



GUÍA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS PARA CUIDADO INFANTIL HOGAREÑO



PASOS PARA EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

California Childcare Health Program, University of California, San Francisco School of Nursing • cchp.ucsf.edu



El financiamiento para "La Guía de Manejo Integrado de Plagas para Cuidado Infantil Hogareño" se proporciona en parte o en su totalidad por medio de una beca otorgada por el Departamento de Reglamentación de Pesticidas de California (California Department of Pesticide Regulation, DPR). El contenido de este documento no refleja necesariamente los puntos de vista y políticas del DPR, y la mención de nombres o productos comerciales no constituye patrocinio ni recomendación de uso.



¿QUÉ ES EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (IPM)?

El manejo integrado de plagas, conocido también por las siglas IPM (Integrated Pest Management), es un método de control de plagas con énfasis en la prevención de infestaciones, la vigilancia de plagas, la reducción del uso de pesticidas nocivos y la disminución de los riesgos de salud para las personas y el medioambiente. Un programa de IPM previene los problemas de plagas retirando todo lo que facilite a la plaga tener acceso a la comida, el agua y el refugio que necesita para sobrevivir. Cuando necesite controlar las plagas, utilice una combinación de las prácticas menos peligrosas, como impermeabilizar su hogar contra las plagas o arreglar las tuberías que goteen. El IPM funciona porque los métodos combinados (o integrados) son más eficaces que usar un solo método, como rociar pesticidas.

¿Por qué se debe optar por el IPM?

El IPM ataca las causas del problema, en lugar de simplemente matar plagas.

El IPM:

- ▶ Elimina las plagas con más eficacia que rociar pesticidas
- ▶ Previene las invasiones de plagas futuras.
- ▶ Puede ahorrar tiempo, dinero y energía.
- ▶ Reduce los problemas de salud a corto y largo plazo de las plagas y el uso de pesticidas.

¿Dónde se practica el IPM?

El IPM puede usarse para controlar todo tipo de plagas en cualquier lugar, como en áreas urbanas, agrícolas y silvestres o naturales. El IPM es de especial importancia en los hogares familiares de cuidado de niños, los centros de cuidado de niños y las escuelas. Los proveedores de cuidado infantil hogareño deben utilizar el IPM ya sea que alquilen o tengan su propia casa, apartamento, unidad en condominio u otro tipo de unidad de vivienda.

Pasos para una implementación exitosa del IPM:

1 PREVENGA LAS PLAGAS

- ▶ Mantenga las plagas fuera de las áreas donde no quiere que estén presentes.
- ▶ Retire todo lo que facilite a las plagas tener acceso a comida, agua o refugio.

2 INSPECCIONE SU HOGAR

- ▶ Observe detenidamente alrededor de los interiores y exteriores en busca de señales de plagas, como desechos, daño causado por las plagas o las plagas mismas.

3 IDENTIFIQUE LAS PLAGAS

- ▶ Identifique las plagas que están presentes dentro y alrededor de su casa. Esto le ayudará

a determinar la forma más eficaz de manejarlas. Por ejemplo, ¿tiene ratas pardas o ratas negras? Se manejan de forma distinta.

(Ver el folleto *Manejo Integrado de Plagas: Ratas y Ratones*).

- ▶ Familiarícese con las señales de la presencia de plagas, como desechos o daño causado por estas, incluso cuando las plagas mismas no estén visibles.
- ▶ Familiarícese con los hábitos y rasgos de la plaga. ¿Cuáles son las necesidades de la plaga en términos de comida, agua y refugio? ¿Cuál es su ciclo de vida?

4 VIGILE LA PRESENCIA DE PLAGAS

Busque señales de plagas alrededor de su casa y en el patio para:

- ▶ Identificar los problemas de plagas temprano.
- ▶ Decidir si necesita controlar la plaga y cuándo debe hacerlo.
- ▶ Determinar si su plan de manejo de plagas está funcionando.

5 CONTROLE LOS PROBLEMAS DE PLAGAS

- ▶ Si las plagas se convierten en un problema, necesitará hacer algo para controlarlas o eliminarlas.
- ▶ Utilice materiales y prácticas eficaces, seguros y que reduzcan la exposición a pesticidas.
- ▶ Puede controlar las plagas sin rociar pesticidas.
- ▶ Si es necesario el uso de pesticidas, elija los menos nocivos, como estaciones de cebo o geles. Los cebos y geles son pesticidas mezclados con materiales que atraen a las plagas. Como estos pesticidas están escondidos y no se evaporan, la gente no se expone a ellos. Combínelos con prácticas preventivas de modo que las plagas no regresen.

PLAGAS

¿Qué es una plaga?

Una plaga es un organismo vivo que:

- ▶ Provoca daño visual, estructural o incomodidad,
- ▶ Propaga enfermedades,
- ▶ Es molesto o simplemente está presente en un lugar indeseado.







La mayoría de los insectos no son plagas. Asegúrese de que algo sea una plaga antes de eliminarlo!










¿Por qué las plagas representan un peligro para la salud de los niños?

Algunas plagas son simplemente incómodas, pero otras pueden ser nocivas para los niños al desencadenar ataques de asma, propagar enfermedades o contaminar los alimentos y las superficies con orina, heces o los pelos que sueltan.

¿Qué necesita saber sobre las plagas?

A continuación se incluyen posibles problemas de salud provocados por plagas comunes. Para más detalles e información sobre cómo controlar estas plagas, consulte los folletos sobre IPM para cuidado infantil hogareño correspondientes a las distintas plagas.

| IMAGEN DE LA PLAGA | PLAGA | POSIBLES PROBLEMAS DE SALUD |
|---|------------|--|
|  | Hormigas | El tipo de hormiga más común en California es la hormiga argentina. La mayoría de las hormigas de California no representan un riesgo para la salud e incluso ayudan a controlar otras plagas. Las hormigas recolectoras y las hormigas rojas son especies presentes en California que pican o muerden. Afortunadamente, viven en el exterior. La hormiga con aguijón más agresiva es la hormiga roja importada, que se encuentra mayormente en el sur de California. |
|  | Chinches | Los chinches no propagan enfermedades, pero su picadura puede provocar hinchazón, enrojecimiento y picazón (aunque algunas personas no sufren ninguna reacción). Las picaduras pueden aparecer solas o en grupo y se pueden infectar si se rascan con frecuencia. |
|  | Cucarachas | Hay varias especies de cucaracha. Algunas viven en el interior y otras en el exterior. Las cucarachas alemanas son el tipo más común de cucaracha interior en California. La saliva, piel mudada y heces de las cucarachas pueden desencadenar ataques de asma, sobre todo en los niños pequeños. Algunas cucarachas también transmiten bacterias cuando caminan por las alcantarillas y después pasan por áreas donde se prepara y se consume comida. |
|  | Pulgas | Las pulgas en los gatos y perros en California son en su mayoría pulgas de gato. Las picaduras de pulgas pueden aparecer como puntitos rojos rodeados de un halo rojo, por lo general con poca inflamación. Las pulgas de gato pueden ser huéspedes de las solitarias. Los gatos, perros y a veces los niños pueden contraer solitarias si ingieren las pulgas adultas que contienen el quiste de la solitaria. Las pulgas de gato también pueden transmitir rickettsiosis de pulga de gato, una enfermedad parecida a la gripe. |
|  | Moscas | De los miles de especies de moscas, solo unas cuantas son plagas comunes dentro y alrededor de las casas, incluida la mosca casera, la mosca frutera y la mosca de la inmundicia. Las moscas se reproducen en los desperdicios animales y los materiales en descomposición, y pueden propagar enfermedades cuando caminan por la comida de las personas o se alimentan de esta. Algunas moscas asociadas al ganado, como las moscas de establo, pueden morder a los humanos. |
|  | Taltuzas | Las taltuzas pueden dañar jardines, plantas, tuberías de agua plásticas y sistemas de riego. Las aberturas de sus madrigueras pueden constituir un riesgo de tropiezo. |

| IMAGEN DE LA PLAGA | PLAGA | POSIBLES PROBLEMAS DE SALUD |
|---|---------------------|--|
|  | Ardillas de tierra | Las ardillas de tierra pueden propagar enfermedades que perjudican a los humanos. Un problema de salud importante es la peste bubónica, que pueden transmitir las pulgas que viven en las ardillas infectadas. Si encuentra una cantidad inusual de ardillas u otros roedores muertos, notifíquelo a los funcionarios de salud. No maneje las ardillas muertas. |
|  | Piojos | Los piojos son insectos que chupan sangre y se encuentran comúnmente en los niños pequeños. Los piojos no transmiten enfermedades contagiosas, pero son incómodos y causan comezón. |
|  | Mosquitos | Las picaduras de mosquito pueden ocasionar reacciones, dolor, irritación, enrojecimiento y picazón. Además, los niños pueden infectarse las picaduras al rascárselas con las uñas sucias. En algunas regiones, los mosquitos transmiten enfermedades serias como el virus del Nilo Occidental y el virus de la encefalomiелitis equina occidental. Estas enfermedades son poco comunes, pero pueden ser serias entre los niños pequeños e incluso provocar la muerte. |
|  | Oxiuros | Los oxiuros son pequeños e irritantes gusanos que comúnmente infectan a los niños y se alojan dentro del intestino grueso. Aunque no son peligrosos, estos gusanos son contagiosos y requieren tratamiento por un profesional de la salud. |
|  | Ratas y ratones | Los roedores urbanos más comunes son el ratón casero, la rata parda y la rata noruega. Las ratas y ratones pueden causar daño directo al roer, orinar, defecar y hacer nidos. Al roer los objetos duros como las cajas de empalme de plástico y los cables eléctricos pueden provocar incendios. Las ratas muerden a más de 4,000 personas cada año, en su mayoría niños pequeños. La orina, heces, saliva y células muertas de la piel de las ratas y ratones pueden desencadenar ataques de asma. Los ratones caseros pueden propagar enfermedades o causar salmonelosis, una forma de intoxicación alimentaria. |
|  | Sarna | La sarna es una infección de la piel causada por los ácaros, familiares diminutos de las arañas que escarban en la piel y se alojan en esta y pueden provocar un sarpullido alérgico con picazón. La sarna es contagiosa y requiere tratamiento por un profesional de la salud. |
|  | Babosas y caracoles | Las babosas y caracoles son inofensivas para los seres humanos, pero pueden ser una plaga para el jardín. |
|  | Arañas | La mayoría de las arañas son inofensivas y son depredadores beneficiosos. No transmiten enfermedades. Solo unas cuantas tienen una mandíbula suficientemente fuerte para penetrar la piel, y muchas menos, como la viuda negra, son capaces de inyectar toxinas que pueden provocar enfermedades. La araña parda reclusa no se encuentra en California. |
|  | Avispas | Las avispas, que a veces se les llama "abejas de carne" en inglés a pesar de no ser abejas, pueden ser insistentes y agresivas en su búsqueda de comida a fines de verano y otoño. Tienen más probabilidades de picar cuando se intenta espantarlas de un manotazo o si su nido se ve amenazado. Pueden picar varias veces, al contrario de las abejas melíferas, que pican solo una vez. |

LOS PESTICIDAS

¿Qué es un pesticida?

Un pesticida es un veneno que mata, repele o previene organismos vivos como la maleza, los insectos, los roedores, los gérmenes o cualquier cosa que usted no quiera tener en su hogar o jardín. El aerosol para cucarachas y hormigas, las bombas contra pulgas, el veneno de rata, el veneno para malezas y las bolitas de naftalina son ejemplos de pesticidas. La mayoría de los pesticidas son potencialmente nocivos para la salud humana y deben usarse como último recurso. Sin embargo, algunas formas de pesticida, como las trampas y los geles, son más seguros que los aerosoles y los nebulizadores, porque se utilizan en áreas protegidas donde los niños no se exponen a ellos. **Los pesticidas en aerosol y los nebulizadores son especialmente nocivos y se deben evitar en los programas de cuidado de niños.**

¿Dónde se utilizan los pesticidas?

Los pesticidas se utilizan dentro de los hogares y en el exterior en jardines y céspedes. Los pesticidas que se utilizan en el interior o se arrastran al interior en los zapatos pueden permanecer durante semanas, meses o incluso años, porque los pesticidas se depositan en las alfombras y se acumulan en el polvo.

¿Qué tipos de pesticidas existen?

Se venden diversos tipos de pesticidas bajo distintos nombres comerciales para matar plagas específicas. Por ejemplo, un herbicida, que mata la maleza, es un pesticida, aun cuando se combina con fertilizantes (productos para desyerbar y alimentar plantas). Los sanitizantes y desinfectantes también se consideran pesticidas porque matan las bacterias y los virus. Para más información sobre los pesticidas y los tipos de plagas que matan, consulte la tabla al final del *Glosario*.

¿Por qué los pesticidas son un peligro para la salud de los niños?

Los niños son más vulnerables a los pesticidas en su entorno que los adultos porque:

- ▶ Comen, beben y respiran más por libra de peso corporal que los adultos.
- ▶ Tienen más superficie dérmica en relación con su tamaño y su piel es más absorbente.
- ▶ Pasan la mayoría del tiempo en el interior.
- ▶ Tienen contacto frecuente con la tierra o el suelo donde se depositan los residuos de los pesticidas.

- ▶ Su cerebro todavía se está desarrollando y algunos pesticidas pueden interferir con el desarrollo del cerebro.

Aun si el pesticida está registrado con la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (Environmental Protection Agency, EPA), puede ser nocivo de todas maneras para niños y adultos. Por lo general, los efectos perjudiciales de un pesticida dependen de:

- ▶ **Lo venenosos** o tóxicos que sean; algunos son más venenosos que otros.
- ▶ **El tiempo** que se está en contacto con el pesticida; esto se denomina exposición.
- ▶ **La cantidad** de pesticida que entra al organismo.
- ▶ **El tipo de exposición** al pesticida. Los pesticidas se pueden ingerir, aspirar por los pulmones o absorberse a través de la piel.

La exposición a algunos pesticidas puede provocar intoxicación o efectos de salud inmediatamente. La exposición a pesticidas durante un largo periodo de tiempo puede provocar enfermedades o afectar el desarrollo. **La mejor forma de evitar estos problemas para la salud es evitar el uso de pesticidas.**

¿Cuáles son los efectos de salud agudos y crónicos de los pesticidas?

EFFECTOS DE SALUD AGUDOS (exposición a corto plazo)

- ▶ Tos o dificultad para respirar
- ▶ Náuseas o vómitos
- ▶ Dolor estomacal
- ▶ Diarrea
- ▶ Dolor de cabeza
- ▶ Visión borrosa u ojos irritados
- ▶ Mareos
- ▶ Sarpullido o irritación de la piel
- ▶ Confusión

POSIBLES EFECTOS DE SALUD CRÓNICOS (exposición a largo plazo)

- ▶ Asma
- ▶ Bajo peso y estatura al nacer
- ▶ Birth defects
- ▶ Defectos de nacimiento
- ▶ Cáncer
- ▶ Cambios hormonales (alteración del sistema endocrino)

OTROS PELIGROS DE USAR PESTICIDAS

- ▶ Los pesticidas son venenosos no solo para las plagas, sino también para las personas, animales y el medioambiente. Los pesticidas se pueden filtrar en el suelo y hacia arroyos, ríos y lagos que suministran agua potable a los seres humanos y a los animales.
- ▶ Los pesticidas pueden empeorar los problemas de plagas. Con el tiempo, las plagas se vuelven resistentes a los pesticidas, de modo que estos dejan de funcionar y se necesitan pesticidas más fuertes para controlar las plagas.
- ▶ Aunque los pesticidas acaban con las plagas, también pueden matar insectos y ácaros beneficiosos que mantienen las plagas bajo control.

¿Cómo se almacenan los pesticidas?

Todos los pesticidas, incluidos los cebos, los pesticidas orgánicos y los desinfectantes, deben almacenarse y desecharse correctamente:

- ▶ Guarde todos los pesticidas en gabinetes bajo llave fuera del alcance de los niños.
- ▶ Deje los pesticidas en sus envases originales con toda la información de la etiqueta. ¡No vierta las cantidades sobrantes de pesticida en sus propios frascos o jarras!
- ▶ Intente no comprar más de lo que usará en poco tiempo para evitar problemas de almacenaje y eliminación.
- ▶ Deseche el pesticida sobrante en su centro local de eliminación de desperdicios caseros peligrosos.
- ▶ Si contrata un servicio profesional de control de plagas (PMP, por sus siglas en inglés), este almacenará o eliminará lo que sobre de los pesticidas.

¿Cómo puedo seleccionar un pesticida más seguro?

Algunos pesticidas tienen un menor riesgo de exposición que otros. Los pesticidas confinados tienen un menor riesgo que los que se rocían.

Utilice pesticidas registrados para su uso por la EPA de EE.UU. y el DPR de California

Salvo para algunos productos confeccionados a partir de materiales de calidad alimenticia, todos los pesticidas deben estar registrados con la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de EE.UU.



y el Departamento de Reglamentación de Pesticidas (DPR) de California para poder venderse o usarse en el estado de California.

Asegúrese de utilizar solo productos registrados que tengan un número de registro de la EPA de EE.UU. en la etiqueta.

Siempre evite los pesticidas ilegales, es decir, productos pesticidas que se venden o distribuyen sin un registro válido de la EPA de EE.UU. (excepto algunos productos de riesgo mínimo que están exentos del registro). Los pesticidas ilegales pueden venderse en la calle o en pequeñas tiendas de barrio.

Los pesticidas ilegales:

- ▶ Suelen ser muy tóxicos.
- ▶ No han sido sometidos a las estrictas pruebas de seguridad requeridas en el caso de los pesticidas aprobados (registrados) por la EPA de EE.UU.
- ▶ Pueden ser imitaciones o copias falsas que buscan parecerse a productos aprobados por la EPA de EE.UU.
- ▶ No suelen incluir información de seguridad importante, como advertencias de mantener el producto alejado de los niños y mascotas.

Algunos ejemplos de pesticidas ilegales que son sumamente tóxicos y peligrosos incluyen:

- ▶ **Repelentes de naftalina ilegales**, o bolitas de naftalina, que son bolitas de color blanco o coloridas que a los niños les parecen dulces o juguetes.



- ▶ **Tiza insecticida ilegal**, también llamada tiza milagrosa o tiza china, que suele importarse ilegalmente desde China y parece simple tiza de pizarrón.
- ▶ **Tres Pasitos** es un pesticida colorido que se usa para matar ratas y suele importarse ilegalmente desde México y otros países latinoamericanos.

Utilice sanitizantes y desinfectantes más seguros

Utilice productos más seguros para protegerse de las bacterias y los virus. Los productos sanitizantes y desinfectantes que matan bacterias y virus son pesticidas antimicrobianos. Todos los productos que se utilizan para desinfectar o sanitizar deben estar registrados con la EPA de EE.UU. Para más información sobre cómo elegir productos desinfectantes y sanitizantes más seguros, consulte el folleto *Limpieza, Sanitización y Desinfección Ecológica*.



Seleccione el pesticida de menor riesgo

| MENOS RIESGO DE EXPOSICIÓN | RIESGO MODERADO | RIESGO DE EXPOSICIÓN MÁS ALTO |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cebos, geles y trampas colocados fuera del alcance de los niños. ▶ Sanitizadores y desinfectantes más seguros registrados con la EPA de EE.UU. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Polvos disecadores o secantes, como la diatomita o el ácido bórico, que se aplican fuera del alcance de los niños. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aerosoles y nebulizadores. ▶ Pesticidas ilegales como las bolitas de naftalina, la tiza insecticida y el Tres Pasitos. ▶ Lejía de alta concentración y otros desinfectantes. |

¿Se puede optar por un producto orgánico, ecológico o natural?

Sea precavido al elegir productos orgánicos, ecológicos o naturales. Los productos pesticidas se pueden anunciar de esta forma para que parezcan más seguros. El término *orgánico* es el único que tiene una definición oficial. Todos los pesticidas, incluidos los pesticidas orgánicos o supuestamente ecológicos, se deben utilizar como último recurso.

Los pesticidas orgánicos:

- ▶ Deben derivarse de fuentes naturales y no pueden sintetizarse usando reacciones químicas.
- ▶ Aún pueden tener efectos adversos en las personas, animales y el medioambiente.
- ▶ Pueden provocar problemas respiratorios si se usan en áreas con poca ventilación.



¿Cómo obtengo más información sobre cuán seguros son los pesticidas?

- ▶ Si decide utilizar un pesticida, obtenga una hoja de datos de seguridad (safety data sheet, SDS) del producto. Estos documentos contienen información sobre peligros potenciales y precauciones de seguridad del producto. Las hojas SDS se pueden conseguir de los proveedores del pesticida o buscando en internet.
- ▶ También puede ver los efectos para la salud del pesticida en la página web fácil de utilizar del Centro de Información Nacional sobre Pesticidas (National Pesticide Information Center, NPIC), npic.orst.edu donde puede buscar según el ingrediente activo del pesticida, que se encuentra en la etiqueta del producto.



LOS PASOS DEL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

1 PREVENCIÓN

Mantenga afuera a las plagas

Cierre las entradas para que las plagas no puedan entrar a su hogar. Mantener las plagas afuera siempre es la mejor forma de controlarlas.

Cómo mantener fuera las plagas:

- ▶ Asegúrese de que los mosquiteros y vidrios de las ventanas no estén dañados.
- ▶ Selle las rajaduras y grietas alrededor de la base de las alacenas y zócalos.

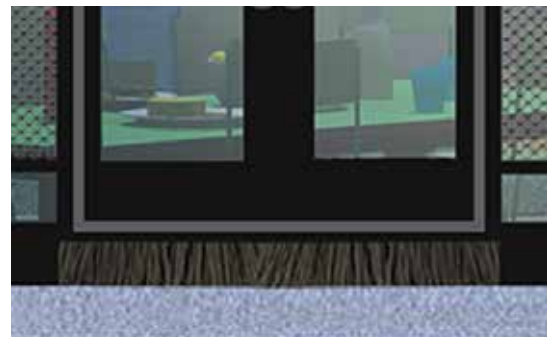
- ▶ Cubra los conductos de ventilación u otras aberturas grandes con una rejilla metálica de $\leq \frac{1}{4}$ de pulgada.
- ▶ Utilice malla metálica con sellador para rellenar los huecos más grandes por donde las tuberías traspasan la pared, el techo o el suelo, de modo que las plagas no puedan volver a entrar royendo el sellador.

PROBLEMA



El espacio entre el suelo y la puerta invita a las plagas, como cucarachas, ratones y ratas, a entrar.

SOLUCIÓN



Instale guardapolvos en las puertas que dan al exterior.



Las plagas pueden escabullirse por los orificios pequeños, como las áreas que rodean las tuberías.



Selle los huecos alrededor de las tuberías en las paredes interiores y exteriores.



Elimine los restos de comida, grasa y azúcar.



Almacene la comida en envases sellados.

Prevención (continúa)

Retire todo lo que facilite a la plaga tener acceso a comida, agua y refugio

Sin agua, comida y un lugar para vivir en su hogar, las plagas se irán a otra parte para sobrevivir.

Cómo eliminar la comida, agua y refugio de las plagas:



- ▶ Tire el agua estancada, destape los fregaderos y arregle las llaves que goteen.
- ▶ Evite las pilas de papeles y cartón.

- ▶ Saque la basura y los materiales reciclables con regularidad.
- ▶ Los botes de basura dentro de casa deben tener una tapa bien sellada y una bolsa.
- ▶ Limpie y seque las barras, repisas, alacenas y cajones con regularidad.
- ▶ Elimine los restos de comida, grasa y azúcar de la cocina (estufas), suelos y molduras.
- ▶ Barra, aspire, desempolve y sacuda las telarañas con regularidad. Utilice una linterna para inspeccionar si hay telarañas debajo de los muebles y los enseres.

PROBLEMA



¡Organice! El abarrotamiento y el desorden brindan escondrijos a las plagas y encubren las pruebas de su presencia.

SOLUCIÓN



Utilice cajas de plástico con tapas bien ajustadas en lugar de cajas de cartón.

2 INSPECCIÓN

Una vez que se asegure de que está previniendo las plagas lo mejor que puede, inspeccione las áreas interiores y exteriores de su casa.

Utilice la *Lista de inspección de IPM* para identificar dónde puede encontrar:

- ▶ plagas
- ▶ señales de plagas y el daño provocado por estas
- ▶ condiciones que podrían atraer plagas con regularidad



3 IDENTIFICACIÓN

Identifique exactamente qué tipos de plagas tiene. Si no sabe cuáles plagas hay presentes, podría terminar utilizando el método de control de plagas incorrecto, elegir un tratamiento indebido, aplicar tratamiento con demasiada frecuencia o aplicarlo en el momento incorrecto.

Una vez que sepa qué tipo de plaga tiene, aprenda un poco sobre cómo vive. ¿Por dónde entran las plagas? ¿Dónde les gusta esconderse? ¿Qué les gusta comer? También es útil familiarizarse con el ciclo de vida de las plagas, en especial en el caso de las plagas que se reproducen con rapidez.



Para entender mejor el ciclo de vida de las plagas, su comida y dónde se alojan, utilice *los folletos de Cuidado Infantil Hogareño* o los apuntes sobre plagas del Programa Estatal de Manejo Integrado de Plagas (Integrated Pest Management Program Pest Notes) de la Universidad de California:

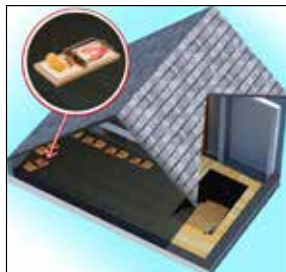
www.ipm.ucdavis.edu/PDF/PESTNOTES/index.html

4 VIGILANCIA

Observe y utilice trampas específicas de cada plaga para llevar un seguimiento de modo que pueda encontrar las plagas antes de que se vuelvan problemáticas. Por ejemplo, si tuvo una infestación de cucarachas, podría colocar trampas adhesivas en lugares estratégicos y fijarse en qué lugares las encuentra. Puede continuar llevando un seguimiento de su presencia y ausencia de manera regular hasta que dejen de ser un problema. Al vigilar, pregúntese:

- ▶ ¿Hay plagas presentes o daño causado por estas?
- ▶ ¿Hay fuentes de comida, agua y refugio que puedan atraer plagas?
- ▶ ¿Dónde están viviendo y reproduciéndose las plagas?
- ▶ ¿Hace falta tratamiento? Si hace falta, ¿cuándo y qué necesita hacerse?
- ▶ ¿Las medidas actuales están funcionando?

Coloque cebos o trampas donde haya plagas presentes y haga un calendario para inspeccionarlas y reemplazarlas. Utilice la *Lista de inspección de IPM* para llevar un seguimiento de las inspecciones realizadas y qué pruebas encuentra de la presencia de plagas.



5 MANEJO

Si empieza a tener problemas de plagas, necesita eliminarlas sin exponer a los niños y empleados a pesticidas. Opte por métodos con efectos a largo plazo, fáciles de implementar de forma segura y económicos. Asegúrese de que el método se dirija a la plaga en particular y a su ciclo de vida.

1. Maneje las plagas con métodos sin pesticidas:

- ▶ Mantenga las plagas fuera y elimine su comida, agua y refugio (ver el *Paso 1 de IPM: Prevención*, en la página 7).
- ▶ Lave el área con agua y jabón sin añadir nada más.
- ▶ Aspire con un filtro para material particulado de alta eficiencia (HEPA, por sus siglas en inglés) o equivalente a HEPA.
- ▶ Utilice trampas sin pesticidas. Siempre colóquelas fuera del alcance de los niños. Las trampas sin pesticidas incluyen:

- ▶ trampas adhesivas para cucarachas y otros insectos,
- ▶ trampas de muelle o dispositivos de electrocución para ratones y ratas,
- ▶ tiras adhesivas y luces ultravioleta para moscas,
- ▶ trampas cilíndricas para avispas o moscas.

2. Si los métodos sin pesticidas no surten efecto, opte por los pesticidas menos peligrosos.

Utilice pesticidas solo cuando sea necesario y combínelos con métodos de prevención de modo que las plagas no regresen. Los pesticidas menos peligrosos están confinados en estaciones de cebo o se aplican a las grietas u orificios en lugar de rociarse. Deben ser eficaces contra la plaga en cuestión y tener poco o ningún efecto en otros seres vivos, sobre todo en los humanos y los depredadores de la plaga.

Algunos ejemplos de pesticidas menos peligrosos en California incluyen:

- ▶ **Los cebos y geles** son formulaciones de pesticidas mezclados con comida para plagas u otros materiales que las atraen. Los cebos son una herramienta clave para manejar hormigas y cucarachas. Están disponibles en estaciones prehechas o en estaciones de cebo que pueden volver a rellenarse. Los geles se aplican a las grietas y rajaduras con un aplicador de jeringa.
- ▶ **Los polvos desecadores** son polvos pesticidas que matan a los insectos al deshidratarlos. Aplíquelos en los espacios en las paredes, dentro de los interruptores de luz y en otros lugares difíciles de alcanzar.
- ▶ **Las feromonas** (hormonas de atracción sexual de los insectos) y otras sustancias de atracción previenen la reproducción y se incorporan a trampas adhesivas para plagas como las polillas.
- ▶ **Los repelentes** alejan a las plagas de forma temporal.

3. Página web "HELPR" para escuelas del Departamento de Reglamentación de Pesticidas (DPR)

Esta es una guía para elegir el mejor método de control de plagas en función de la situación. Esta guía también puede ayudarle a elegir productos que contengan menos pesticidas nocivos. Puede encontrarla en línea en: apps.cdpr.ca.gov/schoolipm/health_issues/main.cfm?#usehelp.

4. Contrate a un Profesional en el Manejo de Plagas (PMP)

Un profesional en el manejo de plagas (PMP, por sus siglas en inglés) puede ayudarle a implementar un programa eficaz de IPM.

CONTRATACIÓN DE UN PMP CON CAPACITACIÓN EN IPM

1. Todos los profesionales de PMP deben tener licencia del estado de California. Puede comprobar si una compañía o persona tiene licencia emitida por la Junta de Control de Plagas Estructurales (Structural Pest Control Board) en www.pestboard.ca.gov.
2. Los PMP deben contar con capacitación en IPM para trabajar en escuelas y centros de cuidado de niños. El Programa de IPM estatal de UC ofrece un curso gratuito en línea para los PMP titulado *Providing IPM Services in Schools and Child Care Settings (Prestación de servicios de IPM en escuelas y centros de cuidado de niños)*. Pídale a su PMP que tome el curso, que puede encontrar aquí: www.ipm.ucanr.edu/training/school-and-child-care-ipm.html. (disponible en inglés).
3. Plantéese contratar a un PMP con una certificación externa, como EcoWise, GreenPro o Green Shield. Consulte el folleto de *Recursos* *handout* para encontrar páginas web e información.

NO TEMA PREGUNTARLE AL PMP:

- ▶ Si practica específicamente el IPM.
- ▶ Si incluye inspección, vigilancia y recomendaciones escritas de prevención.
- ▶ Si utiliza cebos, geles y trampas habitualmente en lugar de aerosoles.
- ▶ Si ha trabajado en programas de cuidado de niños hogareños, centros de cuidado de niños o escuelas.
- ▶ Por referencias de otros clientes.

FORMAS FÁCILES DE SABER SI SU PMP ESTÁ PRACTICANDO EL IPM CORRECTAMENTE

El PMP:

- ▶ Se muestra receptivo y comunicativo al hablar sobre el IPM.
- ▶ Lleva una linterna.
- ▶ Utiliza trampas y las inspecciona con regularidad.
- ▶ Le pregunta dónde ha visto plagas.
- ▶ Incluye recomendaciones de métodos preventivos.

QUÉ PUEDEN ANTICIPAR LOS CUIDADORES FAMILIARES DE NIÑOS DE LOS PMP:

- ▶ Está familiarizado con la política de IPM y desarrolla un plan de acción siguiendo los principios del IPM.
- ▶ Maneja las plagas al igual que los pesticidas.
- ▶ Reconoce que los cuidados de niños hogareños son únicos y suelen cuidar niños pequeños, que son los más vulnerables.
- ▶ Comunica lo que ha hecho, visto y recomendado de forma regular.
- ▶ Informa a los proveedores de cuidado de niños hogareño sobre las opciones de control de plagas.
- ▶ Es una persona de fiar y profesional con la que se puede contar.

QUÉ PUEDEN ESPERAR LOS PMP DE LOS PROVEEDORES DE CUIDADO INFANTIL HOGAREÑO:

- ▶ Se familiarizan con el IMP y muestran interés activo y participan. Recuerde que el IPM es un esfuerzo colaborativo.
- ▶ Miran más allá del precio más bajo a la hora de contratar un PMP.
- ▶ Reconocen que no todos los PMP saben de IPM. Verifican las licencias y certificaciones, referencias y experiencia de IPM del PMP.
- ▶ Ayudan a concientizar a sus empleados, maestros y familias sobre el programa de IPM.
- ▶ Registran los avistamientos de plagas y actúan según las recomendaciones del PMP.
- ▶ Entienden que la inspección y la vigilancia son parte del control de plagas. Los PMP que practican el IPM solo rocían pesticidas como último recurso.

GLOSARIO

DPR = Departamento de Reglamentación de Pesticidas (Department of Pesticide Regulation)
HSA = Ley de Escuelas Saludables (Healthy Schools Act)
IPM = Manejo Integrado de Plagas (Integrated Pest Management)
NPIC = Centro Nacional de Información sobre Pesticidas (National Pesticide Information Center)

PMP = Profesional de Manejo de Plagas (Pest Management Professional)
SDS = Hoja de datos de seguridad (*Safety Data Sheet*; anteriormente MSDS, Material Safety Data Sheet, u hoja de datos de seguridad de los materiales)
U.S. EPA = Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (United States Environmental Protection Agency)

ASPIRADORA DE MATERIAL PARTICULADO DE ALTA EFICIENCIA (HEPA, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) O EQUIVALENTE A HEPA. Una aspiradora con un filtro especial que puede extraer partículas muy pequeñas del suelo, las repisas de las ventanas y las alfombras. A fin de calificar como HEPA conforme a las normas del gobierno de EE.UU., el filtro de aire debe eliminar 99.97% de las partículas con dimensiones de 0.3 µm del aire que pasa por el filtro.

CICLO DE VIDA. Las distintas etapas de crecimiento y desarrollo de un organismo vivo. Cada etapa individual se puede dar en distintos entornos o alimentándose de distintas fuentes. Por ejemplo, los mosquitos juveniles viven en el agua y se alimentan de bacterias y algas, mientras que los mosquitos adultos merodean en busca de sangre. Conocer esto de los mosquitos puede ayudarle a centrarse en controlar al mosquito juvenil para que muy pocos se desarrollen hasta la adultez. Entender el ciclo de vida de una plaga le ayudará a desarrollar una estrategia de manejo eficaz.

EFFECTOS DE SALUD AGUDOS. Los efectos dañinos dentro de un breve periodo de tiempo después de una dosis o exposición, usualmente 96 horas o menos. Los efectos incluyen irritación ocular repentina, problemas respiratorios, dolor estomacal y sarpullido.

EFFECTOS DE SALUD CRÓNICOS. Efectos de salud a largo plazo de manifestación retrasada, posiblemente durante años. Los ejemplos incluyen los defectos de nacimiento, el cáncer y las alteraciones hormonal.

EXPOSICIÓN. Contacto con una sustancia por medio de distintas vías como la piel, los ojos, al inhalarla o ingerirla.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS). Un documento, anteriormente llamado hoja de datos de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS), que contiene información acerca de las propiedades de una sustancia en particular cuyo objeto es proporcionarles a los empleados y personal de emergencia formas de manejar o trabajar con la sustancia de manera segura. La SDS incluye información sobre los efectos en la salud de la sustancia, su toxicidad, primeros auxilios, almacenaje, desecho, equipo protector y cómo manejar derrames accidentales. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) requiere que la SDS de una sustancia potencialmente perjudicial utilizada en lugares de trabajo esté disponible para los empleados.

INFESTACIÓN. La presencia de plagas como roedores o cucarachas. A veces las plagas mismas no se ven, pero sí el daño que causan (es decir, áreas roídas) o pruebas que dejan de su presencia (p. ej., desechos).

INGREDIENTE ACTIVO. El ingrediente en un pesticida que mata a la plaga. Algunos productos contienen dos o más ingredientes activos.

INSECTO BENEFICIOSO. Un insecto que brinda beneficios a los humanos, por ejemplo, un

insecto que reduce el número de plagas al alimentarse de ellas (también conocido como depredador). Las mariquitas reducen las plagas alimentándose de ellas. Las abejas melíferas también son beneficiosas porque fabrican miel y ayudan a polinizar los alimentos que consumimos.

LEY DE ESCUELAS SALUDABLES. En enero de 2011, la Healthy Schools Act [Ley de Escuelas Saludables] permitió implementar requisitos de derecho a la divulgación de información, como notificación, publicación y registración de pesticidas utilizados en escuelas públicas y centros de cuidado de niños. En enero de 2007, la ley se amplió para proteger a los niños en centros de cuidado de niños privados. Los hogares familiares de cuidado de niños están exentos.

MALEZA. Planta silvestre que crece en lugares indeseados y en competición con las plantas cultivadas.

MICROFIBRA. Una fibra sintética fina entretejida en los paños de limpiar y los trapeadores livianos que son sumamente absorbentes y utilizan menos solución de limpieza. Las microfibras tienen una carga positiva. El polvo, la suciedad y los microbios no solo están atraídos a la carga positiva de las microfibras, sino que también se unen firmemente y no se vuelven a desparramar por la habitación.

MONITOREAR. Verificar el estatus de una infestación de plagas de forma regular, a menudo con trampas adhesivas. Por ejemplo, puede monitorear una infestación de cucarachas con trampas adhesivas especiales para cucarachas e inspeccionarlas cada par de días. Entonces puede fijarse en los números y en si está atrapando cucarachas juveniles. Como parte esencial del IPM, el monitoreo le ayuda a saber cuándo aplicar tratamiento o si en realidad debe aplicarlo.

NEUROTÓXICO. Venenoso para el cerebro, nervios o tejido nervioso.

PESTICIDA ANTIMICROBIANO. Un pesticida que se utiliza para matar plagas microbianas como virus, bacterias, algas y protozoos. Los antimicrobianos se utilizan para desinfectar o sanitizar.

PESTICIDA ILEGAL. Un pesticida que no está registrado en California o está registrado pero se ha reempaquetado. Es mejor comprar los productos pesticidas en tiendas, en vez de tianguis o en la internet. Evite usar un pesticida que lleve mucho tiempo guardado. Es posible que haya perdido su registro, es decir, que es ilegal utilizarlo.

PESTICIDA ORGÁNICO. Los pesticidas se derivan de fuentes naturales, como las plantas, los animales, los microorganismos o minerales y no se sintetizan usando reacciones químicas.

PROFESIONAL EN EL MANEJO DE PLAGAS (PMP). Personas a las que antes se conocía como exterminadores. Durante años han utilizado el título de operador de control de plagas o PCO (*pest control operator*), y a veces pueden usar ese nombre todavía. En fecha más reciente ha habido una tendencia nacional a cambiar el título a profesional en el manejo de plagas.

REACCIÓN ALÉRGICA. Una reacción exagerada del sistema de defensas o sistema inmunitario del cuerpo a un alérgeno. Las reacciones alérgicas pueden incluir ronchas, dificultades respiratorias, estornudos, comezón y ojos llorosos, pérdida rápida de la presión sanguínea o pérdida del conocimiento.

REJILLA METÁLICA. Malla de metal rígida que se usa para sellar los conductos de ventilación. Se parece a la reja para gallineros, pero los huecos de la rejilla son más pequeños y cuadrados, y el alambre utilizado es más grueso.

RIESGO. Una combinación del nivel de toxicidad (veneno) que tiene una sustancia y la exposición de uno a ella. (Riesgo = toxicidad x exposición.) La exposición a un pesticida suele depender de su ubicación y cuánta probabilidad hay de que se aferre a las superficies o se evapore.

| TIPOS DE PESTICIDA | FINALIDAD | TIPOS DE PESTICIDA | FINALIDAD |
|------------------------------|---|--|--|
| Algicidas | Controlar las algas en albercas, cisternas y torres de enfriamiento. | Reguladores del crecimiento de plagas | Interfieren con el crecimiento de los insectos. |
| Antimicrobianos | Matar microorganismos (como las bacterias, hongos y virus). Incluyen sanitizantes, desinfectantes y esterilizantes. | Insecticidas | Matan insectos y otros artrópodos. |
| Sustancias atrayentes | Trampas que contienen un pesticida y alimento para atraer insectos o roedores. | Acaricidas | Matan ácaros que se alimentan de plantas y animales. |
| Trampas | Pesticidas mezclados con materiales que atraen a las plagas en busca de comida. Son una herramienta clave para controlar las hormigas y cucarachas. | Pesticidas microbianos | Microorganismos que matan o inhiben las plagas, incluidos insectos u otros microorganismos. A veces los microorganismos se deshacen de las plagas simplemente creciendo en número, agotando el suministro de alimento de la plaga e invadiendo el entorno de esta. |
| Boratos | Se utilizan en estaciones de cebo para las hormigas y cucarachas. | Molusquicidas | Matan babosas y caracoles. |
| Polvos desecadores | Polvos que matan insectos secándoles la cobertura cerosa para que mueran de deshidratación. | Nematicidas | Matan nematodos (organismos microscópicos con aspecto de gusanos que se alimentan de las raíces de las plantas). |
| Desinfectantes | Matan el 99.999% de los microorganismos que producen enfermedades (bacterias y virus) en superficies duras no porosas, como las de la cocina y el baño. | Jabones y aceites pesticidas | Sofocan a los insectos, por lo general los que atacan las superficies de las plantas. Estos vienen en forma de líquido y aerosol y no se utilizarían comúnmente en las plagas interiores. |
| Fumigantes | Producen gas o vapor con la intención de destruir las plagas en la casa o la tierra. | Feromonas | Sustancias bioquímicas usadas para alterar la conducta reproductiva de los insectos. |
| Fungicidas | Matan hongos (como el añublo y el moho). | Repelentes | Repelen las plagas, incluidos los insectos (como los mosquitos) y las aves. |
| Geles | Insecticidas mezclados con materiales que atraen a las plagas (otra forma de trampas). Los geles se aplican en las grietas y rajaduras usando un aplicador con jeringa. | Rodenticidas | Matan ratones, ratas y otros roedores. |
| Herbicidas | Matan malezas. | Sanitizadores | Reducen, aunque no necesariamente eliminan, los microorganismos (bacterias y virus) a niveles considerados seguros según lo determinan los códigos o reglamentos de salud pública. |

AGRADECIMIENTOS

CONTRIBUIDORES

Abbey Alkon, California Childcare Health Program, UCSF
Dana Cox, Child Care Health Consultant
Nita Davidson, California Department of Pesticide Regulation
Kimberly Hazard, California Childcare Health Program, UCSF
Belinda Messenger, California Department of Pesticide Regulation
Debra Moser, Child Care Health Consultant
Bobbie Rose, California Childcare Health Program, UCSF
Michelle Stephens, California Childcare Health Program, UCSF
Andrew Sutherland, UC Statewide Integrated Pest Management Program (UC IPM)

TRADUCCIÓN ESPAÑOLA

Mali Thongsonlone, **Trini Barajas**, **Rosa Alvarez y Elsa Figueroa**, University of California, Davis Medical Interpreting Services • **Leopoldo A. Moreno-Matiella**, California Department of Pesticide Regulation

SOCIOS DEL EQUIPO

Linda Asato, California Child Care Resource and Referral Network
Domenica Benitez, California Child Care Resource and Referral Network
Asa Bradman, Center for Environmental Research and Children's Health, UC Berkeley
Elizabeth Cook, Alameda County Healthy Homes Department
Rosie Kennedy, Family Child Care Alameda Network

Diseño Gráfico: Robin Brandes Design, www.robinbrandes.com
Fotografía: Vickie Leonard, www.vickieleonardphotography.com
Ilustraciones: Noa P. Kaplan, www.noapkaplan.com
Voluntario: Hollis McLellan-Unruh

Citación sugerida: UCSF California Childcare Health Program, University of California Statewide Integrated Pest Management Program, and California Department of Pesticide Regulation. *Manejo integrado de plagas para cuidado infantil hogareño*. San Francisco: UCSF School of Nursing, 2016.

Información de reproducción: Estos materiales se pueden reproducir para fines educativos no comerciales. Para solicitar permiso para reproducir este Conjunto de herramientas de IPM en grandes cantidades, cumplimente el formulario "Request for Permission to Reprint/Reproduce CCHP Health and Safety Materials" ("Solicitud de permiso para reimprimir/reproducir materiales de salud y seguridad de CCHP") en cchp.ucsf.edu.

El financiamiento para este proyecto se proporciona en parte o en su totalidad por medio de una subvención otorgada por el Departamento de Reglamentación de Pesticidas de California (California Department of Pesticide Regulation, DPR). El contenido de este documento no necesariamente refleja los puntos de vista y políticas del DPR, y la mención de nombres o productos comerciales no constituye patrocinio ni recomendación de uso.