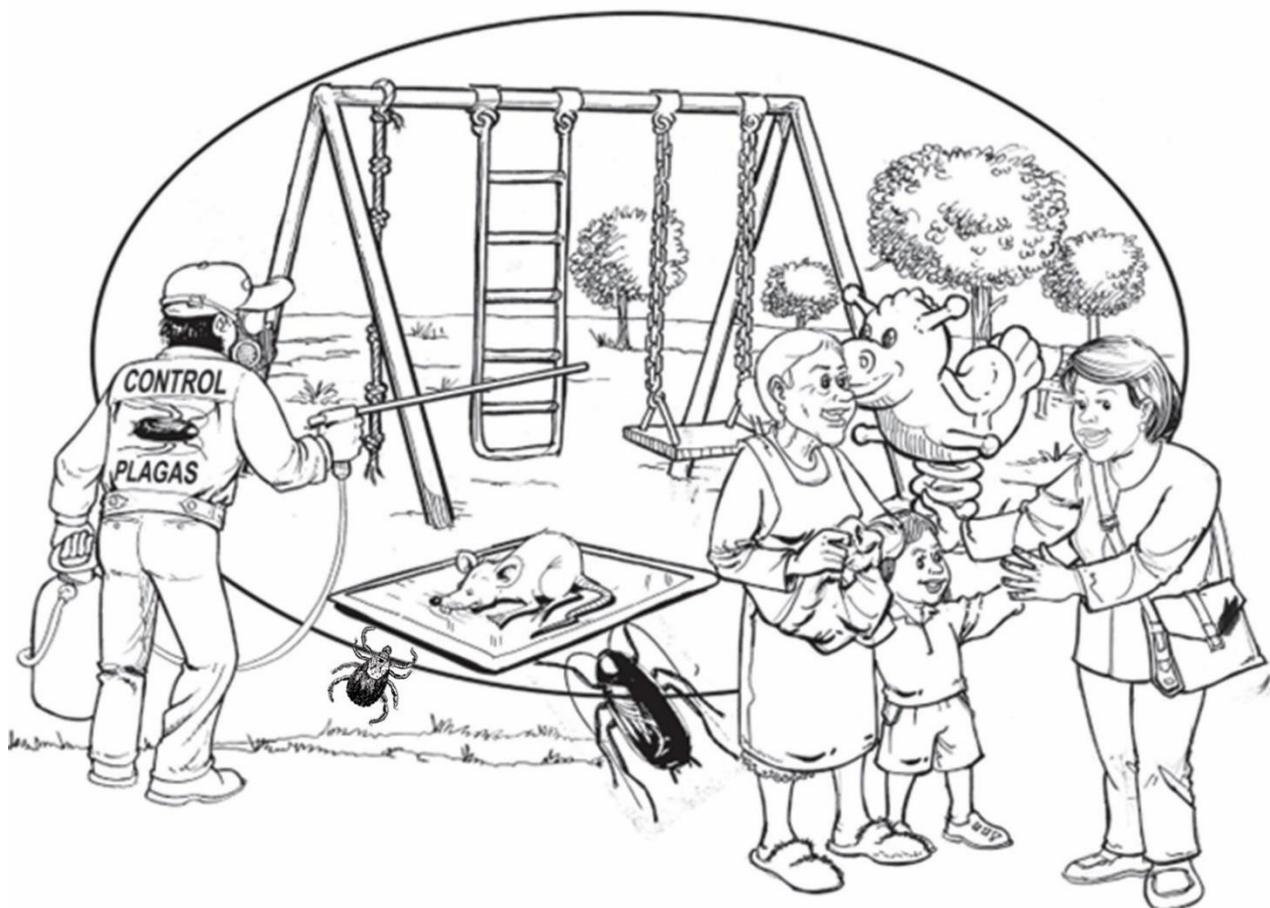
RECUERDE, ¡SU SEGURIDAD ES LO MÁS IMPORTANTE!



¿Cómo empiezo a hablar sobre los pesticidas?

Platicar sobre plaguicidas, sobre todo de los que se usan en el hogar, implica hablar de alimañas, ratones y otras plagas. Y durante la plática puede salir a relucir el tema de la limpieza. Esto puede hacer sentir mal a algunas personas al darse cuenta que no hacen ciertas cosas o las hacen equivocadamente.

En su tarea por generar confianza, usted ya ha observado y escuchado activamente su forma de pensar, sus valores y sus formas de actuar. Esto le permitirá entender mejor a la familia y encontrar la mejor forma de empezar con el tema.



PESTICIDAS = PLAGUICIDAS

Los términos pesticida y plaguicida significan lo mismo. En este manual usaremos "PLAGUICIDAS" para hablar de todos los químicos usados en la comunidad para matar, erradicar o mantener alejadas a las plagas (también llamadas pestes).

Los promotores debemos investigar y usar los términos más comunes del área donde estamos trabajando, tales como spray para moscas, polvo para hormigas, veneno para ratones, veneno para cucarachas, polvo de avión, gises, venenos, round-up, etc.





Algunas formas para hablar sobre plaguicidas son:

- ✓ Pida a la familia que le comparta sus preocupaciones sobre los contaminantes ambientales o si han tenido algún problema o exposición a alguno de ellos.
- ✓ Hable sobre las plagas en general y la forma en que entran a las casas y a la comunidad en general.
- ✓ Comparta sus preocupaciones sobre las plagas y plaguicidas en el trabajo.
- ✓ Mencione que algunas plagas o plaguicidas pueden ser dañinos y que usted viene a compartirles algunas ideas para disminuir o evitar el uso de plaguicidas. Si ya usan plaguicidas, usted también les compartirá algunas formas de usarlos con seguridad.
- ✓ Platique sobre los plaguicidas que se usan en parques y jardines. Esto ayudará a suavizar la plática, pues esto no tiene que ver con las costumbres de limpieza en casa.

LOS PLAGUICIDAS

¿Qué son los plaguicidas?

Los plaguicidas también llamados pesticidas, son químicos usados para controlar, matar o alejar “plagas” o “pestes”, es decir insectos, alimañas, roedores, hongos, garrapatas, hierbas y hasta microbios. Pero, aunque sirven para controlar las plagas indeseables, también pueden ser dañinos para las plantas y animales, y sobre todo para la salud de las personas.

Pregunte cómo se deshacen de las moscas u hormigas en la casa. Si se menciona algún tipo de plaguicida, úselo como pretexto para empezar. Por ejemplo, si la familia menciona que usa spray para las hormigas, aproveche la situación para explicar qué son y para qué sirven los plaguicidas.



¿En qué se usan?

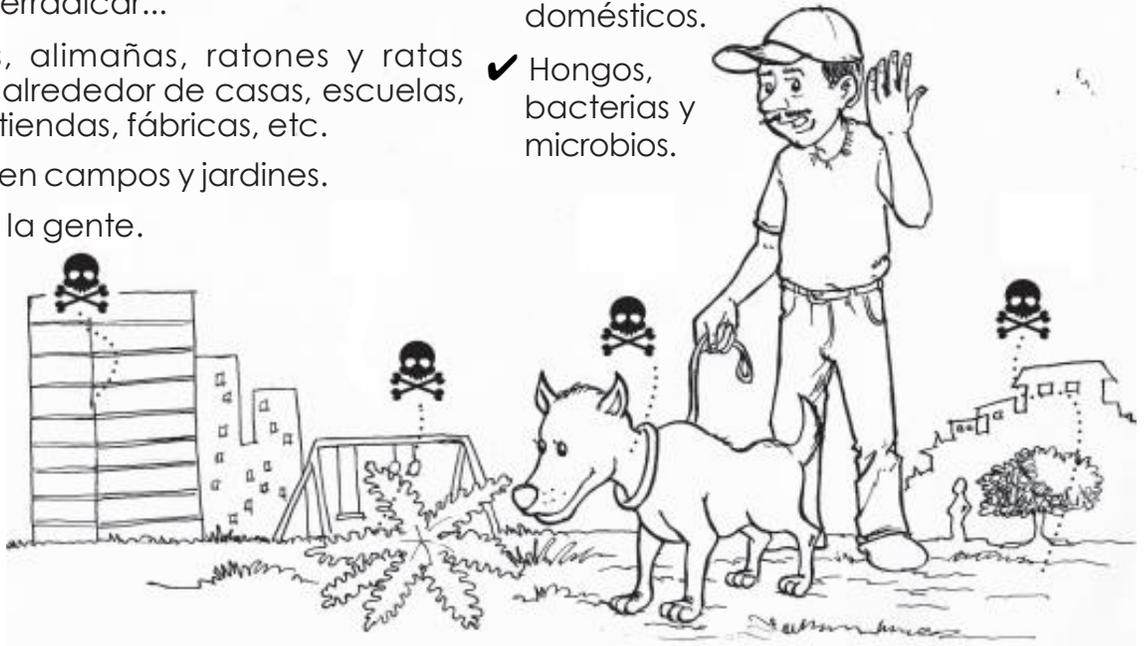
La mayoría de los plaguicidas fueron creados para usarse en campos agrícolas y otros para el hogar y la comunidad. En la comunidad se usan para eliminar, controlar o erradicar...

- ✓ Insectos, alimañas, ratones y ratas dentro y alrededor de casas, escuelas, oficinas, tiendas, fábricas, etc.
- ✓ Hierbas, en campos y jardines.
- ✓ Piojos en la gente.

✓ Mosquitos en las casas y áreas públicas y para mantenerlos alejados de las personas.

✓ Pulgas y garrapatas de animales domésticos.

✓ Hongos, bacterias y microbios.



Los diferentes tipos de plaguicidas reciben un nombre especial dependiendo de las plagas que controlan, por ejemplo:

Insecticidas para matar o controlar insectos



Herbicidas para controlar hierbas

Rodenticidas para controlar ratas, ratones y otros roedores



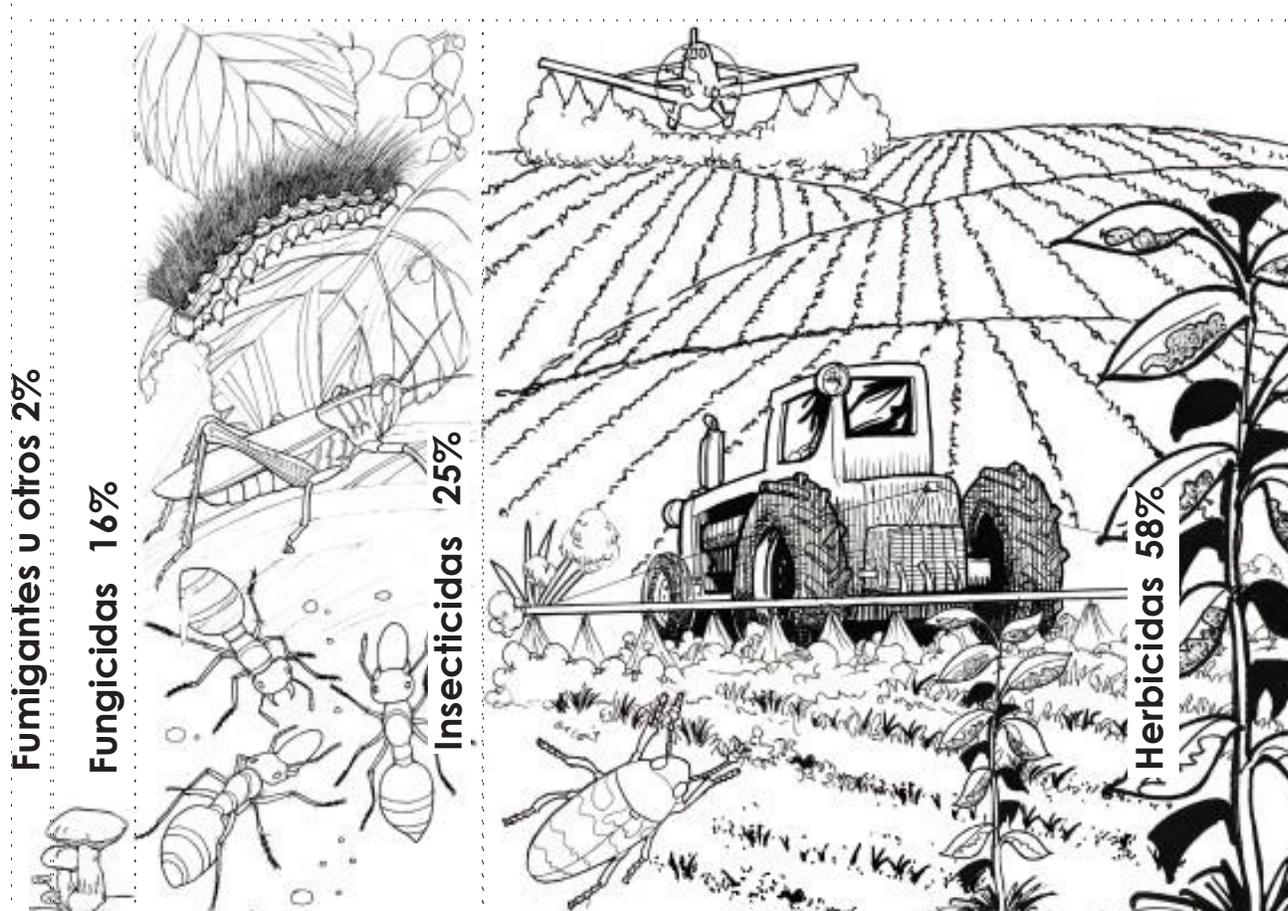
Antimicrobiales para matar microorganismos como bacterias y virus

Fungicidas para controlar enfermedades de las plantas



Porcentaje de uso de plaguicidas en Estados Unidos

La siguiente gráfica muestra los porcentajes de uso de los diferentes tipos de plaguicida en los Estados Unidos.



Fuente: EPA 2017

Componentes de los plaguicidas

Hay dos tipos de componentes en, los plaguicidas: ingredientes activos e ingredientes inactivos o inertes.

El **ingrediente activo** es el componente que mata o controla la plaga.

Los **ingredientes inactivos** o inertes son sustancias agregadas que sirven para mezclar, aplicar o mejorar la acción del ingrediente activo. Por ejemplo, el agua,

queroseno, detergentes y solventes clorinados.

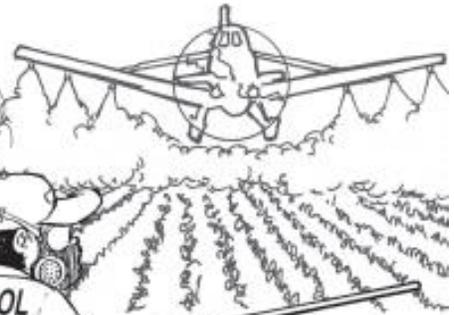
Los ingredientes inertes hacen que el pesticida se aplique más fácil y eficientemente. Regularmente los nombres específicos de éstos son desconocidos por el público, pues se consideran "secretos industriales".

Los plaguicidas tienen varias presentaciones y se aplican de diferentes formas:

Rociados en camioneta o tractor.



Rociados en aeroplano.



Aplicados con atomizador.



Mezclados con agua de riego.



En papel adhesivo.



En forma de gel o gises.



En polvos y gránulos





En cebos.

En la cáscara de las semillas o frutas.



En shampoos y jabones.



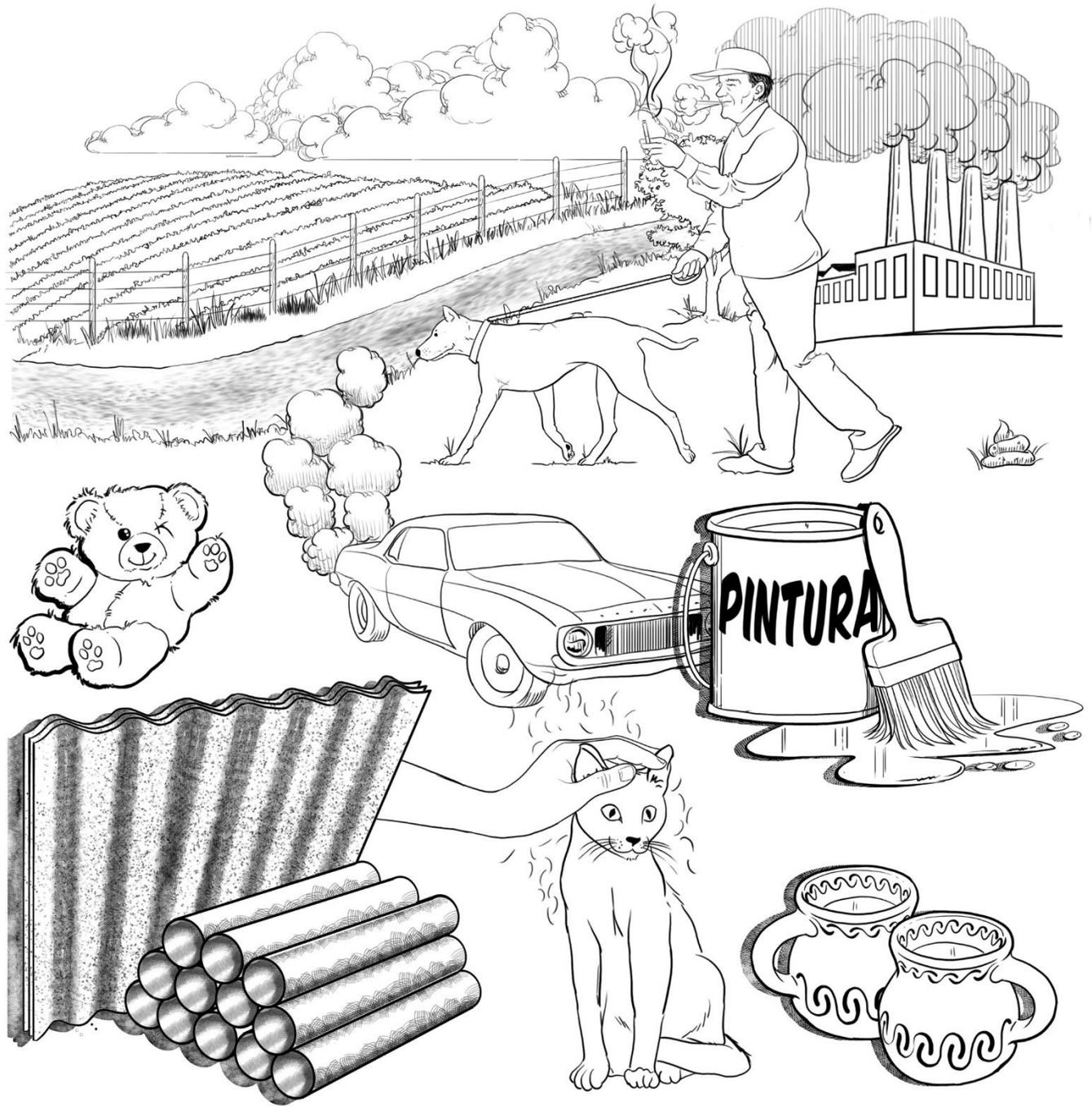
En repelentes de insectos.



Quienes trabajamos en el campo con frecuencia venimos de áreas rurales y comunidades agrícolas muchos con una larga experiencia dentro de sus comunidades. Usted puede aprender de la familia y lo que saben, si pregunta de dónde vienen, si han usado plaguicidas o los métodos que conocen para controlar plagas.

¿Cómo nos exponemos a los plaguicidas y otros químicos?

Nos exponemos a los plaguicidas y otros químicos a través del aire, agua y tierra contaminados, ácaros y otras plagas dentro y fuera de la casa. Además a través de materiales o cosas que contienen asbestos y plomo, como la pintura, cierta cerámica y algunos materiales de construcción.



En la vida diaria hay muchas formas en que nos exponemos o entramos en contacto con los contaminantes ambientales. Por ejemplo la exposición a plaguicidas es a través de:



Brisa que viene de un campo agrícola cercano que ha sido fumigado recientemente.

Brisa de plaguicidas usados en áreas abiertas de la comunidad.



Estar, jugar o trabajar en áreas que han sido fumigadas recientemente tales como casas, escuelas, oficinas, tiendas, almacenes, fábricas, campos de golf, etc.



Tomar o preparar alimentos con agua contaminada.

Pregunte si saben de alguien que se ha enfermado o envenenado por exposición a plaguicidas o químicos. Pregunte ¿dónde pasó esto? y continúe hablando del tema a partir de ahí.



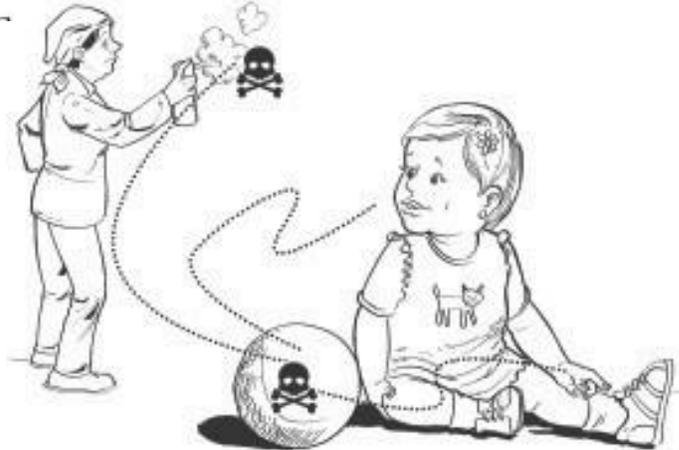
Accidentes donde una persona come o toma plaguicidas por error.



Accidentes donde una persona se salpica los ojos o el cuerpo con plaguicidas.



Comer frutas y verduras contaminadas con plaguicidas.



Contacto de las manos a la boca: tocando objetos que tienen plaguicidas (tierra, juguetes, ropa, plantas) y luego llevándose las manos a la boca.

Al aplicar plaguicidas sin equipo protector (guantes, lentes y mascarilla).



Ropa contaminada con plaguicidas.

Fumar o comer sin lavarse las manos después de haber trabajado con plaguicidas.



Poner plaguicidas directamente en la cabeza o piel de una persona para matar piojos o parásitos.

¿Cómo entran los plaguicidas en nuestro cuerpo?

Las "vías de entrada" o formas de exposición son: nariz, ojos, boca, piel y mucosas.

NARIZ

Respirándoles.

OJOS

Absorbiéndoles a través de los ojos.

BOCA

Aspirando, ingiriendo o tragándoles.

PIEL

Absorbiéndoles a través de la piel.



LOS PLAGUICIDAS Y LA SALUD

¿Son peligrosos los plaguicidas para la salud?

Sí. Pero el peligro depende de la cantidad, durante cuanto tiempo, de la forma de exposición, del tipo de producto y de otros factores como edad, sexo, etc.

1. Relación “dosis-tiempo”.

El daño depende de **la dosis** o cantidad a la que la persona ha estado expuesta y del **tiempo** o duración de esa exposición.

Dosis: es la cantidad del plaguicida.



Tiempo: es la duración de la exposición al plaguicida.



Imagínese cómo se sentirá una persona que toma una cerveza en una hora. Y cómo se sentirá la misma persona si toma tres cervezas en una hora.

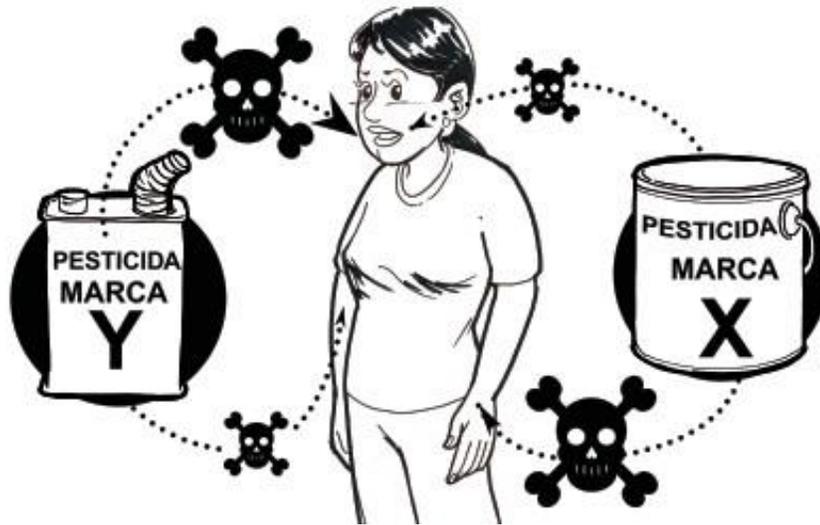
Tomar tres cervezas en una hora hará que la persona se sienta mareada, lenta y con visión borrosa. Sin embargo, tomar tres cervezas durante el día no tendrá el mismo efecto. Esto es la “relación dosis-tiempo”.

En nuestro ejemplo, la dosis son las tres cervezas y el período en que se tomó las cervezas es un ejemplo del tiempo. Tanto

La cantidad como la duración son importantes en el metabolismo y en el proceso de excreción del químico. Tomar tres cervezas en una hora tiene un efecto muy diferente que tomar tres cervezas durante todo el día.

2. Forma de exposición

El daño también depende de la forma de entrada al cuerpo, pues de ello depende la absorción de éste. Algunos contaminantes causan más daño si se tragan o se respiran que si tocan la piel.



3. Otros factores que influyen

Otros factores que determinan el daño que un contaminante causa en una persona son:



- ✓ Edad
- ✓ Tamaño
- ✓ Estado general de salud
- ✓ Estado nutricional
- ✓ Combinación con otras sustancias
- ✓ Tolerancia

4. Tipo de contaminante

El daño también depende del tipo de contaminante y su **toxicidad**. La **toxicidad** es la habilidad de una sustancia para hacer daño. No todos los contaminantes son iguales y algunos son menos tóxicos que otros.

¿A quiénes dañan más?

Los plaguicidas dañan más a los niños, ancianos y mujeres embarazadas. Los **niños son más vulnerables** que los adultos porque...

Son más pequeños y pesan menos que los adultos.

Los niños no son adultos pequeños. Así como usted no le da la misma cantidad de medicina a un niño que a un adulto, la misma cantidad de plaguicida causa un efecto muy diferente en un niño que en un adulto.



Exploran el mundo con sus manos y boca.

De pequeños aprenden del mundo tocando y metiendo cosas a su boca y así están más expuestos.



Están más cerca del suelo.

Muchos plaguicidas se asientan en el suelo donde el polvo se levanta y remueve, y cuando los niños gatean o juegan en el suelo están más expuestos a ese polvo.

Pregunte si un plaguicida u otro químico tendrían el mismo efecto en el hijo que en la madre. Aproveche la respuesta para explicar las razones por las cuales los niños son más vulnerables.



Los niños están en desarrollo.

Antes del nacimiento y a temprana edad los sistemas del cuerpo de los niños, como el sistema nervioso (cerebro y nervios) y el sistema circulatorio (corazón, arterias y venas) todavía están en desarrollo, y en esta etapa la exposición a plaguicidas es más peligrosa y dañina.



El cuerpo de los niños funciona diferente.

Kilo por kilo, los niños respiran, comen y beben más que los adultos.

Los niños respiran más aire y más rápido que los adultos por lo que puede entrar una mayor cantidad de tóxicos a su cuerpo.

Los niños no procesan los tóxicos tan rápido como los adultos, por lo tanto los tóxicos se quedan en su cuerpo por más tiempo.

Los niños todavía están en desarrollo. Los riñones y el hígado de un adulto le ayudan a deshacerse de los venenos. El mismo proceso es diferente en los niños pues sus órganos aún están en desarrollo.

¿Qué tanto nos pueden dañar los plaguicidas?

Los síntomas de intoxicación por plaguicidas pueden ser **agudos** o **crónicos**. Los síntomas **agudos** se manifiestan inmediatamente, se notan con facilidad y si se tratan a tiempo pueden desaparecer. En cambio, los síntomas **crónicos** producen daños visibles sólo después de largos períodos de tiempo y generalmente ya no desaparecen.

Los síntomas a veces se notan después de varias horas, días o inclusive después de varios años.

¡Muchas personas pueden exponerse a los pesticidas sin siquiera saberlo!

A continuación se describen los diferentes signos y síntomas.

Síntomas agudos

Nariz y boca: moquear, babear.

Pecho y pulmones: dolor, problemas para respirar.

Estómago: dolor, diarrea, náuseas y vómitos.

Piernas y brazos: calambres o dolor, contracciones musculares.

Piel: picazón, salpullido, hinchazón, enrojecimiento, ampollas, ardor, demasiado sudor.

Cabeza y ojos: dolores de cabeza, problemas de la vista, pupilas contraídas.

Manos: uñas quebradizas, salpullido, entumecimiento, picazón en los dedos.

Otras señas de intoxicación aguda son confusión, dificultad para caminar, para concentrarse, tics musculares, inquietud y ansiedad, “pesadillas” y dificultad para dormir.

Si tiene cualquiera de estos problemas mientras trabaja o realiza alguna actividad con o cerca de plaguicidas, márchese inmediatamente. No espere hasta sentirse peor. **¡Aléjese de los plaguicidas y vaya al hospital, clínica o Centro de Salud más cercano inmediatamente!**



Los síntomas y signos de envenenamiento agudo en los niños son similares a los de los adultos, pero también incluyen cansancio, convulsiones, temblores y pérdida de conocimiento.

El envenenamiento severo puede matar. Otros síntomas incluyen pérdida del conocimiento, pérdida de control de la vejiga e intestinos (orinar y defecar sin control), labios y uñas azulados y temblores.



Síntomas de salud crónicos o a largo plazo

Ocurre cuando nos exponemos a pequeñas cantidades de plaguicidas por períodos largos. Estos problemas de salud son irreversibles y muy severos.

Algunos síntomas de salud crónicos o a largo plazo incluyen:

- ✓ Cáncer. Algunos plaguicidas y sus ingredientes pueden causar varios tipos de cáncer como leucemia y cáncer del cerebro.
- ✓ Nerviosismo, ansiedad, pérdida de memoria, cambios de humor, dificultad para concentrarse y problemas de aprendizaje.
- ✓ Debilidad en brazos y piernas.
- ✓ Daño a pulmones: ataques de asma, enfermedades respiratorias y sensibilidad.
- ✓ Debilita el sistema inmunológico, favoreciendo infecciones y alergias y retrasa la recuperación de otras enfermedades.



Efectos en la salud reproductiva

Las mujeres pueden tener problemas para embarazarse y los hombres pueden volverse estériles.

Exponerse a los plaguicidas puede aumentar la probabilidad de defectos de nacimiento, muerte del feto y abortos.

¿Qué podemos hacer si alguien se envenena?

- ✓ Llame al 911
- ✓ Llévele de inmediato al hospital, clínica o centro de salud.

Dígale al médico, paramédico o enfermera, la sustancia tóxica que usted cree causó el envenenamiento de la persona. Si es posible, también dele la siguiente información:

- ✓ Dirección de donde está la persona intoxicada.
- ✓ Edad, peso y síntomas de la persona envenenada.
- ✓ Nombre del producto y si es posible, llevar el recipiente o etiqueta para que el médico o enfermera la lean.
- ✓ Ver en la etiqueta el número de registro de la Agencia para Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA por sus siglas en inglés), o el número de registro en la etiqueta en México.
- ✓ Tiempo y duración de la exposición y cuándo empezaron los síntomas.
- ✓ Cómo sucedió la exposición.
- ✓ Cantidad que tomó, respiró o cayó en la piel.

tenido problemas o síntomas similares.

TELÉFONOS IMPORTANTES

- ✓ Llame al 9-1-1 en caso de emergencia
- ✓ Centro de Control de Envenenamientos (Poison Control Center)
111-800-222-1222
- ✓ Centro Nacional de Información de Pesticidas (National Pesticide Information Center)
1-800-858-7378 o visite su sitio web en npic.orst.edu



ESCRIBA OTROS NÚMEROS IMPORTANTES

Pregunte si saben a donde ir en caso de un envenenamiento o emergencia. Si no lo saben, ofrezca nombres, domicilios y teléfonos. Y prepare con anticipación la información necesaria.



LOS PLAGUICIDAS ADENTRO Y AFUERA DE CASA

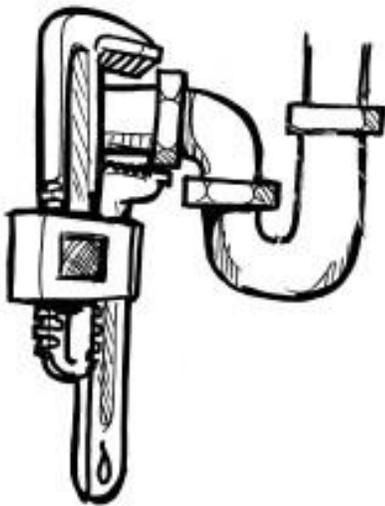
¿Cómo evitamos que las plagas entren en casa?

La mejor forma de protegernos de los plaguicidas que se usan en la casa es **¡no usarlos!** Las siguientes medidas sirven para evitar que las plagas entren en la casa:

1. ¡Mátelos de hambre!

Las plagas necesitan comida para sobrevivir. Si quita la comida, las obliga a que se vayan a otro lado.

- ✓ Guarde la comida y póngala en recipientes cerrados.
- ✓ Limpie cualquier derrame de comida y agua.
- ✓ Tape el bote de basura.
- ✓ No deje destapada la comida de las mascotas durante la noche.



2. ¡Mátelos de Sed!

Los insectos, ratones y ratas y muchas otras plagas no pueden vivir sin agua.

- ✓ Arregle las goteras en tuberías y llaves.
- ✓ Vacíe los recipientes de agua de sus mascotas.

3. ¡Manténgalos afuera!

- ✓ Coloque tela de alambre en las ventanas.
- ✓ Repare los agujeros en ventanas, puertas y cuarteaduras.
- ✓ Coloque tela de alambre en tuberías y ventiladores.



¿Cómo deshacernos de las plagas de manera segura?

Estas son algunas recomendaciones muy simples para controlar algunas plagas:

Cucarachas

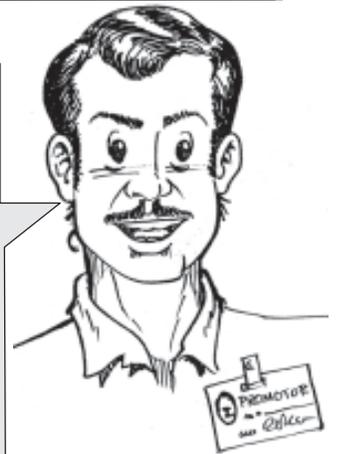
1. Encuéntrelas
2. Niégueles refugio, comida y agua
3. Mátelas

1. Encuéntrelas

- ✓ Busque rastros de cucarachas vivas o muertas, sus huevos o excremento.
- ✓ Ponga trampas de pegamento donde sospecha que viven (debajo del fregador, detrás del refrigerador, estufa o alacenas de cocina). paredes pues las cucarachas se mantienen en las orillas.
- ✓ Inspeccione las trampas cada semana y tírelas cuando se llenen.



Averigüe los remedios Tradicionales usados para deshacerse de las plagas, y cómo difieren esas prácticas de los métodos nuevos. En base a sus respuestas ofrezca métodos más seguros, menos tóxicos o alternativos para controlar las plagas.



2. Niégueles refugio, comida y agua

Refugio

Las cucarachas viven en espacios estrechos y prefieren vivir en superficies porosas como madera, papel, cartón, aislante y tela. Concentre sus esfuerzos en áreas donde hay más cucarachas.

Niégueles el refugio, organizando las alacenas y limpiando seguido. También:

- ✓ Tape o rellene hendiduras, rendijas y grietas con sellador de silicón.
- ✓ Enreje o cubra con tela las ventilas y coladeras de la casa.
- ✓ Selle los espacios alrededor de rincones y tubería.

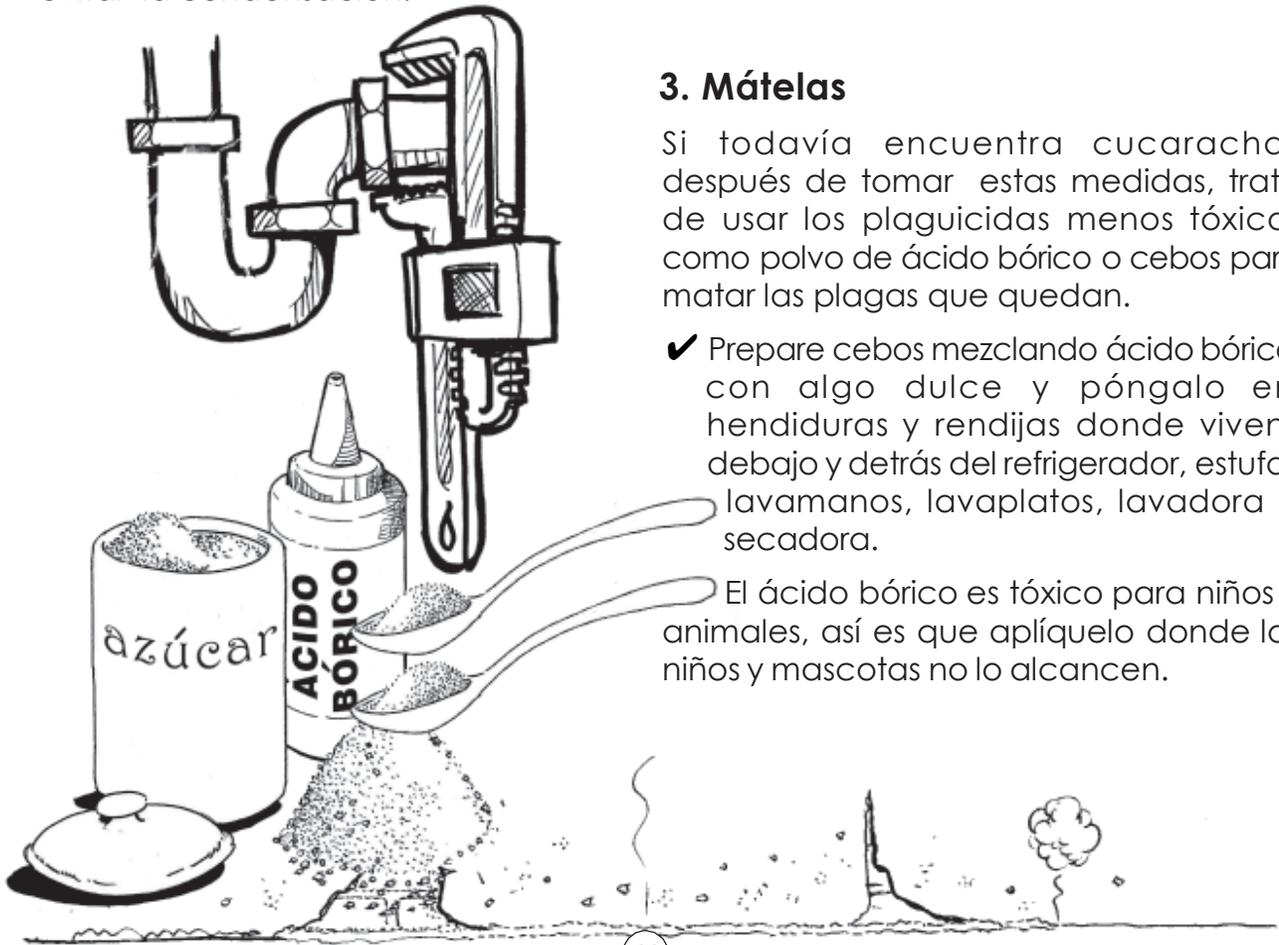
Comida

- ✓ Mantenga la comida en recipientes a prueba de plagas.
- ✓ No deje la comida o agua destapada durante la noche.
- ✓ Lave los trastes y deseche las sobras de comida después de comer.
- ✓ Mantenga bien tapado el basurero y evite que se acumule basura dentro de la casa.



Agua

- ✓ Evite la acumulación de agua en el lavamanos.
- ✓ Repare las llaves y tubería que gotean.
- ✓ Elimine el exceso de agua en macetas.
- ✓ Aísle la tubería de agua fría para evitar la condensación.



3. Mátelas

Si todavía encuentra cucarachas después de tomar estas medidas, trate de usar los plaguicidas menos tóxicos como polvo de ácido bórico o cebos para matar las plagas que quedan.

- ✓ Prepare cebos mezclando ácido bórico con algo dulce y póngalo en hendiduras y rendijas donde viven, debajo y detrás del refrigerador, estufa, lavamanos, lavaplatos, lavadora y secadora.

El ácido bórico es tóxico para niños y animales, así es que aplíquelo donde los niños y mascotas no lo alcancen.

Hormigas

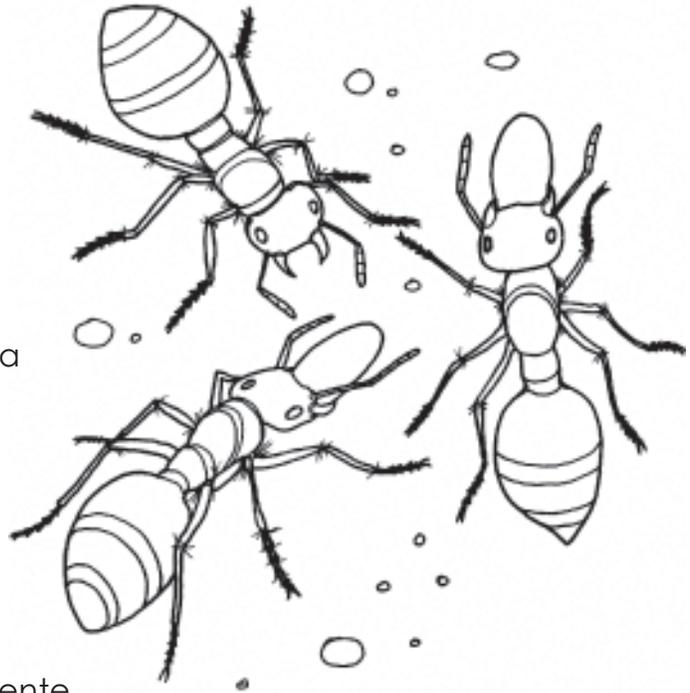
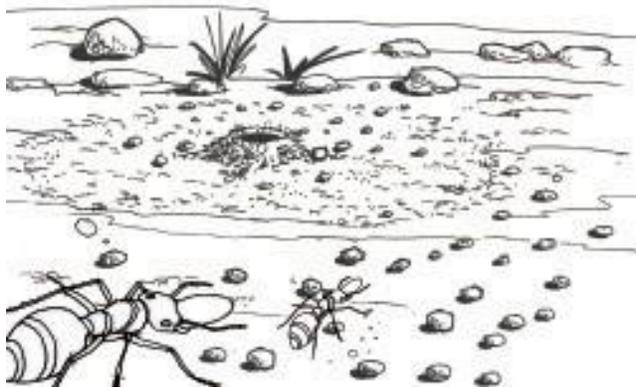
Para controlar las hormigas en su casa, trate de:

1. Buscar y sellar los puntos de entrada.
2. Destruir el nido.

1. Busque y selle los puntos de entrada a la casa

Siga la línea de hormigas hasta encontrar la entrada a la casa.

- ✓ Tape las entradas con jugo y cáscara de limón fresco, gis, asientos de granos de café húmedos, harina de huesos, polvo de carbón, o pimienta de cayena.
- ✓ Puede sellar el área temporalmente con vasenol o sellarlo permanentemente con silicón.
- ✓ En áreas donde hay muchas hormigas, limpie el área con agua y jabón o con una mezcla de mitad de agua y mitad de vinagre.



2. Destruya el nido

Si no encuentra el nido, coloque cebos de ácido bórico cerca de la entrada a su casa.

Puede comprar los cebos o puede hacerlos usted mismo, mezclando 2 cucharaditas de polvo de ácido bórico, 4 onzas de agua y 1 cucharadita de azúcar.

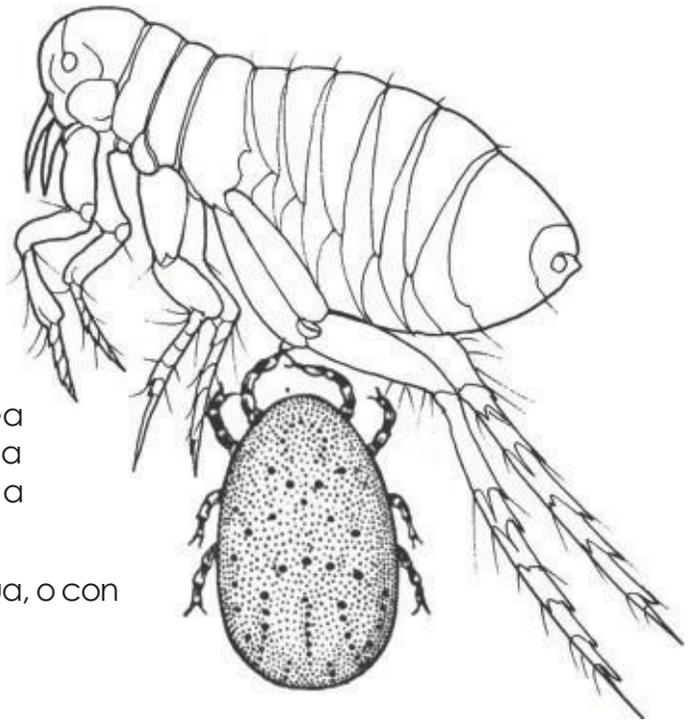
Coloque la mezcla en una tapadera o recipiente bajo. Las hormigas se tragarán el veneno y también lo cargarán a su nido, envenenando así al resto de ellas.

Si ha encontrado el nido, ponga agua hirviendo directamente sobre el hormiguero.

Pulgas

Si tiene una mascota con pulgas, trate de controlarlas haciendo lo siguiente:

- ✓ Cepille su mascota para quitar las pulgas.
- ✓ Use la aspiradora frecuentemente y luego tire la bolsa.
- ✓ Use jabón y agua para limpiar el área donde duerme la mascota. Si la mascota tiene cama, lávela con agua muy caliente una vez por semana.
- ✓ Bañe la mascota seguido con jabón y agua, o con *shampoo* sin plaguicidas.
- ✓ Pastillas de feromonas (veterinarias) para reducir la cantidad de pulgas.



Si lo anterior no es suficiente, quizá necesite comprar un producto para deshacerse de las pulgas, pero trate de usar el producto menos tóxico.



Mosquitos

Reduzca el riesgo

La forma más efectiva para acabar con los mosquitos es destruir las fuentes o lugares donde estos insectos se crían, como llantas viejas, canales atascados, macetas, pozos de árboles y vaciando el agua de baldes, tinas y albercas.

Otros pasos que deben considerarse incluyen:

- ✓ Mantener el césped corto y recortar los arbustos para disminuir los lugares donde pueden esconderse mosquitos adultos.
- ✓ Llevar sombrero y usar ropa suelta, de colores claros (evite colores oscuros).
- ✓ Evitar jabones y *shampoos* con olor, lociones, aceites o perfumes, incluyendo bronceadores.
- ✓ Usar luz apropiada o fluorescente, pues las luces incandescentes atraen a los mosquitos.



Repelentes

La mayoría de los repelentes de insectos tienen el químico DEET (N, N-diethyl-meta-toluamide). El DEET se absorbe por la piel y puede causar daño, especialmente a los niños. Otros repelentes que tienen ingredientes naturales como citronella, aceite de eucalipto, o soya no son tóxicos y son más seguros para los niños.

Si usa un repelente con DEET, éste debe contener menos de 10%. La concentración de DEET varía mucho de producto a producto, así que lea la etiqueta con cuidado.

Los repelentes con DEET no deben ser usados en niños menores de 2 años.



Si no tengo alternativa... ¿cómo podemos usarlos de manera segura?

Si ha intentado todo para deshacerse de las plagas sin éxito, entonces podría necesitar un plaguicida. Aquí le damos algunos consejos para su seguridad:

- 1) Use el método de control menos tóxico.
- 2) Primero trate de utilizar trampas y cebos.
- 3) Use rociadores como último recurso.
- 4) Evite usar las "bombas" domésticas o productos de plaguicidas para rociar toda la casa.



Use el plaguicida para la plaga que fue creado.



Lea las etiquetas y siga las instrucciones al pie de la letra.

Use ropa protectora como camisas de manga larga y pantalones largos y guantes de plástico.



Asegure que la comida, recipientes y utensilios de la cocina estén tapados y lejos de donde estén usando plaguicidas.



No fumigue alrededor de los niños.

Guarde los plaguicidas y otros químicos en su envase original y fuera del alcance de niños y mascotas.





Lave el equipo de aplicación después de usarlo.



Deshágase apropiadamente de los recipientes de plaguicidas. No los vuelva a usar.



Lave por separado la ropa que usó al aplicar plaguicidas.



Lávese las manos y, si es posible, báñese tan pronto como pueda después de aplicarlos.



Nunca lleve recipientes de plaguicidas del trabajo a su casa.



Nunca use plaguicidas agrícolas en el hogar como el polvo de avión.

Pregunte si han aplicado plaguicidas en la casa o cerca de ella y lo que hacen para proteger a los hijos de envenenarse o exponerse a plaguicidas. Trate de hacerlos pensar y que ofrezcan algunas respuestas sin que usted tenga que decirles "todo" a las familias. Trate de aprovechar lo que ellos piensan y relaciónelo con la información que usted les ofrece.



Si usa repelentes que contienen DEET:

- ✓ Aplique el producto sólo sobre la piel directamente expuesta. No lo use debajo de la ropa.
- ✓ Nunca use repelentes sobre piel irritada o cortada.
- ✓ No aplique el producto en párpados, ojos o boca y aplíquelo en menor cantidad en las orejas.
- ✓ No aplique repelente en spray directo en la cara: primero rocíelo en la mano y después en la cara.
- ✓ No permita que los niños manejen estos productos y no lo aplique directamente en las manos de los niños. Cuando se usa en niños aplíquelo primero en sus manos y luego usted aplíquese al niño.
- ✓ No aplique repelente en áreas cerradas como un cuarto sin ventilación. Evite respirar el rocío del repelente y no lo use cerca de los alimentos.
- ✓ Use el repelente en pequeñas cantidades, apenas suficiente para cubrir la piel. La aplicación constante es innecesaria.
- ✓ Al regresar a un ambiente cerrado lave la piel con jabón y agua o báñese. Esto es particularmente importante cuando el repelente se usa seguido durante uno o dos días consecutivos. También lave la ropa que tiene repelente antes de usarla de nuevo.

Si sospecha que su niño tiene una reacción negativa a un repelente:

1. Suspenda el uso
2. Lave la piel
3. Llame a su centro local del control de envenenamiento e intoxicación o Centro de Salud
4. Cuando vaya al doctor lleve el repelente con usted



Precauciones generales

Como se explicó, los plaguicidas pueden eliminar insectos y otras plagas, pero el abuso o la falta de precauciones pueden ser peor que el problema.

Los plaguicidas usados en el hogar pueden envenenar a niños, adultos y mascotas. También representan un riesgo potencial para el agua y el medio ambiente.

Los riesgos aumentan cuando se usan, almacenan o desechan de manera incorrecta.

Para reducir la exposición a los plaguicidas es necesario;

- ✓ Evitar que las plagas entren a la casa.
- ✓ Tomar medidas menos tóxicas para matar las plagas.

Si es necesario usar plaguicidas entonces debemos:

- ✓ Leer la etiqueta del producto cuidadosamente y seguir todas las instrucciones de seguridad.
- ✓ Usar ropa de protección adecuada, como guantes de hule y camisas de manga larga.
- ✓ Lavar manos, ropa y equipo de aplicación después de usarlos.
- ✓ Almacenar plaguicidas en sus envases originales y en áreas fuera del alcance de los niños.
- ✓ Desechar los envases vacíos apropiadamente.
- ✓ Nunca usar plaguicidas agrícolas en el hogar.



Evite usar pesticidas agrícolas en el hogar

Usar plaguicidas agrícolas en el hogar es peligroso e ilegal. Éstos no están diseñados para ser usados cerca de la gente. Cuando se usan adecuadamente al aire libre, los plaguicidas del campo se descomponen por el sol, la lluvia y las bacterias. Pero cuando se usan en interiores, el efecto puede durar mucho tiempo y dañarle a usted, a su familia y mascotas.

Cuando se usan plaguicidas agrícolas en la casa pueden causar los siguientes problemas de salud:

MAREOS

**VISIÓN
BORROSA**

**DIFICULTAD
PARA RESPIRAR**

**DEBILIDAD
Y COORDINACIÓN
POBRE**

**VÓMITO
Y DIARREA**

MUERTE



**DOLORES DE
CABEZA**

**CONFUSIÓN Y
PÉRDIDA DE
MEMORIA**

Es ilegal usar plaguicidas agrícolas en el hogar o lugares cerrados. Debe seguir las instrucciones de la etiqueta y nunca usar un pesticida que no tenga etiqueta.

TRABAJANDO CON PLAGUICIDAS EN LA AGRICULTURA

*Si trabajo con ellos...
¿cómo podemos protegernos mi familia y yo?*



Tome un baño (si es posible) inmediatamente después de trabajar con plaguicidas o en áreas que fueron fumigadas.



Manténgase lejos de los campos fumigados y entre hasta que le sea permitido.



Nunca utilice recipientes de plaguicidas para guardar otras cosas.



Mantenga los plaguicidas y químicos fuera del alcance de los niños.



Nunca lleve plaguicidas del trabajo a la casa.



¿Cuáles son las Medidas de Protección para Trabajadores Agrícolas (WPS por sus siglas en inglés)?

Averigüe si alguien de la familia es agricultor, o si trabaja en jardinería, invernaderos o campos de golf. Pregunte si conocen a alguien que trabaje con plaguicidas. Si es así, pregunte cómo se protegen ellos y sus familias. Complemente sus respuestas con la información básica sobre las Medidas de Protección para Trabajadores Agrícolas.



Medidas de protección para trabajadores agrícolas

Las *Medidas de Protección para el Trabajador (WPS-Work Protection Standards)* es una ley federal que protege la salud de los trabajadores agrícolas y de los que manejan o trabajan con plaguicidas.

Las medidas incluyen lo siguiente:

Protección durante las aplicaciones.

Está prohibido aplicar plaguicidas que puedan exponer al trabajador y a otras personas.

Está prohibido que los trabajadores entren a las áreas mientras se aplica el plaguicida.

Intervalo de Entrada Restringido (REI por sus siglas en inglés).

Los trabajadores tienen que mantenerse fuera de las áreas tratadas con plaguicidas durante los intervalos de entrada restringida, con sólo pequeñas excepciones.

Estos intervalos deben ser especificados en todas las etiquetas del plaguicida.

Equipo de protección personal.

Los trabajadores agrícolas pueden protegerse usando camisas de manga larga, pantalones largos, sombreros, guantes y botas. Todo aplicador y algunos trabajadores agrícolas necesitarán usar equipo de protección adicional si la etiqueta del pesticida lo indica.



Notificación a los trabajadores.

Los trabajadores deben ser notificados sobre las áreas que se van a tratar con pesticidas para evitar exposiciones inadvertidas.

Material para descontaminación.

Los que manejan y trabajan con plaguicida deben tener suficiente agua, jabón y toallas para su rutina de limpieza y para descontaminación en casos de emergencia.

Asistencia en casos de emergencia.

Debe haber transporte disponible para trasladar al Centro de Salud a las personas envenenadas o que hayan tenido un accidente.



Entrenamiento sobre seguridad y anuncios de advertencia.

Se requiere un entrenamiento para todos los trabajadores y los que manejan plaguicidas; así como colocar anuncios sobre las medidas de seguridad a seguir. Éstos deben ser colocados en un lugar central y visible.



Acceso a la información de la etiqueta e información de los lugares específicos para atención médica.

Los que manejan y trabajan con plaguicidas tienen que estar informados de las instrucciones que están en la etiqueta. Se requiere un anuncio en un lugar visible que incluya todas las aplicaciones recientes y las instrucciones de la etiqueta.



Menores de 18 años no pueden aplicar pesticidas.

Para aplicar, mezclar o cargar pesticidas, los aplicadores o manipuladores deben tener al menos 18 años de edad. Los menores de 18 años no pueden entrar a un área restringida.



Protéjase y proteja a sus hijos de los pesticidas.

- ✓ Nunca lleve contenedores de pesticidas a casa ni los use para otra cosa.
- ✓ Lávese las manos antes de comer y después de usar el baño.
- ✓ Báñese después de terminar de trabajar.
- ✓ Deje los zapatos fuera de casa.
- ✓ Lave su ropa de trabajo por separado.



CONSIDERACIONES SOBRE EL PLOMO Y EL ASMA

El asma

El asma es una enfermedad crónica de las vías respiratorias que inicia en la infancia. Se caracteriza por ataques de tos seca o con flemas con silbidos en el pecho, falta de aire y dificultad para respirar. La gravedad y frecuencia de los síntomas varía según la persona, actividad física, hora del día y factores ambientales.

Las cosas que pueden provocar un ataque de asma son:

Adentro de la casa

Humo de tabaco, polvo y ácaros de polvo, mascotas, moho, cucarachas, pesticidas y aerosoles

Afuera de la casa

Polen, contaminación del aire, polvo, aire frío, actividades físicas, y pesticidas



Para controlar el asma:

Tome control de su medio ambiente:

- ✓ Identifique las cosas que provocan su asma
- ✓ Elimine o evite contacto con las cosas que provocan su asma
- ✓ No contamine el aire adentro de su casa con humo de tabaco, aerosoles o pesticidas

Busque atención médica:

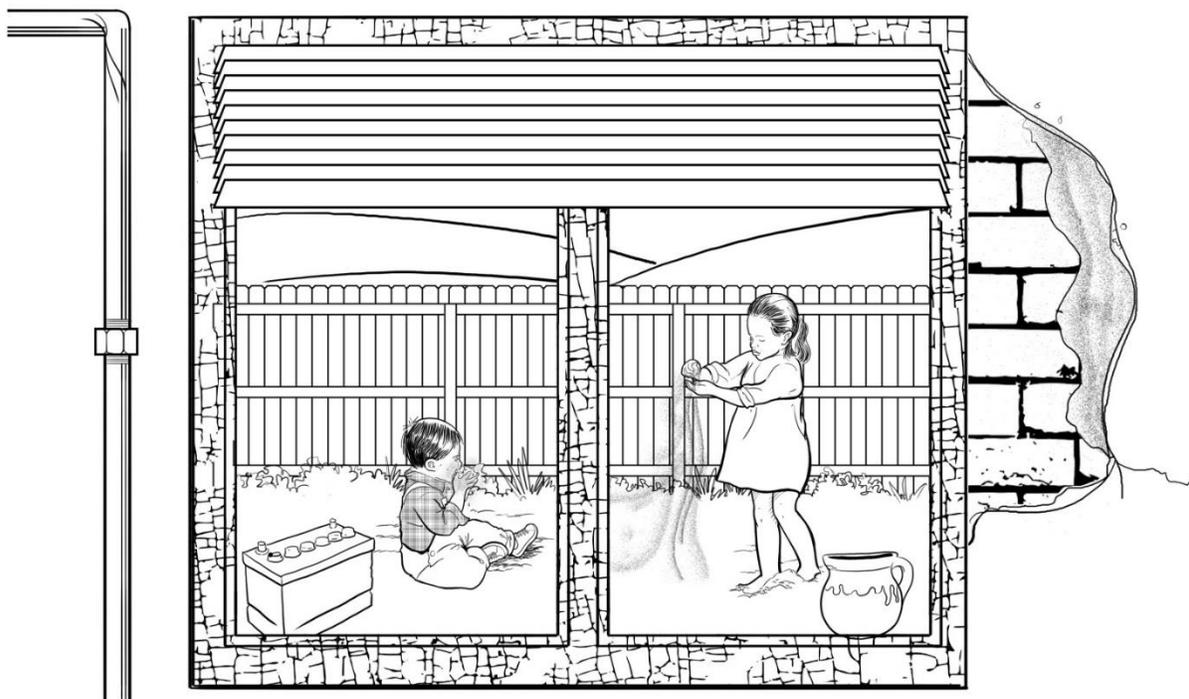
- ✓ Consulte un médico
- ✓ Tome las medicinas para el asma exactamente como se lo indicó el médico

Para más información llame a la American Lung Association al 1-800-586-4872.

El plomo es un metal que puede encontrarse en su hogar y en el medio ambiente. Cuando entra en el cuerpo de un niño pequeño, las cantidades muy pequeñas pueden hacerle daño.

Fuentes comunes de plomo incluyen:

- ✓ Pintura con base de plomo (prohibido en los EE.UU. después de 1978)
- ✓ Polvo y tierra (contaminada con residuos/rastros de pintura o gasolina con base de plomo)
- ✓ Agua que pase por tuberías de plomo o con soldadura de plomo
- ✓ Remedios caseros (como greta o azarcón)
- ✓ Cerámica con esmalte de plomo
- ✓ Algunas envolturas de dulces Mexicanos
- ✓ Baterías de autos
- ✓ Algunas persianas



Para proteger a sus niños del plomo

- ✓ Mantenga su casa libre de pintura, polvo o productos contaminados de plomo.
- ✓ Tenga buenas prácticas de higiene y asegúrese que los niños se laven las manos.
- ✓ Alimente a sus niños con comidas bajas en grasas y altas en hierro como los huevos, la espinaca, las carnes y frijoles.
- ✓ Consuma leche, pescado y espinacas que son altas en calcio.
- ✓ Consulte con su médico. Los niños deben someterse a pruebas de detección rutinarias para detectar exposición al plomo, y podría incluir un análisis de sangre para comprobar si han estado expuestos.

Para más información, llame al Centro Nacional de Información Sobre el Plomo al 1-800-532-3394

ALGUNAS DEFINICIONES

Ácaro.

Son pequeños insectos que se alimentan de la caspa humana y de las mascotas. Viven en todos los hogares en lugares cálidos, húmedos y con polvo como almohadas, colchones, alfombras y peluches. Son causantes de alergia y asma.

Agudo (inmediato).

Los daños a la salud por envenenamiento ocurren generalmente en las primeras horas o un día después de exponerse la persona. Un envenenamiento agudo es generalmente una exposición única que causa malestares inmediatos.

Antimicrobial.

Sustancia que mata microorganismos como bacterias y virus.

Asbestos.

Mineral conocido por su durabilidad debido a su resistencia al calor y los productos químicos. Se utiliza en la industria de la construcción y la automotriz. Es muy peligrosos para los humanos cuando se inhala.

Comunicación Activa.

Es cuando alguien escucha con atención y busca la mejor manera de INTERCAMBIAR información y conocimiento con otra persona.

Crónico (largo período de tiempo).

Son los daños a la salud causados por la exposición durante largos períodos de tiempo. Los síntomas generalmente se manifiestan después de contactos repetidos a bajas dosis de pesticidas por mucho tiempo.

Equipo de Protección Personal (EPP).

Es la ropa y equipo usado por algunos empleados que trabajan con pesticidas. Muchas veces el patrón es responsable de proporcionar el EPP a sus trabajadores. El equipo usado depende de los químicos y la etiqueta, pero en la mayoría se usan mangas largas y pantalones largos, guantes, sombrero y botas. Frecuentemente el EPP incluye ropa resistente, botas y mascarilla.

Excreción.

Cuando el cuerpo elimina los elementos inútiles o perjudiciales.

Fungicida.

Pesticida para matar o controlar enfermedades de las plantas como los hongos.

Herbicida.

Pesticida para matar o controlar hierbas. Los herbicidas son los tipos de pesticidas más utilizados.

Ingrediente activo.

Es la parte del pesticida que mata la peste para la que fue creado. Generalmente, el ingrediente activo se combina con otras sustancias.

Ingrediente inerte o inactivo.

Sustancia que se mezcla con el ingrediente activo para aplicar el pesticida o mejorar su efectividad. Agua, queroseno, solventes clorinados, etc. son algunos ingredientes inertes. Generalmente, los ingredientes inertes no se conocen pues se consideran como “secreto de mercado.”

Insecticida.

Tipo de pesticida utilizado para matar o controlar insectos.

Intervalos de Entrada Restringida (IES).

Son los períodos de tiempo en que los trabajadores no deben entrar a los campos que han sido rociados o tratados con pesticidas.

Moho.

Es un hongo que se desarrolla en lugares cálidos, húmedos y oscuros, tiene apariencia de pelusa. La exposición a este hongo puede causar congestión nasal, irritación de ojos y en casos más graves, fiebre y dificultad para respirar.

Metabolismo.

La reacción de una sustancia química en un organismo. Durante el metabolismo algunas sustancias se descomponen para dar energía. Otras sustancias son transformadas para poder vivir.

Pesticida.

Son los químicos que controlan plagas como insectos, roedores o plantas dañinos a la salud de personas o cultivos. Aunque los pesticidas ayudan con las plagas, también pueden ser dañinos para plantas, animales y personas. Los pesticidas se usan en hogares, escuelas, oficinas, en la comunidad y agricultura.

Plaguicida.

Sinónimo de pesticida. Ver la definición de pesticidas.

Plomo.

El plomo es un metal pesado que se puede encontrar en su hogar y en el medio ambiente. Cuando es ingerido por un niño pequeño, incluso pequeñas cantidades pueden ser perjudiciales.

Relación Dosis – Tiempo.

Es la cantidad y duración a la que una persona se expone a un químico o pesticida. La cantidad y el tiempo de exposición define si la persona se enferma o no por los pesticidas.

Rodenticida.

También llamados raticidas. Es un pesticida para matar ratas, ratones y otros roedores.

Tolerancia.

La habilidad de un animal, planta o persona de soportar un químico peligroso sin sufrir un daño.

Tóxico.

Una sustancia con capacidad de causar daño. Hay plaguicidas más tóxicos que otros.

Vías de entrada.

Es la forma en que un químico entra al cuerpo. Los pesticidas entran al cuerpo por piel, nariz y boca.

BIBLIOGRAFÍA

Center for Environmental Resource Management, University of Texas at El Paso, Agua Para Beber: A Training Manual for Community Volunteers in Hygiene Education and Water Purification Techniques, (El Paso: Center for Environmental Resource Management, 1995).

Center for Environmental Resource Management, University of Texas at El Paso, Environmental Health and Justice Training Manual: A Community Guide to Understanding the Environment, (El Paso: Center for Environmental Resource Management, 1999).

Conant, Jeff. Pesticides Are Poison. Hesperian Foundation, 2005.

"Pesticides." EPA, Environmental Protection Agency, www.epa.gov/pesticides.

"Types of Pesticide Ingredients." EPA, Environmental Protection Agency, 21 Dec. 2018, www.epa.gov/ingredients-used-pesticide-products/types-pesticide-ingredients.

"Healthy Homes, Healthy Kids: How Farmworker Families Can Better Protect Their Home Environments from the Dangers of Pesticides and Lead." Farmworker Justice, www.farmworkerjustice.org/resources/health/occupational-environmental-health/pesticides/healthy-homes-healthy-kids-how.

Landrigan, Phillip, "Pesticides and PCBs: Does the evidence show that they threaten children's health." *Contemporary Pediatrics*, 2001:18 (2): 110-124.

Leahy, John. Protect Yourself from Pesticides: Guide for Agricultural Workers = Protección De Los Pesticidas: guía Para Los Trabajadores agrícolas. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Prevention, Pesticides, and Toxic Substances, 2006.

Liebman, Amy K., Patricia Juárez, Salvador Saenz, Aunque Cerca...Sano Training Manual, (Austin, TX: Migrant Clinicians Network, 2004).

Ottoboni, Alice M. *The Dose Makes the Poison: a Plain Language Guide to Toxicology*, 2nd Edition (New York: John Wiley and Sons, 1997).

Wake Forest University, The Department of Family and Community Medicine, Send Pests Packing/Digale Adios a las Plagas, (Winston-Salem: Wake Forest University, 2003).

Atwood, Donald., Paisley-Jones, Claire. "Pesticides Industry Sales and Usage 2008-2012 Market Estimates". Washington, DC. 2017

MATERIALES DE APOYO

Aunque Cerca Sano, Libro cómico

<https://www.migrantclinician.org/files/aunquecercasanocomic%202015%20-20mb.pdf>

Poco Veneno... no Mata? Libro cómico

<https://www.migrantclinician.org/files/pocovenenocomicless20.pdf>

Folletos de Plomo, el villano invisible, Asma y Químicos

<https://www.migrantclinician.org/toolsource/resource/educational-brochures-asthma-lead-and-pesticides.html>

Video The Playing Fields que puede ver en YouTube en su teléfono celular

<https://youtu.be/P1x4RubQCFI>

Video Chasing the Sun que puede ver en YouTube en su teléfono celular

<https://youtu.be/srimYf7qeOE>