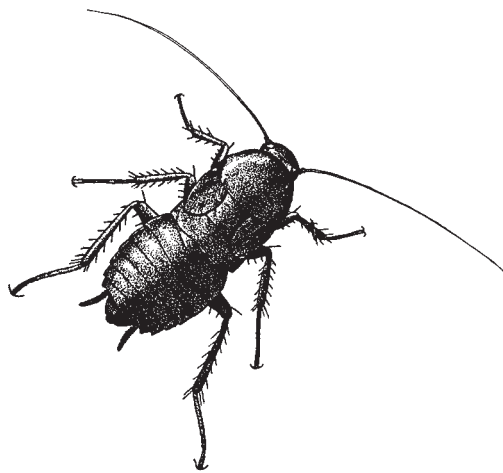


# Tabla de Contenido

1	Capítulo 1: Introducción
5	Capítulo 2: Conozca A Su Enemigo
9	Capítulo 3: Biología de la Cucaracha
17	Capítulo 4: Encuentre las Áreas Problemáticas
25	Capítulo 5: Estrategias Principales del Control: Modificación de las Fuentes
33	Capítulo 6: Estrategias con un Control de Riesgo Bajo
39	Capítulo 7: Lo Básico de los Insecticidas
49	Capítulo 8: Los Insecticidas y Su Salud
57	Capítulo 9: Aplicaciones de Insecticidas
65	Capítulo 10: Organizando Un Plan de Control



## Prólogo

Hace más de 10 años que se publicó la primera edición del Manual Para el Control de Cucarachas. Aunque los pasos básicos para el control eficaz y seguro de las cucarachas todavía son los mismos, hay más tipos de productos disponibles para el control de las cucarachas en comparación de hace 10 años. Esto significa que usted tiene aún más opciones en su arsenal de armas para ayudarle con la lucha en contra de las cucarachas.

El *Manual Para el Control de Cucarachas* es una referencia práctica para las personas que hayan tenido poco o ningún entrenamiento con la identificación de las cucarachas, la biología o los métodos de control. Sabemos que la mayoría de las personas quieren que se usen métodos menos tóxicos adentro de su casa y por eso estamos enfatizando las estrategias de riesgo bajo aún más que en la edición original.

Hemos leído suficiente literatura científica para comprender qué tan fácil hubiera sido inundarlo con información técnica. Nuestra meta es la de traducir el lenguaje científico al lenguaje cotidiano para que este manual sea fácil de leer y de comprender. Si usted estudia este manual de principio a fin, usted podrá entender mejor la biología de la cucaracha y su comportamiento y podrá realizar un programa exitoso para el control de las cucarachas.

## Biografías de los Autores

**Barbara Ogg** es una Educadora de Extensión en la Oficina de Extensión de la Universidad de Nebraska–Lincoln (UNL) en el Condado de Lancaster, Lincoln, Nebraska. Ella tiene una Maestría y un Doctorado de *Iowa State University* en Entomología/El Manejo de Plagas. En la oficina del Condado de Lancaster, ella se enfoca en las áreas de programas del medio ambiente, incluyendo al control de las plagas urbanas, el manejo de pesticidas y la seguridad. Aparte de este manual, proyectos especiales incluyen la educación sobre las termitas para los propietarios de casas y los profesionales que manejan las plagas y también da educación sobre los piojos.

**Clyde Ogg** es un Educador de Extensión en el Programa Educativo de la Seguridad de Pesticidas en la Universidad de Nebraska–Lincoln. El tiene una Maestría en Entomología de la Universidad de Nebraska–Lincoln. El realizó estudios sobre la biología, el comportamiento y el control de las cucarachas alemanas en UNL, y por cinco años fue un supervisor en una compañía para el control de las plagas en Denver, Colorado. Además de la educación de seguridad sobre las pesticidas, Clyde es muy activo con los programas educativos de las termitas y es el coordinador para el Programa en las Escuelas del Manejo Integrado de Plagas (MIP) realizado por UNL.

**Dennis Ferraro**, Educador de Extensión en la Oficina de UNL de Extensión del Condado de Douglas-Sarpy. El tiene una Maestría en Zoología/Entomología de la Universidad de Nebraska en Omaha. El fue el Consejero Técnico y el Director de Programa para una compañía del control de plagas en Omaha por diez años.

**David Jefferson** es un Especialista de Extensión y Coordinador de Educación para la Seguridad de Pesticidas en la Universidad del Distrito de Columbia. El tiene una Maestría en Entomología de Virginia Tech. Su preocupación sobre los alérgenos de cucarachas y el índice alto del asma en Washington D.C. fue la motivación para escribir la beca de EPA la cual hizo la aportación económica para esta traducción.

*Segunda Edición, Julio 2006; Traducción en Español, 2007*

Copyright 2007 © *University of Nebraska–Lincoln Extension* (los derechos de autor)

Para obtener copias adicionales de este manual, póngase en contacto con  
University of Nebraska–Lincoln in Lancaster County  
444 Cherrycreek Road, Suite A, Lincoln, NE 68583 • (402) 441-7180

# Reconocimientos

A los autores les gustaría darles las gracias a Karen Wedding, Vicki Jedlicka y James Kalisch, quienes han contribuido al diseño del manual y proporcionaron las fotografías que se usaron en esta edición.

También deseamos darle las gracias a James Kalisch, Ami Sheffield, Soni Cochran y Christine Cepuran por sus ilustraciones hechas a mano en este manual.

Le damos un agradecimiento especial a Erin Bauer, Christine Weitzel y Karen Wedding quienes revisaron partes de la segunda edición y proveyeron consejos valiosos, sugerencias y contribuciones.

La versión fue traducida magníficamente por Blanca E. Ramirez de acuerdo con la versión en inglés.

## Capítulo 1 Introducción

Fig. 1-1 “¡Ay no! ... ¡Parece que esto va a ser más difícil de lo que pensaba!” (Jim Kalisch)

Fig. 1-2 Una niña con un inhalador (Barb Ogg)

## Capítulo 2 Conozca a Su Enemigo

Fig. 2-1 “Contrario a la opinión popular, no todas las cucarachas se parecen.” (Ami Sheffield)

Fig. 2-2 El ciclo de vida de la cucaracha alemana, es parecido al de otras especies de cucarachas. (Clyde Ogg)

Fig. 2-3 Las estructuras del cuerpo de una cucaracha. (USDA)

Fig. 2-4 Cucarachas comunes de la parte norte de los Estados Unidos. (Jim Kalisch)

## Capítulo 3 Biología de la Cucaracha

Fig. 3-1 “¡Ay!...Una cucaracha en nuestra cena! ¡Aplástala, mi amor, aplástala!” (Jim Kalisch)

Fig. 3-2 Un dibujo de una cucaracha alemana. (Conn. Agr. Exp. Sta.)

Fig. 3-3 El potencial reproductivo de la cucaracha alemana (Clyde Ogg)

Fig. 3-4 Un dibujo de una cucaracha macho de raya café (Arwin V. Provonsha)

Fig. 3-5 Manchas fecales y cápsulas son señas de una infestación de cucaracha de raya café en el teléfono de una oficina. (Clyde Ogg)

Fig. 3-6 Un dibujo de una cucaracha oriental hembra y macho (Conn. Agr. Exp. Sta.)

Fig. 3-7 El ciclo reproductivo de la cucaracha oriental (Clyde Ogg)

Fig. 3-8 Un dibujo de una cucaracha americana (Conn. Agr. Exp. Sta.)

Fig. 3-9 Una cucaracha macho de la madera (Jim Kalisch)

Fig. 3-10 Una comparación de las heces de las cucarachas alemanas, las cucarachas de raya café, las orientales y las americanas (Clyde Ogg)

## Capítulo 4 Encuentre las Áreas Problemáticas

Fig. 4-1 “Las cucarachas son fácilmente transportadas de una vivienda infestada a lugares nuevos.” (Ami Sheffield)

Fig. 4-2 Las cucarachas alemanas y las manchas de heces en el marco de la puerta, debajo de un calendario. (Barb Ogg)

Fig. 4-3 “¡Vengan a comer!” (Ami Sheffield)

Fig. 4-4 Manchas de cucarachas en el lugar donde se guarda la correspondencia. (Barb Ogg)

Fig. 4-5 Cucarachas en un espacio apretado de una puerta atascada (Vicki Jedlicka)

Fig. 4-6 El poner trampas pegajosas (Clyde Ogg)

Fig. 4-7 Un diagrama indicando los lugares en donde se deben de colocar las trampas para una infestación hipotética de cucarachas. (Jim Kalisch)

## Capítulo 5 Estrategias Principales del Control: Modificación de las Fuentes

Fig. 5-1 “Reconozco que he visto unos cuantos bichos de agua, pero no tengo ningún problema con las cucarachas.” (Jim Kalisch)

Fig. 5-2 Carla la cucaracha está buscando un lugar para vivir. (Ami Sheffield)

Fig. 5-3 La capacidad de mantener (Clyde Ogg)

Fig. 5-4 Las cucarachas viven más cómodas en lugares apretados. (Jim Kalisch)

Fig. 5-5 Sacando el recipiente debajo del refrigerador (Vicki Jedlicka)

Fig. 5-6 “¡Ay no!” (Soni Cochran)

Fig. 5-7 Aspirando para remover los pedazos de comida, las cucarachas y las partículas de cucaracha. (Vicki Jedlicka)

Fig. 5-8 Una cucaracha alemana y las heces cerca de un montón de papeles (Barb Ogg)

Fig. 5-9 Aplicando la masilla en las grietas y hendiduras con una pistola para enmasillar (Clyde Ogg)

Fig. 5-10 Cucarachas en los huecos donde se mete un cajón (Clyde Ogg)

## Capítulo 6 Estrategias con un Control de Riesgo Bajo

Fig. 6-1 “¡Brrrr! ¡Hace muchísimo frío aquí!” (Christine Cepuran)

Fig. 6-2 Una cucaracha hembra alemana y las ninfas fueron atrapadas en una trampa pegajosa. (Chris Arne, J.C. Ehrlich & Co.)

Fig. 6-3 La cucaracha huye de una aspiradora. (Ami Sheffield)

Fig. 6-4 Una cucaracha muerta (Jim Kalisch)

Fig. 6-5 Una cucaracha con alas arrugadas (Clyde Ogg)

Fig. 6-6 “Ésto verdaderamente funciona” (Ami Sheffield)

## Capítulo 7 Lo Básico de los Insecticidas

Fig. 7-1 El efecto de la sanidad, la modificación del hábitat y las medidas de control en las poblaciones de cucarachas. (Chris Arne, J.C. Ehrlich & Co.)

Fig. 7-2 Una aplicación de cebo en gel y las cucarachas que se alimentan del cebo en gel. (Vicki Jedlicka)

Fig. 7-3 La aplicación de un polvo; una cucaracha alemana cubierta en polvo (Vicki Jedlicka)

Fig. 7-4 Rociadores listos-para-usar (Barb Ogg)

Fig. 7-5 *San Diego Union*: Un artículo sobre una explosión la cual fue causada por poner demasiadas bombas. (*San Diego Union Tribune*, Joe Hughes, la fotografía fue tomada por John Gibbons)

Fig. 7-6 Cucarachas muertas (Jim Kalisch)

## Capítulo 8 Los Insecticidas y Su Salud

Fig. 8-1 “Déjeme asegurarle, señora, que estos químicos son perfectamente inofensivos.” (Jim Kalisch)

Fig. 8-2 El uniforme básico para el aplicador (Barb Ogg)

Fig. 8-3 Los anteojos de seguridad protegen a los ojos. (Barb Ogg)

Fig. 8-4 Use una mascarilla para evitar la inhalación de los polvos. (Barb Ogg)

## Capítulo 9 Aplicaciones de Insecticidas

Fig. 9-1 La aplicación del cebo en gel (Barb Ogg)

Fig. 9-2 Una aplicación con un espolvoreador manual de fuelle (Clyde Ogg)

Fig. 9-3 Una aplicación de aerosol en las grietas y hendiduras (Barb Ogg)

## Capítulo 10 Organizando Un Plan de Control

Fig. 10-1. “Parece que le falta algo al plan de control de Juan.” (Jim Kalisch)

Fig. 10-2 Remedios caseros (Ami Sheffield)

Fig. 10-3 Los aparatos ultrasónicos no funcionan (Ami Sheffield)

**Las referencias para los productos o las compañías en esta publicación son para su conveniencia y no se deben de considerar como un apoyo de productos similares o de compañías similares.**

**Usted es responsable por usar los insecticidas de acuerdo a las instrucciones actuales de las etiquetas y de las leyes estatales y federales. Siga las instrucciones exactas para proteger el medio ambiente y para proteger a las personas de la exposición a los insecticidas. El no hacerlo viola la ley.**



(J. Kalisch 1995)

Figura 1-1. "¡Ay no! ... ¡Parece que esto va a ser más difícil de lo que pensaba!"

# Capítulo 1

## Introducción

Hay más de 3,500 especies de cucarachas que existen en el mundo. ¡Menos mal, solamente cuatro especies viven en la parte norte de los Estados Unidos! Estas cuatro especies son: *la alemana*, *la de raya café* (también conocida como la cucaracha de franja café y cucaracha de banda marrón), *la oriental* (también conocidas como, bichos de agua), y *cucarachas americanas*, que viajan por el mundo, viviendo con los humanos casi dondequiera por todo el terrestre.

La presencia de cucarachas en la vivienda les causa preocupación a los habitantes de las casas y de los apartamentos. Parte de esta preocupación es porque a mucha gente no le gusta tener ningún “bicho” en el hogar. Además, existe una falsa creencia de que las cucarachas solamente viven en casas sucias, entonces hay un estigma negativo que está conectado con tenerlas. Muchas personas se sienten avergonzadas de reconocer que comparten su hogar con las cucarachas.

Simplemente la verdad es que las cucarachas viven en lugares de todos los grupos étnicos y con personas de todas las clases sociales. El no hacer los quehaceres domésticos bien hechos no quiere decir que una persona automáticamente va a tener una infestación; del mismo modo, la limpieza inmaculada no le evita de tener cucarachas. Porque ellas usualmente se llevan a una residencia que no está infestada a través de las actividades humanas, hasta las viviendas limpias pueden tener cucarachas.

Sin embargo, una casa limpia y en orden no tendrá tantas cucarachas como una casa idéntica que esté desordenada y sucia, porque hay menos comida para que las cucarachas coman y menos lugares para esconderse. Otros factores como la humedad, las llaves de agua que gotean, y otras fuentes de agua son factores muy importantes que influyen los niveles de infestación. Usted aprenderá a cómo modificar estos factores para detener la infestación de cucarachas en el Capítulo 5.

## Las Cucarachas y la Salud Humana

**La Intoxicación de Comida.** ¿Sabía usted de que las cucarachas han sido implicadas en casos de intoxicación de *Salmonella* en la comida? También pueden ser portadoras de *Estafilococo*, *Streptococo*, coliformes y otros patógenos bacteriales en sus cuerpos.

La razón principal por la cual las cucarachas se refugian y transmiten patógenos de enfermedades es que comen prácticamente de todo, incluyendo desechos de comida en la basura de la cocina y en la caja del excremento del gato. Después de comer, la bacteria de la enfermedad puede mantenerse en su sistema digestivo por un mes o más. Más tarde, la comida para los humanos o los utensilios de cocina pueden ser contaminados con las heces (excrementos) de las cucarachas. Las cucarachas pueden transferir los microbios automáticamente al andar sobre las sustancias llenas de bacteria y después al caminar sobre los platos y sobre los cubiertos para comer.

**Alergias y Asma.** Algunas personas son alérgicas a las cucarachas. En las casas infestadas de cucarachas, las proteínas que están en los fragmentos aplastados del cuerpo de las cucarachas y en las heces se convierten en un componente del polvo que hay en la casa. Después de respirar el polvo en una casa infestada de cucarachas, los niños y adultos que son sensibles al polvo desarrollan síntomas alérgicos parecidos a los de la fiebre del heno: secreción nasal, ojos que pican y estornudos.

Algunas personas que son alérgicas a las cucarachas pueden desarrollar asma, que puede ser una condición médica de vida o muerte. El asma es un desorden crónico de los pulmones caracterizado por la obstrucción de las vías respiratorias. Los síntomas del asma incluyen tos, resuello y dificultad al respirar. Los ataques asmáticos más severos pueden causar la muerte.



### El Asma Provocado por las Cucarachas.

Aproximadamente 20 millones de americanos tienen asma el cual ha crecido enormemente en las últimas décadas. Hay diferencias étnicas en la incidencia y mortalidad asociada con el asma. Los niños que viven en un barrio urbano, en una vivienda con alta-densidad, especialmente los niños afroamericanos e hispanos, tienen más probabilidad de tener asma. Aunque el asma puede ser causada por varias posibilidades, los alérgenos de cucarachas en un ambiente interior son grandes provocadores del asma. Las investigaciones científicas han demostrado que del 23 al 60 por ciento de las personas que viven en las áreas urbanas y con asma eran alérgicas a las cucarachas.

Aproximadamente el 50 por ciento de los casos de asma son causados por alergias. Los estudios han demostrado que la mayoría de los asmáticos que son alérgicos a los alérgenos de las cucarachas tendrán un ataque de asma después de una sola inhalación de alérgenos. Algunos otros posibles provocadores del asma incluyen los ácaros, la piel seca de los animales, el moho y el humo del tabaco. Las personas con asma pueden reaccionar a más de un alérgeno así que el identificar y reducir la exposición a todos los alérgenos es necesario para controlar el asma eficazmente.

Para las personas que son sensibles a los alérgenos de las cucarachas, dando pasos para reducir o eliminar las poblaciones de cucarachas ayudará a reducir la exposición a los alérgenos y pueden prevenir los ataques del asma.



(B. Ogg)

Figura 1-2. Los alérgenos de cucarachas, que se encuentran en fragmentos del cuerpo de las cucarachas y en las heces causan asma en individuos sensibles.

## ¿Puedo Yo Controlar Las Cucarachas Por Mí Mismo?

Usted se estará preguntando, “¿Puedo yo mismo tratar de controlar las cucarachas en mi casa, o necesito un exterminador?” Contratando un servicio para el control de las plagas puede ser útil como parte de su programa del control de cucarachas, especialmente si usted tiene una infestación severa y/o no quiere manejar los insecticidas. El uso seguro de los insecticidas también requiere ropa protectora apropiada y puede requerir algún equipo especializado.

La ventaja principal de hacerlo por si mismo es el ahorro en los costos. Otra ventaja es que usted conoce su casa mejor que una persona desconocida. Por ejemplo, usted sabe dónde están las áreas de los escondites de cucarachas, y, ya que usted se encuentra allí más seguido, usted puede seguir mejor el progreso y evaluar los esfuerzos del control. Además, los tratamientos de insecticidas solamente son un aspecto del control de cucarachas, y puede ser que las empresas del control de plagas no subrayen otras tácticas importantes que se necesitan para un control efectivo.

¿Sabía usted que la mayoría de los insecticidas registrados para el control de cucarachas son insecticidas de *uso general*? Los insecticidas para el uso general se pueden usar sin un entrenamiento especial, aunque todavía es importante leer y seguir las instrucciones de la etiqueta. Algunos fabricantes han marcado sus insecticidas para el control de cucarachas “*usado solamente por técnicos certificados*”, el cual quiere decir que usted no los puede usar a menos de que haya tomado un entrenamiento y pasado un examen para obtener la licencia del estado para poder utilizarlos. La mayoría de los productos para el uso profesional son comercializados para los profesionales encargados del control de plagas así que estos productos no se encuentran en los supermercados, en las ferreterías, o en las tiendas de descuentos en dónde usted posiblemente vaya primero a tratar de comprarlos. Pero, existen productos muy eficaces— algunos son incluso idénticos a los que se venden a los profesionales— los cuales usted posiblemente pueda encontrarlos localmente.

Ya sea que usted desee hacerlo por si mismo o desee contratar a un profesional, necesita saber

cuáles productos son más efectivos y cómo usarlos de una manera segura y eficaz. Usted aprenderá acerca de ellos en los Capítulos 6-9 de este manual. Pero no se saltee los Capítulos 2-5. En estos capítulos usted aprenderá los secretos para asegurar que su programa de control sea un éxito.

## Método de Tácticas Múltiples

Ya que las cucarachas se adaptan muy rápido, el tipo de control de cucarachas más efectivo incluye el uso de varios métodos a la vez para reducir las poblaciones de cucarachas. Los especialistas agrícolas del control de plagas han usado este método por años. Este método de múltiples tácticas se llama *Manejo Integrado de Plagas* (MIP).

Los componentes básicos de MIP son:

- 1) Identificar la plaga.
- 2) Comprender la biología y el comportamiento de la plaga.
- 3) Determinar si se necesita el control.
- 4) Identificar todas las medidas de control que son apropiadas de acuerdo a la situación específica, incluyendo medidas sin químicos o con químicos.
- 5) Implementar tácticas de control seguras y eficaces.
- 6) Evaluar los esfuerzos del control.  
Cuando se manejan las cucarachas, este método de MIP incluye primeramente la observación de áreas en donde se sospecha que está la infestación para encontrar la especie de plaga y saber en dónde está localizada la infestación antes de que se apliquen los tratamientos. Después, sería bueno que usted observara las mismas áreas para ver qué tan exitoso ha sido su programa de control. El evitar que entren, usando buenas prácticas sanitarias cubriendo las grietas y hendiduras, colocando cebos con cuidado, y utilizando reguladores de crecimiento de insectos con insecticidas de bajos tóxicos son tácticas que pondrá en control el problema de las cucarachas .  
Sin tener en cuenta si usted decide hacerlo por si mismo o si decide contratar a una compañía de control de plagas para ayudarlo con la aplicación de insecticidas, este manual presentará las tácticas de control básico que se necesitan para eliminar a las cucarachas en su vivienda. Si se usan todas las tácticas de control, se puede lograr reducciones significantes en una población de cucarachas. La eliminación completa es posible.