



Chartered  
Institute of  
Environmental  
Health



# Manual de procedimientos para el control de plagas

Chinches de la cama

Abril 2011

# Contenido

<b>Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>Identificación y biología</b> .....	<b>4</b>
<b>Inspección y evaluación</b> .....	<b>6</b>
<b>Métodos de tratamiento</b> .....	<b>8</b>
<b>Procesos de tratamiento – viviendas individuales</b> .....	<b>11</b>
<b>Procesos de tratamiento – bloques de viviendas o locales comerciales grandes</b> . . . .	<b>14</b>
<b>Seguridad e higiene</b> .....	<b>16</b>
<b>Almacenaje de insecticidas</b> .....	<b>17</b>
<b>Eliminación de insecticidas</b> .....	<b>18</b>
<b>Direcciones útiles</b> .....	<b>19</b>

# Introducción

El número de infestaciones de chinches de la cama (*Cimex lectularius*) está aumentando rápidamente en el Reino Unido y otros países. Como resultado de ello también se ha visto incrementado el número de solicitudes de tratamiento para esta plaga.

El correspondiente incremento en la preocupación y en las expectativas de los consumidores, junto con informes interinos sobre la resistencia a insecticidas por parte de las chinches, requieren que los técnicos de control de plagas deben ser muy conscientes de la manera detallada y metódica que se requiere para tratar a las chinches de la cama con éxito. Las estrategias confiables para el control de chinches muchas veces son poco conocidas por los técnicos de control de plagas, por lo que este manual pretende aportar un estándar para la realización de estos tratamientos dentro de un programa de Control Integrado de Plagas.

Este manual es intencionadamente prescriptivo, pero no pretende dictar los métodos que emplean los técnicos de control de plagas para organizar su trabajo, si pueden conseguir el mismo nivel de servicio seguridad por otros medios, como por ejemplo mediante el uso de registros informatizados o sistemas de calidad acreditados por la ISO.

Se espera que mediante la prescripción clara de los requerimientos mínimos que debe emplear un técnico de control de plagas cuando lleva a cabo todo tratamiento de chinches de la cama, se puedan lograr estándares consistentes en todo el sector, de esta manera fomentando el desarrollo y mejora del control de chinches.



# Identificación y biología



## Significación para la salud pública

La cercanía con la que se asocian las chinches de la cama con los humanos significa que el insecto puede causar considerables molestias, puesto que se alimentan de noche sobre sus huéspedes humanos. Son frecuentes las irritaciones causadas por sus picaduras y existe la posibilidad de infección secundaria. Todas las fases del ciclo de vida de la chinche de la cama se alimentan de sangre, por lo que todas son igualmente importantes como plaga. Actualmente no existe evidencia de que las chinches de la cama estén involucradas en la transmisión de infecciones o enfermedades a los humanos. La presencia de chinches de la cama puede causar angustia a las personas y hacer que no tengan sensación de bienestar. Puesto que la Organización Mundial de la Salud define la salud como, 'un estado de bienestar físico, mental y social total, no meramente la ausencia de enfermedades o dolencias', queda claro que las chinches de la cama son una plaga con significación para la salud pública.

La reacción del cuerpo a una picada de chinche puede variar. Algunas personas muestran muy poca o ninguna reacción, mientras que otras pueden sufrir reacciones alérgicas u otras reacciones severas y pasar noches en vela. No se debe subestimar la molestia que producen las picaduras.

Las chinches de la cama se alimentan en zonas expuestas de la piel, y la mayoría de las picaduras se producen en la zona abdominal, pero también se producen en el cuello, brazos, hombros, espalda, pecho y muy ocasionalmente en las piernas y los pies. Las lesiones son variadas en apariencia. Muchas veces se ven como hinchazones de color rojizo, similares a los que producen las picaduras de las pulgas, pero sin el área central roja.

## Requerimientos legales

Es requerimiento legal bajo la Ley de Protección de los Animales de 2011 (enmendada) que se debe confirmar la presencia de una plaga antes de proceder a la aplicación de un plaguicida, por lo tanto, la evaluación de riesgos inicial que se lleva a cabo como parte de cualquier tratamiento plaguicida debe identificar la especie de insecto (con la intervención de un entomólogo debidamente cualificado si fuera necesario).

Los técnicos deben saber que una queja de un cliente sobre picaduras no necesariamente tiene que indicar la presencia de chinches de la cama. Las garrapatas, los ácaros, los piojos o las pulgas producen lesiones cutáneas similares. Adicionalmente, factores ambientales o condiciones médicas pueden producir reacciones parecidas a las de la picaduras, lo que asociado a la demora en la aparición de la reacción a una picadura de chinche, puede crear confusión.

Por lo tanto el técnico debe intentar obtener evidencia física de la actividad de las chinches de la cama y no guiarse únicamente por la información proveniente del cliente. Si no se encuentra evidencia que constata la presencia de chinches y persisten los problemas, es necesario investigar otras posibles causas.

## Evidencia de chinches de la cama

Indicaciones de actividad de chinches de la cama son entre otras:

- Chinches vivas o muertas, cutículas ninfales desechadas y huevos enteros o eclosionados.
- Manchas de sangre. Los puntitos de sangre son defecaciones de sangre digerida por el insecto que inicialmente pueden ser detectadas en las sábanas, pero que también pueden verse en las costuras de los colchones y otros lugares donde se refugian las chinches. (Los técnicos deben tomar en cuenta que las defecaciones de las ninfas de cucarachas pueden tener un aspecto similar, aunque las manchas de sangre de las chinches suelen encontrarse en aglomeraciones ya que el insecto por naturaleza se agrega.)
- El olor dulzón a cilantro/almendra que puede darse si hay mucha actividad.
- Quejas de clientes y/o evidencia de picaduras en la piel.

## Biología

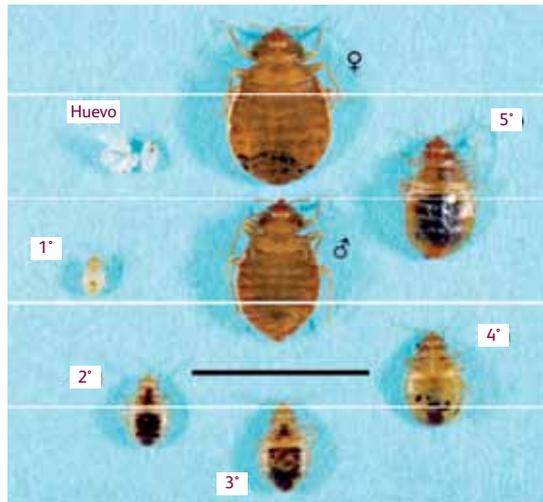
Las chinches de la cama emplean refugios claramente definidos en los que se pueden encontrar números significativos de las distintas fases del ciclo de vida del insecto. Las chinches pasan la mayor parte de su tiempo agregadas en estos refugios, y por lo tanto los tratamientos de grietas y huecos son críticos para su control.

Sin embargo, la investigación ha demostrado que las chinches hembras se dispersan de los refugios establecidos para evitar las inseminaciones traumáticas múltiples, y que los machos también se dispersan para evitar la competencia de apareamiento de otros machos. Este comportamiento de dispersión debe ser tomado en cuenta a la hora de tratar las chinches.

Las hembras de las chinches de la cama normalmente ponen dos a tres huevos al día, los cuales depositan en todo su entorno. Dado que pueden vivir varios meses, cada hembra podría producir de 400 a 500 huevos en su vida. El tiempo que pueden pasar en cada fase de su ciclo de vida depende de la cantidad de alimento que tiene disponible, de la temperatura y de la humedad relativa.

Como todos los insectos, el ciclo de la chinche de la cama es afectado por la temperatura. La temperatura de su entorno inmediato puede manipularse en dos maneras principales para ayudar a controlar el insecto:

- 1 Subir la temperatura a 27°C puede estimular la eclosión de los huevos en 5 o 6 días. Esto permite que las ninfas, más vulnerables, entren en contacto con insecticida. Conversamente, bajar las temperaturas puede alargar el periodo de eclosión y limitar el contacto con insecticida. Cualquier demora en la eclosión también puede llevar a un tratamiento fallido ya que el técnico puede pensar que ha erradicado los insectos, y sin embargo después reaparecen (los huevos pueden permanecer viables durante 3 meses y los adultos pueden sobrevivir más de un año sin alimentarse).
- 2 De media una chinche se alimenta cada 7 días. Las temperaturas más altas pueden estimular una alimentación más frecuente. Aumentar la temperatura de una habitación por lo tanto estimula a que la chinche salga más para intentar alimentarse e incrementa la posibilidad de contacto con insecticida.



### Identificación

#### Huevo

Los huevos son de un 1mm en longitud, de color crema y ligeramente curvados. Suelen ponerse en grietas en lugares oscuros.

#### Ninfa

Las ninfas son versiones más pequeñas (de aproximadamente 1mm) de los adultos y tienen el color de sangre parcialmente digerida.

#### Adulto

Los adultos de las chinches de la cama son muy distintivos y normalmente se pueden identificar de inmediato. Los adultos son insectos sin alas, ovalados, de color rojizo/marrón, de unos 5-7 mm de longitud y tienen partes bucales punzantes. Cuando no están alimentados, los adultos son de color amarillo/marrón, pero después de alimentarse de sangre toman un color más oscuro. Tienen 3 pares de patas delgadas pero bien desarrolladas con eficientes garras en los tarsos con las que se agarran al huésped mientras se alimentan. La cabeza es corta y ancha y lleva una par de ojos compuestos prominentes delante de los cuales se ve claramente un par de antenas de 4 segmentos.

Las distintas fases de la chinche de la cama, *Cimex lectularius*. Los numeros representan las distintas fases ninfales. La barra = 5mm. ©2009, Stephen Doggett, Department of Medical Entomology, Westmead Hospital, Westmead.

# Inspección y evaluación



## Preparativos

Es esencial realizar una inspección meticulosa para cerciorarse de la presencia de chinches. Las chinches de la cama tienen una forma aplanada y pueden esconderse en cualquier grieta o agujero, de preferencia en lugares oscuros, aislados y protegidos. Las chinches prefieren madera, papel y tejidos así que es necesario concentrar la inspección en estos materiales.

Los técnicos necesitan acceso total a todas las áreas de las habitaciones, incluyendo armarios y cajones. Adicionalmente, puede que sea necesario sacar las cabeceras de las camas, levantar las alfombras y desmontar otros elementos para llegar a todos los refugios.

En viviendas particulares es especialmente importante que los ocupantes estén avisados del nivel de intrusión al que van a ser sometidos su hogar y sus enseres.

Para colaborar con el proceso de inspección el ocupante debe:

- Soltar la moqueta en donde se junta con la pared, pero no sacarla de la habitación.
- Bajar todos los elementos que estén colgados de la pared pero sin sacarlos de la habitación.
- Desconectar la corriente eléctrica y quitar o aflojar todos los enchufes y tapas de enchufes y cajetines.
- Quitar toda la ropa de cama, ponerla en bolsas y lavarla.
- Vaciar todos los armarios y cómodas, pero sin sacar nada de la habitación.
- No sacar nada de la habitación hasta que no se haya podido evaluar la infestación. Sacar cualquier cosa podría facilitar la dispersión de la plaga a otras habitaciones.

Para poder llevar a cabo una inspección minuciosa y lograr acceso a los lugares mencionados el técnico necesitará varias herramientas, como una linterna, destornilladores, llave inglesa, un martillo y un cuchillo apropiado.

Una de las razones más comunes de tratamientos fallidos es no haber identificado todos los lugares donde hay chinches. Los técnicos deben tener tiempo suficiente para llevar a cabo la inspección. Esto aumentará la probabilidad de un tratamiento exitoso y también dará una indicación del tiempo que se requerirá para hacer el tratamiento.

## Viviendas individuales

El técnico deberá cerciorarse donde se han visto chinches de la cama e investigar cualquier información sobre picaduras. Debe intentar averiguar

cómo se introdujeron las chinches en la vivienda, puesto que es posible que sea necesario tratar equipajes de viaje. Es necesario inspeccionar los sitios donde se guarda la ropa sucia y la ropa de la cama, y se debe interrogar al ocupante sobre cualquier intento de control anterior.

## Bloques de viviendas o locales comerciales grandes

Una vez que las chinches de la cama hayan infestado un bloque de viviendas o un edificio de ocupación múltiple (por ejemplo un hotel) se pueden establecer y propagar rápidamente por todo el edificio. Si se deja una sola habitación sin tratar, ésta puede servir de reservorio para la reinfestación del edificio completo. Se deben hacer indagaciones similares sobre dónde se han visto chinches, su distribución y el movimiento de personas. Si es posible, es importante hablar con el personal de limpieza y mantenimiento puesto que ellos pueden tener un conocimiento más exacto acerca de la infestación.

En todos los casos es necesario inspeccionar las habitaciones contiguas a esas en las que se han encontrado chinches de la cama. Se debe tomar notas en suficiente detalle para poder llevar unos registros exactos de las áreas donde se ha detectado actividad de la plaga.

Basándose en la inspección se debe confirmar la existencia y la extensión de la infestación y registrar todos los detalles. También se debe anotar los detalles de cualquier factor contributivo.

El técnico debe tener en cuenta el total de la propiedad al hacer su evaluación. El supervisor o gerente debe participar en la evaluación. Es posible que sea necesario involucrar a funcionarios responsables de la sanidad ambiental e inspectores de viviendas o representantes de los gestores del edificio y representantes de los dueños del mismo.

Cuando la infestación es importante, existe un riesgo mayor de que las chinches puedan encontrarse en numerosos refugios, como libros, CDs, cuadros, retablos, ropa, electrodomésticos, debajo de las moquetas, detrás de los rodapiés y dentro de las paredes.

Cuando se tratan edificios grandes o infestaciones fuertes es aconsejable que el supervisor o gerente prepare un plan de control detallado para que pueda ser repartido entre todos los interesados, lo que ayudará a coordinar los recursos y evaluar el tratamiento. El plan debe basarse en los criterios mencionados anteriormente.





### Inspección

Para evitar el riesgo de transferir las chinches de una habitación a otra, el técnico debe intentar sacar de la habitación la menor cantidad posible de cosas.

En primer lugar debe inspeccionarse el colchón utilizando un producto con poder de expulsión. Es necesario prestar especial atención a la parte del colchón que está junto a la pared, donde está más oscuro. El técnico debe prestar especial atención a:

- Las costuras, debajo de los botones, las asas y las etiquetas.
- Si el colchón está sobre un diván, éste también debe ser examinado. Esta inspección debe incluir las orillas de la tela debajo de la base y las patas huecas. (Es posible que se ocasione algo de daño puesto que se tendrá que quitar la tela de la parte de abajo del diván.)
- Si el colchón está colocado sobre una armazón con lamas de madera, éstas también deben ser examinadas.

Es necesario tomar en cuenta el comportamiento de dispersión de las chinches a la hora de llevar a cabo la inspección, por lo que se debe inspeccionar las áreas de alrededor de la cama como por ejemplo:

- El armazón y la cabecera de la cama y los muebles de su alrededor.
- La mesilla de noche debe ser invertida e inspeccionada.
- Se tiene que sacar e inspeccionar los cajones de

las mesillas y armarios.

- Se las cabeceras están ancladas a la pared, con el permiso del propietario, deben ser desmontadas.
- Es necesario examinar el resto del mobiliario de la habitación especialmente esos lugares donde se guarda el equipaje de viaje.
- Las instalaciones eléctricas y aparatos tales como teléfonos, televisores y ordenadores.
- Debajo de las orillas de las alfombras.
- Las juntas de las tablas del suelo.
- Debajo de papel pintado que esté suelto.
- Architraves, molduras, grietas y juntas
- Marcos de cuadros y fotos, espejos, persianas, cortinas, libros y detrás de canaletas.
- Los salones y áreas comunes de hoteles etc.
- Las salas de lavandería, los cuartos donde se guardan los artículos de limpieza, los carros de limpieza.

La finalidad de la inspección es obtener suficiente información para que el técnico pueda evaluar la extensión y severidad de la infestación para planificar el tratamiento. Se debe obtener suficiente información para poder llevar un registro riguroso, anotando dónde se encuentran las áreas de actividad. Se debe hacer un plano de las habitaciones mostrando los lugares infestados y el grado de severidad de la infestación. Es necesario inspeccionar también las habitaciones y habitáculos contiguos (a cada lado, arriba y abajo).

Basándose en los resultados de la inspección hay que confirmar la existencia de actividad de las chinches y registrar los detalles.

# Métodos de tratamiento



## Métodos no químicos

Las opciones no-químicas deben ser consideradas únicamente como elementos dentro de un programa de control. Mientras que se pueden utilizar para reducir la población de chinches de la cama como parte de un programa de Control Integrado de Plagas, es poco probable que se pueda eliminar una infestación completamente sin la utilización de insecticidas.

## Eliminación física

Se puede ayudar a reducir el número de chinches en una infestación mediante la eliminación de mobiliario infestado, especialmente los colchones. Sin embargo el técnico sólo debe recomendar esta opción si es completamente necesaria y apropiada dado el coste económico que supondría para el ocupante. Cualquier elemento que se vaya a eliminar debe ser tratado y sellado dentro de un envoltorio de plástico. Par evitar que terceras personas resulten infestadas a partir de estos desechos, el mobiliario debe destruirse o hacerse inutilizable. Se puede utilizar cinta adhesiva para quitar chinches, pero solamente en infestaciones muy reducidas.



## Aspiración

Si no hay grandes cantidades las chinches, se pueden eliminar de un colchón mediante el aspirado. Siempre se debe utilizar una aspiradora que tenga una bolsa removible. Aspirar el suelo y emplear las extensiones pertinentes de la aspiradora para las juntas de la pared con el suelo, las orillas de las moquetas, los armazones de las camas, las costuras de los colchones, los muebles y otros refugios potenciales. La aspiración de grietas y huevos ayudará no sólo a eliminar chinches sino también a limpiar, lo cual a su vez ayudará a que los insecticidas penetren mejor y a potenciar su efecto residual. Se recomienda el empleo de aspiradoras con filtros HEPA para no esparcir suciedad.

Después de terminar la aspiración se debe colocar el aspirado en una bolsa sellada para proceder a su eliminación preferiblemente por incineración. También se puede aplicar un polvo insecticida al contenido.

Las aspiradoras pueden dispersar las chinches de la cama. La aspiradora debe ser tratada remojando las partes de plástico en agua caliente. La aspiración no elimina todos los huevos de las chinches por lo que es indispensable la aplicación de insecticida.

## Calor

Las chinches de la cama son muy sensibles al calor y mueren rápidamente cuando sufren temperaturas de más de 45°C. Si se emplea el calor para controlar las chinches es necesario aplicar las temperaturas altas con rapidez, puesto que un incremento gradual de la temperatura puede hacer que se dispersen. Tal y como se ha dicho anteriormente la ropa de la cama se puede lavar con agua caliente, seguido de un secado en secadora a alta temperatura para matar a todas las fases. El lavado a 60°C mata todas las fases. Los tratamientos a altas temperaturas no tendrán sin embargo ningún efecto residual.

## Vapor

El empleo de vapor es muy efectivo puesto que mata a todas las fases de la chinche de la cama, incluyendo los huevos (algo muy importante dado que la mayoría de los insecticidas no tienen efecto ovicida). La utilización de vapor, en vez de un insecticida, puede ser preferida por algunos clientes para el tratamiento del colchón y la cama. Sin embargo los tratamientos por vapor llevan mucho tiempo y no tienen efecto residual. Por lo tanto un tratamiento de vapor debe ir seguido de un tratamiento insecticida. Este tratamiento dará un mejor efecto a largo plazo que el empleo de insecticida solamente.

El técnico debe seguir las instrucciones el fabricante de la máquina de vapor y aspirar todo antes de iniciar el tratamiento.

La calidad del vapor es importante. La máquina que se emplee debe poder producir vapor a de alta temperatura. Se recomienda aplicar vapor 'seco' con menos del 5% de humedad a 94°C y a presión elevada. La boquilla de la máquina debe entrar en contacto directo con la superficie tratada y debe ser movida a razón de 30cm cada 10-15 segundos. Idealmente hay que verificar la temperatura de la máquina con un termómetro infrarrojo. Inmediatamente después del tratamiento de vapor la superficie tratada debería tener una temperatura de al menos 70-80°. Se debe mantener el flujo de vapor al mínimo posible para evitar la dispersión de las chinches, así como de sus huevos y sus ninfas. Al terminar es necesario retirar los cuerpos de las chinches muertas mediante el aspirado.

## Frío

El frío tiene la ventaja de que no daña los materiales sensibles al calor. Mientras que este método a menudo no puede ser utilizado por el técnico, se puede recomendar al ocupante para artículos

pequeños. Los artículos deben ser colocados en una bolsa y puestos dentro de un congelador a unos -20°C durante un mínimo de 10 horas. Es posible que artículos más densos tarden varios días en llegar a enfriarse suficientemente en el centro.

Hay que recordar que el frío no produce ningún efecto residual.

### Atrapamiento y barreras

El empleo de trampas, dispositivos de monitorización, y barreras no elimina a las chinches de la cama y por lo tanto deben ser empleados como parte de un Programa de Control Integrado de Plagas.

La mayoría de las trampas son dispositivos activos que intentan capturar chinches que andan en busca de hospederos mediante el empleo de atrayentes o la aportación de refugios. El técnico debe tener cuidado en la elección y colocación de las trampas para evitar la dispersión de las chinches mientras que reduce la necesidad de visitas frecuentes de inspección. El tamaño y diseño de algunas trampas impide su colocación en ciertos lugares con espacio limitado. La utilización de trampas por lo tanto es mejor en viviendas privadas o habitaciones que están cerradas durante el periodo de tratamiento.

Es necesario tener en cuenta el comportamiento de dispersión de las chinches de la cama cuando se hace la monitorización, por lo que es aconsejable colocar varias trampas por toda la habitación, no colocarlas exclusivamente al lado de la cama.

Las barreras son dispositivos simples para prevenir que las chinches lleguen a las patas de la cama. Se colocan debajo de las patas de la cama asegurándose de que ninguna parte de la cama o la ropa de la cama toque el suelo. Deben ser consideradas simplemente como una herramienta de monitorización.

### Fundas de colchón

Las fundas de colchón normalmente están hechas de tela de poliéster y encajan sobre el colchón. Las fundas están diseñadas para impedir que las chinches puedan acceder al colchón y para contener a las que ya se encuentren en él. La superficie sin costuras que tienen las fundas no deja los refugios que tiene un colchón desprotegido. Por lo tanto es menos probable que un colchón con funda tenga chinches. Las fundas de calidad tienen que ser impenetrables para las chinches, para que no puedan pasar ni de fuera para dentro, ni de dentro para fuera, ni que puedan picar a través de la funda. Las cremalleras de las fundas, un punto vulnerable para el acceso de las chinches, también deben impedir su paso.

El empleo de fundas de colchón es beneficioso porque evita la necesidad de la eliminación de colchones infestados con chinches.

Si es necesaria la aplicación de insecticida al colchón se recomienda proteger el colchón con una funda después de la aplicación, puesto que de esta manera se le protege a largo plazo y se minimiza el uso de insecticida posteriormente a la primera aplicación.

Es importante acordarse de que las fundas de colchón por sí solas no impiden los ataques de chinches y que deben ser empleadas en el contexto de un programa de Control Integrado de Plagas.

### Procedimientos para el lavado

Las recomendaciones a continuación son un extracto del trabajo de Naylor y Boase (2010) Universidad de Sheffield, RU.

Metódo de Tratamiento	Temperatura y Duración	Nivel de Control
Lavadoras (con detergente no-biológico) 3,2kg	Templado - 30 minutos a 30°	No mató los huevos
	Calor- 30 minutos a 60°	Mató todas las fases
Secado a máquina 3,2kg	Templado - 30 minutos	No mató todas las fases
	Caliente – 30 minutos a 40/45°	Mató todas las fases
Remojo frío 3,2kg	Agua fría - 30 minutos	Mató solo ninfas y adultos
	Agua fría – 24 horas	Mató solo ninfas y adultos
Lavado en seco (percloroetileno)		Mató todas las fases
Congelación 2,5kg	2 horas a -17° (8 horas para bajar la temperatura de los artículos a -17°. Total 10 horas de tratamiento)	Mató todas las fases

Es necesario tener en cuenta que cuando se hace un tratamiento con secadora, la secadora debe ponerse en 'caliente' durante 30 minutos con la ropa ya seca para matar todas las fases de las chinches. Si la ropa está mojada ésta debe dejarse en la máquina hasta que esté completamente seca.

Últimamente se han llevado a cabo pruebas con secadoras domésticas. Cuando se trata de ropa de cama mojada, el tiempo recomendado total del ciclo (de 80 a 120 minutos según se indique en la secadora) para 'algodón seco' fue lo suficiente para ajustarse a los parámetros de tiempo y temperatura requeridos para la eliminación de todos las fases de las chinches de la cama, es decir, más de 40°C durante 30 minutos (Isabel Jowett, Killgerm Chemicals, comunicación personal, febrero 2011).

En este mismo estudio se observó que el mando de las secadoras domésticas incluye un ciclo de enfriado de 10 minutos dentro del ciclo total de secado. Por lo tanto un ciclo de 30 minutos a temperatura máxima consiste de sólo 20 minutos de calor seguido de 10 minutos de enfriamiento. Esto no es siempre suficiente para matar todas las fases del ciclo de vida de las chinches. Por lo tanto cuando se emplea una secadora doméstica el tiempo de tratamiento de 30 minutos a temperatura alta debe incluir los 10 minutos de enfriado. Este procedimiento es necesario para lograr matar todas las fases de las chinches mediante exposición a temperatura de más de 40° durante 30 minutos.

La ropa de la cama y la ropa de vestir que esté infestada con chinches deben embolsarse antes de ponerlas en la secadora. Si permanecen embolsadas dentro de la secadora es posible que ayude a contener las chinches.

El planchado lento con una plancha caliente puede matar las chinches si se llega a una temperatura letal.

### **Métodos químicos**

#### **Elección de la formulación y el ingrediente activo**

La elección de la formulación a utilizar depende de los usos que se le va a dar. Por ejemplo, se puede emplear un polvo de espolvoreo en equipos eléctricos y en huecos en las paredes, mientras que se pueden emplear formulaciones líquidas en otros lugares. Ingredientes activos apropiados podrían ser entre otros el bendiocarb, la deltametrina, la alfacipermetrina y la lamdacihalotrina.

Se pueden utilizar aerosoles para desalojo y como productos de choque. Productos como los piretroides sintéticos sinergizados son muy efectivos para voltear y matar a las chinches cuando se aplican directamente sobre ellas.

#### **Aplicación y empleo de los insecticidas**

Se debe utilizar únicamente productos debidamente registrados.

Hay que aplicar el insecticida directamente sobre los refugios previamente identificados siguiendo las instrucciones del fabricante. Es necesario levantar las orillas de las moquetas y tratar debajo de ellas.

### **Métodos de aplicación**

El empleo de una cánula en la boquilla de la pulverizadora permite aplicar el insecticida con precisión en lugares como las costuras de los colchones y las grietas y juntas de los muebles. Para los muebles delicados y tapicerías es posible que la formulación más apropiada sea un aerosol que se debería aplicar después de haber aspirado. Cuando se pulverizan formulaciones líquidas es conveniente utilizar boquillas de abanico para los rodapiés y boquillas de chorro par las grietas.

### **Manejo de resistencia**

Es necesario evitar el empleo repetido del mismo producto o de productos de la misma familia para evitar selección de resistencias. Rote insecticidas de todas las clases disponibles para ralentizar el desarrollo de resistencias. Por ejemplo, utilice un carbamato en una primera aplicación y un piretroide en una segunda o viceversa. También utilice reguladores del crecimiento de los insectos (IGR) o polvos desecantes cuando sea apropiado.



# Procesos de tratamiento

## Viviendas unifamiliares

Tal y como se ha dicho anteriormente es indispensable una planificación detallada para conseguir un tratamiento exitoso. Para decidir cómo se va a controlar la infestación es útil tener un plan de cómo se va a hacer el tratamiento. Los métodos de tratamiento descritos en la sección anterior junto con la información contenida en las siguientes secciones serán de utilidad en este proceso.

### No hay presencia de chinches de la cama

Explicarle al ocupante que no hay evidencia de la presencia de chinches y asegúrele que se puede concertar otra visita si es conveniente. Si hay evidencia de picaduras, puede haber otras razones. Es conveniente pensar en factores del entorno y/o condiciones médicas. El único consejo que deben dar los técnicos en caso de condiciones médicas es que el cliente se ponga en contacto con su médico.

Como mínimo se debe registrar los siguientes detalles:

- Los datos de la vivienda
- El nombre del técnico que realizó la visita
- La fecha
- La zona inspeccionada
- El resultado de la inspección confirmando la ausencia de chinches.
- Cualquier otra información de utilidad, como por ejemplo el historial de infestaciones de chinches en el lugar si lo hubiera

Cerrar el informe con los comentarios pertinentes.

### Conclusión incierta

Si hay evidencia de la presencia de chinches de la cama y el ocupante no acepta esta conclusión, o existe alguna otra razón por la que el técnico tiene alguna incertidumbre acerca de la situación, se debe considerar el empleo de trampas de monitorización y/o volver con un supervisor o gerente.

Se puede aportar información y consejos sobre la mejora de la higiene si es apropiado.

Informar al cliente que se puede programar otra visita en 2 o 3 semanas.

Como mínimo se debe registrar la siguiente información:

- Los datos de la vivienda
- El nombre del técnico que realizó la visita
- La fecha
- La zona inspeccionada
- La evidencia de la posible infestación
- La ubicación, cantidad y tipo de trampas de monitorización
- Cualquier otra información de utilidad, como por ejemplo el historial de infestaciones de chinches en el lugar, si lo hubiera

Informar las sobre circunstancias de la visita al supervisor/gerente.

### Se confirma la presencia de chinches de la cama

La finalidad del tratamiento es la consecución de una total erradicación de las chinches, por lo que el plan debe incluir:

- Los resultados de la inspección (incluyendo dónde se encuentran las chinches, su grado de actividad etc.)
- El proceso de tratamiento en sí, incluyendo la integración de métodos no-químicos y los insecticidas empleados
- Las instrucciones para el ocupante en relación al tratamiento (incluyendo si es necesario y cuándo es necesario salir de la vivienda) y que pueden incluir:
  - La necesidad de soltar la moqueta en el perímetro de las habitaciones que se vayan a tratar.
  - Quitar la base de las camas
  - Quitar cualquier elemento que esté colgado de la pared ej. Cuadros, espejos, luminarias.
  - Aflojar las tapas de los cajetines e interruptores
  - Asegurarse de que no se saque ningún artículo de las habitaciones
  - Tapar las peceras, sacar a las mascotas y asegurarse que los niños no tengan acceso a las áreas tratadas etc.
- Cualquier requerimiento de inspección de habitaciones adyacentes
- Cualquier recomendación al ocupante incluyendo mejoras en higiene, la eliminación de cabezales de camas, moquetas etc.
- Los requerimientos para las siguientes inspecciones y tratamientos.





### Método de aplicación

Para suplementar el plan y antes de aplicar cualquier tratamiento se debe llevar a cabo un análisis de riesgos completo por escrito. El análisis de riesgos debe tomar en cuenta como mínimo la naturaleza del tratamiento así como la presencia de niños, mascotas y personas mayores enfermas.

El técnico también necesitará el equipo de protección personal adecuada, el tipo y naturaleza del cual dependerá de si se va a hacer una inspección o a realizar un tratamiento insecticida. Se debe utilizar cualquier EPI de acuerdo con las instrucciones del fabricante del insecticida y después de hacer un análisis de riesgos personal apropiado. Como mínimo se debe ir provisto de un mono, guantes de nitrilo y una máscara con filtro.

Es importante tener en cuenta que no todas las superficies pueden ser tratadas con todos los tratamientos ya sean químicos como no-químicos. Se debe seguir las instrucciones de las etiquetas de los productos cuidadosamente y se debe tomar en cuenta los efectos de tratamientos de calor o frío para evitar daños al mobiliario o la ropa. También hay que tener cuidado cuando se está trabajando alrededor equipos eléctricos y evitar el empleo de insecticidas diluidos en agua o el uso de vapor en esos lugares.

El técnico debe explicar al cliente la naturaleza del tratamiento y cualquier aspecto relativo a la seguridad. Debe darle una hoja de consejos con los datos del lugar, el producto que ha sido utilizado y que acción tomar en caso de emergencia. También se puede entregar fichas de seguridad de los productos.

Después del tratamiento se debe aconsejar al cliente lo siguiente:

- Que nadie ingrese en al área tratada hasta que no se haya secado completamente el insecticida. Se debe seguir las instrucciones del fabricante en caso que se estipule un plazo de seguridad
- Que no se aspire el suelo o los muebles durante por lo menos 10-14 días
- Idealmente, la habitación debería permanecer vacía hasta que el técnico la declare libre de chinches de la cama en una visita subsiguiente

Si el ocupante continúa durmiendo en la habitación tratada la actividad de las chinches puede verse estimulada por su presencia. Esto puede resultar en que las chinches entren en contacto con el insecticida antes. Sin embargo la prioridad debe ser proteger a los ocupantes de la exposición a las chinches. El que el ocupante duerma en otro lugar de la vivienda puede resultar en la dispersión de la plaga.

Como mínimo se debe registrar la siguiente información:

- Los datos de la vivienda
- El nombre del técnico que realizó la visita
- La fecha
- La zona inspeccionada
- La evidencia de la actividad de las chinches, incluyendo factores contributivos
- Información sobre la presencia de niños, mascotas y personas mayores enfermas
- El tipo de insecticida utilizado, dónde se ha aplicado y en qué cantidad. Debe incluirse un plano
- Cualquier otra información de utilidad, como por ejemplo el historial de infestaciones de chinches en el lugar si lo hubiera
- La fecha propuesta para la próxima visita

Identificar e inspeccionar viviendas adyacentes que pudieran haberse infectado con chinches. Si esto no es posible en el momento, es conveniente tomar nota de los datos de estas viviendas para visitas posteriores.

El tiempo que tardan en eclosionar los huevos depende de la temperatura ambiente, y una visita a los 7 días podría ser apropiada con temperaturas altas. Los tratamientos se deben espaciar a 2 o 3 semanas de intervalo cuando la temperatura ambiente es típica, es decir entre 21° y 23°. Si la infestación de chinches es fuerte serán necesarias varias visitas antes de conseguir un control completo de la plaga.

### Segunda o subsiguientes visitas

Llevar a cabo una inspección del área afectada para buscar evidencia de la actividad de las chinches de la cama. Se debe seguir los procedimientos de inspección detallados anteriormente en este manual. Confirmar la actividad de los insectos mediante la verificación visual ya descrita.

Re-evaluar los niveles de higiene y limpieza en la vivienda.

Si han tenido lugar cambios sustanciales que puedan afectar la seguridad o la eficacia del tratamiento se debe hacer un nuevo análisis de riesgos. Igualmente si quien visita es otro técnico, se debe registrar si el técnico está de acuerdo con el análisis de riesgos. Si el técnico no está de acuerdo debe llevar a cabo un nuevo análisis de riesgos.

### Si todavía hay chinches

Hacer la inspección en un área más amplia para verificar que las chinches han sido contenidas y expandir el área de tratamiento si es necesario.

Volver a tratar las áreas afectadas según instrucciones. Se debe mantener un registro de todo el insecticida empleado cuando se vuelve a tratar.

Como mínimo se debe registrar la siguiente información:

- Los datos de la vivienda
- El nombre del técnico que realizó la visita
- La fecha
- Cualquier cambio en la vivienda que pudiera afectar la seguridad o el éxito del tratamiento, y un nuevo análisis de riesgos si es necesario
- La evidencia de la actividad de las chinches persiste
- El grado de actividad observado y la cantidad de insecticida empleado
- El tipo de insecticida utilizado, dónde se ha aplicado. Debe incluirse un plano
- La naturaleza de cualquier tipo de limpieza que se ha llevado a cabo o que esté todavía pendiente
- Cualquier otra información de utilidad, como por ejemplo el historial de infestaciones de chinches en el lugar, si lo hubiera
- La fecha propuesta para la próxima visita

Explicar al cliente la naturaleza del tratamiento y los requerimientos de higiene y limpieza.

Estimar cuándo se va a realizar la próxima visita, normalmente en 7 días, e informar al cliente.

Si no se ha conseguido controlar la infestación en 3 visitas, es necesario hacer una nueva visita con el supervisor y se debe reevaluar la estrategia de control. Se debe mantener conversaciones adicionales con el cliente para saber que la presencia de las chinches no se haya prolongado inadvertidamente.

#### **Finalización**

Cuando no se observen más señales de actividad de las chinches explicar al cliente la situación y volver a explicar cualquier medida de prevención o higiene que todavía quede pendiente.

Cerrar el caso y mantener un registro apropiado y permanente de todas las anotaciones sobre los análisis de riesgos, los detalles de los tratamientos, copias de cartas y cualquier otro documento relevante.



# Procesos de tratamiento

## Bloques de viviendas o locales comerciales grandes



Los métodos de tratamiento que se exponen en las secciones anteriores pueden ser aplicados a bloques de viviendas o locales comerciales grandes. Por lo tanto esta sección hace hincapié en los procesos que deben ser aplicados cuando se realizan tratamientos en este tipo de propiedades.

### No hay presencia de chinches de la cama

Explicarle a los ocupantes que no hay evidencia de la presencia de chinches y asegúreles que se puede concertar otra visita si es conveniente. Si hay evidencia de picaduras, puede haber otras razones. Es conveniente pensar en factores del entorno y/o condiciones médicas. El único consejo que deben dar los técnicos en caso de condiciones médicas es que el cliente se ponga en contacto con su médico.

Como mínimo se debe registrar los siguientes detalles:

- Los datos del bloque o local comercial
- El nombre del técnico que realizó la visita
- La fecha
- La zona inspeccionada
- El resultado de la inspección confirmando la ausencia de chinches
- Cualquier otra información de utilidad, como por ejemplo el historial de infestaciones de chinches en el lugar si lo hubiera

Cerrar el informe con los comentarios pertinentes.

### Conclusión incierta

Si hay evidencia de la presencia de chinches de la cama y el cliente no acepta esta conclusión, o existe alguna otra razón por la que el técnico tiene alguna incertidumbre acerca de la situación, se debe considerar el empleo de trampas de monitorización y/o volver con un supervisor o gerente.

Se puede aportar información y consejos sobre la mejora de la higiene si es apropiado.

Informar al cliente que se puede programar otra visita en 2 o 3 semanas.

Como mínimo se debe registrar la siguiente información:

- Los datos de la vivienda o edificio
- El nombre del técnico que realizó la visita
- La fecha
- La zona inspeccionada
- La evidencia de la posible infestación
- La ubicación, cantidad y tipo de trampas de monitorización

- Cualquier otra información de utilidad, como por ejemplo el historial de infestaciones de chinches en el lugar, si lo hubiera

Informar sobre las circunstancias de la visita al supervisor/gerente.

### Se confirma la presencia de chinches de la cama

Es necesario tomar apuntes detallados y completos para poder gestionar el tratamiento. Es conveniente plantearse la necesidad de buscar tomar medidas forzadas en caso de que no se consiga la cooperación necesaria para permitir el tratamiento efectivo de toda la propiedad. Es posible que se requiera coordinar coacción y tratamiento para conseguir la eliminación de la infestación.

Como mínimo se debe registrar la siguiente información:

- Los datos de cada vivienda individual y de las áreas comunes
- El nombre del técnico que realizó la visita
- La fecha de la visita
- La zonas inspeccionadas
- La evidencia de la posible infestación incluyendo cualquier factor contributivo.
- Información sobre la presencia de niños, mascotas y personas mayores enfermas.
- El tipo de insecticida utilizado, dónde se ha aplicado. Debe incluirse un plano.
- Cualquier otra información de utilidad, como por ejemplo el historial de infestaciones de chinches en el lugar, si lo hubiera

Informar sobre las circunstancias de la visita al supervisor o gerente.

### Método de aplicación

Para suplementar el plan y antes de aplicar cualquier tratamiento se debe llevar a cabo un análisis de riesgos completo por escrito. El análisis de riesgos debe tomar en cuenta como mínimo la naturaleza y la extensión del tratamiento así como la presencia de niños, mascotas y personas mayores enfermas.

Es importante tener en cuenta que no todas las superficies pueden ser tratadas con todos los tratamientos ya sean químicos como no-químicos. Se debe seguir las instrucciones de las etiquetas de los productos cuidadosamente y se debe tomar en cuenta los efectos de tratamientos de calor o frío para evitar daños al mobiliario o la ropa. También hay que tener cuidado cuando se está trabajando alrededor de equipos eléctricos y evitar el empleo de insecticidas diluidos en agua o el uso de vapor en esos lugares.



El técnico debe explicar a los ocupantes la naturaleza del tratamiento y cualquier aspecto relativo a la seguridad. Debe darle una hoja de consejos con los datos del lugar, el producto que ha sido utilizado y que acción tomar en caso de emergencia. También se puede entregar fichas de seguridad de los productos. El aspirado debe suplementar a la eliminación de artículos infestados como el método no-químico de preferencia. El control se hará mediante tratamiento insecticida, preferiblemente empleando por lo menos dos productos de distintos grupos insecticidas.

Un mayor nivel de infestación supone un mayor riesgo para el técnico por lo que se debe seguir estrictamente los procedimientos de descontaminación y sobre uso de EPI para prevenir la dispersión de las chinches de la cama a otras partes del edificio.

Como mínimo se debe registrar la siguiente información:

- Los datos del edificio
- El nombre del técnico que realizó la visita
- La fecha
- La zona inspeccionada
- La evidencia de que la actividad de las chinches, incluyendo factores contributivos
- Información sobre la presencia de niños, mascotas y personas mayores enfermas
- El tipo de insecticida utilizado, dónde se ha aplicado y en qué cantidad. Debe incluirse un plano
- Cualquier otra información de utilidad, como por ejemplo el historial de infestaciones de chinches en el lugar si lo hubiera
- La fecha propuesta para la próxima visita

Identifique e inspeccione viviendas adyacentes que pudieran tener riesgo de haberse infectado con chinches.

El tiempo que tardan en eclosionar los huevos depende de la temperatura ambiente, y una visita a los 7 días podría ser apropiada con temperaturas altas. Si la infestación de chinches es fuerte serán necesarias varias visitas antes de conseguir un control completo de la plaga.

### **Segunda o subsiguientes visitas**

Llevar a cabo una inspección del área afectada por buscar evidencia de la actividad de las chinches de la cama. Se debe seguir los procedimientos de inspección detallados anteriormente en este manual. Confirmar la actividad de los insectos mediante la verificación visual ya descrita.

Re-evaluar los niveles de higiene y limpieza en el edificio.

Si han tenido lugar cambios sustanciales que puedan afectar la seguridad o la eficacia del tratamiento se debe hacer un nuevo análisis de riesgos. Igualmente si quien visita es otro técnico, se debe registrar si el técnico está de acuerdo con el análisis de riesgos. Si el técnico no está de acuerdo debe llevar a cabo un nuevo análisis de riesgos.

### **Si todavía hay chinches**

Hacer la inspección en un área más amplia para verificar que las chinches han sido contenidas y expandir el área de tratamiento si es necesario.

Volver a tratar las áreas afectadas según instrucciones. Se debe mantener un registro de todo el insecticida empleado cuando se vuelve a tratar.

Como mínimo se debe registrar la siguiente información:

- Los datos de la vivienda
- El nombre del técnico que realizó la visita
- La fecha
- Cualquier cambio en la vivienda que pudiera afectar la seguridad o el éxito del tratamiento, y un nuevo análisis de riesgos si es necesario
- La evidencia de la actividad de las chinches persiste
- El grado de actividad observado y la cantidad de insecticida empleado
- El tipo de insecticida utilizado, dónde se ha aplicado. Debe incluirse un plano
- La naturaleza de cualquier tipo de limpieza que se ha llevado a cabo o que esté todavía pendiente
- Cualquier otra información de utilidad, como por ejemplo el historial de infestaciones de chinches en el lugar, si lo hubiera
- La fecha propuesta para la próxima visita

Explicar al cliente la naturaleza del tratamiento y los requerimientos de higiene y limpieza.

Estimar cuándo se va a realizar la próxima visita, normalmente en 7 días, e informar al cliente.

En el caso de propiedades grandes puede que se requieran varias visitas para que el tratamiento tenga éxito. Es posible que sean necesarias hacer una o más visitas con el supervisor para asegurar la coordinación y el éxito del tratamiento. Se debe mantener conversaciones adicionales con el cliente para saber que la presencia de las chinches no se prolongue inadvertidamente.

### **Finalización**

En casos de infestaciones fuertes a menudo puede ser difícil determinar cuándo se ha conseguido la erradicación de la plaga. Solo se puede certificar que un tratamiento ha sido completamente efectivo después de aplicaciones e inspecciones repetidas incluyendo una inspección de seguimiento llevada a cabo por lo menos 2 o 3 meses después la finalización de las aplicaciones.

Por lo tanto cuando no se observen más señales de actividad de las chinches explicarle al cliente la situación y volver a explicar cualquier medida de prevención o higiene que todavía quede pendiente.

Cerrar el caso y mantener un registro apropiado y permanente de todas las anotaciones sobre los análisis de riesgos, los detalles de los tratamientos, copias de cartas y cualquier otro documento relevante.

# Seguridad y Salud



## Seguridad y Salud de los Técnicos

Los técnicos de control de plagas deben conocer las implicaciones para la seguridad y la salud que conllevan las inspecciones y tratamientos para las chinches de la cama.

Cuando se trabaja en lugares con presencia de chinches de la cama los técnicos de control de plagas deben ser conscientes de que pueden correr el riesgo de transportar las chinches a distintos lugares en su ropa y equipos. Para minimizar este riesgo existen varias precauciones que se pueden tomar:

- Asumir que las camas y otros artículos están infestados y tomar precauciones.
- Minimizar el contacto de la ropa y los equipos con artículos que alberguen chinches.
- Evitar sentarse o apoyarse sobre camas u otros artículos que alberguen chinches.
- Entrar una cantidad mínima de equipo en la habitación y dejarlo en un sitio abierto.
- Inspeccionar la ropa y el equipo antes de salir.
- Al volver a casa lavar la ropa de acuerdo con los procedimientos detallados en este documento.
- Plantearse la conveniencia de ponerse monos desechables si existe mucha posibilidad de transportar chinches.
- Los monos desechables se pueden eliminar después de las visitas para minimizar la transferencia de chinches.
- Plantearse llevar un cambio de ropa para poder cambiarse después de visitas a lugares infestados con chinches.



Se recomienda que los técnicos en control de plagas sean formados en el manejo de mobiliario pesado. Levantar muebles pesados, camas o colchones puede producir un riesgo de lesiones de espalda y tirones musculares.

Cuando se trabaja en un ámbito doméstico donde hay ropa sucia y posesiones personales puede existir el riesgo de que los técnicos queden expuestos a patógenos. Es posible que se tengan que tomar precauciones como el empleo de EPIs adecuados.

## Seguridad y salud de los ocupantes

Antes de la aplicación insecticida consulte a los ocupantes para determinar si alguno tiene algún problema de salud que pudiera verse afectado por el empleo de insecticidas. Consulte las etiquetas de los productos y póngase en contacto con el fabricante o profesionales de la salud si requiere más información. Para más información sobre consejos para después del tratamiento vea 'Procesos de tratamiento – viviendas unifamiliares.'

# Almacenaje de insecticidas

Todos los almacenes para almacenamiento de plaguicidas deben adherirse a la norma reseñada en el Boletín Explicativo HSE CS19, y deben mantenerse limpios y ordenados.

Todos los materiales para el control de plagas deben guardarse en el almacén desde que se reciben hasta que los necesiten los operarios. Los productos deben ser utilizados a partir de sus envases originales o en envases alternativos apropiados debidamente etiquetados. Los materiales de desecho se deben eliminar según las normativas.

Es necesario registrar todo insecticida que entra en el almacén y las cantidades que se distribuyen a los técnicos.



# Eliminación de insecticidas



## Antecedentes legales

La eliminación segura de los insecticidas y sus envases es un aspecto importante del trabajo de los técnicos de control de plagas. La legislación que abarca este tema es compleja y se recomienda a todas las empresas de control de plagas que se asesoren convenientemente para asegurarse que sus procesos son satisfactorios.

Estos procesos pueden involucrar al técnico de control de plagas o a terceros. Sea cual sea la opción elegida, se recomienda a las empresas de control de plagas que se cercioren de que tengan todos los permisos necesarios según los requerimientos de la ley. Por ejemplo, el proceso de eliminación de insecticidas sobrantes es distinto al que se emplea para insecticidas no utilizados o productos obsoletos.



Según la Ley de Protección del Medio Ambiente de 1990 y la Ley de Prevención y Control de la Polución de 1999, las autoridades locales deben de eliminar los residuos especiales y controlados según la Normativa de Prevención y Control de Polución (Inglaterra y Gales), la Normativa de Desechos Controlados (Registro de Transportistas y Embargo de Vehículos 1991, la Normativa de Protección Ambiental (Deber de Cuidado) 1991 y la Directiva Marco sobre Desperdicios 75/442/EEC transpuesta bajo la Normativa sobre los Permisos para el Manejo de Desperdicios 1994.

La Normativa sobre Basureros (Inglaterra y Gales) enmendó la Normativa de Protección Ambiental (Deber de Cuidado) de manera que se requieren boletines de transferencia para identificar los desechos en referencia al código de 6 dígitos del Catálogo Consolidado Europeo de Desechos (EWC) y también restringe los tipos de desechos que se aceptan en ciertos basureros.

Cada Ficha de Seguridad contiene la clasificación de riesgos y las disposiciones en cuanto a eliminación de los productos. Los técnicos de control de plagas deben cumplir con esta información cuando eliminen cualquier producto. Sin embargo las siguientes notas pueden servir como guía para eliminar los productos.

## Metodología: insecticida usado, envases usados y EPIs contaminados

Todo los desechos en tránsito se deben almacenar en un almacén adecuado diseñado según la normativa reseñada en el Boletín Explicativo CS19 de la HSE y debe ser manipulados según el análisis de riesgos COSHH apropiado.

Todo desperdicio proveniente de las actividades de control de plagas se debe consolidar de manera sistemática. Por ejemplo, los insecticidas deben ser almacenados separados de otros desperdicios de contenedor, y es necesario acumular cantidades que permitan su eliminación de manera económica y eficiente.

Estos residuos deben ser embolsados para el almacenaje y transporte en bolsas que tengan suficiente resistencia para aguantar el peso de los residuos y ser resistentes a la rotura. Se recomienda bolsas de polietileno transparente de galga 300 con etiquetas de plástico.

Es requerimiento legal de la Normativa de Control de Plaguicidas 1986 (enmendada) que los envases sean vaciados por completo, lo que es importante no solo desde el punto de vista legal sino desde la perspectiva de reducción de residuos. Por lo tanto si un envase que ha contenido una formulación clasificada como peligrosa y no ha sido completamente vaciado, el envase también debe recibir el trato de residuo peligroso. Cualquier residuo debe eliminarse de forma legal. Del mismo modo es posible que la empresa de gestión de residuos quiera reutilizar, reciclar o recuperar los envases de productos que hayan sido contenidos dentro de una bolsa de plástico dentro de un cubo. Estos cubos se deben vaciar completamente y apilar. Las bolsas de plástico se deben guardar por separado.

Los gestores de residuos no pueden aceptar residuos que no cumplan las normativas y por lo tanto es conveniente plantearse si es necesario contratar un transportista autorizado, aunque estos residuos también pueden transportarse en los vehículos de control de plagas. Si la empresa de control de plagas quiere utilizar un transportista contratado para transportar sus residuos debe asegurarse de que esté debidamente autorizado para el transporte de los mismos.

La Normativa de Protección Ambiental (Deber de Cuidado) de 1990 requiere que todas las partes involucradas en el transporte de residuos mantengan registros (por ejemplo albaranes con descripciones de los residuos) durante por lo menos 2 años.

## Metodología: mercancía excedente, caducada obsoleta o inutilizable

Las responsabilidades y principios que se aplican cuando se eliminan estos productos son los mismos que los descritos en la sección anterior, sin embargo el tipo y cantidad de residuo puede requerir eliminación especial. Se aconseja a las empresas de control de plagas que se asesoren profesionalmente de su gestor de residuos para emplear la opción más viable para la eliminación de estos productos.

# Direcciones útiles

## **British Pest Control Association**

1 Gleneagles House  
Vernongate  
South Street  
Derby  
DE1 1UP  
Tel: 01332 294288  
[www.bpca.org.uk](http://www.bpca.org.uk)

## **Chartered Institute of Environmental Health**

Chadwick Court  
15 Hatfields  
London  
SE1 8DJ  
Tel: 020 7928 6006  
[www.cieh.org](http://www.cieh.org)

## **Chartered Institute of Housing**

Octavia House  
Westwood Way  
Coventry  
CV4 8JP  
Tel: 024 7685 1700  
[www.cih.org](http://www.cih.org)

## **Chemicals Regulation Directorate**

2.3 Redgrave Court  
Merton Road  
Bootle  
Merseyside  
L20 7HS  
Tel: 0845 345 0055  
[www.hse.gov.uk/biocides](http://www.hse.gov.uk/biocides)

## **CIEH National Pest Advisory Panel**

c/o PO Box 2  
Ossett  
West Yorkshire  
WF5 9NA  
Tel: 01924 268433  
[www.cieh.org/npap](http://www.cieh.org/npap)

## **Department for Environment, Food & Rural Affairs**

Nobel House  
17 Smith Square  
London  
SW1P 3JR  
Tel: 08459 335577  
[www.defra.gov.uk](http://www.defra.gov.uk)

## **Environment Agency**

National Customer Contact Centre,  
P.O. Box 544  
Rotherham  
S60 1BY  
Tel: 08708 506506  
[www.environment-agency.gov.uk](http://www.environment-agency.gov.uk)

## **Environment Planning and Countryside**

Welsh Assembly Government  
Cathays Park  
Cardiff  
CF10 3NQ  
Tel: 0845 0103300 (English)  
or 0845 0104400 (Welsh).  
[www.countryside.wales.gov.uk](http://www.countryside.wales.gov.uk)

**Greater London Pest Liaison Group**  
(Good practice guides for bedbug control)  
[www.londonpestgroup.com](http://www.londonpestgroup.com)

## **Health and Safety Executive**

Redgrave Court  
Merton Road  
Bootle  
Merseyside  
L20 7HS  
Tel: 020 7556 2100  
[www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk)

## **Homes and Communities Agency**

110 Buckingham Palace Road  
London  
SW1W 9SA  
Tel: 020 7881 1600  
[www.englishpartnerships.co.uk](http://www.englishpartnerships.co.uk)

## **National Housing Federation**

Lion Court  
25 Procter Street  
London  
WC1V 6NY  
Tel: 020 7067 1010  
[www.housing.org.uk](http://www.housing.org.uk)

## **National Pest Technicians Association**

NPTA House  
Hall Lane  
Kinoulton  
Nottingham  
NG12 3EF  
Tel: 01949 81133  
[www.npta.org.uk](http://www.npta.org.uk)

## **Natural England**

**Enquiries:**  
Natural England  
Northminster House,  
Peterborough,  
PE1 1UA  
Tel: 01733 455000  
[www.naturalengland.org.uk](http://www.naturalengland.org.uk)

## **Northern Ireland Department of Environment**

Department of Environment Headquarters  
Clarence Court  
10 - 18 Adelaide Street  
Belfast  
BT2 8GB  
Tel: 028 90540540  
[www.doeni.gov.uk](http://www.doeni.gov.uk)  
Alternatively, please contact your local council

## **Northern Ireland Environmental Agency**

Klondyke Building, Cromac Avenue,  
Gasworks Business Park,  
Lower Ormeau Road  
Belfast BT7 2JA  
Tel: 0845 3020008  
[www.ni-environment.gov.uk](http://www.ni-environment.gov.uk)

## **Royal Society for Public Health**

3rd Floor, Market Towers  
1 Nine Elms Lane  
London  
SW8 5NQ  
Tel: 020 3177 1600  
[www.rsph.org](http://www.rsph.org)

## **Scottish Environment Protection Agency**

SEPA Corporate Office, Erskine Court,  
Castle Business Park, Stirling  
FK9 4TR  
Tel: 01786 457700  
[www.sepa.org.uk](http://www.sepa.org.uk)  
See web site for Regional SEPA offices

## **Scottish Natural Heritage**

Great Glen House  
Leachkin Road  
Inverness  
IV3 8NW  
Tel: 01463 725000  
[www.snh.org.uk](http://www.snh.org.uk)



Chartered  
Institute of  
Environmental  
Health

The National Pest Advisory Panel  
Chartered Institute of Environmental Health  
Chadwick Court, 15 Hatfields, London SE1 8DJ  
**Telephone** 020 7928 6006 **Fax** 020 7827 5831  
**Email** npap@cieh.org.uk **Web** www.cieh-npap.org.uk