



CAPÍTULO 8

LIMPIEZA, ELIMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO

Objetivos de aprendizaje	8-3
Notas del instructor	8-3
Métodos de capacitación	8-3
Dramatización y discusión	8-4
Dramatización: Trabajo de mitigación del plomo en una casa de familia	8-4
Preguntas de discusión	8-5
Lección con diapositivas	8-7
Actividades prácticas	8-9
Para obtener más información	8-13



**Manual del
Instructor**



Objetivos de aprendizaje

En este capítulo aprenderá:

- la importancia de una buena limpieza
- qué materiales de limpieza usar
- cómo hacer la limpieza diaria
- cómo hacer la limpieza final
- qué son los niveles de aprobación del trabajo
- cómo manejar los residuos
- cómo eliminar los residuos peligrosos.

Notas del instructor

El propósito de este capítulo para los alumnos es comprender que un trabajo de mitigación del plomo exitoso depende de la calidad del trabajo de limpieza. La unidad de vivienda debe pasar la prueba de los niveles de plomo para la aprobación del trabajo.

Un instructor con experiencia en el trabajo de mitigación del plomo conferirá credibilidad a la importancia de la limpieza. El instructor también debe conocer las regulaciones sobre residuos peligrosos y poder explicarlas en lenguaje llano.

Asegúrese también de cubrir toda información adicional que puede ser requerida en su estado referente a limpieza y eliminación de residuos.

En la próxima página hay un menú de opciones para la enseñanza de la sección sobre limpieza y eliminación de residuos. Le sugerimos que disponga una hora para enseñar este capítulo.

Métodos de capacitación

Recomendamos que usted haga todo lo que sigue:

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| A. Dramatización y discusión | 20 minutos |
| B. Lección con diapositivas | 20 minutos |
| C. Proyección de segmentos de vídeo | 20 minutos |

**Manual del
Instructor**



Dramatización y discusión (20 minutos)

Propósito: Este ejercicio permite a la clase discutir los métodos de trabajo seguro al efectuar trabajos de mitigación del plomo.

Materiales: Use la dramatización de la página 8-4 en el manual del alumno (que se reproduce abajo).

Instrucciones: Pida dos voluntarios de la clase para efectuar la dramatización. Deles un poco de tiempo para reverla antes de efectuarla. (Repase su rol como orientador en la página Intro-14.) Las preguntas para discusión están en la próxima página.

Dramatización: Trabajo de mitigación del plomo en una casa de familia

Son las 4:30 horas de la tarde y Paul y Pam están terminando en este momento la limpieza diaria.

Pam: Mira, puedo ver un poco de polvo dejado en el piso. Voy a traer la aspiradora del taller para limpiarlo.

Paul: No lo hagas. Usa la aspiradora HEPA.

Pam: ¿No escuchaste que la aspiradora HEPA se rompió esta mañana? Además, hicimos una aspiración detallada ayer.

Paul: ¿Por qué no lo rociamos y luego lo barremos?

Pam: Eso requerirá mucho tiempo. Tengo una cita esta noche y deseo salir de aquí antes de que llegue el próximo turno y revuelva el polietileno. No te preocupes. Voy a aspirarlo y cuando haya terminado se verá realmente bien.



Preguntas de discusión

1. ¿Está bien usar una aspiradora de taller normal para limpiar el polvo de plomo mientras usted está en una zona circunscripta?

No. No importa que esté dentro de la zona circunscripta. Una aspiradora de taller sólo vuelve a soplar el polvo de plomo sin capturarlo. El polvo de plomo es demasiado pequeño para ser recogido por una aspiradora de taller.



2. Si está dentro de la zona cerrada, ¿debe preocuparse de no levantar el polvo de plomo con sus pasos?

Sí. El polvo de plomo se asentará en más superficies y también estará en la zona de respiración del trabajador.

3. ¿Qué hace tan difícil de limpiar el polvo y los trozos de la pintura con base de plomo?

El polvo de plomo tiende a pegarse a las superficies y no siempre es visible a simple vista. Es pequeño de tamaño pero aún lo suficientemente pesado como para asentarse hacia abajo.

4. Si Pam usa la aspiradora de taller ¿cómo puede afectar a la gente del próximo turno?

El próximo turno planifica retirar el polietileno. Ellos asumirán que hubo una limpieza diaria adecuada. Como la limpieza no fue hecha adecuadamente, ellos pueden dispersar el polvo de plomo alrededor al retirar el polietileno.

¿Cómo puede afectar esto a la próxima persona que use la aspiradora de taller?

La aspiradora de taller está con polvo de plomo. La próxima persona que la use quedará expuesta al polvo de plomo y también podrá dispersar el polvo de plomo a otras zonas.

**Manual del
Instructor**



**Manual del
Instructor**



Lección con diapositivas

Propósito: Proporcionar información sobre las limpiezas diaria y final, el uso de los niveles de polvo para la aprobación del trabajo y como eliminar residuos con seguridad.

Materiales: Proyector de diapositivas, diapositivas, tablero de hojas múltiples rebatibles y marcadores.

Instrucciones: Antes de comenzar la proyección de diapositivas, en una hoja del tablero de hojas múltiples rebatibles escriba: “¿Cuáles son las características del polvo de plomo?” Deje que la clase interactúe colectivamente respecto de las respuestas mientras las escribe en la hoja. (Las respuestas incluyen: muy fino, puede no ser visible, se pega en las superficies, necesita ser frotado y se acumula y pega en las rajaduras.)

Otra pregunta que puede escribir en la hoja rebatible es “¿Qué materiales se necesitan para la limpieza?” (Las respuestas están escritas en la página 8-6 del manual del alumno.) Revea que limpieza se efectúa antes, durante y después de la mitigación.

Asegúrese de involucrar a la clase en la presentación de las transparencias. Haga preguntas a la clase para mantener involucrados a los alumnos.

Trate de no leer las notas proporcionadas acerca de cada diapositiva. Usar sus propias palabras lo hará más interesante para la clase. Puede agregar cualquier experiencia personal que sea pertinente. Se proporcionan notas para las transparencias que son parte de este kit de capacitación. Las notas incluyen una copia o descripción de cada transparencia.

**Manual del
Instructor**



**Manual del
Instructor**



Práctica: Limpieza final

Preparación

La limpieza final es la parte más importante del trabajo de mitigación del plomo. Debe proporcionarse tiempo a los alumnos para que practiquen la limpieza final.

Preparación inicial

1. La zona de práctica, incluso la zona de descontaminación
2. Mesa
3. Herramientas. Equipos y materiales

Herramientas y equipos

Cualquier cosa que permanezca en la zona de prácticas después de la limpieza diaria quedará allí para este ejercicio. Retirar estos objetos será una parte de parte de la preparación inicial para la limpieza final. .

Aspiradora HEPA

3 baldes

Limpiador de propósitos generales (o uno específico para plomo) y un recipiente para lavar

Trapos

Fregadores

Materiales para resellar

**Manual del
Instructor**



Ejercicios prácticos

Objetivos

Al finalizar esta rotación, los alumnos deberán:

- explicar porqué es tan importante la limpieza final;
- elegir el método más apropiado para la limpieza final e identificar como se podrá minimizar el arrastre de polvo de plomo;
- identificar y colocarse los equipos protectores apropiados;
- demostrar una preparación inicial apropiada para la limpieza;
- demostrar la secuencia apropiada para pasar la aspiradora HEPA;
- demostrar la secuencia apropiada para el lavado;
- demostrar la segunda secuencia para pasar la aspiradora HEPA;
- demostrar la forma apropiada de eliminación de residuos;
- explicar qué son los niveles requeridos para la aprobación del trabajo.

Instrucciones

1. Haga que los alumnos expliquen porqué es tan importante la limpieza final.
2. Haga que los alumnos diseñen un plan para la limpieza final.

Asegúrese de que en el plan ellos tengan en cuenta el problema del arrastre de polvo de plomo. Haga que los alumnos discutan el plan que han diseñado. Asegúrese de que el plan de los alumnos coincida con los capítulos 5 y 8 del manual del alumno.

3. Proporcione la planilla de seguridad de material (MSDS) del producto limpiador usado y haga que los alumnos elijan el equipo protector requerido para el agente limpiador.
4. Haga que los alumnos se distribuyan en dos grupos.

Cada grupo debe elegir un capataz. Haga a un grupo responsable de la limpieza de las herramientas y zonas de la estación de descontaminación y al otro grupo de la preparación inicial para la limpieza final. Todos los residuos remanentes deben ser separados y sacados en bolsas de polietileno cerradas o envueltos con polietileno.

5. Etapa 1 de la limpieza final: limpieza especial.

Haga que los alumnos demuestren la secuencia apropiada para usar las aspiradora HEPA. Deben pasar la aspiradora HEPA por todas las superficies.

Haga que los alumnos laven todas las superficies con un limpiador para plomo y que luego las enjuagen. Haga que ellos usen el sistema de cuatro pasos.

Asegúrese de que los alumnos sigan la secuencia de pasos apropiada. (Vea “Limpieza especial” en el Capítulo 5 del manual del alumno.)



Explíquelo a los alumnos que las superficies lavadas deben secarse antes del próximo paso de la limpieza final. Pregunte a los alumnos cuál debe ser el próximo paso. (Respuesta: Una segunda pasada de aspiradora HEPA por todas las superficies.) Haga que los alumnos efectúen la pasada final por las zonas con la aspiradora HEPA con la secuencia apropiada.

Haga que los alumnos saquen los elementos de limpieza usados en bolsas de polietileno cerradas. Ésto completa la Etapa 1. Después de esta primera etapa de la limpieza final, debe efectuar las pruebas de polvo frotando la superficie para la aprobación del trabajo.

6. Etapa 2 de la limpieza final: Pintado y resellado.

Discuta las “inspecciones visuales.” Discuta los materiales usados para resellar las zonas en las que se efectuó la mitigación.

7. Etapa 3 de la limpieza final: Repetir la limpieza especial.

Discuta la necesidad de repetir el proceso de “pasar la aspiradora HEPA, lavar con limpiador, pasar la aspiradora HEPA” después de resellar las zonas en las que se efectuó la mitigación.

8. Discuta las inspecciones finales y las pruebas de polvo frotando la superficie para la aprobación del trabajo.

Pregúnteles cuáles son los niveles de polvo aceptables para la aprobación del trabajo después de completar la limpieza final. (Vea la página 8-13 del Capítulo 8 del manual del alumno.) Recuerde a los estudiantes que la limpieza final es la parte más importante de un trabajo de mitigación del plomo. Muchos trabajos de mitigación del plomo fallan porque la limpieza final fue mal hecha. Si el polvo de plomo queda luego de la limpieza, las familias que retornan a sus hogares pueden envenenarse con plomo. Hacer bien la limpieza final es crucial para evitar el envenenamiento por plomo.



Demostración con luz negra del polvo invisible

Hay productos en el mercado que actualmente son usados por los departamentos de policía para capacitar al personal sobre como no perturbar la escena del crimen. Es un polvo con el que se puede rociar o espolvorear sobre objetos y no puede ser visto salvo que el objeto esté bajo luz negra fluorescente.

Propósito: Estos productos se pueden usar para demostrar cómo el polvo de plomo puede contaminar nuestras ropas y ser llevado a cualquier sitio sin nuestro conocimiento. Ilustra cuán fácilmente el polvo de plomo puede viajar y la importancia de la ropa protectora y los procedimientos de descontaminación apropiados.

Materiales

“Clue-Spray” (Producto No. UVA-201), el polvo invisible puede pedirse a:

Sirchie Finger Print Laboratories
100 Hunter Place
Youngsville NC 27596, EE.UU.
Teléfono: (919) 554-2244 or (800) 356-7311
Fax(800) 899-8181
Dirección de correo electrónico: Sirchie@mindspring.com
Sitio Web: www.sirchie.com

MSDS para el “Clue-Spray”

Luz negra fluorescente (disponible en algunas ferreterías)

Instrucciones:

1. Rocíe el producto sobre todas las herramientas de mano, como las rasquetas. (No lo aplique sobre la pistola térmica.) También puede espolvorear el producto sobre las superficies en las que se efectuó la mitigación del plomo durante los ejercicios prácticos y sobre el polietileno tendido en el suelo durante la preparación inicial. No deje que la clase lo vea haciendo esto. Si es posible, póngalo sobre las herramientas en cada estación de trabajo.
2. Cada instructor debería estar atento a las prácticas de trabajo de los alumnos y notar si alguno se quita sus guantes.
3. Después de que un tercio de la clase haya pasado por el proceso de descontaminación, llévelos a una habitación separada. Con las luces apagadas, encienda la luz negra fluorescente. Demostrará si hay algo de “polvo invisible” sobre un alumno. Se muestra como un color - verde, azul o naranja. Los lugares a mirar son sobre las caras, manos y cabello de los alumnos.
4. Discuta con los alumnos cómo pudo haber llegado allí el “polvo invisible” y como el polvo puede viajar de la misma manera.
5. Si los alumnos preguntan que es el “polvo invisible,” esté preparado para compartir la información de la MSDS.



Para obtener información adicional

Estas publicaciones tienen más información sobre los temas cubiertos en este capítulo. Debería tener un ejemplar de las publicaciones marcadas con un asterisco (*). Puede pedir sus copias llamando por teléfono al 1-800-424-LEAD.

*EPA, *Lead: Identification of Dangerous Levels of Lead; Final Rule, 40 CFR Part 745* (Plomo: Identificación de Niveles de Plomo Peligrosos; Regla Final, 40 CFR Parte 745), enero del 2001.

*EPA, *Regulatory Status of Waste Generated by Contractors and Residents from Lead-based Paint Activities Conducted in Households* (Situación Regulatoria de Desechos Generados por Contratistas y Residentes durante Actividades con Pintura con Base de Plomo Realizadas en Residencias), Memorando Interpretativo, julio del 2000.

EPA, *Temporary Suspension of Toxicity Characteristic Rule for Specified Lead-Based Paint Debris, 40 CFR Part 745, Subpart P* (Suspensión Temporal de la Regla sobre Características de Toxicidad para Residuos Especificados de Pintura con Base de Plomo, 40 CFR Parte 745, Subparte P), diciembre de 1998.

*HUD, *Guidelines for the Evaluation and Control of Lead-based Paint Hazards in Housing* (Directrices para la Evaluación y Control de los Peligros de la Pintura con Base de Plomo en Viviendas), junio de 1995.

Línea Directa para Información sobre la Eliminación de Residuos de la Ley RCRA: 1-800-424-9346.

**Manual del
Instructor**



**Manual del
Instructor**