



PLAN CONJUNTO DE LA EPA Y DEL HUD



Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Renovador certificado modelo
Curso de capacitación de perfeccionamiento

Manual del instructor

EPA-740-R-09-003

Módulo 1: Reglamentos

Módulo 2: Uso de kits de prueba reconocidos por la EPA

Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación

Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo

Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo

Módulo 6: Administración de registros

Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

**Manual de
perfeccionamiento
del instructor**

EPA-740-R-09-003

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Octubre de 2011

Este curso se publicó inicialmente en junio de 2003 como un esfuerzo conjunto de la Oficina de Prevención de la Contaminación y Sustancias Tóxicas de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos en asociación con la Oficina de Viviendas Saludables y Control de Peligros por Plomo del Departamento de Vivienda y Urbanismo de los Estados Unidos. El curso fue ampliamente revisado en 2008 después de la promulgación de la regla de renovación, reparación y pintura de la EPA. El curso fue revisado adicionalmente en 2011 para tratar sobre algunos de los cambios de la regulación y como respuesta a comentarios del contenido del curso.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Octubre de 2011

CURSO DE CAPACITACIÓN DE PERFECCIONAMIENTO PARA RENOVADORES CERTIFICADOS

MANUAL DEL INSTRUCTOR

ÍNDICE

Título	Número de página
Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios	iii
Introducción	1
Módulo 1: Reglamentos	1-1
Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo	2-1
Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación	3-1
Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo.	4-1
Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo	5-1
Módulo 6: Administración de registros	6-1
Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados	7-1
Apéndice 1: Regla final de la EPA para el Programa de Renovación, Reparación y Pintura (Código de Regulación Federal 40, Parte 745) de la EPA	A1-1
Apéndice 2: Requisitos del Departamento de Vivienda y Urbanismo de los Estados Unidos (HUD)	A2-1
Apéndice 3: <i>Renovar correctamente: Información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo</i>	A3-1
Apéndice 4: <i>Guía de cumplimiento destinada a entidades pequeñas para renovar correctamente</i>	A4-1
Apéndice 5: <i>Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO</i>	A5-1
Apéndice 6: Ejercicios prácticos	A6-1
Apéndice 7: Reglamentos normativos estatales y locales (<i>Nota: Este Apéndice se dejó intencionadamente en blanco para permitir que los proveedores de capacitación agreguen los reglamentos estatales y locales aplicables</i>).	A7-1
Apéndice 8: Situación normativa de desechos de contratistas y residentes generados en actividades domésticas con pintura a base de plomo	A8-1
Apéndice 9: Guía de recogida de muestras de cáscaras de pintura	A9-1
Apéndice 10: Para obtener más información	A10-1

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios**

Este curso lo desarrolló originalmente la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), en colaboración con el Departamento de Vivienda y Urbanismo (HUD) de los Estados Unidos para perfeccionar la capacitación de contratistas de renovación, reparación y pintura sobre cómo trabajar de manera segura en viviendas con pintura a base de plomo y enseñarles a cumplir con la regla de renovación, reparación y pintura (RRP) de la EPA y la regla sobre viviendas seguras con el plomo del HUD.

Destinatarios: Entre los destinatarios de este curso se incluyen renovadores, remodeladores, pintores, personal de mantenimiento y cualquier otro trabajador que quite o modifique superficies pintadas, que haya completado con éxito un curso aprobado de prácticas de trabajo seguras con el plomo de la EPA o del HUD en el pasado y que necesite perfeccionar esa capacitación. Tomarán el curso para obtener una certificación de la EPA como renovador certificado. Como instructor, querrá destacar la información y los ejercicios que mejor satisfacen las necesidades del público. Aunque personalizar el curso para sus alumnos es adecuado hasta cierto punto, el material relacionado con el HUD debe enseñarse a todas las personas en capacitación, incluso si no trabajan actualmente en viviendas con ayuda federal. Todos los renovadores son posibles contratistas de HUD y deben conocer y comprender esta información.

El programa de estudios y el horario: El programa de estudios consiste en una introducción y siete módulos de instrucción. Dos de los módulos incluyen ejercicios interactivos. La duración del curso dependerá en gran medida de lo que decida hacer el instructor acerca de las actividades y cuánto tiempo es necesario para comentar los requisitos estatales y locales. A continuación se indica un horario propuesto para un curso de cuatro horas. El curso también puede darse en varias sesiones más cortas.

Horario propuesto para el curso de perfeccionamiento de renovadores certificados		
Registro y presentación (Incluye toma de fotografías de los alumnos.)	Charla/debate de 10 minutos	8:00 – 8:10
Módulo 1: Reglamentos	Charla de 30 minutos	8:10 – 8:40
Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo	Charla de 10 minutos/ejercicio de 20 minutos	8:40 – 9:10
Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación	Charla de 20 minutos	9:10 – 9:30
<i>Receso</i>	<i>10 minutos</i>	9:30 – 9:40
Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo.	Charla de 20 minutos	9:40 – 10:00
Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo	Charla de 25 minutos/ejercicio de 20 minutos	10:00 – 10:45
Módulo 6: Administración de registros	10 minutos	10:45 – 10:55
Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados	35 minutos	10:55 – 11:30
Prueba	30 minutos	11:30 – 12:00

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios**

Preparación para el curso: Lea los materiales del curso mucho antes de dar el curso. Aunque las planificaciones de clase y las diapositivas proporcionan métodos integrales para enseñar este curso, deberá tomar algunas decisiones y preparar algunos materiales. Específicamente:

- Conozca a sus alumnos. Si va a dar este curso a contratistas privados tome en cuenta su trabajo y necesidades específicas. escoja ejemplos y estructure los ejercicios en torno a actividades que conocen. Los instructores deben cubrir los requisitos del HUD en todos los cursos que se impartan. Algunos renovadores que no están haciendo trabajos del HUD en el momento de la capacitación pueden hacer trabajos del HUD durante los cinco años de su certificación. En este curso, los requisitos del HUD se cubren en el Módulo 1 y en los cuadros de texto específicos del HUD en las notas de los alumnos para las diapositivas y se resumen en el Apéndice 2.
- Conozca su instalación de capacitación. Cuando la capacitación se realiza en su propia instalación, tiene más control de su entorno y generalmente tiene acceso a muchos más artículos, herramientas y equipos que cuando realiza la capacitación en el salón de un hotel o un espacio de la comunidad. Cuando tome decisiones acerca de los tipos de ejercicios que piensa hacer durante la capacitación tenga en mente su instalación de capacitación, el espacio y las herramientas disponibles y planifique conforme a ello.
- Ejercicios prácticos. Los módulos 2 y 5 incluyen los ejercicios prácticos requeridos para reforzar el aprendizaje de destrezas específicas. Asegúrese de explorar el lugar de capacitación para asegurarse de que sea adecuado para las actividades prácticas.
- Reúna todos los materiales necesarios. En esta sección se proporciona una lista de los artículos y las herramientas recomendados. Asegúrese de que tenga todos los materiales necesarios para realizar las actividades y demostraciones planificadas.
- Planifique para administrar la prueba. Además de reforzar el aprendizaje de los participantes y ayudar a evaluar su comprensión, aprobar la prueba del curso es obligatorio para permitir que cada alumno sea un renovador certificado por la EPA. La certificación del renovador es obligatoria para todos los trabajadores y supervisores que trabajan en viviendas de interés con ayuda federal a menos que sean supervisados por un supervisor certificado en reducción. La certificación del renovador incluye la aprobación satisfactoria del curso de capacitación y de la prueba final del curso. Debe elaborar un modelo de prueba a partir del material del curso y enviarlo a la EPA para su aprobación con la solicitud de acreditación.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios**

Materiales del curso: Los materiales del curso necesarios para impartir este curso incluyen manuales del alumno, un manual del instructor, diapositivas para proyectar, listas de artículos y una prueba, como se describe a continuación.

Materiales del curso	
Manual del alumno	Cada alumno debería recibir una copia impresa del manual del alumno. El manual del alumno incluye fotografías de todas las diapositivas para proyectar utilizadas en el curso y las notas del alumno. Los manuales del alumno no se deben imprimir sin las notas del alumno; las diapositivas de PowerPoint por sí solas no proporcionan suficiente información a los alumnos. El manual del alumno también tiene apéndices que incluyen ejercicios prácticos y una copia de los <i>Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO</i> , que se pueden utilizar en el trabajo para enseñar a trabajadores no certificados cómo trabajar con el plomo de manera segura.
Manual del instructor	El manual del instructor incluye todos los materiales del manual del alumno más las notas del instructor para los instructores. La página de la derecha muestra la diapositiva y las notas del manual del alumno mientras que la página de la izquierda tiene las notas del instructor para esa diapositiva. El manual del instructor también incluye respuestas a los ejercicios. Este manual proporciona varias planificaciones de clase con sugerencias para ejercicios prácticos.
Diapositivas para proyectar	El instructor debe tener diapositivas para proyectar, electrónicas o en transparencias. Las diapositivas están disponibles en PowerPoint y se pueden hacer transparencias con ellas si se desea.
Listas de artículos	El instructor es responsable de crear tres listas de artículos: Ejercicios prácticos de kits de pruebas, ejercicios prácticos de muestreo de cáscaras de pintura y verificación de limpieza. Los artículos recomendados para incluirlos en las listas de artículos aparecen en la siguiente tabla.
Prueba	Este curso incluye un modelo de prueba. Los instructores son responsables de desarrollar su propio modelo de prueba y de presentarlo para que se apruebe antes de elevar su solicitud para convertirse en proveedor de capacitación acreditado.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios

Artículos y herramientas para el salón de clases: Para impartir correctamente este curso, el instructor necesita artículos de sala de clases estándar así como una serie de herramientas especiales para demostrar las prácticas de trabajo seguras con el plomo y realizar ejercicios prácticos. La siguiente tabla proporciona una lista de artículos recomendados. Reconocemos que los instructores tal vez no sean capaces de transportar todas las herramientas y materiales indicados a continuación a un determinado lugar de capacitación, o la lista de artículos puede variar ligeramente dependiendo de si el instructor va a simular una actividad interior o exterior. En consecuencia, la lista sirve sólo como una lista de verificación de los artículos recomendados. El instructor debe consultar la planificación de clase y cada módulo para determinar qué artículos son esenciales para impartir el curso como lo ha planificado.

Artículos recomendados para la sala de clases
<ul style="list-style-type: none">• Manual del instructor• Manuales del alumno, uno por alumno• Computadora, computadora portátil o unidad USB• Proyector de diapositivas o proyector para computadora• Presentación del curso en PowerPoint o transparencias• Pantalla de proyección• Pizarrón, pizarrón blanco o papel para rotafolio y atril• Marcadores adecuados para pizarrón, pizarrón blanco o rotafolio• Cinta de enmascarar• Dípticos con el nombre de cada alumno (un díptico es una hoja de papel grueso de 8½" x 11" que se dobla a lo largo; el papel debe tener el grosor suficiente para que no se aplane cuando se coloque sobre la mesa después de doblarlo)• Enchufe múltiple
Lista de artículos para ejercicios prácticos prácticos de kits de pruebas
<ul style="list-style-type: none">• Cubierta de plástico desechable de 2' por 2'• Cubrezapatos desechables• Toallas de limpieza húmedas desechables• Guantes desechables que no sean de látex• kits de pruebas reconocidos por la EPA con instrucciones del fabricante• Bolsas de basura de alta resistencia• Aspiradora aprobada por HEPA con accesorios• Suministros específicos del equipo, según lo necesiten las instrucciones del fabricante• Tarjeta de verificación de pruebas proporcionada por el fabricante con capas de pintura a base de plomo• Superficie de madera pintada sin capa de pintura a base de plomo• <i>Registro de progreso del asistente</i>• Pluma o lápiz• Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)• <i>Formulario de documentación del juego de pruebas</i>• Cámara digital (<i>opcional</i>)• Tarjetas de índice numeradas (<i>opcional</i>)

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios

Lista de artículos para ejercicios prácticos de recogida de muestra de cáscaras de pintura

- Recipiente de paredes rígidas resellables para usar como recipientes de recogida de muestras de cáscaras de pintura, por ejemplo, tubo centrífugo de plástico con tapa atornillable. **Nota: Las bolsas de plástico resellables no son adecuadas para contener y transportar muestras de cáscaras de pintura secas debido a las pérdidas potenciales de cáscaras de pintura durante la manipulación en el laboratorio.**
- Regla de medir de acero o plástico – Métrica solamente con escala en milímetros y centímetros
- Paños para limpiar
- Papel blanco para hacer embudos de papel (bandejas de recogida de cáscaras de pintura)
- Cinta de enmascarar y para conductos
- Pluma de marcado indeleble (permanente)
- Equipos de seguridad personales
- Herramientas de corte y raspado:
 - Cuchilla de bordes afilados
 - Hojas de cuchillas de seguridad de un solo filo
 - Navaja con hoja bloqueable
 - Raspador de pintura de hoja rígida con hojas adicionales
 - Espátula flexible
 - Cinceles
 - Martillo
- Linterna
- Bolsas para la basura
- Guantes de plástico sin polvo
- Superficie de Madera pintada
- *Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*

Lista de artículos del procedimiento de verificación de limpieza

- Talco para bebés o almidón de maíz
- Tarjeta de verificación de limpieza; cada alumno tomará y guardará una
- Cubrezapatos desechables
- Toallas de limpieza húmedas desechables
- Paños de limpieza desechables, de color blanco y cargados electrostáticamente, diseñados para limpiar superficies duras
- Linterna
- Trapeador con mango largo, diseñado para toallas de limpieza húmedas
- Cinta métrica
- Reloj de pared o pulsera

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios**

Planificación de clase: La planificación de clase en las páginas siguientes indica cómo enseñar el curso. Para cumplir los objetivos de este curso, el instructor debe cumplir las guías acerca del tiempo asignado a cada tema. La tabla siguiente proporciona una descripción del curso.

Descripción del curso		
Módulo	Componentes	Ejercicios
Introducción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charla ▪ Presentaciones de los asistentes del curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguno
Módulo 1: Reglamentos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charla 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguno
Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charla ▪ Kit de pruebas de plomo y demostración y ejercicio de cáscaras de pintura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kits de pruebas y demostración y ejercicios prácticos de cáscaras de pintura
Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charla 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguno
Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charla 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguno
Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charla ▪ Demostración de verificación de limpieza y ejercicio práctico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demostración de verificación de limpieza y ejercicio práctico
Módulo 6: Administración de registros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charla 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguno
Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charla 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguno
Prueba	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prueba 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prueba

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios**

Planificación de clase	
30 minutos	
Introducción	
<ul style="list-style-type: none"> • 1: Seguridad con relación al plomo en labores de renovación, reparación y pintura • 2: Programa del curso • 3: Descripción general del manual de capacitación 	<p>Mensaje clave: Los renovadores desempeñan una función en la prevención del envenenamiento con el plomo.</p> <p>Notas: Este módulo es sencillo. Presente las diapositivas de manera rápida. Enfatique que esta capacitación se aplica a trabajos en viviendas construidas antes de 1978 y que se requieren precauciones adicionales si una propiedad residencial recibe fondos federales. También es posible que existan requisitos adicionales cuando una propiedad recibe fondos estatales o locales.</p> <p>Preparación para este módulo: Revise la lista de alumnos antes de iniciar la sesión, para que sepa algo sobre el público.</p>
30 minutos	
Módulo 1: Reglamentos	
<ul style="list-style-type: none"> • 1-1: Módulo 1: Reglamentos - La regla RRP • 1-2: La regla RRP: Exclusiones • 1-3: La regla RRP: Certificación de la empresa • 1-4: La regla RRP: Responsabilidades de la empresa • 1-5: La regla RRP: Certificación individual • 1-6: La regla RRP: Responsabilidades del renovador certificado • 1-7: Requisitos de educación antes de la renovación • 1-8: La regla RRP: Normas de prácticas laborales • 1-9: La regla RRP: Cumplimiento de la ley • 1-10: Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo para trabajar de forma segura con el plomo • 1-11: Reglamentos estatales y locales • 1-12: ¡Conozca las reglas! 	<p>Mensaje clave: Conozca a sus alumnos. Cada contratista debe conocer todos los reglamentos.</p> <p>Notas: Sepa quién está entre los alumnos. Cada contratista debe conocer todos los reglamentos.</p> <p>Preparación para este módulo: Revise los materiales por adelantado. Lea todos los reglamentos federales, estatales y locales.</p>
35 minutos	
Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo	
<ul style="list-style-type: none"> • 2-1: Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo • 2-2: Cómo hacer pruebas para pintura a base de plomo • 2-3: Uso de los kits de prueba reconocidos por la EPA para verificar la presencia de pintura a base de plomo 	<p>Mensaje clave: Los kits de prueba reconocidos por la EPA pueden ser usados por los renovadores certificados para comprobar la pintura a base de plomo.</p> <p>Charla: (10 minutos)</p>

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios**

Planificación de clase (continuación)	
Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo	
35 minutos	
<ul style="list-style-type: none"> • 2-4: Ejercicio práctico del kit de prueba • 2-5: Recogida de muestras de cáscaras de pintura para el análisis de plomo • 2-6: Pasos para obtener muestras de cáscaras de pintura • 2-7: Ejercicio práctico de recogida de muestras de cáscaras de pintura 	<p>Ejercicio: (25 minutos) Kits de prueba y recogida de cáscaras de pintura - los asistentes aprenderán cuándo y cómo implementar formas de comprobar si hay pintura a base de plomo. Consulte el conjunto de destrezas N° 1.</p> <p>Preparación para este módulo: Revise los materiales por adelantado para familiarizarse con el conjunto de destrezas N° 1.</p>
Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación	
20 minutos	
<ul style="list-style-type: none"> • 3-1: Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación • 3-2: Mantenga el polvo dentro de la contención • 3-3: Contención vertical • 3-4: Descripción general de los pasos para la instalación interior • 3-5: Descripción general de los pasos para la contención exterior 	<p>Mensaje clave: Mantenga el polvo en el área de trabajo y facilite la limpieza.</p> <p>Charla: 20 minutos</p>
Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo	
20 minutos	
<ul style="list-style-type: none"> • 4-1: Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo. • 4-2: Prácticas prohibidas • 4-3: Técnicas de reducción del polvo • 4-4: Herramientas especializadas • 4-5: Protéjase • 4-6: Controle la propagación del polvo • 4-7: Limpieza mientras trabaja 	<p>Mensaje clave: Las prácticas tradicionales de renovación producen polvo, mientras las prácticas seguras con el plomo lo disminuyen, lo cual aumenta la seguridad de la renovación, reparación y pintura.</p> <p>Charla: 20 minutos</p>
Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo	
45 minutos	
<ul style="list-style-type: none"> • 5-1: Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo • 5-2: Requisitos de limpieza interior • 5-3: Procedimiento de inspección visual • 5-4: Procedimiento de verificación de la limpieza (CV) • 5-5: Examen de aprobación referente al polvo • 5-6: Requisitos de limpieza exterior • 5-7: Exterior - Verifique la eficacia de la limpieza • 5-8: Desechado • 5-9: Ejercicio: Procedimiento de verificación de limpieza (conjunto de destrezas N° 2) 	<p>Mensaje clave: Haga la limpieza correctamente. Utilice trapeadores húmedos y aspiradoras aprobadas por HEPA. Los métodos tradicionales no sirven.</p> <p>Notas: Después de las diapositivas se realiza un ejercicio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diapositivas: (25 minutos) • Ejercicio práctico: (20 minutos) <p>Preparación para este módulo: Prepare los materiales para un ejercicio práctico, las demostraciones de verificación y de aprobación de limpieza.</p> <p>Materiales necesarios: Materiales y herramientas indicados de verificación de limpieza en el conjunto de destrezas N° 2.</p>

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios

Planificación de clase (continuación)	
Módulo 6: Administración de registros	
10 minutos	
<ul style="list-style-type: none"> • 6-1: Módulo 6: Administración de registros • 6-2: Registros del lugar de trabajo • 6-3: Registros de capacitación para renovadores no certificados • 6-4: Informes posteriores a la renovación 	<p>Mensaje clave: Los registros deben estar completos, exactos y organizados.</p> <p>Notas: Este módulo corresponde a una charla. Los asistentes averiguarán qué registros deben conservar.</p> <p>Preparación para este módulo: Repase, para que conozca el contenido.</p>
Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados	
35 minutos	
<ul style="list-style-type: none"> • 7-1: Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados • 7-2: La enseñanza de prácticas laborales de seguridad con el plomo significa: • 7-3: Función del renovador certificado • 7-4: Función de los renovadores capacitados pero no certificados • 7-5: Enseñanza sobre seguridad con el plomo durante las renovaciones – Use los “pasos” • 7-6: Paso 1: Determine si el trabajo comprende pintura a base de plomo • 7-7: Paso 2: Organícelo de forma segura • 7-8: Paso 3: Protéjase • 7-9: Paso 4: Controle la propagación del polvo • 7-10: Paso 5: Deje limpia el área de trabajo • 7-11: Paso 6: Controle los desechos • 7-12: Paso 7: Verificación o pruebas de aprobación de limpieza 	<p>Mensaje clave: Los renovadores certificados enseñan las prácticas laborales de seguridad con el plomo a los renovadores no certificados.</p> <p>Notas: Enfatique que esta capacitación pretende dar a los renovadores certificados las herramientas y destrezas necesarias para efectuar la capacitación de “caja de herramientas” en la obra o la capacitación en la sala de clases para renovadores no certificados. Toda la capacitación debe apuntar principalmente a que los alumnos aprendan a efectuar las tareas necesarias para que se puedan desempeñar como renovadores no certificados en el lugar de trabajo. Se deben enfatizar particularmente las destrezas prácticas y las actividades de prácticas laborales seguras con el plomo, utilizando el máximo posible de instrucción práctica.</p> <p>Preparación para este módulo: Repase, para que conozca el contenido.</p>
Prueba	
30 minutos	
<ul style="list-style-type: none"> • Repase las reglas de la prueba y administre la prueba (30 minutos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Repase las reglas de la prueba y administre la prueba (30 minutos)

Guía para la realización de actividades prácticas: La capacitación práctica es un elemento obligatorio de este programa de estudios. Se recomienda que los instructores consideren los siguientes factores cuando planifiquen y lleven a cabo los segmentos de capacitación práctica:

- Tenga a su disposición el tipo adecuado de artículos. Use las listas proporcionadas para planificar adecuadamente y traiga los tipos de artículos adecuados al lugar de capacitación.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Nota a los instructores sobre cómo usar este programa de estudios

- Disponga de artículos en cantidades adecuadas para el número de alumnos en la clase.
- Tenga el número suficiente de instructores. Según el tamaño de la clase, algunas actividades prácticas requieren más de un instructor para supervisar adecuadamente y hacer comentarios. Asegúrese de tener suficientes instructores disponibles para impartir el curso a la cantidad de alumnos que asisten. Esto es importante porque cada alumno será evaluado individualmente. La capacitación se puede estructurar para que los instructores adicionales sólo deban estar disponibles durante las actividades prácticas. Se recomienda mantener, como máximo, una relación de 6:1 de alumnos e instructores (es decir, un instructor por cada 6 alumnos) para los ejercicios prácticos. Incluso con una relación 6:1, los instructores deben esperar estar bastante ocupados durante los ejercicios prácticos.
- Calcule cuidadosamente el tiempo que necesitará para llevar a cabo los ejercicios prácticos. Este programa de estudios tiene una gran cantidad de contenido de curso. Tenga en cuenta las restricciones de tamaño de la clase y de tiempo cuando planifique los ejercicios prácticos.
- El uso de pintura a base de plomo real para fines de capacitación no está permitido. Los asistentes están en su clase para aprender las destrezas para trabajar con seguridad en relación a la pintura a base de plomo. Si cometen un error de procedimiento durante la capacitación, no debe ponérseles en riesgo de exponerse al plomo.
- Guíe a los asistentes durante las actividades prácticas y documente su competencia. Las actividades prácticas de los módulos 2 y 5 indican tareas específicas que cada participante debe realizar correctamente durante esa actividad. Registre el logro de estas destrezas en un registro de progreso del participante. Consulte el Apéndice 6 para ver un ejemplo del registro de avance del participante.

Introducción

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Introducción - Notas del instructor

Octubre de 2011

Descripción general de este módulo: La siguiente tabla resume el contenido y los métodos de enseñanza de este módulo. Es para su propia referencia. No trate este punto con los asistentes.

Introducción	10 minutos
<ul style="list-style-type: none">• 1: Seguridad con relación al plomo en labores de renovación, reparación y pintura• 2: Programa del curso• 3: Descripción general del manual de capacitación	<p>Mensaje clave: Los renovadores desempeñan una función en la prevención del envenenamiento con plomo. El polvo de las renovaciones, reparaciones y preparación de superficies durante las actividades de pintura crea posibles peligros relacionados con el plomo cuando se altera la pintura a base de plomo y no se usan prácticas de trabajo seguras con el plomo. La EPA exige certificación a las empresas de renovación y capacitación y certificación a los renovadores para evitar el envenenamiento por plomo como consecuencia de prácticas de renovación poco seguras.</p> <p>Notas: Este módulo es sencillo. Presente las diapositivas de manera rápida. Ponga énfasis en que esta capacitación se aplica al trabajo en viviendas anteriores a 1978 y a instalaciones habitadas por niños, además de proporcionar certificación para llevar a cabo renovaciones por compensación según lo exige la regla de renovación, reparación y pintura de la EPA.</p> <p>Preparación para este módulo: Revise la lista de alumnos antes de iniciar la sesión, para que sepa algo sobre el público.</p>

Diapositiva 1: Seguridad con relación al plomo en labores de renovación, reparación y pintura

- Dé la bienvenida a todos y presente el curso.
- Asegúrese de verificar a los participantes que pretenden tomar este curso.
- Preséntese, escriba su nombre en el pizarrón, rotafolio o transparencia. Destaque sus antecedentes y su experiencia.
- Lea el objetivo del curso: "Preparar a renovadores certificados para usar prácticas de trabajo seguras con el plomo para evitar los peligros relacionados con el plomo durante el trabajo de renovación, reparación y pintura en viviendas anteriores a 1966 y en instalaciones habitadas por niños".
- Pida a los participantes que se presenten, indicando:
 - Su nombre.
 - La empresa para la que trabajan.
 - El trabajo que realizan (por ejemplo, carpintería).
 - Conocimiento de las instalaciones y los aspectos logísticos:
- Señale dónde se encuentran las salidas de emergencia, los baños y los teléfonos públicos.
- Proporcione información logística.
- Comente las reglas básicas, según sea necesario. Algunos ejemplos de las reglas básicas son:
 - Volver a tiempo de los recesos y listos para continuar.
 - Levantar la mano para ser reconocido.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Introducción - Notas del instructor

Octubre de 2011

- Apagar o poner en la modalidad de silencio los teléfonos celulares y otros dispositivos electrónicos.
- Esta introducción abarca la lista de temas que aparece en la diapositiva. Repase brevemente esta lista con los asistentes al curso. No detalle ningún tema.
- Identifique y aborde los problemas con el idioma inglés y de lectura. Esté atento a esto durante las presentaciones de los alumnos.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en renovación, reparación y pintura

- **Bienvenida e introducciones**
 - Dígale a los alumnos:
Su nombre, la empresa para la que trabaja y a qué se dedica.
- **Descripción general del módulo:**
 - Programa del curso
 - Manual del curso

Octubre de 2011



1

¿Por qué está aquí?

- El trabajo de renovación tradicional que realiza ahora puede crear importantes peligros con relación al polvo con plomo, si se altera la pintura a base de éste último.
- El polvo con plomo generado por el trabajo de renovación tradicional puede causar envenenamiento por plomo en los niños. También puede envenenar a las mujeres embarazadas, a usted mismo y a otros trabajadores e incluso a las mascotas. Mediante cambios útiles en las prácticas de trabajo se puede minimizar y contener el polvo. El uso de las prácticas de trabajo seguras con el plomo hace que el trabajo sea más seguro y reduce su exposición por responsabilidad.
- La Regla final de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) para la Renovación, Reparación y Pintura (Código de Regulación Federal 40, Parte 745) exige que las renovaciones que se realicen por compensación las deben llevar a cabo empresas certificadas por medio de renovadores certificados. Las empresas de renovación que deseen trabajar en viviendas construidas antes de 1978 y en instalaciones habitadas por niños, deben hacer una solicitud a la EPA y pagar una cuota a fin de obtener la certificación. Los renovadores que deseen convertirse en renovadores certificados deben aprobar satisfactoriamente un curso de renovador acreditado por la EPA o un curso acreditado por un estado o una tribu autorizados por la EPA. Este curso es el curso modelo de la EPA para renovadores certificados y como tal cumple con todos los requisitos del Código de Regulación Federal 40 745.90.
- Este curso le enseñará cómo cumplir con la regla de renovación, reparación y pintura de la EPA, la regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre trabajos seguros con plomo, y cómo llevar a cabo las prácticas de trabajo seguras con el plomo de forma segura y eficaz.
- Luego que haya aprobado satisfactoriamente un curso de renovador certificado, impartido por un proveedor de capacitación acreditado por la EPA, usted será un renovador certificado por la EPA. La categoría de renovador certificado por la EPA le permitirá realizar trabajos de renovación, reparación y pintura seguros con el plomo, en viviendas construidas antes de 1978 y en instalaciones habitadas por niños, donde el trabajo alterará la pintura a base de plomo. Su certificación es válida por cinco años a partir de la fecha de finalización del curso. Para renovar su certificación después de cinco años, debe aprobar satisfactoriamente un curso de perfeccionamiento de renovador certificado acreditado por la EPA, antes de que venza su certificación inicial. La capacitación de perfeccionamiento se debe realizar cada cinco años a fin de mantener la certificación. Si el renovador certificado no perfecciona su capacitación, dentro de un período de cinco años de la capacitación previa, deberá volver a realizar el curso inicial para certificarse nuevamente.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Introducción - Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 2: Programa del curso

- El programa en la diapositiva no contiene horas, por lo que puede preferir escribir el programa (con horas) en un rotafolio, pizarrón o pizarrón blanco para que los asistentes puedan consultarlo durante el curso, o bien puede hacer una copia impresa del programa y distribuirla a los asistentes. El tiempo de capacitación debe ser de 4 horas en total.
- Demuestre paso a paso el programa de capacitación a los asistentes.
- Mencione la prueba.
- ***Nota para los instructores sobre cómo usar este programa de estudios*** (consulte anteriormente en la introducción) tienen un horario de curso propuestos y opciones de planificación de clase para ayudarle a planificar el horario.

Programa del curso

- **Introducción y bienvenida**
- **Módulo 1: Reglamentos federales**
Módulo 2: Pruebas de pintura a base de plomo
- **Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación**
- **Receso**
- **Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo**
- **Módulo 5: Repaso de prácticas de limpieza, procedimiento de verificación de limpieza y ejercicio práctico**
- **Módulo 6: administración de registros**
- **Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados**
- **Prueba**

Octubre de 2011



2

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Introducción - Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 3: Descripción general del manual de capacitación

- Repase paso a paso con los asistentes los ocho módulos destacando el título del módulo y el tiempo necesario para tratar el material.
- Ponga énfasis en que el curso tiene el propósito de ser interactivo, con debates y ejercicios para practicar algunas de las actividades analizadas en los módulos.
- Destaque cada uno de los apéndices.
- Dedique tiempo para que los asistentes vean la *Guía de cumplimiento destinada a entidades pequeñas para renovar correctamente* (Apéndice 4) y los *Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO* (Apéndice 5). Explique que estos dos documentos se tratarán con más detalles en los módulos 4 y 6, respectivamente y que pueden llevárselos al trabajo para ayudarles a obtener una orientación acerca de trabajar de una manera segura con el plomo. El folleto *Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO* (Apéndice 5) contiene ilustraciones de métodos sugeridos para reducir, contener y limpiar el polvo en áreas de trabajo.

Descripción general del manual de capacitación

- **Siete módulos**
- **Apéndices clave**
 - Apéndice 1 - Regla final de la EPA para el Programa de Renovación, Reparación y Mantenimiento (Código de Regulación Federal 40, Parte 745)
 - Apéndice 2 - Requisitos del Departamento de Vivienda y Urbanismo (HUD) de los Estados Unidos
 - Apéndice 3 - *Renovar correctamente: Información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo*
 - Apéndice 4 - *Guía de cumplimiento destinada a entidades pequeñas para renovar correctamente*
 - Apéndice 5 - *Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO*
 - Apéndice 6 - Ejercicios prácticos
 - Apéndice 9 - Guía para la recogida de muestras de cáscaras de pintura

Octubre de 2011



3

Módulos - Además de esta introducción, en este curso existen siete módulos:

- Módulo 1: Reglamentos
- Módulo 2: Pruebas de pintura a base de plomo
- Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación
- Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo
- Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo
- Módulo 6: Administración de registros
- Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados

Apéndices: Este manual consta de nueve apéndices que proporcionan información adicional que ayudará a los contratistas.

- Apéndice 1 – [Dejado intencionadamente en blanco]
- Apéndice 2 - Requisitos del Departamento de Vivienda y Urbanismo (HUD) de los Estados Unidos
- Apéndice 3 - *Renovar correctamente: Información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo*
- Apéndice 4 - *Guía de cumplimiento destinada a entidades pequeñas para renovar correctamente*
- Apéndice 5 - *Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO*
- Apéndice 6 - Ejercicios prácticos
- Apéndice 7 - Requisitos normativos estatales y locales
- Apéndice 8 - Situación normativa de desechos de contratistas y residentes generados en actividades domésticas con pintura a base de plomo
- Apéndice 9 - Guía para la recogida de muestras de cáscaras de pintura

Prueba: Los renovadores deben aprobar la prueba que se tome al término del curso a fin de obtener la certificación. No pasar la prueba significa que debe volver a tomar el curso.

Módulo 1: Reglamentos

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Descripción general de este módulo: El propósito de este módulo es enseñar a los renovadores los requisitos normativos que afectan el trabajo de renovación y familiarizarlos con los recursos que pueden utilizar para comprender las reglas de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) y del Departamento de Vivienda y Urbanismo (HUD, por sus siglas en inglés). Como referencia, la siguiente tabla resume el contenido y los métodos de enseñanza para el módulo. No trate este punto con los asistentes.

Módulo 1: Reglamentos	30 minutos
<ul style="list-style-type: none">• 1-1: Módulo 1: Reglamentos - La regla RRP• 1-2: La regla RRP: Exclusiones• 1-3: La regla RRP: Certificación de la empresa• 1-4: La regla RRP: Responsabilidades de la empresa• 1-5: La regla RRP: Certificación individual• 1-6: La regla RRP: Responsabilidades del renovador certificado• 1-7: Requisitos de educación antes de la renovación• 1-8: La regla RRP: Normas de prácticas laborales• 1-9: La regla RRP: Cumplimiento de la ley• 1-10: Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo para trabajar de forma segura con el plomo• 1-11: Reglamentos estatales y locales• 1-12: ¡Conozca las reglas!	<p>Mensaje clave: Conozca las reglas de la Agencia de Protección Ambiental y del Departamento de Vivienda y Urbanismo. Estas reglas determinan las exigencias específicas y dependientes del desempeño que se deben lograr para conseguir el cumplimiento.</p> <p>Notas: Sepa quién está entre los alumnos. Cada contratista debe conocer todos los reglamentos.</p>

Diapositiva 1-1: Módulo 1: Reglamentos - La regla RRP

Al abordar esta diapositiva, asegúrese de definir los siguientes términos:

- **Vivienda de interés** es una vivienda o unidad residencial construida antes del 31 de diciembre de 1977, excepto:
 - viviendas construidas para ancianos o personas con discapacidades (a menos que un niño menor de 6 años viva ahí o se espere que viva ahí), o
 - viviendas sin dormitorios (estudios, hospitales, hoteles, residenciales, etc.)

Nota: Las **viviendas de interés** también pueden recibir el nombre “vivienda construida antes de 1978”.

- Una **instalación habitada por niños** es cualquier construcción edificada antes de 1978 o una sección de una construcción que recibe visitas de los mismos niños, menores de 6 años, al menos en dos días distintos de cualquier semana, al menos 3 horas al día y donde las visitas semanales combinadas superan las 6 horas y las visitas anuales combinadas superan las 60 horas. Algunas instalaciones habitadas por niños son: escuelas, instalaciones para el cuidado infantil y guarderías.

Tenga en cuenta que la EPA puede autorizar estados, territorios y tribus para hacer cumplir todos los aspectos de la regla RRP. Estos estados reciben el nombre “estados autorizados”. La EPA hace cumplir la regla en los estados no autorizados.

Módulo 1: Reglamentos - La regla RRP

- Se refiere a las actividades que alteran la pintura a base de plomo en las viviendas de interés y en instalaciones ocupadas por niños. Requiere que:
 - Los renovadores se certifiquen mediante capacitación.
 - Las empresas se certifiquen.
 - Los proveedores de capacitación se acrediten.
 - Existan prácticas de trabajo seguras con el plomo en los trabajos de renovación.
 - Se brinde educación antes de la renovación en las viviendas de interés y en instalaciones ocupadas por niños.
- Las empresas que trabajan en hogares e instalaciones ocupadas por niños, construidas antes de 1978, deberán certificarse y emplear prácticas de trabajo seguras con el plomo en sus trabajos de renovación.
- La EPA puede autorizar a los estados, territorios y tribus que hagan cumplir la regla.



Octubre de 2011

1-1

Regla final de renovación, reparación y pintura de la EPA:

- Publicada el 22 de abril de 2008, con la autoridad de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (sección 402(c)(3) de la Ley TSCA).
- La regla final abarca los peligros de la pintura a base de plomo que deriven de actividades de renovación, reparación y pintura que alteran la pintura a base de plomo en las "viviendas de interés" y en las "instalaciones ocupadas por niños".

Una vivienda de interés es un hogar o una unidad residencial construida antes del 31 de diciembre de 1977, excepto:

- Las viviendas destinadas a ancianos o personas con discapacidad (a menos que resida o vaya a residir en dicha vivienda algún niño menor de seis años).
- Cualquier vivienda sin dormitorios (por ejemplo, estudios, hospitales, hoteles, residencias, etc.)

Una instalación ocupada por niños es una construcción anterior a 1978 que reúne los tres criterios siguientes:

- Es visitada regularmente por niños menores de seis años.
 - Las visitas son al menos en dos días distintos de cualquier semana (período comprendido entre lunes y domingo), siempre y cuando la visita de cada día dure al menos 3 horas.
 - Las visitas semanales en conjunto representan al menos 6 horas y las visitas anuales en conjunto representan al menos 60 horas.
 - Las instalaciones ocupadas por niños pueden encontrarse en una construcción pública o comercial, o en una de las viviendas de interés. Entre estas instalaciones se cuentan escuelas, servicios de cuidado infantil y guarderías.
- **Autorización estatal:** La EPA puede autorizar a estados, territorios y tribus que hagan cumplir todos los aspectos de la regla de la RRP. Estos estados reciben el nombre de "estados autorizados". La EPA hace cumplir la regla en los estados no autorizados.

La regla requiere lo siguiente:

- Los proveedores de capacitación deben estar acreditados.
- Las empresas de renovación deben estar certificadas.
- Los renovadores y los técnicos de muestreo de polvo deben contar con capacitación y certificación.
- Los trabajadores no certificados deben trabajar bajo la supervisión e instrucción práctica de un renovador certificado.
- Se deben seguir prácticas de trabajo para los trabajos contemplados por la regla.
- Los renovadores deben educar a los propietarios y ocupantes.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-2: La regla RRP: Exclusiones

Explique a los alumnos que existen varias situaciones en las que la regla no se aplicará en su trabajo, como:

- Cuando un informe de inspección de plomo preparado por un inspector de plomo certificado o un asesor de riesgo establece que en la vivienda de interés o en la instalación habitada por niños no hay presencia de pintura a base de plomo en las superficies que se alterarán durante el trabajo.
- Cuando una prueba para pintura a base de plomo realizada por un renovador certificado en superficies para probar las superficies que se alterarán durante los trabajos de renovación, reparación o pintura no identifican pintura a base de plomo durante las pruebas. Estas pruebas pueden hacerse usando un kit de pruebas reconocido por la EPA o recogida y análisis de muestras de cáscaras de pintura.
- Cuando los trabajos interiores de renovación, reparación o pintura alteran menos de 6 pies cuadrados de pintura por habitación. El reemplazo de ventanas y la demolición no califican como exclusiones, incluso si la cantidad de pintura a base de plomo presente, o que se cree presente, que se alterará está bajo este límite.
- Cuando los trabajos exteriores de renovación, reparación o pintura alteran menos de 20 pies cuadrados de pintura por lado de la construcción.
- Cuando el propietario realiza trabajos de renovación, reparación y pintura en la vivienda que ocupa.
- Cuando el **trabajo se realiza sin compensación** de ningún tipo.
- Cuando se efectúe una renovación de emergencia, se desiste de los requisitos de educación antes de la renovación y de instalación. Otros requisitos podrían no aplicarse de ser necesario para el caso de emergencia; de lo contrario, se considera que están en efecto. Pese a esto, la empresa de renovación debe limpiar la vivienda y realizar una verificación de limpieza o aprobación antes de que vuelva a ser habitada. En este caso, sería normal que no hubiese residentes. Las medidas para la protección personal y las prácticas prohibidas en el trabajo sí se pueden aplicar en este trabajo.

Tenga en cuenta que nunca deben realizarse las prácticas prohibidas, incluso cuando existan exclusiones en el trabajo.

La regla RRP: Exclusiones

- **Actividades de renovación en que los componentes afectados no contengan pintura a base de plomo.**
- **Renovaciones de emergencia (requiere limpieza y verificación de limpieza).**
- **Reparaciones menores y actividades de mantenimiento.** *Nota: Esta exclusión no se aplica a cambios de ventanas, demoliciones o actividades que comprendan prácticas prohibidas.*
- **Renovaciones efectuadas por propietarios en su propio hogar.**

Octubre de 2011



La regla de renovación, reparación y pintura no se aplica a trabajos de renovación que reúnan las siguientes exclusiones.

- Si la renovación afecta únicamente a componentes que no contienen pintura a base de plomo, la regla no se aplica a la renovación de éstos.
- La EPA ha establecido límites (a continuación) para reparaciones menores o mantenimiento. Los trabajos que no superen estos límites se eximen de los requisitos de prácticas de trabajo de la regla. Los límites de la EPA para reparaciones menores y mantenimiento son superiores a los límites fijados por el HUD (información del HUD en el siguiente recuadro).

En la regla hay definiciones para las actividades de reparación menor y mantenimiento.

- La EPA ha definido las actividades de reparación menor y mantenimiento del siguiente modo.
 - Los trabajos de interiores que afectan a menos de 6 pies cuadrados (6 pies²) por habitación de superficie pintada se eximen de los requisitos de prácticas de trabajo de esta regla. No se requiere limpieza ni verificación de la limpieza después de efectuar actividades menores de reparación y mantenimiento, a menos que impliquen cambio de ventanas, demolición u otras prácticas prohibidas.
 - Los trabajos de exteriores que afectan a menos de 20 pies cuadrados (20 pie²) por lado de superficie pintada se eximen de los requisitos de prácticas de trabajo de esta regla. No se requiere limpieza ni verificación de la limpieza después de efectuar actividades menores de reparación y mantenimiento, a menos que impliquen un cambio de ventanas, tareas de demolición u otras prácticas prohibidas.
 1. Las actividades de reparación menores y de mantenimiento no incluyen cambios de ventanas, tareas de demolición ni actividades que impliquen prácticas prohibidas.
 2. Al retirar componentes pintados, toda el área quitada es la cantidad de superficie pintada alterada. Salvo en el caso de renovaciones de emergencia efectuadas en un período de 30 días, se considerará que el trabajo es el mismo al momento de determinar la cantidad de pintura alterada.



La regla del HUD sobre trabajos seguros con plomo se aplica a todos los hogares construidos antes de 1978 que reciben ayuda federal para la vivienda, la que habitualmente se entrega a través de los gobiernos estatales y locales, en los que se vayan a afectar superficies pintadas mayores a las cantidades *de minimis* definidas por el HUD. Las cantidades *de minimis* del HUD son: 2 pies cuadrados de pintura interior a base de plomo, 20 pies cuadrados de pintura exterior a base de plomo ó 10% de la superficie total de un tipo de componente interior o exterior con una superficie pequeña que contenga pintura a base de plomo. Por ejemplo, antepechos de ventana, zócalos y molduras.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-3: La regla RRP: Certificación de la empresa

- Recuerde a los alumnos que la certificación de una empresa requiere una solicitud y un pago a la EPA. La certificación de una empresa es distinta a la certificación individual que reciben los renovadores después de completar satisfactoriamente este curso.
- Mencione a los alumnos que la certificación de una empresa dura 5 años después de que la EPA la emita y le da a la empresa la capacidad para operar como renovador en cualquier estado no autorizado por la EPA.
- Explique que gobiernos estatales y locales pueden exigir la certificación de una empresa y que necesitan verificar las agencias apropiadas para determinar los requisitos que son aplicables.

La regla RRP: Certificación de empresa

- Para certificarse, las empresas deben enviar una solicitud y pagar un costo a la EPA.
- Las certificaciones tendrán validez durante 5 años.
- La certificación permite que la empresa realice renovaciones en cualquier estado o área tribal indígena sin autorización.

Octubre de 2011



- Ninguna empresa que trabaje con viviendas de interés o con instalaciones ocupadas por niños, donde los trabajos vayan a alterar la pintura a base de plomo, podrá realizar, ofrecer o afirmar que efectúa renovaciones sin contar con su certificación de empresa entregada por la EPA o un estado, territorio o tribu indígena del acuerdo con autorización de la EPA.
- Sólo se necesita una certificación de empresa de renovaciones otorgada por la EPA para que una empresa de renovaciones trabaje en cualquier estado, territorio o área tribal no autorizados. La certificación de la empresa no es lo mismo que la certificación personal que logra cada renovador al aprobar satisfactoriamente el curso.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-4: La regla RRP: Responsabilidades de la empresa

- Repase la información de la diapositiva y del texto del alumno.

La regla RRP: Responsabilidades de la empresa

- Garantizar el cumplimiento general de la Regla RRP.
- Garantizar que todo el personal de renovación está integrado por renovadores certificados o ha recibido capacitación práctica por parte de renovadores certificados.
- Asignar un renovador certificado a cada trabajo.
- Cumplir con los requisitos de educación antes de la renovación.
- Cumplir con los requisitos de gestión de registros.

Octubre de 2011



- La empresa certificada debe asegurarse de que todos los que participan en el trabajo de renovación, reparación o pintura cuenten con capacitación para aplicar prácticas de **trabajo seguras con el plomo durante el trabajo**. La EPA exige que todas las personas que se encuentran en el trabajo estén capacitadas. La persona encargada de las prácticas de trabajo seguras con el plomo debe ser un renovador certificado. Los demás empleados de la empresa (renovadores no certificados) que estén cumpliendo labores deben recibir capacitación en el trabajo por parte de un renovador certificado o ser renovadores certificados directamente. Lo anterior se puede lograr si:
 - Todos los empleados se capacitan como renovadores certificados; o
 - Al menos una persona se capacita como renovador certificado para que **posteriormente capacite al resto de los empleados en prácticas de trabajo seguras con el plomo**. Se debe recordar que esta capacitación tiene que ser impartida por un renovador certificado.
- La empresa certificada debe designar a un renovador certificado para: realizar las actividades de instalación, garantizar que la renovación se efectúe de acuerdo con las normas de las prácticas de trabajo, revisar el trabajo y las actividades de limpieza mediante el procedimiento de verificación de limpieza y capacitar al personal de renovación no certificado en el trabajo en las normas de trabajo seguras con el plomo.
- La empresa certificada debe **garantizar que la renovación se efectúa de conformidad con los requisitos de las prácticas de trabajo contenidas en la regla**.
- La empresa certificada debe cumplir con los requisitos de educación antes de la renovación.
- La empresa certificada también está encargada de llevar todos los registros, tales como:
 - Documentación sobre educación previa a la renovación (comprobante de recibo, comprobante de entrega, exenciones de responsabilidad, etc.);
 - Documentación sobre la pintura a base de plomo;
 - Registros de capacitación y certificación; y,
 - Registros de verificación de limpieza.

Nota: El módulo 6 detalla la gestión de registros.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-5: La regla RRP: Certificación individual

- Al menos un renovador activo debe recibir una certificación para supervisar los trabajos de renovación, reparación o pintura.
- Para recibir la certificación de renovador certificado sólo se debe completar satisfactoriamente un curso de capacitación aprobado por la EPA que haya sido dirigido por un proveedor de capacitación acreditado por la EPA.
- Mencione a los alumnos que la certificación dura 5 años después de que se haya completado satisfactoriamente el curso y les da la capacidad para operar como renovadores en cualquier estado no autorizado por la EPA.
- Recuerde a los alumnos que tendrán que llevar una copia de la información de su capacitación cuando estén en la obra.
- Explique que entidades estatales, locales y tribales pueden exigir la certificación en algunas áreas y que necesitan verificar las agencias apropiadas para determinar los requisitos que son aplicables.
- Para mantener su certificación, los renovadores certificados deben cursar capacitaciones de perfeccionamiento impartidas por un proveedor de capacitación de perfeccionamiento de renovador acreditado por la EPA antes de que se cumplan 5 años de la fecha de su curso de certificación inicial.
- La regla RPP requiere guardar todos los registros de trabajos de renovación durante 3 años. Los registros de capacitación para renovadores certificados deben mantenerse durante 5 años, ya que el tiempo de certificación (5 años) supera los 3 años del requisito de administración de registros en la regla RRP.

La regla RRP: Certificación individual

- Para convertirse en renovador certificado, la persona debe tomar un curso de capacitación de 8 horas de duración aprobado por la EPA, o para los que hayan recibido una capacitación anterior, un curso de capacitación de 4 horas aprobado por la EPA con un proveedor de capacitación acreditado de la EPA.
- El certificado de finalización del curso sirve para certificar a un renovador (sin necesidad de tramitar la certificación con la EPA).
- Se requiere una capacitación de perfeccionamiento cada 5 años.
- Los trabajadores no necesitan certificación mientras reciban capacitación en el trabajo de parte de un renovador certificado y mientras el trabajo no esté reglamentado por el HUD.

Octubre de 2011



Todas las renovaciones deberán ser dirigidas por renovadores certificados. Una persona puede convertirse en un renovador certificado completando:

- 1) Un curso de capacitación de 8 horas aprobado por la EPA sobre prácticas de trabajo seguras con el plomo con un proveedor de capacitación acreditado por la EPA, o
- 2) Un curso de capacitación de perfeccionamiento de 4 horas aprobado por la EPA sobre prácticas de trabajo seguras con el plomo con un proveedor de capacitación acreditado por la EPA, si han completado con éxito un curso de renovación de la EPA o del HUD, o un curso de trabajadores o supervisores de reducción acreditado por la EPA o por un programa estatal o de una tribu autorizados por la EPA.

La aprobación satisfactoria del curso le otorga una certificación durante 5 años como renovador certificado. Para conservar la certificación, los renovadores certificados deben asistir a un curso de perfeccionamiento de 4 horas aprobado por la EPA e impartido por un proveedor de capacitación acreditado por la EPA, antes de que la certificación expire.

No es necesario presentar una solicitud ni pagar para convertirse en renovador certificado. En lugar de esto, el certificado de aprobación del curso sirve como certificación de renovador. Debe haber una "copia" del certificado de aprobación del curso inicial o del curso de perfeccionamiento disponible en la obra mientras se trabaja.

Los estados, los territorios y las tribus podrán establecer requisitos para los renovadores individuales que trabajen en sus jurisdicciones. Asegúrese de determinar si su gobierno estatal, territorial o tribal cuenta con reglamentos adicionales que puedan afectar su campo de acción y lugar de trabajo autorizado.



El HUD exige que todos los trabajadores sean capacitados por un instructor, a menos que estén supervisados por un supervisor certificado en reducción (que también debe ser un renovador autorizado en virtud de la regla RRP).

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-6: La regla RRP: Responsabilidades del renovador certificado

- Repase la diapositiva y el texto del alumno junto con la clase.
- El procedimiento de verificación de limpieza se tratará con detalle en el Módulo 5.

La regla RRP: Responsabilidades del renovador certificado

- Efectuar el trabajo y guiar las prácticas de trabajo seguras con el plomo.
- Impartir capacitación práctica a los trabajadores no certificados.
- Conservar en la obra una copia de los certificados de capacitación inicial o perfeccionamiento.
- Cuando se solicite, use los kits de pruebas reconocidos por la EPA o, de forma alternativa, recoja muestras de cáscaras de pintura para el análisis de plomo en el laboratorio a fin de identificar la pintura a base de plomo.
- Estar presente mientras se colocan letreros, se contienen y limpian las áreas de trabajo.
- Estar disponible por vía telefónica cuando esté fuera de la obra.
- Mantener la contención para que el polvo y los escombros queden dentro del área de trabajo.
- Poner en marcha el procedimiento de verificación de limpieza.
- Preparar y mantener los registros necesarios.

Octubre de 2011



1-6

La regla RRP requiere que un renovador certificado individual se encargue de las labores de renovación, al margen del nivel de capacitación y certificación de las demás personas que se desempeñan en el lugar de trabajo. Dicho renovador certificado individual tendrá las siguientes responsabilidades.

1. Efectuar el trabajo y guiar a los trabajadores de renovación no certificados.
2. Capacitar en el trabajo a todos los trabajadores no certificados en materia de prácticas de trabajo seguras con el plomo.
3. Conservar copias de los certificados de capacitación inicial o perfeccionamiento en la obra.
4. Realizar pruebas a la pintura a base de plomo, recurriendo a kits de prueba reconocidos por la EPA o un análisis de plomo de muestras de cáscaras de pintura e informar los resultados.
5. Permanecer en la obra durante la colocación de letreros, la instalación del área de trabajo y las etapas de limpieza del trabajo.
6. Si no se encuentra en la obra, estar disponible por teléfono o buscapersonas.
7. Asegurarse de que se conserve la contención en una forma que impida el escape de polvo y escombros. Esta responsabilidad implica la necesidad de determinar qué prácticas de trabajo se van a emplear para minimizar el polvo.
8. Realizar el procedimiento de verificación de limpieza para garantizar que el trabajo esté finalizado y que el área de trabajo esté en condiciones de ser ocupada nuevamente.
9. Preparar un resumen del trabajo, conservar los registros de capacitación y certificación, y certificar que todo el trabajo se haya efectuado de un modo seguro con respecto al plomo.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-7: Requisitos de educación antes de la renovación

Repase los requisitos de educación previa a la renovación.

- Enfatique que el folleto *Renovar Correctamente: Información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo*, en el Apéndice 3 (indicado a la derecha de la diapositiva) es el nuevo folleto de la EPA para educar a propietarios y residentes en viviendas y propietarios y padres de instalaciones ocupadas por niños sobre el trabajo de renovación y la pintura a base de plomo. Este folleto reemplazó al folleto *Proteja a su familia del plomo de la casa*. El folleto *Renovar Correctamente* del Apéndice 3 se puede copiar a fin de cumplir los requisitos de educación previa a la renovación.
- Repase la información de la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.
- Pregunte a los alumnos si es que tienen alguna duda respecto de sus obligaciones según los reglamentos de la EPA en cuanto a la educación que se debe proporcionar a propietarios y residentes. Asegúrese de revisar los requisitos para las viviendas, áreas comunes e instalaciones habitadas por niños; son nuevos para sus alumnos.
- Recuerde a los alumnos que deben consultar con sus autoridades estatales y locales para averiguar si existen reglas, reglamentos o requisitos adicionales para trabajar con pintura a base de plomo.
- Para obtener copias del folleto *Renovar correctamente* visite el sitio Web de la EPA en www.epa.gov/lead, o comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo al 1-800-424-LEAD (5323). El folleto se puede copiar para propósitos de distribución según sea necesario, a fin de cumplir con los requisitos de educación previa a la renovación.

Requisitos de educación antes de la renovación

- La regla RRP actualizó la regla de educación antes de la renovación. Esta diapositiva resumen los cambios.
 - Las empresas de renovación deben proporcionar el nuevo folleto *Renovar correctamente* (Apéndice 3) a propietarios y ocupantes de viviendas de interés antes de que empiece la renovación.
 - En una instalación ocupada por niños, se debe proporcionar *Renovar correctamente* al propietario o a un adulto representante antes de la renovación.
 - Para trabajar en áreas comunes de viviendas multifamiliares o instalaciones ocupadas por niños, las empresas deben notificar a los inquilinos o padres/tutores de los niños, o poner letreros informativos sobre la renovación o reparación.
 - Vea la *Guía de cumplimiento* (Apéndice 4) para obtener más información.



Octubre de 2011



1-7

Exclusiones: La regla educacional previa a la renovación abarca las mismas actividades de renovación que se encuentran enmarcadas dentro de la regla de renovación, reparación y pintura. Se aplican las mismas exclusiones, salvo que el propietario u ocupante no puede renunciar voluntariamente a la entrega del folleto. (Consulte el módulo 2 para obtener más información sobre las exclusiones.)

Trabajo en viviendas: Las empresas de renovación certificada deben distribuir el folleto *Renovar correctamente* en un plazo no mayor a 60 días antes del comienzo de la renovación a los propietarios de las viviendas construidas antes de 1978 que se van a renovar. Las empresas deben obtener el acuse de recibo por escrito del propietario o la prueba de que el folleto se envió por correo certificado, con solicitud de confirmación de entrega, al menos 7 días antes del comienzo de la renovación. Para los arrendatarios, las empresas certificadas deben obtener un acuse de recibo por escrito o un documento donde se señale que la empresa entregó el folleto y no pudo obtener un acuse de recibo por escrito. Todas las pruebas de registros de recepción, correo o entrega se deben conservar durante 3 años después de la finalización de la renovación. Los formularios de muestra para documentar la confirmación de recepción se incluyen en el folleto *Renovar correctamente*.

Trabajo en áreas comunes: Las empresas de renovación certificada deben proporcionar el folleto *Renovar correctamente* en un plazo de no más de 60 días antes del comienzo de la renovación, al propietario de la vivienda construida antes de 1978 que se está renovando. Las empresas deben proporcionar una notificación por escrito a todos los que residen en las unidades afectadas de la propiedad que se está renovando; además, deben informar a los residentes afectados sobre la ubicación de la información publicada, en caso de que el trabajo en las áreas comunes cercanas los afecte. La siguiente información sobre el trabajo se debe publicar en las áreas comunes:

- Descripción de la naturaleza y ubicación del trabajo;
- Lista de las fechas de inicio y término del trabajo; y
- Entrega del folleto *Renovar correctamente* o de información sobre cómo obtener una copia gratuita de éste. Esta información se puede proporcionar a los arrendatarios por correo, personalmente o mediante la instalación de letreros que la incluyan, en lugares donde los residentes de todas las unidades afectadas puedan verlas.

Trabajo en instalaciones habitadas por niños: Las empresas de renovación certificadas deben distribuir el folleto *Renovar correctamente* en un plazo de no más de 60 días antes del comienzo de la renovación, al propietario de la construcción y a un representante adulto de la instalación habitada por niños, con los mismos requisitos de documentación que se estipulan en el caso de las viviendas. Las empresas también deben proporcionar una notificación a los padres y tutores de los niños que usan las instalaciones, con los mismos requisitos que se estipulan en el caso de los arrendatarios afectados por las renovaciones en áreas comunes.

Para obtener copias del folleto *Renovar correctamente* visite el sitio Web de la EPA en www.epa.gov/lead, o comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo al 1-800-424-LEAD (5323). El folleto se puede copiar para fines de distribución según sea necesario, a fin de cumplir con los requisitos de educación previa a la renovación.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-8: La regla RRP: Normas de prácticas laborales

- Repase brevemente los temas de la diapositiva.
- Enfatice que los pasos comprendidos en las prácticas laborales seguras con el plomo: instalación, prácticas prohibidas y prácticas de reducción del plomo, limpieza y verificación/aprobación de limpieza y administración de registros, se tratarán en los Módulos 3, 4 y 5 respectivamente.

La regla RRP: Normas de prácticas de trabajo

La regla final de renovación, reparación y pintura contempla la instalación del área de trabajo, las prácticas de trabajo prohibidas, la limpieza y los procedimientos de verificación de limpieza.

- Las prácticas de instalación, tales como colocación de letreros y contención del área de trabajo, se abordarán en el módulo 3.
- Las prácticas prohibidas y las sugerencias para la reducción de polvo se abordarán en el módulo 4.
- Las prácticas de limpieza y los procedimientos de verificación de limpieza se abordarán en el módulo 5.
- La gestión de registros se abordará en el módulo 6.

Octubre de 2011



1-8

- Serán necesarias las normas de prácticas de trabajo indicadas en la regla de renovación, reparación y pintura durante todas las renovaciones en la vivienda de interés y en instalaciones ocupadas por niños si se altera la pintura a base de plomo.



El HUD tiene requisitos adicionales de prácticas de trabajo. Consulte la diapositiva 1-11.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-9: La regla RRP: Cumplimiento de la ley

Documentación: Informe lo siguiente a los alumnos:

- La documentación de las renovaciones, pruebas y capacitaciones relacionadas con las renovaciones debe conservarse por 3 años después del término del trabajo.

Cumplimiento de la ley: Informe lo siguiente a los alumnos:

- La EPA tiene la autoridad para exigir una multa civil por infracción y una multa criminal adicional, más reclusión, a una empresa que consciente y deliberadamente viole los requisitos de la regla de renovación, reparación y pintura.
- Además, la EPA puede revocar las certificaciones de empresas e individuos que violen los requisitos de la regla de renovación, reparación y pintura.

La regla RRP: Cumplimiento de la ley

- La EPA puede suspender, revocar o modificar la certificación de una empresa si se constata un incumplimiento de parte de la empresa certificada o del renovador certificado.
- Dichas empresas no conformes podrían ser responsables de pagar sanciones administrativas por cada infracción cometida.
- Las empresas que infrinjan este reglamento con premeditación y conocimiento de causa se exponen a multas adicionales por cada infracción cometida o a privación de libertad, o a ambas medidas.

Octubre de 2011



1-9

Cumplimiento de la ley:

- La EPA está facultada para imponer sanciones civiles por cada infracción cometida y una sanción penal adicional más reclusión por el incumplimiento consciente y premeditado de las exigencias de la regla de renovación, reparación y pintura.
- La EPA también puede revocar la certificación de una empresa certificada o de un renovador certificado que infrinja los requisitos de la regla de renovación, reparación y pintura.
- Se debe recordar que el infractor puede ser una empresa de renovación certificada o un contratista no certificado que desconozca o eluda el requisito de convertirse en una empresa de renovación certificada.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-10: Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo para trabajar de forma segura con el plomo

- Nota para el instructor: Esta diapositiva es una introducción a la regla del HUD y detalla el público objetivo general para dicho reglamento.
- Comente los tipos de viviendas que se ven afectadas, la cualidad programática de los requisitos de la regla para trabajar de forma segura con el plomo y las fechas en las que entrará en vigor.
- Enfatique que para determinar si una propiedad recibe asistencia financiera federal, se deben formular las preguntas que se encuentran en el Apéndice 2, bajo el título “Cómo averiguar acerca de los requisitos de la pintura a base de plomo que se aplican al trabajo planificado en propiedades que reciben asistencia para la vivienda de parte del HUD, como la asistencia a la rehabilitación o adquisición”.
- Indique que, a medida que se van renovando, muchas casas construidas antes de 1978 que se encuentran en proceso de ejecución hipotecaria (a partir de comienzos del año 2009), y casas compradas según el programa de estabilización de vecindarios, también pueden estar sujetas a la regla RRP de la EPA o a reglamentos del HUD, o ambas, según corresponda.

Perfeccionamiento de prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo para trabajar de forma segura con el plomo (LSHR)

- Abarca VIVIENDAS de interés de propiedades o con ayuda federales.
- No abarca instalaciones ocupadas por niños.
- Las diferencias clave entre la LSHR y la regla RRP se muestran en recuadros dentro del logotipo del HUD.
- Consulte en el Apéndice 2 los requisitos adicionales completos impuestos por la LSHR a renovadores certificados que trabajan en viviendas de interés con ayuda federal.



Octubre de 2011



1-10

Los renovadores deben determinar si una propiedad recibe ayuda financiera preguntando al propietario o a una parte designada. Al llevar a cabo actividades de renovación en viviendas de interés con ayuda federal, los renovadores deben seguir todos los requisitos de la regla RRP así como LSHR. Las diferencias principales son las siguientes:

Capacitación: La EPA requiere que los renovadores de certificación sean responsables de los proyectos de renovación. Debido a este requisito, ahora existen dos grandes opciones de capacitación para el trabajo de renovación en virtud de la LSHR:

- Todos los trabajadores de renovación se capacitan en el lugar de trabajo como renovadores certificados; o
- el renovador certificado designado es también un supervisor certificado en reducción de plomo y todos los trabajadores que no sean renovadores certificados reciben capacitación práctica en materia de normas de trabajo seguras con el plomo (consulte el módulo 7).

Determinación de la presencia de pintura a base de plomo (LBP, por sus siglas en inglés): No se pueden emplear kits de prueba reconocidos por la EPA para corroborar la existencia de pinturas a base de plomo (LBP, por sus siglas en inglés) y sólo un inspector de plomo certificado o un evaluador de riesgos puede establecer si hay presencia de pintura a base de plomo.

Prácticas prohibidas: El HUD prohíbe las mismas prácticas que la regla RRP de la EPA, más tres prácticas adicionales:

- Pistolas de aire caliente que carbonizan la pintura;
- Raspado o lijado en seco, excepto a menos de 1 pie de una toma de corriente eléctrica; y,
- Uso de decapantes volátiles en áreas con poca ventilación.

Niveles de minimis: En las viviendas de interés que reciban ayuda federal, se deben reparar todas las áreas con pintura deteriorada en el área de trabajo. El trabajo que afecte cantidades de LBP menores que las cantidades “*de minimis*” no es necesario seguir las prácticas de trabajo seguro con el plomo y los requisitos de aprobación en la LSHR. Los límites “*de minimis*” dispuestos por el HUD son más bajos que los límites para actividades de reparación menor y mantenimiento de la regla de renovación, reparación y pintura de la EPA.

Pruebas de aprobación: El HUD requiere un examen de aprobación después de un trabajo de renovación superior al nivel *de minimis*, en hogares regulados por el LSHR. Además, el HUD requiere que se efectúe un examen de aprobación a cargo de una tercera parte independiente del renovador y, por tanto, no permitirá que se acepte la inspección visual del propio renovador certificado ni el uso del procedimiento de verificación de limpieza. Al aplicar la LSHR del HUD a su trabajo (consulte el Apéndice 2), es necesario que un profesional certificado realice un examen de aprobación, por ejemplo, un inspector de plomo, un evaluador de riesgos de plomo o un técnico de muestreo de polvo. Algunas autoridades estatales y locales exigen distintos requisitos y normas para las aprobaciones.

Notificación a los ocupantes: El HUD exige que la parte designada distribuya avisos a los ocupantes en un plazo de 15 días tras las actividades de evaluación y control de peligros por plomo en la unidad que utilizan (y en las áreas comunes, si corresponde).

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-11: Reglamentos estatales y locales

- Esta diapositiva está reservada para reglamentos estatales y locales que se aplican al renovador certificado y a la empresa certificada. En caso de que los requisitos estatales o locales sean diferentes de los requisitos del HUD, éstos deben incluirse en la información del curso en este momento de la presentación.
- Los instructores deben determinar los reglamentos estatales y locales que se aplican a los trabajos de renovación y agregar esa información en esta página, en la diapositiva y en las notas de los alumnos que correspondan.
- Las copias o resúmenes de los reglamentos estatales, locales y tribales que sean aplicables se deben incluir en el Apéndice 7, que está reservado para este propósito.

Reglamentos estatales y locales

- Es posible que los reglamentos de los estados y las localidades sobre renovaciones en las viviendas de interés sean distintos a los de la EPA y el HUD.
- Consulte con los organismos de la vivienda y el ambiente de su estado o localidad para obtener más información sobre dichos requisitos.
- El Apéndice 7 está reservado para incluir copias o resúmenes de los reglamentos estatales y locales.

Octubre de 2011



1-11

Los estados, los territorios y las tribus pueden tramitar una autorización de la EPA para operar sus propios programas. Además, los estados, los territorios y las tribus, con o sin la autorización de la EPA, podrán establecer requisitos adicionales para las empresas que trabajan en sus jurisdicciones. Asegúrese de aclarar si su gobierno estatal, territorial o tribal cuenta con reglamentos adicionales que puedan afectar una renovación en su comunidad.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 1 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 1-12: ¡Conozca las reglas!

- Presente brevemente esta sección, para propósitos informativos.
- Diga brevemente que los reglamentos de OSHA establecen los requisitos de protección de trabajadores en proyectos con plomo incluidas las renovaciones.
- Reglamentos estatales y locales:
 - Aborde los reglamentos estatales y locales en el final de este módulo.
 - La regla RRP permite a los estados autorizados por la EPA administrar sus requisitos para la EPA. En estos estados, es el estado autorizado quien proporciona la certificación y acreditación de la EPA.
 - En estados no autorizados, se deben cumplir tanto los requisitos de la EPA como los del estado.

Perfeccionamiento de prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

¡Conozca las reglas!

Para recibir una copia de los reglamentos de la EPA o del HUD, comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo llamando al teléfono 1-800-424-LEAD o descargándolas desde los siguientes sitios Web:

- www.epa.gov/lead
- www.hud.gov/offices/lead

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA):

- Establece normas de protección para el trabajador.
- Para recibir información adicional de la regla de OSHA sobre Plomo en la Construcción, consulte www.osha.gov/Publications/osha3142.pdf.

Reglamentos estatales y locales:

- Los renovadores deben seguir todas las regulaciones estatales y locales correspondientes durante las renovaciones.



Octubre de 2011



1-12

Regla final de renovación, reparación y pintura de la EPA:

Las personas y empresas que realicen renovaciones, reparaciones y pintura en viviendas construidas antes de 1978 y en instalaciones ocupadas por niños deben entender la Regla Final de la Renovación, Reparación y Pintura de la EPA. En el Apéndice 1 se puede encontrar la Regla Final de la Renovación, Reparación y Pintura de la EPA.

Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre trabajos seguros con plomo:

Las personas que realicen renovaciones, remodelaciones y rehabilitaciones en viviendas construidas antes de 1978 beneficiarias de ayuda federal deben entender la regla de trabajo seguro con plomo del HUD. En el Apéndice 2 hay más información sobre esta regla del HUD.

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA):

La OSHA tiene una norma sobre plomo en la construcción que resume los requisitos de protección al trabajador. Su empleador debe estar al tanto de dichos requisitos. Para recibir información adicional de la regla de OSHA sobre Plomo en la Construcción, consulte www.osha.gov/Publications/osha3142.pdf. Otra publicación útil de OSHA aborda los riesgos generales de seguridad y salud en la construcción; OSHA 3252 Guía de construcción, tamaño bolsillo. Está disponible en <https://www.osha.gov/Publications/osha3252.pdf>.

Reglamentos estatales y locales:

Es posible que se apliquen reglamentos estatales y locales al trabajo de renovación que realiza. Si es así, estos requisitos se tratarán en este momento en el módulo.

Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 2 Notas del instructor

Octubre de 2011

Descripción general de este módulo: La siguiente tabla resume el contenido y los métodos de enseñanza de este módulo. Es para su propia referencia. No trate este punto con los asistentes.

Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo	35 minutos
<ul style="list-style-type: none">• 2-1: Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo• 2-2: Cómo probar si hay pintura a base de plomo• 2-3: Uso de los kits de prueba reconocidos por la EPA para verificar la presencia de pintura a base de plomo• 2-4: Método de recogida de muestras de cáscaras de pintura• 2-5: Pasos para obtener muestras de cáscaras de pintura• 2-6: Ejercicio práctico del kit de pruebas (conjunto de destrezas N° 1)• 2-7: Ejercicio práctico de recogida de muestras de cáscaras de pintura	<p>Mensaje clave: Los kits de prueba reconocidos por la EPA pueden ser usados por los renovadores certificados para comprobar si hay pintura a base de plomo. Como alternativa, los renovadores certificados pueden enviar una muestra de cáscaras de pintura a un laboratorio reconocido por el NLLAP para el análisis de plomo.</p> <p>Charla: (10 minutos) Ejercicio: (25 minutos). Kits de pruebas y recogida de cáscaras de pintura - los participantes aprenderán cuándo y cómo implementar formas de comprobar si hay pintura a base de plomo. Vea el conjunto de destrezas N° 1.</p> <p>Preparación para este módulo: Revise los materiales por adelantado para familiarizarse con el conjunto de destrezas N° 1.</p>

Diapositiva 2-1: Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo

- El propósito de este módulo es enseñar a los alumnos dónde y cuándo usar kits de prueba reconocidos por la EPA o, como alternativa, recoger una muestra de cáscaras de pintura para el análisis de plomo a fin de determinar si la pintura a base de plomo afectará el trabajo de renovación. El módulo también proporciona un ejercicio práctico para seguir las instrucciones del fabricante para algunos de los kits de prueba reconocidos por la EPA disponibles en la actualidad así como los procedimientos para recoger una muestra de cáscaras de pintura.
- Anuncie el módulo y pase rápidamente a la siguiente diapositiva.

Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo

Descripción general

Este módulo le enseñará:

- A determinar si hay pintura a base de plomo.
- A usar los kits de prueba reconocidos por la EPA para verificar si hay pintura a base de plomo.
- A recoger una muestra de cáscaras de pintura para el análisis de plomo en una entidad reconocida por el NLLAP.

Octubre de 2011



2-1

Descripción general del módulo

- Este módulo le enseña cómo y cuándo usar los kits de prueba reconocidos por la EPA para determinar si la pintura a base de plomo afecta las actividades de renovación.
- Este módulo también enseña el procedimiento para recoger muestras de cáscaras de pintura para el análisis de plomo en una entidad reconocida por el NLLAP.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 2 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 2-2: Cómo probar si hay pintura a base de plomo

Repase la diapositiva y comente los tres métodos para probar la pintura.

Enfatice las ventajas y desventajas de cada tipo de prueba.

Enfatice que los renovadores certificados sólo deben utilizar kits de pruebas que estén reconocidos por la EPA o, como alternativa, recoger muestras de cáscaras de pintura para el análisis de plomo por una entidad reconocida por el NLLAP.

Para comentar: ¿Cuándo deben realizarse pruebas? (Tenga en cuenta que puede no haber conclusiones satisfactorias para todos los casos).

- La regla RRP no especifica un tiempo determinado para realizar pruebas a las pinturas, pero se debe hacer antes de tomar cualquier decisión respecto de no utilizar prácticas de trabajo seguras con el plomo.
- Llevar a cabo pruebas antes de realizar una oferta permitirá que la oferta de licitación incluya todos los costos y la información necesaria para establecer un precio completo, pero requiere obtener acceso a las superficies que se renovarán y un acuerdo que permita un muestreo invasivo. Esto aumenta el costo de la preparación de la propuesta.
- Llevar a cabo pruebas después de que se adjudica el contrato no proporciona la información necesaria para realizar la oferta de licitación y puede traer como consecuencias un cambio en los precios y la cancelación del contrato, pero resuelve el problema de acceso.

Cómo determinar si hay pintura a base de plomo

- Las pruebas de pinturas se deben realizar antes de la renovación en todas las superficies afectadas por el trabajo o debe suponer que la pintura es a base de plomo. Todas las pruebas deben ser realizadas por profesionales calificados adecuados.

Tipos de pruebas de pinturas para renovaciones	¿Quién puede realizar las pruebas?
Kits de prueba reconocidos por la EPA	Renovadores certificados
Instrumentos fluorescentes de rayos X (superficie por superficie)	Inspectores de pintura a base de plomo certificados o evaluadores de riesgos de pintura a base de plomo certificados
Muestreo de cáscaras de pintura y pruebas de laboratorio	Renovadores certificados, inspectores de pintura a base de plomo certificados o evaluadores de riesgos de pintura a base de plomo certificados

Octubre de 2011



2-2

La pintura a base de plomo sólo se puede identificar mediante pruebas de pintura. Los resultados de las pruebas sólo se aplican al trabajo en caso de que las superficies cubiertas por la renovación estén consideradas en el informe de pruebas. Un propietario puede proporcionar un informe de un inspector o evaluador de riesgos de plomo certificado que pruebe que no hay pintura a base de plomo, en lugar de realizar pruebas en las superficies afectadas. Si no se dispone de resultados de pruebas, realice una prueba o suponga que hay pintura a base de plomo.

Kits de prueba reconocidos por la EPA: Visite el sitio Web de la EPA en www.epa.gov/lead para obtener más información sobre los kits de prueba reconocidos por la EPA y cómo utilizarlos. Actualmente, la EPA revisa los kits de pruebas de alta precisión que pueden salir a la venta. Todos los kits de pruebas que actualmente se encuentran en el mercado son pruebas colorimétricas para plomo, es decir, cambian de color ante la presencia de éste último. Las distintas sustancias químicas de los kits de pruebas producen diferentes colores ante la presencia de plomo. Se deben probar todas las capas de pintura al usar los kits de prueba. Asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante al utilizar este método de prueba. Si no se produce un cambio de color en la película de pintura que se probó, no hay pintura a base de plomo y no se requieren las prácticas de trabajo seguras con el plomo en dicha superficie. El muestreo del kit de pruebas es invasivo y daña cada superficie que se somete a prueba. Entre los tipos de kits comunes se encuentran:

- Los kits de pruebas a base de rodizonato, que producen un color rosado a rojo cuando se detecta la presencia de plomo. Esta prueba no se puede realizar en pinturas de colores como rojos, anaranjados o rosados, debido a que dificultan la visualización de cualquier cambio de color. No se deben usar kits de pruebas a base de rodizonato para probar la pintura en muros secos o superficies de yeso; y,
- kits de prueba a base de sulfuro que producen un color gris oscuro a negro cuando se detecta la presencia de plomo. Las pinturas de colores oscuros, como azules verdosos oscuros, en especial los negros, dificultan la visualización de cualquier cambio de color. No se deben usar kits de pruebas a base de sulfuro para probar la pintura en superficies metálicas.

Pruebas fluorescentes de rayos X: Se requiere un instrumento especial y un inspector de plomo certificado o un evaluador de riesgos de plomo certificado y especialmente capacitado. El instrumento realiza las pruebas mediante un bombardeo con radiación gamma sobre la película de pintura, lo que provoca que el plomo presente en ésta última emita rayos X que se pueden captar mediante un sensor incluido en el instrumento. La cantidad de plomo presente en la pintura se relaciona directamente con los rayos X captados por el sensor. Un programa computacional incorporado en el instrumento calcula cuánto plomo hay en la película de pintura. Este método de prueba no es invasivo y es el que más se usa.

Recogida de cáscaras de pintura para análisis de laboratorio: Las pruebas mediante cáscaras de pintura requieren un muestreo invasivo. Se quitan todas las capas de pintura de la superficie que se está probando. Esta muestra se envía a un laboratorio reconocido por la EPA, donde se analiza a fin de determinar la cantidad de plomo presente. Sólo los renovadores certificados, los inspectores de plomo certificados o evaluadores de riesgo de plomo certificados pueden recoger las cáscaras de pintura. Los cobros de laboratorio se basan en el tiempo de respuesta y, por lo general, los resultados tardan entre uno y dos días. El muestreo invasivo hace que sea necesario reparar las superficies sometidas a prueba.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 2 Notas del instructor
Octubre de 2011

**Diapositiva 2-3: Uso de kits de prueba reconocidos por la EPA para
verificar la presencia de pintura a base de plomo**

- Utilice esta diapositiva para analizar cómo los renovadores certificados pueden verificar la presencia de pintura a base de plomo con los kits de prueba reconocidos por la EPA. En el caso que no pueda o no esté autorizado para realizar pruebas en superficies que se vayan a alterar, el renovador debe utilizar datos de inspecciones previas, si se encuentran disponibles, o suponer que sí hay presencia de pintura a base de plomo.
- Revise el sitio Web de la EPA periódicamente para obtener información actualizada acerca de los kits de prueba y una lista de los que son reconocidos por la EPA (visite www.epa.gov/lead y busque lo siguiente: *EPA-Recognized Test Kit*) (Kit de pruebas reconocido por la EPA).
- Demostración: El instructor demuestra el uso de un kit de prueba de plomo aprobado en una superficie pintada. Tenga en cuenta que existen dos tipos de kits de prueba comúnmente disponibles que utilizan sustancias que muestran distintos colores cuando se detecta la presencia de plomo. Demuestre un ejemplo con cada uno de estos kits de pruebas e indique el tipo de sustancia (rodionato y sulfuro).

Nota: Algunos reglamentos estatales y locales pueden prohibir que los renovadores certificados realicen pruebas con pintura. En estos estados y localidades, suponga que sí hay pintura a base de plomo o comuníquese con personas que posean la certificación apropiada para que realicen las pruebas.

Uso de los kits de prueba reconocidos por la EPA para verificar la presencia de pintura a base de plomo

- Use solamente kits de prueba reconocidos por la EPA para comprobar si hay pintura a base de plomo.
- Envíe lo antes posible al cliente el informe de resultados de las pruebas en las que se usó un kit de prueba reconocido por la EPA, pero en un plazo que no sea superior a 30 días después de la finalización de la renovación.
- Los kits de prueba reconocidos por la EPA identifican pintura a base de plomo, que tenga una cantidad de plomo mayor o igual que la de la norma de la EPA. La pintura puede tener plomo incluso cuando el resultado del kit de prueba es negativo. La EPA y el HUD recomiendan tomar precauciones siempre que se altere el plomo presente en pintura, polvo o suelo.

Octubre de 2011



2-3

Si se usan kits de pruebas, debe ser uno que esté reconocido por la EPA.

- Actualmente, la EPA sólo exige el uso de equipos de prueba que determinen que no hay pintura con base de plomo presente en las superficies probadas. Consulte las instrucciones del kit de pruebas para determinar si no hay presencia de plomo. Si se determina la presencia de plomo mediante el kit de pruebas, se debe suponer que la superficie está revestida con pintura a base de plomo.
- Un resultado negativo en la prueba significa que no se necesitan prácticas laborales seguras con el plomo.
- Como alternativa, un renovador certificado puede recoger una muestra de cáscaras de pintura, o el muestreo lo puede llevar a cabo un inspector de plomo certificado o un evaluador de riesgos, para comprobar que no haya presente pintura a base de plomo.
- Si se utilizan los kits de pruebas, los renovadores certificados deben usar un kit de pruebas reconocido por la EPA para probar las superficies afectadas. Los kits de pruebas reconocidos por la EPA están en una lista en el sitio web de EPA www.epa.gov.

¿Qué se debe someter a prueba?

- Se debe someter a prueba cada componente de la construcción que se va a renovar o que se alterará debido a la renovación, salvo que el componente sea parte de un sistema más grande y que represente el sistema en su conjunto. En este caso, un solo componente puede representar el sistema más grande. Por ejemplo, una huella puede representar todo el sistema de escaleras, en el caso de que el historial de pintura de estos sea similar. Si los historiales de pintura son similares y las huellas sometidas a prueba muestran resultados negativos con relación a la pintura a base de plomo, entonces no se aplica la regla RRP al sistema de escaleras.

¿Qué sustratos se deben someter a prueba?

- Los kits de pruebas reconocidos sólo se deben usar para verificar si hay pintura a base de plomo en sustratos para los cuales son aprobados. Cuando se necesita realizar una prueba en sustratos no aprobados, o en una superficie revestida con otro producto que no sea pintura, será necesario que un inspector de plomo o un evaluador de riesgos debidamente certificado lleve a cabo el muestreo.

Informes

- Cuando se usan kits de pruebas reconocidos por la EPA, los renovadores certificados deben proporcionar un informe al cliente en un plazo de 30 días después de finalizar renovación. El informe que se entrega al propietario debe incluir la fecha de las pruebas, la identificación o información de contacto de la empresa certificada y del renovador certificado que realizan las pruebas, el nombre del fabricante del kit de pruebas, la identificación del kit de pruebas, las ubicaciones de las superficies sometidas a prueba, las descripciones de éstas últimas y los resultados de las pruebas.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 2 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 2-4: Método de recogida de muestras de cáscaras de pintura

- Use esta diapositiva para hablar sobre la forma en que los renovadores certificados pueden comprobar también si hay pintura a base de plomo recogiendo una muestra de cáscaras de pintura como alternativa del uso de kits de prueba reconocidos por la EPA. Como con los kits de prueba, si no puede o no se permite probar superficies sometidas a alteraciones, el renovador debe usar datos de inspección de plomo anteriores, si están disponibles, o suponer que hay presente pintura a base de plomo.
- Observe que las muestras de cáscaras de pintura deben incluir toda la pintura hasta el sustrato. El muestreo de cáscaras de pintura es más difícil en sustratos duros como ladrillo, hormigón y madera.

Consulte la guía de recogida de muestras de cáscaras de pintura (Apéndice 9)

Método de recogida de muestras de cáscaras de pintura

- Esta práctica se usa para recoger muestras para determinar el plomo por áreas (miligramos de plomo) o por concentraciones (porcentaje de masa).
- Se trata de un método alternativo para renovadores certificados para comprobar si hay pintura a base de plomo.
- Una vez recogidas, se deben enviar todas las muestras de cáscaras de pintura a una entidad reconocida por el NLLAP para un análisis de plomo.

Octubre de 2011



2-4

Si se usa un muestreo de cáscaras de pintura, se deben seguir procedimientos apropiados.

- Los resultados de plomo en los análisis de cáscaras de pintura mayores o iguales que 1.0 mg/cm² o 0.5% por peso indica una superficie que contiene pintura a base de plomo.
- Un análisis de cáscaras de pintura de <1.0 mg/cm² o 0.5% por peso significará que no se requieren prácticas de trabajo seguras con el plomo.
- Los propietarios pueden escoger entre el muestreo o las pruebas XRF realizadas por un inspector de plomo certificado o un asesor de riesgos certificado, para determinar si hay presente o no pintura a base de plomo.
- Si las muestras de cáscaras de plomo son recogidas por un renovador certificado, los renovadores certificados deben seguir y documentar los procedimientos apropiados.

¿Qué componente se deben probar?

- Se debe probar cada componente del edificio que se vaya a renovar o alterar debido a una renovación, a menos que el componente sea parte de un sistema de componentes más grande y sea representativo de todo el sistema. En este caso, un solo componente puede representar el sistema más grande. Por ejemplo, una huella de un escalón de escalera puede representar el sistema de escaleras completo si el historial de pintura para ambos es similar. Si los historiales de pintura son similares y la huella probada muestra una prueba negativa de pintura a base de plomo, entonces la regla de la RRP no se aplica al sistema de escaleras.

¿Qué sustratos pueden probarse?

- Las muestras de cáscaras de pintura pueden obtenerse de todos los sustratos pintados. Raspe y recoja toda la pintura hasta el sustrato. Debido a su naturaleza o textura porosa, la recogida de muestras es más difícil de sustratos como ladrillo, hormigón y madera.

Informes

- Cuando el renovador certificado obtenga muestras de cáscaras de pintura, la empresa certificada debe proporcionar un informe al cliente en un plazo máximo de 30 días después de completar la renovación. La fecha de las pruebas, la identificación y la información de contacto de la empresa certificada y del renovador certificado que realiza las pruebas, el nombre del laboratorio, las ubicaciones de las superficies probadas, las descripciones de las superficies probadas y los resultados de las pruebas deben incluirse en el informe al propietario.

Nota: Si se informa una presencia de plomo por debajo del nivel reglamentario, se sigue recomendando usar prácticas laborales seguras con el plomo porque se pueden crear peligros por plomo a esos niveles de plomo en la pintura.

Diapositiva 2-5: Pasos para obtener muestras de cáscaras de pintura

Use esta diapositiva para revisar los pasos detallados para obtener muestras de cáscaras de pintura.

- Generalidades de la recogida de muestras de cáscaras de pintura:
 - Paso 1: Escriba la información requerida y las observaciones acerca de la ubicación de la prueba en el *Formulario de Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura* y en el recipiente de muestras de cáscaras de pintura.
 - Paso 2: Marque el área de recogida usando una plantilla o a mano alzada.
 - Paso 3: Prepare una bandeja de recogida de pintura.
 - Paso 4: Quite la pintura.
 - Paso 5: Limpie todas las herramientas de corte usadas durante la recogida de muestras de pintura.
 - Paso 6: Transfiera la muestra recogida al recipiente de recogida de pintura.
 - Paso 7: Compruebe si la documentación está completa en el *Formulario de Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*.
- Demostración: El instructor demuestra el método de recoger una muestra de cáscaras de pintura en una superficie pintada.

Pasos para obtener muestras de cáscaras de pintura

1. Anote la información de ubicación de las pruebas
2. Marque el área de recogida
3. Prepare una bandeja de recogida de pintura
4. Quite la pintura
5. Limpie todas las herramientas de corte
6. Transfiera la muestra al recipiente de recogida
7. Compruebe si la documentación está completa en el **Formulario de Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura**

Octubre de 2011



Generalidades sobre la recogida de muestras de cáscaras de pintura (consulte las instrucciones detalladas en el Apéndice 9):

- Paso 1: Escriba la información requerida y las observaciones sobre la ubicación de las pruebas en el *Formulario de Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura* y en el recipiente de muestras de cáscaras de pintura.
- Paso 2: Marque el área de recogida usando una plantilla o a mano alzada.
- Paso 3: Prepare una bandeja de recogida de pintura
- Paso 4: Quite la pintura.
- Paso 5: Limpie todas las herramientas de corte usadas durante la recogida de muestras de pintura.
- Paso 6: Transfiera la muestra recogida al recipiente de recogida de pintura.
- Paso 7: Compruebe si la documentación está completa en el *Formulario de Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 2 Notas del instructor
Octubre de 2011

Slide 2-6: Ejercicio práctico del kit de pruebas

Lea esta diapositiva y revise las notas del instructor en el Conjunto de destrezas N° 1 y lleve a cabo el ejercicio práctico.

Ejercicio práctico de kit de prueba

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es enseñar a los renovadores certificados cómo usar correctamente los kits de prueba reconocidos por la EPA, a fin de determinar si hay presente pintura a base de plomo en los componentes y las superficies afectadas por el trabajo de renovación.

Octubre de 2011



**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 2 Notas del instructor
Octubre de 2011

**Diapositiva 2-7: Ejercicio práctico de recogida de muestras de cáscaras de
pintura**

Lea esta diapositiva y revise las notas del instructor en el Conjunto de destrezas
N° 1 y lleve a cabo el ejercicio práctico.

Ejercicio práctico de recogida de muestras de cáscaras de pintura

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es enseñar a los renovadores certificados cómo recoger correctamente todas las muestras de cáscaras de pintura de componentes afectados por la renovación.

Octubre de 2011



2-7

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Conjunto de destrezas N° 1: Uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA y recogida de muestras de cáscaras de pintura para realizar un análisis de plomo en el laboratorio

Tiempo: 25 minutos

Julio de 2012

Elementos necesarios para los kits de pruebas:

- Kits de pruebas reconocidos por la EPA con instrucciones del fabricante
- Artículos específicos del juego, según lo requieran las instrucciones del fabricante
- Cubierta de plástico desechable de 2' por 2'
- Cinta (conducto, pintores y protección)
- Guantes desechables que no sean de látex
- Cubrezapatos desechables
- El fabricante proporcionó tarjetas de verificación de pruebas con capas de pintura a base de plomo
- Toallas de limpieza húmedas desechables
- Bolsas de basura de alta resistencia
- Superficie de madera pintada sin capa de pintura a base de plomo
- *Formulario de documentación del kit de pruebas*
- *Registro de progreso del asistente*
- Pluma o lápiz
- Cámara digital (*opcional*)
- Tarjetas de índice numeradas (*opcional*)
- Aspiradora con accesorios aprobada por EPA (para limpiar después del muestreo)

Elementos necesarios para recoger las muestras de cáscaras de pintura:

- Recipiente de paredes rígidas resellables para usar como recipientes de recogida de muestras de cáscaras de pintura, por ejemplo, tubo centrífugo de plástico con tapa atornillable
- Regla de medir de acero o plástico – métrica solamente con escala en milímetros y centímetros
- Paños para limpiar
- Papel blanco para hacer embudos de papel
- Pluma de marcado permanente (indeleble)
- Equipos de seguridad personales
- Herramientas de corte y raspado
- Linterna
- Guantes de plástico sin polvo
- Superficie de madera pintada
- Bolsas para la basura
- *Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*

Nota para el instructor: *Se sugiere encarecidamente que los instructores preparen bolsas plásticas que contengan todos los materiales necesarios para los ejercicios prácticos, antes del ejercicio, a fin de cumplir con los límites de tiempo asignados al conjunto de destrezas N° 1.*

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es enseñar a los alumnos a usar correctamente los kits de pruebas reconocidos por la EPA para determinar si hay presencia de pintura a base de plomo en los componentes y superficies afectadas por el trabajo de

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

renovación. Además, los alumnos aprenderán un método alternativo para determinar la presencia de pintura a base de plomo a través de la recogida de muestras de cáscaras de pintura que serán enviadas a un laboratorio reconocido de la NLLAP para que se analice su contenido de plomo.

Nota para el instructor: *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos y recuérdelos que deben documentar todas las áreas donde el color de la pintura o las reacciones de sustratos puedan causar un resultado incorrecto. Estas superficies no deben probarse con kits de pruebas, deben ser sometidas a pruebas por inspectores certificados o evaluadores de riesgos certificados; o bien, debe darse por hecho que contienen pintura a base de plomo.*

Demostración: El instructor del curso debe mostrar y explicar todos los pasos que se incluyen en el uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA, como así también el proceso de recogida de muestras de cáscaras de pintura para realizar el análisis de plomo. La demostración no debe durar más de 5 minutos para cada método, incluido el tiempo necesario para repartir los materiales.

Evaluación de los alumnos: Permita a los alumnos practicar los pasos necesarios de la siguiente páginas. Observe que cada alumno siga los pasos. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. Esto no debe tomar más de 10 minutos. Los alumnos deben completar todos los pasos obligatorios para ser "Competentes". Evalúe el trabajo de cada alumno y luego que éste haya podido usar un juego de prueba y recoger las muestras de cáscaras de pintura correctamente, el instructor debe escribir la palabra "Competente" en el campo de registro de avance del participante que corresponda al conjunto de destrezas N° 1 y al nombre del alumno en particular.

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Conjunto de destrezas N° 1: Uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA y recogida de muestras de cáscaras de pintura - continuación

Práctica de destrezas:

Procedimiento para utilizar el kit de pruebas

- Paso 1: Lea las instrucciones del fabricante
- Paso 2: Escriba la información y las observaciones necesarias acerca de la ubicación de la prueba en el *formulario de documentación del kits de pruebas*.*
- Paso 3: (Opcional) Fije una pequeña cubierta de plástico desechable (de 2 x 2 pies) sobre el piso debajo de la ubicación de la prueba con cinta de protección.
- Paso 4: Colóquese guantes desechables que no sean de látex y cubrezapatos.
- Paso 5: Siga las instrucciones del fabricante para el uso del kits de pruebas para llevar a cabo la prueba.* Realice una prueba de la tarjeta de prueba entregada por el fabricante, para observar un resultado positivo; lleve a cabo una prueba de superficie de madera pintada con una capa de pintura que no sea a base de plomo para observar un resultado negativo.*
- Paso 6: Use una toalla de limpieza húmeda para eliminar los residuos químicos que queden sobre la superficie sometida a prueba. Use una segunda toalla de limpieza húmeda para eliminar cualquier escombros o polvo visible sobre el piso debajo del área de recopilación de muestras y coloque la toalla de limpieza utilizada para limpiar dentro de la bolsa de basura.*
- Paso 7: Verifique la documentación para finalizar y tome nota de los resultados de la prueba en el *formulario de documentación del kits de pruebas*.*
- Paso 8: (Opcional) Numere la ubicación de la prueba en secuencia en el *formulario de documentación del kits de pruebas*, luego seleccione la tarjeta de índice numerada correspondiente y péguela a un costado de la ubicación de prueba con cinta de protección y tome una fotografía de la ubicación de prueba numerada, a fin de documentar fotográficamente la realización y posiblemente el resultado de la prueba.

*Indica las destrezas obligatorias que se deben lograr para obtener una calificación de "Competente".

Interpretación de los resultados del muestreo del kit de pruebas:

Las instrucciones del fabricante señalarán el cambio de color del indicador fijado para el plomo en la pintura. Una vez realizada la prueba, tome nota del resultado y consulte la guía del fabricante para interpretarlo. Todas las superficies pintadas que muestren el cambio de color indicado por el fabricante para plomo en la pintura (un resultado de prueba positivo) deben tratarse como pintura a base de plomo hasta que un inspector de plomo certificado o un evaluador de riesgos de plomo certificado efectúen pruebas adicionales para probar lo

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

contrario.

Documentación de los resultados de los kits de pruebas:

Se debe enviar un informe con las averiguaciones hechas a partir del uso del kit de pruebas a la persona que contrata el trabajo en un plazo de 30 días posteriores a la finalización del trabajo de renovación. La empresa certificada debe conservar el *Formulario de documentación del kit de pruebas* durante 3 años después de finalizado el trabajo.

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Formulario de documentación del kit de pruebas

Página 1 de __

Información del propietario

Nombre del propietario u ocupante: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Número de contacto: (____) ____ - ____ Correo electrónico: _____

Información de la renovación

Complete la siguiente información que esté disponible acerca de la obra de renovación, la empresa y el renovador certificado.

Dirección de la renovación: _____ N° de unidad _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____

Nombre de la empresa certificada: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Número de contacto: (____) ____ - ____
Correo electrónico: _____
Nombre del renovador certificado: _____ Fecha de certificación: / /

Información de kit de pruebas

Use los siguientes espacios en blanco para identificar el kit de pruebas o los kits de pruebas utilizados para probar componentes.

Kit de pruebas N° 1

Fabricante: _____ Fecha de fabricación: ____/____/____
Modelo: _____ N° de serie: _____
Fecha de vencimiento: _____

Kit de pruebas N° 2

Fabricante: _____ Fecha de fabricación: ____/____/____
Modelo: _____ N° de serie: _____
Fecha de vencimiento: _____

Kit de pruebas N° 3

Fabricante: _____ Fecha de fabricación: ____/____/____
Modelo: _____ N° de serie: _____
Fecha de vencimiento: _____

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Formulario de documentación del kit de pruebas

Página __ de __

Dirección de la renovación: _____ N° de unidad _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Conjunto de destrezas N° 1: Uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA y recogida de muestras de cáscaras de pintura - continuación

Prácticas de destrezas:

Procedimiento de recogida de muestras de cáscaras de pintura

- Paso 1: Lea la guía de recogida de muestras de cáscaras de pintura (ver apéndice 9)
- Paso 2: Escriba la información y las observaciones necesarias acerca de la ubicación de la prueba en el *Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*.
- Paso 3: Marque el área de recogida, ya sea utilizando una plantilla o dibujando a mano alzada.
- Paso 4: Coloque una bandeja de recogida de pintura utilizando una hoja tamaño carta de papel blanco para hacer embudos de papel y así recoger las muestras de pintura.
- Paso 5: Retire la pintura aplicando el método de raspado en frío (ver pasos 5-1 que figuran a continuación). Póngase guantes de látex.
- Paso 5-1: *Método de raspado en frío.* Use las herramientas de corte apropiadas y comience a retirar la pintura de la superficie. Raspe cuidadosamente toda la pintura del área marcada hasta llegar al sustrato y asegúrese de que toda la pintura retirada caiga o sea colocada en la bandeja de recogida de pintura.
- Paso 6: Transfiera la muestra recogida al recipiente de recogida de muestras de cáscaras de pintura.
- Paso 7: Compruebe si se ha completado la documentación del *Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*.
- Paso 8: Limpie todas las herramientas de corte usadas durante la recogida de muestras de cáscaras de pintura.
- Paso 9: Rotule el recipiente con la información necesaria para identificar la muestra. Asegúrese de registrar las dimensiones de las superficies de las muestras, incluidas las unidades de medición
- Paso 10: Envíe la muestra de cáscaras de pintura a un laboratorio reconocido de la NLLAP para que se analice su contenido de plomo. Anote todos los resultados de los informes del laboratorio.

Documentación de los resultados obtenidos en el análisis de contenido de plomo de las muestras de cáscaras de pintura:

Se debe enviar un informe con las averiguaciones hechas a partir del envío de las muestras de cáscaras de pintura al laboratorio reconocido del NLLAP a la persona que contrata el

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

trabajo, en un plazo de 30 días posteriores a la finalización del trabajo de renovación. La empresa certificada debe conservar el *Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura* durante 3 años después de finalizado el trabajo.

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura Página 1 de __

Información del cliente o proyecto

Nombre del propietario u ocupante: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Número de contacto: (____) ____ - ____ Correo electrónico: _____

Información de la renovación

Complete la siguiente información que esté disponible acerca de la obra de renovación, la empresa y el renovador certificado.

Dirección de la renovación: _____ N° de unidad _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Nombre de la empresa certificada: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Número de contacto: (____) ____ - ____
Correo electrónico: _____
Nombre del renovador certificado: _____ Fecha de certificación: / /

Información de muestras de cáscaras de pintura

Por cada muestra recogida, rellene toda la información siguiente

Identificador de la muestra: _____
Nombre de quien recoge las muestras: _____
Ubicación de muestreo: _____
Descripción del sitio de muestreo: _____ Fecha de recogida: ____/____/____
Dimensiones de las muestras (cm): _____ Calcule el área de muestreo (cm²): _____
Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____
Fecha de envío: ____/____/____ Resultados: _____ Fecha resultados: ____/____/____

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura

Página __ de __

Dirección de la renovación: _____ N° de unidad _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____

Por cada muestra recogida, rellene toda la información siguiente

Identificador de la muestra: _____

Nombre de quien recoge las muestras: _____

Ubicación de muestreo: _____

Descripción del sitio de muestreo: _____ Fecha de recogida: ___/___/___

Dimensiones de las muestras (cm): _____ Calcule el área de muestreo (cm²): _____

Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____

Fecha de envío: ___/___/___ Resultados: _____ Fecha resultados: ___/___/___

Por cada muestra recogida, rellene toda la información siguiente

Identificador de la muestra: _____

Nombre de quien recoge las muestras: _____

Ubicación de muestreo: _____

Descripción del sitio de muestreo: _____ Fecha de recogida: ___/___/___

Dimensiones de las muestras (cm): _____ Calcule el área de muestreo (cm²): _____

Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____

Fecha de envío: ___/___/___ Resultados: _____ Fecha resultados: ___/___/___

Módulo 3: Repaso de las Prácticas de Instalación

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 3 Notas del instructor
Octubre de 2011

Descripción general de este módulo: La siguiente tabla resume el contenido y los métodos de enseñanza de este módulo. Es para su propia referencia. No trate este punto con los asistentes.

Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación		20 minutos
<ul style="list-style-type: none">• 3-1: Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación• 3-2: Mantenga el polvo dentro de la contención• 3-3: Contención vertical• 3-4: Descripción general de los pasos para la contención interior• 3-5: Descripción general de los pasos para la contención exterior	Mensaje clave: Mantenga el polvo en el área de trabajo y facilite la limpieza.	

Diapositiva 3-1: Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación

- Objetivo del módulo: El propósito de este módulo es repasar las técnicas de instalación sencillas que impedirán la propagación de polvo contaminado con plomo hacia áreas que no sean de trabajo, durante trabajos tanto de interiores como de exteriores.
- Este módulo abarca los requisitos y métodos de contención interior y exterior. Hable de la definición de contención del área de trabajo, y de su necesidad, según lo requiere la regla RRP.

Módulo 3: Repaso de las prácticas de instalación

Descripción general

- Contener el polvo para actividades interiores.
- Contener el polvo para actividades exteriores.

Octubre de 2011



3-1

Al finalizar este módulo podrá:

- Establecer sistemas de contención que mantengan el polvo dentro del área de trabajo para permitir una limpieza más eficaz al final del día y al finalizar el trabajo;
- Identificar los requisitos de contención para renovaciones internas; e
- Identificar los requisitos de contención para renovaciones externas.

En general, existen muchos grados de contención, que van desde la simple colocación de láminas plásticas sobre el piso que rodea una pequeña área de trabajo hasta un espacio completamente cerrado. Algunos tipos de contención son más eficaces que otros.

- Para esta capacitación, “contención” es una práctica que la regla RRP determina como obligatoria para evitar que el polvo y los escombros se propaguen más allá del área de trabajo.

La regla RRP determina que la contención es obligatoria debido a que:

- **Reduce el riesgo para usted y los residentes.** Acatar los requisitos de instalación del área de trabajo de este módulo lo protegerá a usted, a sus colegas y a los residentes mediante el confinamiento del polvo y de los escombros que contengan plomo en un área definida y delimitada. El confinamiento del plomo es una consideración importante para evitar la exposición. La disminución del riesgo para usted y sus colegas también depende del uso de equipos de protección personal.
- **Facilita la limpieza eficiente del área de trabajo.** El proceso de instalación previo al trabajo es esencial para mantener el polvo que contiene plomo confinado al área de trabajo donde puede limpiarse fácilmente. La contención adecuada del área de trabajo ayuda a limitar la superficie que debe limpiarse después de finalizar el trabajo. Saber exactamente dónde limpiar es un factor importante para ahorrar el tiempo (y el dinero) invertidos en la limpieza.

La contención del área de trabajo incluye lo siguiente:

- Retiro de objetos y muebles del área de trabajo o cubrimiento con láminas plásticas.
- Cubrimiento de los pisos (o el suelo) con láminas plásticas en un mínimo de 6 pies (10 pies para el trabajo exterior) más allá de las superficies que se renueven, reparen o pinten.
- Cierre y uso de láminas plásticas para sellar todas las ventanas, puertas y conductos de aire en el área de trabajo.
- Cubrimiento de las puertas que se utilizan para ingresar en el área de trabajo con láminas plásticas de forma que permita el ingreso de los trabajadores, pero que a la vez contenga el polvo y los escombros dentro del área de trabajo.
- La contención exterior incluye proteger el suelo con láminas plásticas desechables un mínimo de 10 pies en todos los sentidos a partir del área donde se alteró el plomo y el aislamiento del área de trabajo un mínimo de 20 pies en todos los sentidos a partir del área donde se alteró el plomo.
- También pueden ser necesarias mayores áreas de láminas plásticas desechables para impedir la propagación del polvo.
- Se pueden usar áreas de contención menores si se toman precauciones adicionales como el uso de muros plásticos para detener la propagación de polvo y minimizar el área de limpieza.

Diapositiva 3-2: Mantenga el polvo dentro de la contención

Revise las notas que están en la diapositiva.

- Pida a los alumnos que mencionen ejemplos de trabajos polvorientos. Pregúnteles sobre las razones de sus ejemplos: por qué cierto trabajo crea o dispersa más polvo que otro. Los trabajos que generan más polvo requerirán que se cubran áreas más grandes de piso o suelo. El análisis de este módulo sobre de la cantidad de polvo que generan los trabajos debe derivar en que piensen en la mejor manera de diseñar contenciones que impidan la propagación del polvo (y de los escombros) del área de trabajo a otras áreas de la construcción o de la propiedad.
- Enfatique a los asistentes que las prácticas de trabajo y los equipos que se usan en un trabajo, al igual que el tamaño del trabajo son factores que afectan la cantidad de polvo que se genera y, por ende, el tamaño y la ubicación de la contención. Por ejemplo, el lijado manual enérgico puede crear suficiente polvo como para dispersarlo a más de 6 pies de la superficie de trabajo.
- Enfatique que reducir la generación de polvo a través de la modificación de prácticas del trabajo y la planificación de la contención ayudan a controlar el polvo que producen las actividades de renovación.

Mantenga el polvo dentro de la contención

- La contención es obligatoria.
- Usted es responsable de asegurarse de que el polvo no salga fuera de la contención.
- Considere cuánto polvo generará la renovación.
- Planifique el tamaño y la configuración de la contención para mantener el polvo generado dentro de ésta.

Octubre de 2011



3-2

Si no planifica ni contiene el área de trabajo correctamente, el polvo y los escombros creados por la renovación pueden propagarse más allá del área contenida mínima que exige la Regla RRP. Esto significa que:

- Para ubicaciones interiores, el polvo se puede dispersar a más de 6 pies de la superficie que se está renovando; o bien
- Para ubicaciones exteriores, el polvo se puede dispersar a más de 10 pies de la superficie que se está renovando.

El control del polvo y los escombros puede requerir una contención más extensa que la especificada en la regla si el trabajo es especialmente polvoriento. Planifique según corresponda.

En general, las renovaciones que implican sólo pequeñas alteraciones de la pintura crean menos polvo que los trabajos que incluyen áreas más grandes de alteración. Sin embargo, además del tamaño del área donde se alterará la pintura, las prácticas de trabajo (por ejemplo, lijado) y los equipos utilizados también afectarán la cantidad de polvo generada y la forma en la que éste se dispersa. La ubicación de la actividad de trabajo también tiene relación con la cantidad de polvo que se distribuye. Por ejemplo, las áreas pequeñas de trabajo en techo pueden propagar polvo sobre toda la habitación y son muy difíciles de controlar.

La contención que se requiere es similar para todos los trabajos, pero los que generan más polvo y escombros pueden necesitar una protección de áreas más amplia. Aun cuando la regla no exige la contención vertical, dichos sistemas pueden ser útiles para limitar el tamaño del área afectada por el trabajo y pueden reducir la superficie que se debe limpiar al término del trabajo. Los sistemas de contención prediseñados (comprados y hechos en casa) son muy útiles para reducir el tiempo que se emplea erigiendo contenciones y son más fáciles de instalar que la colocación de láminas plásticas con cinta adhesiva. Estos sistemas también permiten que el contratista cree un espacio sellado dentro de una habitación donde el polvo puede contenerse completamente al interior de un área limitada y controlada.

Ejemplos de trabajos polvorientos:

- Raspado manual de áreas grandes.
- Eliminación de pintura con una pistola de calentamiento de baja temperatura y un raspador.
- Eliminación de residuos y pintura secos después de utilizar decapantes químicos.
- Demolición de superficies pintadas.
- Retirada de componentes de la construcción con superficies pintadas que están en malas condiciones.

Recuerde, usted es responsable de asegurarse de que el polvo y los escombros permanezcan dentro del área de trabajo contenida. Cuando planifique la contención, tenga presente cuánto y dónde las prácticas de trabajo que va a utilizar crearán polvo; luego, planifique según corresponda.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 3 Notas del instructor
Octubre de 2011

Diapositiva 3-3: Contención vertical

- Revise la información de la diapositiva y en las notas de los alumnos.

Contención vertical

- **Barrera vertical de láminas de plástico sobre un marco rígido.**
- **Requerida para trabajos exteriores cerca de límites de propiedad.**
- **Se puede usar para minimizar la contención necesaria para el piso o el terreno.**



Octubre de 2011



3-3

¿Qué es la contención vertical?

Contención vertical significa una barrera vertical que consiste en láminas de plástico u otro material impermeable sobre andamios o un marco rígido, o un sistema equivalente de contención del área de trabajo. Se requiere contención vertical para algunas renovaciones exteriores, pero puede usarse en cualquier renovación.

¿Se requiere contención vertical para trabajos interiores?

No; no se requiere el uso de contención vertical para trabajos interiores, pero se puede minimizar la cantidad de contención del piso necesaria usando contención vertical para proyectos interiores. Las medidas de contención del piso pueden detenerse al borde de la barrera vertical al usar un sistema de contención vertical consistente en barreras impermeables que se extienden del piso al techo y están estrechamente selladas en las juntas con el piso, el techo y las paredes.

¿Se requiere contención vertical para trabajos exteriores?

Sí; se requiere la contención vertical, o un sistema equivalente de contención del área de trabajo, para trabajos exteriores donde los límites de la propiedad están a 10 pies como máximo del área de la alteración de la pintura. Además, también se puede usar contención vertical para minimizar la cantidad de contención del terreno necesaria para un proyecto. Las medidas de contención del terreno pueden llegar al borde de la barrera vertical al usar un sistema de contención vertical.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 3 Notas del instructor
Octubre de 2011

**Diapositiva 3-4: Descripción general de los pasos para la contención
interior**

- Use esta diapositiva para revisar los cinco pasos para establecer la contención interior. No detalle los pasos por ahora. Esto pretende reforzar los cinco pasos para la contención interior, de modo que los asistentes tengan una estructura para organizar la información.

Descripción general de los pasos para la contención interior

El objetivo de estas prácticas de contención interior es evitar que el polvo y los escombros se escapen del área de trabajo.

- Limite el acceso y coloque letreros.
- Retire o cubra las pertenencias
- Cubra los pisos.
- Cierre y selle ventanas, puertas y el sistema de climatización.
- Ingreso al área de trabajo.



Octubre de 2011



3-4

La regla RRP: Requisitos generales para la contención interior:

- Letreros instalados: Deben instalarse en todos los costados del área de trabajo para definir ésta última, deben estar en el idioma principal de los ocupantes, deben publicarse antes del comienzo de la renovación y permanecer hasta finalizada la verificación de limpieza.
- Contener el área de trabajo: Antes de la renovación, aisle el área de trabajo para impedir que se escape el polvo. Durante el trabajo, mantenga la integridad de la contención y asegúrese de que ésta no interfiera con la salida de ocupantes y trabajadores desde el hogar o área de trabajo.
- Retirar o cubrir muebles u objetos: Retire (preferiblemente) los objetos como muebles, alfombras, cortinas o cúbralas con láminas plásticas con todas las juntas y bordes sellados con cinta adhesiva.
- Cubrir los pisos: Cubra los pisos y las alfombras del área de trabajo con láminas plásticas selladas con cintas adhesivas u otro material impermeable 6 pies más allá del perímetro de las superficies que se someten a renovación o a una distancia suficiente como para contener el polvo, el que sea mayor.
- Cerrar y sellar puertas de acceso y ventanas: Cierre y selle las puertas de acceso al área de trabajo con láminas plásticas u otros materiales impermeables. Las puertas que se usen como ingreso al área de trabajo deben cubrirse con láminas plásticas que permitan a los trabajadores pasar a través de ellas y confinar el polvo en el área de trabajo.
- Cubrir las aberturas de conductos: Cierre y cubra todos los conductos HVAC del área de trabajo con láminas plásticas selladas con cintas adhesivas u otro material impermeable (por ejemplo, cubiertas magnéticas).

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 3 Notas del instructor
Octubre de 2011

**Diapositiva 3-5: Descripción general de los pasos para la contención
exterior**

- Utilice esta diapositiva para destacar las tres prácticas de instalación. No detalle los pasos por ahora.
- Observe que la contención vertical configurada a 10 pies como máximo del área de renovación proporciona la opción para reducir el tamaño de la contención en el terreno, para permitir la flexibilidad para diseñar estrategias de contención efectivas.

Descripción general de los pasos para la contención exterior

- **Defina un área de trabajo.**
- **Cierre todas las ventanas y puertas.**
- **Defina, según sea necesario, contención adicional para evitar la propagación de polvo y escombros a las propiedades adyacentes.**

Octubre de 2011



3-5

La regla RRP: Requisitos generales para la contención exterior:

- **Letreros instalados:** Deben instalarse en todos los costados del área de trabajo para definir ésta última, deben estar en el idioma principal de los ocupantes, deben publicarse antes del comienzo de la renovación y permanecer hasta finalizada la verificación de limpieza.
- **Cerrar puertas y ventanas:** Cierre todas las puertas y ventanas a 20 pies como máximo del área de trabajo. Para edificios de varios pisos, cierre todas las ventanas y puertas del mismo piso a 20 pies como máximo del área de trabajo y todas las ventanas de todos los pisos de abajo que estén a la misma distancia horizontal de la renovación.
- **Puertas que se usan como ingreso al área de trabajo:** Cubra las aberturas de puertas de ingreso con láminas plásticas que permitan a los trabajadores pasar a través de ellas sin que el polvo se escape del área de trabajo.
- **Cubrir el suelo:** Cubra el suelo con láminas plásticas u otro material impermeable extendiéndose 10 pies más allá del perímetro de superficies donde se lleva a cabo la renovación o a una distancia suficiente para contener el polvo, lo que sea mayor, a menos que la línea de propiedad impida cubrir el perímetro de 10 pies.
- **Asegurarse de que el polvo y los escombros no contaminen o salgan a áreas o propiedades adyacentes:** En algunas situaciones, la renovación requerirá precauciones adicionales para contener el área de trabajo exterior para garantizar que el polvo y los escombros no contaminen otras propiedades. Ejemplos de estas situaciones pueden incluir vientos fuertes, elementos excesivamente rociados o distancias cortas entre propiedades que requieran contenciones verticales para mantener el polvo en el área de trabajo. La regla RRP define estándares de rendimiento que el contratista debe satisfacer, pero no especifica cómo el contratista debe cumplirlos. Esto permite que el contratista tenga flexibilidad en la forma en la que cumple con el requisito para garantizar que ni polvo ni escombros salgan del área de trabajo.

**Módulo 4: Repaso de Prácticas
Prohibidas, Equipos Protectores
Personales y Control Contra el Polvo**

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 4 Notas del instructor

Octubre de 2011

Descripción general de este módulo: La siguiente tabla resume el contenido y los métodos de enseñanza de este módulo. Es para su propia referencia. No trate este punto con los asistentes.

Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo. 20 minutos	
<ul style="list-style-type: none">• 4-1: Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo.• 4-2: Prácticas prohibidas• 4-3: Técnicas de reducción del polvo• 4-4: Herramientas especializadas• 4-5: Protéjase• 4-6: Controle la propagación del polvo• 4-7: Limpieza mientras trabaja	<p>Mensaje clave: Las prácticas seguras para trabajar con el plomo controlarán el polvo, haciendo que los trabajos de renovación, reparación o pintura sean más seguros.</p>

Diapositiva 4-1: Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo.

- Este módulo presenta prácticas de trabajo seguras con el plomo que minimizan el polvo, el segundo de los tres pasos más importantes para la seguridad con el plomo. El primer paso fue la instalación y el tercer paso, limpieza, se abordará en el módulo siguiente.
- Este módulo abarca la lista de temas que aparece en la diapositiva. Repase esta lista con los alumnos.
- Objetivo del módulo: El propósito de este módulo es enseñar prácticas de trabajo que reducen la cantidad de polvo que se produce durante una renovación y mostrar cómo aplicarlos en el trabajo.
- Asegúrese de dejar en claro que la EPA prohíbe ciertas prácticas y que la empresa certificada es responsable de garantizar que ni el polvo ni los escombros salgan de la contención y que no contaminen áreas o propiedades adyacentes. Las notas del alumno abarcan este tema con más detalle, y puede ser útil leer el primer párrafo.

Módulo 4: Repaso de prácticas prohibidas, equipos protectores personales y control contra el polvo

Descripción general:

- **Prácticas prohibidas.**
- **Protéjase**
- **Controle la propagación del polvo.**

Octubre de 2011



4-1

Requisitos en la regla RRP de la EPA:

La regla RRP prohíbe el uso de ciertas prácticas. En este módulo se analizan estas prácticas prohibidas. Además, contiene recomendaciones sobre cómo reducir el polvo durante las actividades de trabajo que no se requieren o no se incluyen de manera específica en la regla RRP. Las prácticas que decida usar en el área de trabajo contenida no deben incluir prácticas prohibidas. Salvo lo mencionado anteriormente, tiene plena libertad de usar las prácticas que desee para finalizar el trabajo, siempre y cuando el polvo y los escombros generados se mantengan en el área de trabajo y no se desplacen a otras áreas o propiedades. Las recomendaciones en esta sección le ayudarán a reducir la cantidad de polvo generada durante el trabajo. La reducción de polvo en el área de trabajo hará que el lugar de trabajo sea más seguro para los empleados y que la limpieza sea más fácil.

Al finalizar este módulo conocerá:

- Qué prácticas de trabajo se prohíben en la regla RRP, debido a que producen cantidades peligrosas de polvo y cáscaras de pintura.
- Qué prácticas debe usar para controlar el polvo, los escombros o las cáscaras de pintura; y
- Qué protección personal necesitará para trabajar de forma segura.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 4 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 4-2: Prácticas prohibidas

Esta diapositiva señala varias prácticas prohibidas por la regla RRP que se sabe que producen grandes cantidades de polvo y riesgos de exposición para residentes y trabajadores. Estas prácticas son:

1. Quemar con llama o con soplete.
2. Use la pistola de aire caliente a más de 1,100 grados F.

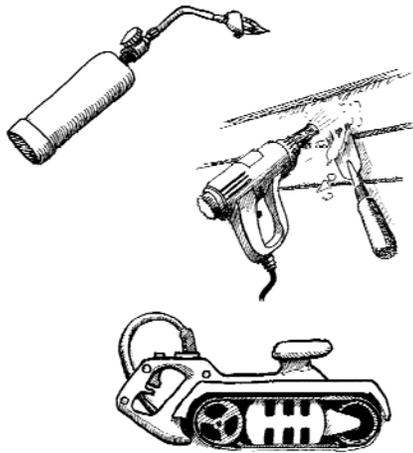
NOTA: Las notas del alumno en la página que se muestra analizan el hecho de que se puedan generar pequeñas partículas de polvo con plomo (“humos”) a partir del calentamiento o combustión de pintura a altas temperaturas. Estas partículas son muy pequeñas y es muy sencillo aspirarlas y que se introduzcan en los pulmones. Por lo tanto, son más peligrosas que el polvo, que suele pasar al estómago después de su ingestión. Los pulmones transfieren el plomo al torrente sanguíneo con mucha más eficacia que el estómago. Debido a esto, los humos son mucho más peligrosos que el polvo con plomo ordinario. Por este motivo, está prohibida la remoción de pintura a base de plomo con pistola de aire caliente a más de 1,100 grados F, con combustión de llama y con soplete.

3. El uso de máquinas diseñadas para quitar pintura u otros recubrimientos de pintura mediante operaciones a alta velocidad, como lijado y esmerilado eléctrico o limpieza con abrasivos, a menos que las máquinas tengan cubiertas protectoras o sistemas de contención y estén equipadas con un accesorio de aspiradora HEPA para recoger polvo y escombros en el punto de generación. Las máquinas deben operarse de modo que no se produzca polvo visible o se desprenda aire fuera de la cubierta protectora o contención.

Nota: El término “limpieza con abrasivos” incluye herramientas especiales que usan aire de alta presión mezclado con otro material como arena, cáscaras de nueces, sales químicas o hielo seco para remover pintura de superficies.

Destaque que la regla del HUD prohíbe actividades adicionales en propiedades que reciban asistencia federal para la vivienda. Por ejemplo, la regla del HUD prohíbe raspar en seco y lijar a mano en exceso (la regla RRP de la EPA no prohíbe esta práctica). Consulte la diapositiva 1-11 y el apéndice 2 para obtener mayor información.

Prácticas prohibidas



- Quemar con llama o soplete.
- Pistola de aire caliente a más de 1100° F.
- Lijado, esmerilado y cepillado eléctrico, pistolas de aguja, limpieza con abrasivos y limpieza con chorros de arena, sin un accesorio de aspiración HEPA.

Octubre de 2011



4-2

La regla de renovación, reparación y pintura de la EPA no trata específicamente de las medidas que deben tomarse para reducir la cantidad de polvo generada en el trabajo. En vez de eso, la regla indica tres prácticas prohibidas que no se deben usar en el trabajo.

1. Quemar con llama o soplete.
2. Pistola de aire caliente a más de 1100° F (grados Fahrenheit).
3. Está prohibido usar máquinas que quiten la pintura a base de plomo mediante una operación a alta velocidad, tales como lijado, esmerilado, cepillado, uso de pistolas de aguja, limpieza con abrasivos o limpieza con chorros de arena, a menos que dichas máquinas se utilicen con una ventilación de captura local con filtro HEPA acoplado.

Una clave para minimizar la propagación de polvo y cáscaras de pintura es no usar ciertas prácticas de trabajo tradicionales, que se sabe que producen grandes cantidades de polvo y escombros.

- **Quemar pintura con llama o soplete y el uso de una pistola de aire caliente a más de 1100° F** genera partículas de polvo con plomo muy finas (“humos”) que son peligrosas para los trabajadores si las respiran. Las pequeñas partículas de polvo con plomo que se generan al quemar o calentar también se depositan en las superficies adyacentes y son muy difíciles de limpiar.
- **El lijado, el esmerilado y el cepillado eléctrico, las pistolas de aguja, la limpieza con abrasivos y la limpieza con chorros de arena** generan una gran cantidad de polvo que flota en el aire y luego se deposita en las superficies interiores y exteriores del área de trabajo. Estas actividades están prohibidas, a menos que estén equipadas con dispositivos de ventilación de captura local con filtros HEPA, para controlar el escape cargado de polvo.

Consulte el Apéndice 5 *Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO* para obtener más información.



Las prácticas que se indican en la diapositiva también están prohibidas en las propiedades construidas antes de 1978 con pintura a base de plomo, que reciben ayuda federal para la vivienda. La regla del HUD también prohíbe raspar en seco y lijar a mano en exceso y decapar la pintura en un espacio con poca ventilación utilizando un decapante volátil. Algunos estados, localidades o tribus también pueden prohibir estas prácticas.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 4 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 4-3: Prácticas de reducción de polvo

Repase la lista de las técnicas de reducción de polvo.

Técnicas de reducción del polvo

- **Raspado y lijado en húmedo**
- **Pistola de aire caliente a menos de 1100 grados F**
- **Uso de herramientas con un accesorio de aspiración HEPA**
- **Decapado químico**

Octubre de 2011



Métodos en húmedo:

Los métodos en húmedo forma una parte principal de las prácticas de reducción de polvo según la regla de trabajo seguro con plomo del HUD. Aunque no están prohibidas ni son obligatorias según la regla RRP de la EPA, constituyen una práctica de trabajo muy buena y deben considerarse como una buena forma de controlar el polvo en el área de trabajo. También pueden ayudar a cumplir con los requisitos del estándar de plomo en la construcción de la OSHA (29 CFR 1926.62). La OSHA también requiere el uso de protectores de circuitos contra pérdidas a tierra (GFCI) en áreas húmedas para impedir descargas eléctricas.

También debe tener en cuenta lo siguiente:

- Los decapantes químicos pueden ser peligrosos. Algunos pueden causar quemaduras. Se sospecha que el cloruro de metileno produce cáncer. La gama de decapantes químicos va desde decapantes a base de cítricos (más seguros) a decapantes cáusticos más peligrosos. Siga las instrucciones del fabricante al usar un decapante químico. La OSHA requiere comunicaciones sobre materiales peligrosos.
- Si los componentes que se van a decapar pueden quitarse, como puertas, considere decaparlos en una instalación de decapado de pinturas fuera del lugar.
- Los respiradores de presión negativa no protegen de forma suficiente cuando se usan decapantes a base de cloruro de metileno. El estándar de la OSHA para cloruro de metileno es 29 CFR 1910.1052.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 4 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 4-4: Herramientas especializadas

- Debido a que muchos contratistas utilizan herramientas eléctricas en su trabajo, habitualmente no es posible rociar las superficies con agua por el riesgo de descarga eléctrica. Utilice herramientas de pilas o neumáticas con filtración HEPA y proporcione interruptores accionados por pérdidas a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés) al trabajar cerca de tomas y cableados eléctricos, en áreas húmedas o en superficies mojadas para prevenir peligros de descargas eléctricas. Recuerde a los alumnos que si bien estas herramientas están diseñadas para quitar pintura u otros recubrimientos de la superficie, éstas deben tener una cubierta protectora o un sistema de contención equipado con una aspiradora HEPA para contener el polvo de plomo y las cáscaras de pintura generadas por su uso.
- Los contratistas deben pensar en invertir en herramientas eléctricas especializadas con ventilación de captura local con filtro HEPA acoplada o comprar accesorios que sean apropiados para sus herramientas eléctricas actuales. Esta inversión se compensará a largo plazo, ya que los trabajadores realizarán sus labores más rápidamente y contendrán el polvo mejor con estas herramientas que sin ellas. También puede ser posible alquilar estas herramientas localmente. Señale que los accesorios no capturan todo el polvo que se genera durante el trabajo, por tanto sigue siendo importante tomar otras precauciones, en especial sistemas de contención.

Herramientas especializadas

- Los trabajos de mayor envergadura pueden requerir consideraciones especiales para la realización del trabajo, como por ejemplo:
 - Lijadoras, esmeriladoras y cepilladoras eléctricas, pistolas de aguja y limpiadores con abrasivos o chorros de arena, cada uno con accesorios de captura con filtros HEPA.
 - Herramientas neumáticas y de pilas para protegerse contra los peligros de descarga eléctrica.
 - Planificación y contención especializadas.



Octubre de 2011



4-4

Solamente se pueden utilizar herramientas eléctricas equipadas con ventilación de captura local con filtro HEPA acoplado cuando hay pintura a base de plomo, o se cree que está presente.

- Las herramientas eléctricas, como lijadoras, esmeriladoras, sierras circulares, sierras alternativas, cepilladoras y taladros producen polvo y escombros. Como son eléctricas, los métodos en húmedo no son seguros. Las herramientas neumáticas y de pilas evitan los peligros de descarga eléctrica. Las herramientas con filtros HEPA acoplados o el uso de cubiertas acopladas a aspiradoras en estas herramientas contienen el peligroso polvo con plomo y las cáscaras de pintura que se generan al usarlas.
- Las herramientas con ventilación de captura local con filtro HEPA acoplado recogen y filtran el polvo y los escombros a medida que se generan. Una cubierta en la cabeza de la herramienta ayuda a contener el polvo y las cáscaras de pintura a medida que la aspiradora los arrastra para almacenarlos de manera segura en el recipiente de la aspiradora. Esto hace que el trabajo sea más limpio y seguro.
- La limpieza con abrasivos es bastante eficaz al retirar grandes áreas de pintura rápidamente, pero estas prácticas requieren equipos especiales de filtración HEPA que contengan el medio de limpieza, el polvo y las cáscaras de pintura sin desprender el polvo al aire o dentro de la contención.

La contención es incluso más importante cuando se usan herramientas especializadas.

- La contención y limpieza correctas son fundamentales incluso cuando se usan herramientas especializadas con filtros HEPA. Estas herramientas generan mucho polvo dentro de un ambiente localizado (aspiradora) con presión negativa. Si se destruye el vacío o si se rompe el sello de vacío creado por la cubierta protectora, se podrían desprender grandes volúmenes de polvo. Sin embargo, las herramientas especializadas con filtro HEPA pueden reducir los niveles de polvo cuando se usan correctamente y pueden ayudar a la producción del trabajo, disminuyendo el tiempo de limpieza y los costos.
- Consulte la lista de compras de herramientas y suministros en el Apéndice 5 *Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO* para obtener más información.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 4 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 4-5: Protéjase

- Los trabajadores deben tomar precauciones para protegerse de los peligros del polvo en el trabajo.

Nota: Estas son precauciones mínimas. Los empleadores deben cumplir los reglamentos de la OSHA que puedan requerir mayores medidas de protección para los trabajadores, particularmente para trabajos en que exista gran cantidad de polvo.

- Mientras menciona las precauciones específicas para la protección de los trabajadores, consulte la siguiente diapositiva:
 - Protección del trabajador. Equipo de protección personal: una gorra de pintor, overoles y mascarillas respiratorias N-100 desechables. N-100 es una categoría de mascarillas respiratorias que se pueden usar en un ambiente de polvo con plomo. N-100 significa que el respirador tiene una capacidad de filtración HEPA. La mascarilla respiratoria N-100 es aceptable para trabajos pequeños, pero en otras condiciones de trabajo, OSHA puede exigir otro tipo de mascarilla respiratoria.
 - No es necesario que los trabajadores utilicen guantes, pero deben lavarse las manos con frecuencia, particularmente antes de comer, fumar y al marcharse al final del día. El plomo del polvo no pasa a través de la piel.
 - Algunos overoles también tienen capuchas para que no se deposite polvo en el cabello. Los overoles desechables deben desecharse al final de cada día laborable. La ropa de trabajo no desechable debe lavarse en una instalación comercial, o si se lava en casa, debe lavarse por separado de otras ropas.
 - Las reglas OSHA pueden especificar que se deben tomar más medidas de protección para el trabajador en un trabajo en particular o en algunas actividades de trabajo particulares. Algunas actividades de trabajo, debido a su naturaleza, activan los requisitos de OSHA.

Protéjase

- **Los trabajadores deben llevar:**
 - Una gorra de pintor desechable.
 - Overoles desechables:
 - Deben reparar las rasgaduras con cinta adhesiva para conductos.
 - Deben colocarlos en bolsas de plástico.
 - Mascarilla respiratoria desechable N-100, R-100 o P-100.
- **Lavarse la cara y las manos con frecuencia y al final de cada turno.**
 - Lavarse ayuda a reducir la ingesta de polvo con plomo cuando se lleva las manos a la boca.
- **Es posible que OSHA exija una mayor protección según el trabajo que se realice.**



Octubre de 2011

4-5

Los trabajadores deben protegerse.

- **Las gorras de pintor** son una manera económica de mantener el polvo y las cáscaras de pintura fuera del cabello del trabajador. Dichas gorras se pueden desechar fácilmente y se debe hacer al final de cada día o al final del trabajo.
- **Los overoles desechables** son una buena manera de mantener el polvo fuera de la ropa de calle de los trabajadores y disminuir la posibilidad de llevar polvo mientras caminan de un lado a otro. Los trabajadores se pueden quitar los overoles cuando se marchan de la obra y los pueden guardar en bolsas de plástico por la noche. Recuerde usar una aspiradora HEPA para eliminar el polvo y los residuos de los overoles u otras prendas exteriores (una "descontaminación en seco") antes de salir del área de trabajo. Para mantener bajos los costos, considere la compra de overoles de tamaño extragrande y ajustarlos al tamaño de un trabajador con cinta adhesiva para conductos. Algunos tienen una capucha para impedir que se deposite polvo en el cabello.
- **Protección respiratoria.** Los empleadores deben considerar que los trabajadores lleven protección respiratoria, como una mascarilla desechable N-100, R-100 o P-100, para evitar que inhalen polvo con plomo. Estas mascarillas son respiradores que filtran partículas y no son adecuadas como protección contra sustancias químicas decapantes. OSHA brinda información adicional sobre las mascarillas respiratorias en el Código de Regulación Federal 1910.134, parte 29. Para proteger más a los trabajadores, el lijado o el raspado en seco reducirán la presencia de polvo en el aire.
- **Debe lavarse las manos y la cara al final de cada turno.** Los trabajadores deben lavarse las manos y el rostro periódicamente para no ingerir polvo con plomo. Se requiere que se lave bien antes de comer, beber o fumar. Está **prohibido para cualquier persona comer, beber o fumar en el área de trabajo**. Algo del polvo que se deposita en la cara, alrededor de la boca, encuentra siempre la forma de entrar en la boca. Los trabajadores también deben lavarse al final del día, antes de subirse a sus autos o irse a casa. No deben llevar polvo con plomo a sus hogares con sus familias.
- La protección personal es de especial importancia en los trabajos que generan altas cantidades de polvo, cuando se altera la pintura a base de plomo o el polvo contaminado con plomo y mientras se realiza la limpieza. Sin embargo, el mismo nivel de protección no es necesario durante las etapas de planificación, pruebas o instalaciones del trabajo, cuando no se está alterando el plomo.
- Los equipos de protección indicados anteriormente tienen como fin mostrar lo que se necesita durante las actividades que alteran la pintura a base de plomo y el polvo contaminado con plomo. Según las prácticas de trabajo que se usen, las reglas de OSHA pueden requerir que los empleados realicen pasos adicionales para proteger la salud de los trabajadores en la obra.
- OSHA brinda información adicional sobre el trabajo con plomo en sus Reglamentos de Seguridad y Salud para el Plomo en la Industria de la Construcción (Código de Regulación Federal 1926.62, parte 29).

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 4 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 4-6: Controle la propagación del polvo

- Esta diapositiva muestra los pasos que deben seguir los trabajadores para controlar la propagación de polvo desde la obra.
- Los trabajadores pueden transportar polvo fuera del área de trabajo en los zapatos y en la ropa. Deben limpiar siempre la parte superior e inferior de los zapatos y limpiar la ropa con una aspiradora antes de salir de las láminas protectoras. Antes de salir del área de trabajo, los renovadores se deben quitar las prendas desechables (como cubrezapatos, trajes protectores, overoles, gorras y guantes).
- Los trabajadores deben tomar precauciones adicionales al limpiarse antes de volver a casa, debido a que pueden transportar polvo a sus hogares en la ropa, en el cabello, en el cuerpo y en su automóvil. Se han desarrollado estudios que muestran los niveles de plomo en la sangre de familias de los trabajadores. Estos estudios confirman que los hijos de trabajadores de la construcción sufren envenenamiento provocado por polvo con plomo que ha sido transportado a su vivienda desde las obras. Recuerde el video anterior sobre el contratista que envenenó con plomo a sus propios hijos.

Controle la propagación del polvo

- **Cuando se marche de la obra, limpie todo el cuerpo y también las herramientas.**
 - Quítese los cubrezapatos y use la aspiradora HEPA o limpie los zapatos.
 - Camine sobre almohadillas adhesivas desechables para retirar el polvo de las suelas.
 - Use la aspiradora HEPA y quítese el overol, y úsela para limpiar la ropa.
 - Quítese los guantes, si los utilizó, y lávese las manos y la cara con cuidado.
 - Deseche toda la ropa desechable en bolsas de plástico.
- **Al final del día, no lleve plomo a su hogar con su familia en su ropa ni en su automóvil.**
 - Utilice la aspiradora HEPA en la ropa, los zapatos, etc.
 - Cámbiese de ropa; deseche o coloque la ropa de trabajo con polvo en una bolsa de plástico para lavarla por separado de la ropa sucia de su familia.

¡No abrace a su familia hasta que esté limpio!

- Lávese las manos y la cara.
- Dúchese tan pronto como llegue a su hogar.

Octubre de 2011



4-6

Precauciones que debe tomar al marcharse de la obra

- Cuando se marche de la obra (el área cubierta por láminas de protección o la habitación de trabajo), tome precauciones para evitar la propagación de polvo y cáscaras de pintura en la ropa y zapatos a otras partes de la residencia.
- Cada vez que deje las láminas de plástico alrededor de las superficies que se renovarán, sáquese los cubrezapatos desechables y límpiese los zapatos con un trapo o una aspiradora antes de salir de las láminas de plástico. El uso de una gran almohadilla adhesiva desechable en el piso le puede ayudar a limpiar las suelas de los zapatos.
- Cada vez que salga del área de contención, use la aspiradora HEPA y quítese los overoles y cubrezapatos desechables. Limpie o use la aspiradora en sus zapatos, y lávese las manos y la cara.
- Al final del día:
 - Cámbiese de ropa y lávese para reducir el riesgo de contaminar su automóvil y llevar polvo con plomo a su hogar con su familia.
 - Antes de marcharse de la obra, quítese toda la ropa de protección, use la aspiradora HEPA para eliminar el polvo de la ropa que no sea de protección y lávese las manos y la cara con cuidado. Elimine la ropa desechable o colóquela en una bolsa de plástico para que el polvo no pase otra ropa en el hogar.
 - Si no puede limpiarse en la obra, coloque un pedazo de plástico en su automóvil para proteger el piso y los asientos de la contaminación por plomo.
 - Tan pronto llegue a casa, dúchese y asegúrese de lavarse bien el cabello, especialmente antes de jugar con niños. Lave su ropa por separado de la ropa sucia normal de su familia, para que el plomo no contamine otras prendas.
 - Asegúrese de estar limpio antes de entrar en contacto con familiares, en especial con niños. Recuerde el video sobre el contratista que envenenó con plomo a sus propios hijos.



El HUD requiere el raspado en húmedo y el lijado en húmedo para estabilizar las superficies de pintura defectuosas, excepto a un 1 pie o menos de tomas de corriente eléctrica, o para proyectos muy pequeños (menos de 2 pies cuadrados en una habitación o 20 pies cuadrados en superficies exteriores).

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 4 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 4-7: Limpieza mientras trabaja

- Debido a su naturaleza, los trabajos de renovación, reparación y pintura crean escombros que se pueden acumular en el área de trabajo. Los escombros se deben retirar periódicamente para evitar que se transformen en una fuente de polvo que se pueda dispersar con facilidad mediante las actividades laborales y por el tránsito de personas en la obra. Por ejemplo, las cáscaras de pintura se pueden transportar con mucha facilidad a otras partes de la vivienda (recuerde la demostración con el edulcorante que vio esta mañana).
- La limpieza para controlar los escombros y el polvo se puede desarrollar en etapas, pero se debe realizar al menos una vez por día.
- La contención, remoción y eliminación de los desechos son esenciales para reducir lo más posible el polvo y los escombros en el área de trabajo.

Limpieza mientras trabaja

- **Una obra limpia reduce la propagación de polvo y las cáscaras de pintura.**
- **Limpie a medida que trabaja.**
 - Use la aspiradora HEPA en superficies horizontales.
 - Retire los escombros con frecuencia.
 - Retire las cáscaras de pintura a medida que se generan.
 - A medida que se retiran los componentes de la construcción, envuélvalos y elimínelos inmediatamente.
- **Limpie con frecuencia (en etapas, al menos diariamente).**

Octubre de 2011



4-7

Limpie la obra con frecuencia.

- Al limpiar la obra con frecuencia a medida que avanza el trabajo, reduce la propagación de polvo y cáscaras de pintura. La limpieza diaria no necesita ser tan cuidadosa como la limpieza final. Sin embargo, debe evitar que los escombros, el polvo y las cáscaras de pintura se apilen y se propaguen más allá de la obra inmediata.

La limpieza diaria durante el trabajo incluye:

- **Retirar escombros con frecuencia:** Selle y deseche los escombros de la construcción a medida que se crean.
- **Limpiar frecuentemente con una aspiradora las superficies horizontales:** Use la aspiradora HEPA para eliminar el polvo y las cáscaras de pintura que se depositan en las superficies, incluidas las láminas de protección. A medida que los trabajadores caminan de un lado a otro durante el día de trabajo, los escombros de propagan fácilmente. La limpieza periódica en el día de trabajo ayuda a minimizar la propagación de polvo.
- **Reunir las cáscaras de pintura a medida que se generan:** Cuando retire la pintura, las cáscaras de pintura se pueden propagar hacia el exterior del área de trabajo inmediata, a medida que los trabajadores caminan fuera y dentro de la obra. Para que las cáscaras de pintura no se propaguen más allá de la obra, asegúrese de reunir las cáscaras a medida que se generan. Use la aspiradora HEPA periódicamente y deseche las cáscaras de pintura.
- **Envolver y eliminar los componentes retirados:** Cuando retire los componentes pintados, como ventanas, molduras y gabinetes, envuélvalos en láminas de plástico y elimínelos en etapas. Esto evitará la propagación de escombros y mantendrá a los residentes, particularmente a los niños, lejos de estar en contacto con el polvo con plomo que se generó en el trabajo.
- **Eliminar desechos de forma segura:** Se debe contener todo el desecho producto de la renovación del área de trabajo antes de retirarlo, guardarlo o desecharlo, a fin de evitar que se libere polvo y escombros. Las rampas para retirar los desechos del área de trabajo también se deben cubrir. Al final de cada día de trabajo, reúna los desechos y guárdelos en un área de contención, en un lugar cerrado o detrás de una barrera que evite el desprendimiento de polvo y escombros, o el acceso a los mismos. Cuando transporte desechos del área de trabajo de renovación, deben estar contenidos para evitar que se desprendan polvo y escombros.

¿Con qué frecuencia se debe realizar la limpieza durante el trabajo?

- El objetivo es mantener el polvo y los escombros bajo control, no mantener una obra completamente limpia todo el tiempo. Cada trabajo es diferente, así que limpie cuando se deba hacer, sin dificultar el avance. Quite grandes cantidades de polvo, cáscaras de pintura y escombros con frecuencia, al menos diariamente.

Módulo 5: Actividades de Limpieza y Verificación del Trabajo

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 5 Notas del instructor

Octubre de 2011

Descripción general de este módulo: La siguiente tabla resume el contenido y los métodos de enseñanza de este módulo. Es para su propia referencia. No trate este punto con los asistentes.

Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo	45 minutos
<ul style="list-style-type: none">• 5-1: Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo• 5-2: Requisitos de limpieza interior• 5-3: Procedimiento de inspección visual• 5-4: Procedimiento de verificación de la limpieza (CV)• 5-5: Examen de aprobación referente al polvo• 5-6: Requisitos de limpieza exterior• 5-7: Exterior - Verifique la eficacia de la limpieza• 5-8: Desechado• 5-9: Ejercicio: Procedimiento de verificación de limpieza	<p>Mensaje clave: Limpie bien. Utilice trapeadores húmedos y aspiradoras aprobadas por HEPA. Los métodos tradicionales no sirven.</p> <p>Notas: Después de las diapositivas se realiza un ejercicio</p> <ul style="list-style-type: none">• Diapositivas: (25 minutos)• Ejercicio práctico: (20 minutos) <p>Preparación para este módulo: Prepare los materiales para un ejercicio práctico, las demostraciones de verificación y de aprobación de limpieza.</p> <p>Materiales necesarios: Materiales de verificación de limpieza y herramientas indicadas en el conjunto de destrezas N° 2.</p>

Diapositiva 5-1: Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo

Este módulo se centra en cómo limpiar el área de trabajo a fin de pasar una revisión visual y un control de verificación o una aprobación. La revisión visual se refiere a que un área se limpió hasta el punto en que a simple vista no se puede ver polvo, escombros o cáscaras de pintura. El control de verificación de limpieza consiste en comparar un paño de limpieza desechable (diseñado para limpiar superficies duras), usado después de la limpieza, con una tarjeta de verificación para determinar la limpieza. La aprobación implica tomar muestras de polvo y enviarlas para su análisis y compararlas con las normas de polvo correspondientes para determinar si el área está lo suficientemente limpia.

- La limpieza eficaz incluye el uso de técnicas específicas y seguir el orden adecuado para limpiar. En esta sección, los asistentes aprenderán lo siguiente:
 - Cómo llevar a cabo una limpieza eficaz;
 - Las herramientas que debe tener siempre en su camión y en la obra;
 - Las técnicas eficaces para limpiar los trabajos interiores y exteriores;
 - Los métodos seguros de desechado; y
 - Cómo verificar su trabajo.

Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo

Descripción general

- Técnicas de limpieza de interiores.
- Técnicas de limpieza de exteriores.
- Cómo verificar su trabajo.
- Procedimiento de verificación de limpieza.
- Examen de aprobación.
- Prácticas seguras de eliminación.

Octubre de 2011



5-1

Lo que estudiaremos en este módulo:

Este módulo abarcará todos los temas que aparecen en la diapositiva anterior.

- El objetivo de la limpieza es que el área de trabajo quede tan limpia o más de lo que estaba cuando llegó, de modo tal que como resultado de su trabajo, no quede polvo con plomo que pueda envenenar a los residentes.
 - Al terminar este módulo, sabrá cómo verificar su trabajo para asegurarse de que el área de trabajo esté lo suficientemente limpia como para pasar la inspección visual y el procedimiento de verificación de limpieza o pasar el examen de aprobación.
- Si utiliza las técnicas que se describen en este módulo, podrá limpiar un área de trabajo de forma rápida y eficaz. Recuerde, el enfoque que se le da a una limpieza es similar al que se le da a un trabajo. Una preparación y una planificación apropiadas servirán para que su limpieza sea más eficiente y eficaz.
- Asigne siempre tiempo al final de cada día para limpiar meticulosamente el área de trabajo.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 5 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 5-2: Requisitos de limpieza interior

Repase el material de la diapositiva leyendo los requisitos reales tal como aparecen en el texto del alumno debajo de la diapositiva.

- **Pregunte:** ¿Por qué deben recoger las cáscaras de pintura y otros escombros antes de recoger las láminas protectoras? ¿Por qué deben rociar con agua y mojar con un paño húmedo las láminas protectoras antes de levantarlas?

[Respuesta a ambas preguntas: Para evitar la propagación accidental de las cáscaras de pintura contaminadas con plomo y eliminar el polvo de las láminas protectoras].

- Después de recoger las cáscaras de pintura y los escombros, el siguiente paso consiste en doblar y desechar las láminas protectoras. Rocíe las láminas antes de doblarlas, dóblelas (lado sucio hacia adentro) y séllelas. Elimínelas con el resto de sus desechos. Cuando recoja y doble las láminas protectoras (con el lado sucio hacia adentro), tenga cuidado de no propagar el polvo que pueda quedar en la lámina.
- A este proceso le sigue la utilización de una aspiradora HEPA y la limpieza con un trapeador húmedo (que se analiza en la siguiente diapositiva) para limpiar todo el polvo escapado de las láminas protectoras.

Tenga en cuenta que las láminas usadas para aislar las salas contaminadas de las salas no contaminadas deben permanecer en posición hasta después de la limpieza y del desechado de las demás láminas.

- **Enfatice que los trabajadores deben limpiar siempre como mínimo 2 pies más allá del área de trabajo.**
- Comente también por qué la limpieza debe realizarse siempre desde arriba hacia abajo.
- [Respuesta: La limpieza desde arriba hacia abajo es más eficiente y eficaz porque todo el polvo o los escombros desprendidos caerán al piso. Del mismo modo que se limpian los escalones desde arriba hacia abajo, la limpieza del área de trabajo debe realizarse desde arriba hacia abajo para “empujar” todo el polvo sin recoger hasta el piso, que debe limpiarse en último lugar].

Requisitos de limpieza interior



- Recoja todas las cáscaras de pintura y los escombros, y séllelos en bolsas plásticas de alta resistencia.
- Rocíe agua, quite, doble (el lado sucio hacia adentro) y cierre con cinta adhesiva o selle la lámina protectora. Elimine la lámina como si fuera desecho.
- Las láminas plásticas que estén entre habitaciones no contaminadas y áreas de trabajo deben permanecer en su lugar hasta después de la limpieza y remoción de otras láminas.
- Limpie las paredes con una aspiradora HEPA o con un paño húmedo y, posteriormente, limpie las demás superficies con estos mismos elementos.
- Limpie 2 pies más allá del área de trabajo contenida.
- Utilice paños desechables o cambie los paños frecuentemente.
- Para alfombrado, utilice la aspiradora HEPA con una barra sacudidora.
- Limpie con una aspiradora HEPA y use un trapeador mojado para limpiar pisos sin alfombrado.



Octubre de 2011

5-2

Recoja

- Comience siempre sus actividades de limpieza recogiendo las cáscaras de pintura y escombros visibles con un paño húmedo desechable sin dispersar estos elementos; posteriormente, séllelos en una bolsa de alta resistencia.
- Cuando complete su trabajo, rocíe agua a la lámina, dóblela (el lado sucio hacia adentro) y séllela con cinta o en una bolsa de alta resistencia. Doble siempre el lado sucio hacia adentro y séllela con cinta o en una bolsa de alta resistencia. Si se coloca en una bolsa de alta resistencia, cierre con un sello tipo cuello de cisne y elimínela junto con el resto de sus desechos. Elimine todas las láminas como desecho utilizando el procedimiento de doblez y eliminación correcto, después de haber limpiado con una aspiradora.

Limpie según un plan

- Comience la limpieza en el extremo más alejado del área de trabajo, retrocediendo hacia la salida.
- Limpie las paredes con una aspiradora HEPA o con un paño desechable húmedo: comience en la parte más alta de las paredes, la parte superior de las puertas y sus marcos, y continúe hasta el piso.
- Aspire minuciosamente los demás objetos y superficies del área de trabajo, como artefactos y muebles. La aspiradora HEPA debe estar equipada con una barra sacudidora para limpiar alfombrados.
- Limpie todas las superficies y los objetos que quedaron en el área de trabajo, excepto las superficies alfombradas o tapizadas, con un paño húmedo.

Limpie el piso al final

- Limpie con un sistema de limpieza húmedo o con un balde de trapeadora de dos lados y una mopa.
- Limpie completamente el área de trabajo y el área ubicada hasta 2 pies del área de trabajo.
- Si utiliza el sistema de balde de trapeadora de dos lados, repita el proceso utilizando una cabeza nueva de trapeadora y agua limpia. Recuerde, mantenga siempre un balde para la solución de limpieza y el otro balde para escurrir el paño o la cabeza de la trapeadora. No se olvide de mantener separadas el agua de limpieza y el agua de enjuagar. Cambie el agua de enjuagar a menudo.

Verifique su trabajo

- Antes de que un renovador certificado inspeccione visualmente el área de trabajo, verifique su trabajo para determinar la presencia de polvo, escombros o residuos. En caso de que aún haya polvo, escombros o residuos, estas condiciones deben corregirse antes de que se realice la inspección visual.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 5 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 5-3: Procedimiento de inspección visual

- Lleve a cabo siempre una revisión visual después de completar la limpieza. Si encuentra polvo o escombros, pase nuevamente la aspiradora HEPA y, si fuera necesario, vuelva a hacer una limpieza húmeda. Debe continuar con estos pasos hasta que la obra pase la revisión visual. La diapositiva 6-11 contiene un ejercicio que demuestra el procedimiento de verificación de la limpieza **Este ejercicio es obligatorio.**
- Después de pasar una revisión visual, puede realizar el procedimiento de verificación de limpieza o que se haga un examen de aprobación para revisar su trabajo. En algunos casos, tal vez sea necesario otro muestreo de polvo.
- **Enfatice que la limpieza siempre debe realizarse como si se fuera a llevar a cabo un examen de aprobación después de la limpieza.**

Procedimiento de inspección visual

1. **Realizada por un renovador certificado.**
2. **Póngase cubrepiés desechables antes de entrar en el área de trabajo.**
3. **Asegúrese de que la iluminación del área de trabajo sea adecuada.**
 - Encienda todas las luces o utilice una linterna brillante de luz blanca.
4. **Busque sistemáticamente polvo y escombros en cada superficie horizontal en el área de trabajo y 2 pies más allá.**
 - Trabaje desde el área más alejada hacia la entrada.
 - Revise cuidadosamente cada superficie.
5. **En caso de que encuentre polvo o escombros visibles, vuelva a limpiar el área de trabajo y repita el paso 4.**
6. **Después de que haya observado cuidadosamente todas las superficies y no haya encontrado polvo ni escombros, continúe con el procedimiento de verificación de limpieza o aprobación.**

Octubre de 2011



5-3

- La inspección visual después de la limpieza es un requisito según la regla RRP.
- Un renovador certificado debe realizar una inspección visual cuando se complete la limpieza y antes de la verificación de limpieza o del examen de aprobación del área de trabajo.
- En una inspección visual, el renovador certificado busca cáscaras de pintura, polvo y escombros visibles.
- Asegúrese de que la iluminación sea adecuada durante la limpieza e inspección visual del área de trabajo. El polvo y las pequeñas cáscaras de pintura sólo se pueden ver si la iluminación es adecuada.
- Revise completamente el área de trabajo y el área ubicada 2 pies más allá del área de trabajo en todos los lados de la contención.
- La inspección visual sólo del área de trabajo no verificará que el área de trabajo se haya limpiado adecuadamente: la inspección visual es sólo el primer paso. En muchas ocasiones, el polvo con plomo es invisible para el ojo humano y no se detectará durante una inspección visual.
- Después de que se haya completado la inspección visual y no haya presencia de polvo ni de escombros, el área de trabajo debe aprobar el procedimiento de verificación de limpieza o un examen de aprobación para que el proyecto se complete de acuerdo con la regla RRP.
- Los requisitos normativos o los términos del contrato de renovación determinarán si se realiza un procedimiento de verificación de limpieza o un examen de aprobación.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 5 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 5-4: Procedimiento de verificación de la limpieza (CV)

- Esta diapositiva describe en detalle el procedimiento de verificación de limpieza. El instructor debe demostrar paso a paso el procedimiento a los alumnos.
- Diga a los alumnos que pueden quedarse con la tarjeta de verificación de limpieza si completa satisfactoriamente el curso. Estas tarjetas son entregadas por la EPA a proveedores de capacitación acreditados para distribuir las a los renovadores certificados.

Demostración: Según el tiempo disponible, el instructor debe demostrar el proceso de verificación de limpieza durante la charla o como parte del ejercicio práctico. La demostración debe incluir: sujeción de un paño de limpieza desechable húmedo a un dispositivo de aplicación, limpiar un área conocida del piso, retirar el paño y compararlo con la tarjeta de verificación de limpieza.

Tanto si se realiza o no la demostración ahora, debe mostrar a los alumnos la tarjeta de verificación de limpieza y asegurarse de que entienden cómo llevar a cabo el proceso de comparación e interpretar sus resultados.

Analice el procedimiento de limpieza de alfombras y enfatice que el procedimiento de verificación de limpieza no se aplica a las alfombras, por lo tanto, se deben tomar medidas adicionales para que no caiga polvo en las alfombras de las áreas alfombradas. Esto puede requerir capas adicionales de plástico como una buena práctica de trabajo para evitar que el polvo caiga en la alfombra cuando se lleve a cabo el trabajo.

Los ejercicios prácticos de este módulo son obligatorios.

Procedimiento de verificación de la limpieza (CV)

- Limpie con un paño los antepechos de las ventanas del área de trabajo. Utilice un paño húmedo desechable por cada antepecho de ventana.
- Limpie los pisos sin alfombrar y las encimeras con paños húmedos desechables. Limpie hasta 40 pies² por paño.
- Compare cada paño con la tarjeta CV (verificación de limpieza). Si el paño está igual o más claro que la tarjeta CV, la superficie ha pasado la verificación de limpieza y no se deben llevar a cabo más acciones.
- Si el paño está más oscuro que la tarjeta CV, vuelva a limpiar y repita el proceso de CV.
- Si el segundo paño húmedo no arroja resultados positivos, espere 1 hora o hasta que las superficies estén secas y limpie con un paño desechable de limpieza blanco cargado con electricidad estática, diseñado para ser utilizado en superficies difíciles de limpiar. Así se completará la verificación de la limpieza.



Octubre de 2011

5-4

Después de la inspección visual, debe realizarse una de dos actividades. Un renovador certificado debe realizar una verificación de limpieza u otros profesionales certificados deben realizar un examen de aprobación. Los pasos del procedimiento de verificación de limpieza se explican a continuación.

Antepechos de las ventanas

- Con un paño de limpieza desechable húmedo, limpie toda la superficie del antepecho de cada ventana en el área de trabajo.

Limpie las encimeras y los pisos

- Limpie toda la superficie de cada encimera y piso sin alfombrar dentro del área de trabajo con paños de limpieza desechables húmedos. Los pisos deben limpiarse utilizando un sistema de limpieza húmedo que incluya un dispositivo de largo alcance con una cabeza en donde se pueda colocar un paño de limpieza desechable húmedo. El paño debe permanecer húmedo todo el tiempo que se use para limpiar el piso.
- Si la superficie de una encimera o de un piso dentro del área de trabajo mide más de 40 pies cuadrados, la superficie del área de trabajo se debe dividir en secciones relativamente iguales que midan menos de 40 pies cuadrados cada una. Limpie cada sección de superficie separadamente utilizando un nuevo paño de limpieza desechable húmedo.

Interprete el procedimiento de verificación de limpieza.

- Compare cada paño que representa una sección de superficie específica con la tarjeta de verificación de limpieza. Si el paño que se usó para limpiar cada sección de superficie del área de trabajo está igual o más claro que la tarjeta de verificación de limpieza, quiere decir que esa sección de superficie se ha limpiado adecuadamente.
- Si el paño está más oscuro que la tarjeta de verificación de limpieza, vuelva a limpiar esa sección de la superficie y, posteriormente, utilice un nuevo paño de limpieza desechable húmedo para limpiar la sección de la superficie. Si el paño está igual o más claro que la tarjeta de verificación de limpieza, quiere decir que esa sección de la superficie se ha limpiado adecuadamente.
- Si el segundo paño no es igual y no es más claro que la tarjeta de verificación de limpieza, vuelva a limpiar la superficie y espere 1 hora o hasta que la superficie se haya secado completamente (lo que tome más tiempo). Luego, limpie la sección de superficie con un paño desechable de limpieza blanco cargado con electricidad estática, diseñado para ser utilizado en superficies difíciles de limpiar. El procedimiento de verificación de limpieza ahora se habrá completado ahora y se considerará que la superficie está limpia.
- Cuando se haya completado la verificación de limpieza en todas las superficies del área de trabajo (incluidos los antepechos de las ventanas), se pueden quitar los letreros de advertencia.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 5 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 5-5: Examen de aprobación referente al polvo

Comente los siguientes casos, en los que se puede requerir un examen de aprobación referente al polvo (Código de Regulación Federal 745.227(e) (8), parte 40) en lugar del procedimiento de verificación de limpieza:

- La regla del HUD exige un examen de aprobación referente al polvo después de realizar ciertos tipos de trabajo en viviendas de interés que reciben ayuda federal. Pregunte si la propiedad recibe ayuda federal. De ser así, pregunte si se exige un examen de aprobación.
- En algunos estados, la ley exige que una persona capacitada o certificada lleve a cabo un examen de aprobación. Debe informarse de las leyes relativas a los exámenes de aprobación y el trabajo de renovación en su estado y localidad.
- En algunos casos, el propietario puede solicitar que se tomen muestras con paños de limpieza de polvo para buscar peligros del plomo y garantizar que la limpieza fue eficaz. Si sigue las técnicas de limpieza descritas anteriormente, debe ser capaz de pasar las pruebas de aprobación.
- Enfatique que una vez que comiencen los exámenes de aprobación, deben ser realizados por un inspector certificado, asesor de riesgos o técnico de muestreo. Enfatique también que si no se pasa el examen de aprobación, se debe volver a limpiar el área y se deben llevar a cabo pruebas de limpieza de polvo adicionales hasta que los resultados cumplan con las normas de aprobación.

Examen de aprobación referente al polvo

Se puede realizar un examen de aprobación referente al polvo en lugar de una verificación de limpieza.

- Quienes pueden realizar una revisión del permiso son: un inspector de plomo certificado, un evaluador de riesgo o un técnico en muestreo de polvo.
- En el caso que no se pase el examen de aprobación, la empresa de renovación debe volver a limpiar el área de trabajo hasta que los estándares de polvo cumplan los estándares estatales, territoriales, tribales y locales.

Octubre de 2011



5-5

Examen de aprobación (pruebas de aprobación referentes al polvo) - Opcional según la regla RRP

- Se pueden realizar pruebas de aprobación referente al polvo para verificar la efectividad de las limpiezas. La aprobación es una opción según la regla de renovación, reparación y pintura de la EPA y, en muchos casos, es un requisito de la regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo (HUD, por sus siglas en inglés).
- Las pruebas de aprobación referentes al polvo se realizan para verificar la efectividad de las limpiezas.
- En algunos casos, se pueden requerir estas pruebas como parte de la "aprobación" (proceso definido por el reglamento para garantizar que un área de trabajo no esté contaminada con polvo de plomo después de completar un trabajo). No se necesita realizar una verificación de limpieza si se requieren pruebas de aprobación referentes al polvo al finalizar una renovación. En esos casos, las pruebas de aprobación referentes al polvo sólo las puede realizar un inspector de plomo certificado, un evaluador de riesgos o un técnico en muestreo de polvo. Se requiere que la empresa renovadora certificada vuelva a limpiar el área de trabajo hasta que los niveles de polvo de plomo en el área de trabajo cumplan los estándares de la aprobación. Algunas leyes estatales, locales y tribales pueden requerir una revisión del permiso posterior a un trabajo de renovación y remodelación, en niveles distintos de los estándares de permiso federales. La selección de una CV o de un examen de aprobación se basarán en los requisitos normativos o en el contrato de renovación.



La aprobación es un requisito de la regla del HUD en muchas propiedades anteriores a 1978 que reciben ayuda federal para la vivienda.

La agencia que administra la asistencia puede programar el examen de aprobación. La persona que realice este examen debe ser independiente de la empresa de renovación que realice el trabajo. Consulte con su cliente o comuníquese con la agencia que administre la asistencia a la propiedad para averiguar si se necesitará un examen de aprobación al terminar el trabajo y quién la programará. Recuerde: si la propiedad no pasa la aprobación, será necesario volver a limpiar la unidad y realizar otro examen de aprobación. En algunos casos, el costo de volver a limpiar y realizar un examen de aprobación adicional será responsabilidad del contratista. Una buena limpieza la primera vez ahorrará tiempo y dinero.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 5 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 5-6: Requisitos de limpieza exterior

- El propósito principal de la limpieza después de un trabajo de renovación exterior es no dejar que el polvo se propague más allá del área de trabajo. La atención debe centrarse específicamente en las áreas a las que los niños tienen acceso. Esto incluye el suelo sin cubrir, las áreas de juego, los porches exteriores y los antepechos exteriores de las ventanas.
- Inspeccione siempre visualmente más allá del área de trabajo. Recoja y deseche todas las cáscaras de pintura, el polvo y los escombros que encuentre.

Requisitos de limpieza de exteriores

- **Limpie todas las superficies en el área de trabajo hasta que no haya polvo, escombros ni residuos visibles.**
- **Elimine el polvo y los escombros sin dispersarlos y séllelos en bolsas plásticas de alta resistencia.**
- **Quite la lámina plástica protectora y rocíe agua en ella antes de doblarla (el lado sucio hacia adentro).**
- **Verifique su trabajo.**
 - Concéntrese en áreas como los antepechos de ventanas, suelo sin cubrir y áreas de juegos para niños.
 - Busque polvo, escombros y cáscaras de pintura.

Octubre de 2011



Trabajos exteriores específicos

- En el caso de que el trabajo se realice en una escalera o en un porche exterior, debe utilizarse una aspiradora HEPA, aplicar una limpieza húmeda con un trapeador, además de realizar una meticulosa inspección visual. Para estos trabajos, la limpieza puede ser similar a la que se realiza en trabajos interiores. Recoja y elimine todo el polvo y los escombros con el resto de sus desechos.

Recuerde

- El suelo contaminado con plomo puede envenenar a los niños.
- Evite rastrillar y palear en seco, y dispersar el polvo. Sin embargo, es apropiado rastrillar y palear el suelo si éste se ha rociado con agua previamente.

Uso de láminas protectoras

- Recoja el polvo y los escombros en la lámina, y colóquelos en bolsas plásticas.
- Rocíe agua en la lámina, doble el lado sucio hacia adentro y elimine como desecho. Esto es particularmente importante, debido a que no limpiará el suelo con posterioridad. Recuerde que usted es responsable de que no queden polvo ni escombros.
- El renovador certificado debe inspeccionar el plástico después de limpiar, en búsqueda de polvo y escombros. Recuerde que el renovador certificado debe certificar que el área de trabajo se haya limpiado apropiadamente al finalizar el trabajo.
- Las láminas protectoras se deben eliminar como desecho.

Verifique su trabajo

- Antes de que un renovador certificado inspeccione visualmente el área de trabajo, verifique su trabajo para determinar la presencia de polvo, escombros o residuos. En caso de que aún haya polvo, escombros o residuos, estas condiciones deben corregirse antes de que se realice la inspección visual.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 5 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 5-7: Exterior – Verifique la eficacia de la limpieza

- Comente por qué es necesaria una inspección visual para comprobar la limpieza.
- La inspección visual comprueba que no haya polvo, escombros y residuos e incluye todas las partes del área de trabajo.

Exterior – Verifique la eficacia de la limpieza

Inspección visual

- Un renovador certificado realiza una inspección visual después de cualquier limpieza.
- Determina si existen polvo o escombros visibles en el área de trabajo y más allá de sus límites.
- En caso de que encuentre polvo o escombros, recoja y elimine todas las cáscaras de pintura, el polvo y los escombros que se identifiquen durante la inspección visual.
- Después de volver a limpiar, el renovador certificado realiza otra inspección visual.
- Después de que se hayan aprobado todas las áreas, se pueden quitar los letreros de advertencia.

Octubre de 2011



5-7

Verificación del trabajo

- La parte más importante de la verificación de su limpieza después de un trabajo en exteriores es una meticulosa inspección visual.
- La inspección visual se realiza después de completar la limpieza, para verificar su trabajo.
- El renovador certificado debe realizar la inspección visual para determinar si existe la presencia de polvo, escombros o residuos en el área de trabajo o bajo ella, lo que incluye los antepechos de ventanas y el suelo.
- Si hubiese polvo o residuos, limpie nuevamente y repita la inspección visual.
- Los letreros de advertencia se pueden quitar después de aprobar una inspección visual.



Permisos para trabajos en exteriores. Para aprobar permisos de trabajos en exteriores, el Departamento de Vivienda y Urbanismo necesita sólo una evaluación visual del área de trabajo. No se necesitan pruebas de polvo ni de suelo. Si usted sigue los procedimientos que se enseñan en este curso, cumplirá con los requisitos del Departamento de Vivienda y Urbanismo.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 5 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 5-8: Desechado

- Los desechos se deben almacenar en un área segura para evitar que los niños los abran y se espongan al polvo con plomo.
- Comente los métodos para tratar las aguas residuales.
- Las aguas residuales producidas durante el trabajo de limpieza con trapeador, limpieza húmeda o rociado de agua no se deben verter en el fregadero o en la tina (porque los contaminarán), en el patio o en el desagüe de aguas pluviales.
- Antes de desecharlas, las aguas residuales deben filtrarse para eliminar partículas según todos los requisitos federales, estatales y locales sobre aguas residuales.
- Si los reglamentos locales lo permiten, las aguas residuales se pueden verter en el inodoro. Si no está permitido por los reglamentos locales, es posible que deba contener y hacer una prueba del agua, además de comunicarse con la empresa de tratamiento de desechos para que le ayuden en el desechado. Su autoridad local de tratamiento de aguas puede ayudarle a tomar esta decisión.
- Sepa siempre cuáles son los reglamentos federales, estatales y locales con respecto al desechado de las aguas residuales.
- Todos los desechos se deben manipular con precaución y sellar en bolsas de desperdicio plásticas de alta resistencia. Los artículos que sean demasiado grandes para las bolsas pueden envolverse en láminas plásticas y sellarse con cinta.
- No llene las bolsas en exceso. Los escombros de renovación son pesados y, en caso de llenar las bolsas en exceso, éstas se pueden romper y lesionar a los trabajadores.
- Las empresas certificadas deben conocer todos los componentes de los desechos producidos en la obra y el método adecuado de desechado. Repetimos, sepa siempre cuáles son los reglamentos federales, estatales y locales con respecto a la eliminación de desechos.

Eliminación



- ¿Qué debo hacer con los desechos generados en la obra?
- En la obra:
 - Coloque los desechos en bolsas plásticas de alta resistencia.
 - Aplique un "sello de cuello de cisne" a la bolsa.
 - Elimine cuidadosamente los desechos de acuerdo con los reglamentos federales y otros que correspondan.
 - Limpie el exterior de la bolsa de desperdicios con una aspiradora HEPA antes de sacarla del área de trabajo.
 - Acumule los desechos en un área segura.
- ¡Verifique siempre los requisitos de desechos locales!

Octubre de 2011



5-8

En la obra

- Recoja, ponga en bolsas y selle siempre todos los desechos en la obra y en el área de trabajo. Limpie el exterior de las bolsas de desperdicio con una aspiradora HEPA o con un paño antes de sacarlas del área de trabajo. No lleve sus desperdicios a otra habitación o área antes de envolverlos en una bolsa y sellarla. Acumule todos los desechos en un recipiente o contenedor de escombros seguro, hasta su eliminación. Limite el tiempo de almacenamiento en la obra. No transporte los desechos en un camión abierto o en un vehículo personal. Algunos ejemplos de desechos son las láminas protectoras, los filtros HEPA, cáscaras de pintura, polvo, agua sucia, paños usados, cabezas de trapeador usadas, prendas de vestir protectoras usadas, mascarillas respiratorias usadas, guantes usados y componentes arquitectónicos. Los componentes arquitectónicos que sean demasiado grandes como para colocar en bolsas se deben envolver en plástico y sellar con cinta antes de sacarlos del área de trabajo. Si es necesario, utilice "bolsas dobles" para depositar sus desechos y evitar que se escapen en caso de que la bolsa se corte o se rasgue.

Requisitos de desechos federales, estatales y locales

- Debido a que la EPA considera la mayoría de las renovaciones y remodelaciones residenciales como "mantenimiento residencial de rutina", los desechos que se generan durante estas actividades están clasificados como desechos sólidos no peligrosos y se deben llevar a un vertedero de desechos sólidos. Esto no es aplicable para instalaciones comerciales, públicas u otras instalaciones no residenciales ocupadas por niños.
- Verifique siempre los requisitos estatales y locales antes de eliminar los desechos. Algunos son más estrictos que los reglamentos federales.

Aguas residuales

- Las aguas que se utilizaron durante la limpieza se deben filtrar y verter en un inodoro, si así lo permiten las reglas locales. No vierta nunca estas aguas en un fregadero, tina, desagüe de aguas pluviales ni en el suelo. Elimine siempre las aguas residuales de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales.
- El sitio Web de la EPA tiene enlaces de información de los estados sobre la eliminación de desechos sólidos y peligrosos en <http://www.epa.gov/epawaste/wyl/stateprograms.htm>.



El Departamento de Vivienda y Urbanismo recomienda que si los componentes de construcción se reciclan o venden, los que se hayan pintado se deben lavar antes de su reinstalación. Si no se lavan los componentes, nunca se deben reinstalar en una vivienda.

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 5 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 5-9: Ejercicio: Procedimiento de verificación de limpieza

Prepare este ejercicio por adelantado:

Tenga listos los artículos apropiados. Entre los artículos necesarios se incluyen tarjetas de verificación, paños de limpieza desechables mojados y paños de limpieza desechables blancos secos cargados electrostáticamente diseñados para la limpieza de superficies duras.

Debido a que este procedimiento es un componente crítico de la capacitación, se recomienda hacer este ejercicio en grupos de 2 para maximizar el tiempo que cada alumno tiene para efectuar la tarea.

Ejercicio: Procedimiento de verificación de limpieza

- Trabaje en grupos de 2 a 6 personas.
- Tareas:
 - Conjunto de destrezas N° 2. Procedimiento de verificación de limpieza
- Tiene 20 minutos.

Octubre de 2011



5-9

Ejercicio: Procedimiento de verificación de limpieza

Este ejercicio le brinda una oportunidad para aprender el procedimiento de verificación de limpieza en la regla RRP. Esta diapositiva brinda una instrucción básica. Permanezcan en su grupo de 2 a 6 alumnos, en su área de trabajo.

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Conjunto de destrezas N° 2: Procedimiento de verificación de limpieza

Tiempo: 15 minutos

Julio de 2012

Artículos necesarios:

- Talco para bebés o almidón de maíz
- Cubrezapatos desechables
- Linterna
- Guantes desechables que no sean de látex
- Toallas de limpieza húmedas desechables
- Tarjeta de verificación de limpieza; cada alumno tomará y guardará una
- Paños de limpieza desechables, de color blanco y cargados de manera electrostática, diseñados para limpiar superficies duras
- Trapeador con mango largo, diseñado para toallas de limpieza húmedas
- Cinta métrica
- Reloj de pared o pulsera

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para llevar a cabo el procedimiento de verificación de limpieza.

- El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en la realización del procedimiento de verificación de limpieza.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada alumno llevar a cabo el procedimiento de verificación de limpieza y escuche a medida que señalen problemas que deban ser solucionados. Los alumnos deben completar todos los pasos obligatorios para ser "Competentes". Evalúe el trabajo de cada alumno y, después de que todos hayan completado correctamente los elementos obligatorios del ejercicio, registre el rendimiento como "Competente" en el campo del registro de progreso del participante, que corresponda al conjunto de destrezas N° 11 y al nombre del alumno en particular.

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Conjunto de destrezas N° 2: Procedimiento de verificación de limpieza - continuación

Práctica de destrezas:

- Paso 1: Cuando ingrese en el área de trabajo, colóquese cubrezapatos desechables, de modo que no saque ni ingrese polvo ni escombros al área de trabajo.*
- Paso 2: Encienda todas las luces disponibles en el área de trabajo. Asegúrese de tener la iluminación necesaria.*

Para los antepechos de las ventanas:

- Paso 3: Con los guantes puestos, limpie cada antepecho de ventana del área de trabajo con una toalla de limpieza blanca y húmeda.*
- Paso 4: Compare la toalla de limpieza con la tarjeta de verificación de limpieza. Si la primera toalla es igual o más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación, el antepecho de la ventana está limpio; siga con el paso 6. Si la primera toalla de limpieza no es igual ni más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación de limpieza, vuelva a limpiar el antepecho de la ventana y repita el paso 3 y luego siga con el paso 5 (omite este paso).*
- Paso 5: Compare la segunda toalla de limpieza con la tarjeta de verificación de limpieza. Si la segunda toalla es igual o más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación de limpieza, el antepecho de la ventana está limpio; siga con el paso 6. Si la segunda toalla de limpieza no es igual ni más blanca (no más clara) que la tarjeta de verificación de limpieza, espere una hora o hasta que la superficie húmeda se seque (para propósitos de este ejercicio no deberá esperar). Luego, vuelva a limpiar la superficie con un paño de limpieza seco, blanco, cargado con electricidad estática desechable diseñado para uso en superficies difíciles de limpiar. El antepecho de la ventana estará limpio y habrá finalizado el procedimiento de verificación de limpieza.*

Para pisos y encimeras:

- Paso 6: Con los guantes puestos, limpie cada piso o encimera del área de trabajo con una toalla de limpieza blanca y húmeda. Para los pisos, use un trapeador con mango largo diseñada para contener una toalla de limpieza. Para los pisos, limpie no más de 40 pies cuadrados con cada toalla. Para las encimeras, limpie la superficie completa de la encimera hasta 40 pies cuadrado con cada toalla.*
- Paso 7: Compare cada toalla de limpieza de piso y encimera con la tarjeta de verificación de limpieza. Si la primera toalla es igual o más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación, el piso o la encimera están limpios. Si la primera toalla no es igual ni más blanca (no más clara) que la tarjeta de verificación de limpieza, vuelva a limpiar la sección del piso o de la encimera, limpie la sección del piso o encimera con una toalla húmeda limpia y repita el paso 6 para dicha sección y siga con el paso 8 (omite este paso).*
- Paso 8: Compare la segunda toalla de limpieza del piso o encimera con la tarjeta de verificación de limpieza. Si la segunda toalla es igual o más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación, la sección del piso o de la encimera se ha limpiado

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

correctamente. Si la segunda toalla de limpieza no es igual ni más blanca (no más clara) que la tarjeta de verificación, espere una hora o hasta que se seque la superficie húmeda (para este ejercicio no deberá esperar). Luego, vuelva a limpiar la superficie con un paño de limpieza seco, blanco, cargado con electricidad estática desechable diseñado para uso en superficies difíciles de limpiar. La sección del piso o encimera estará limpia y habrá finalizado el procedimiento de verificación de limpieza.*

Paso 9: Cuando la verificación de limpieza muestre que todas las áreas se han limpiado correctamente, retire los letreros y las barreras críticas de los alrededores del área de trabajo.*

*Indica las destrezas obligatorias que se deben lograr para obtener una calificación de "Competente"

Módulo 6: Administración de Registros

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 6 Notas del instructor
Octubre de 2011

Descripción general de este módulo: La siguiente tabla resume el contenido y los métodos de enseñanza de este módulo. Es para su propia referencia. No trate este punto con los asistentes.

Módulo 6: Administración de registros	10 minutos
<ul style="list-style-type: none">• 6-1: Módulo 6: Administración de registros• 6-2: Registros del lugar de trabajo• 6-3: Registros de capacitación para renovadores no certificados• 6-4: Informes posteriores a la renovación	<p>Mensaje clave: Los registros deben estar completos, exactos y organizados.</p> <p><u>Notas:</u> Este módulo es todo una charla. Los asistentes averiguarán qué registros deben conservar.</p> <p>Preparación para este módulo: Revise los materiales con anticipación, para familiarizarse con ellos.</p>

Diapositiva 6-1: Módulo 6: Administración de registros

- El propósito de este módulo es enseñar al renovador certificado y a los gerentes de la empresa certificada, la forma de mantener los registros obligatorios del trabajo y determinar los registros que se deben conservar.
- Anuncie el módulo y pase rápidamente a la siguiente diapositiva.

Módulo 6: Administración de registros

Descripción general:

- En esta sección obtendrá información acerca de los registros que se requieren para cada trabajo.
- Los registros se deben conservar y poner a disposición de la EPA, cuando lo solicite, durante 3 años después de finalizar la renovación.



Octubre de 2011

6-1

El lenguaje de la regla RRP es:

"Las empresas que realicen renovaciones deben conservar todos los registros necesarios para demostrar el cumplimiento y ponerlos a disposición de la EPA, en caso que lo solicite... durante tres años después de finalizar la renovación".



El Departamento de Vivienda y Urbanismo (HUD, por sus siglas en inglés) también tiene un requisito de retención de registros de 3 años para los anuncios, las evaluaciones y los informes de aprobación o reducción de plomo (Código de Regulación Federal 24 35.175).

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 6 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 6-2: Registros del lugar de trabajo

- Comente los temas a tratar de manera breve.
- Enfatice que las copias del certificado de capacitación del renovador certificado y la certificación de la empresa certificada, al igual que la documentación de capacitación para trabajadores no certificados (si corresponde), se deben conservar en la obra cuando se trabaja en viviendas de interés o instalaciones ocupadas por niños, donde se altera la pintura a base de plomo, o aquella que se cree que contiene plomo. Asegúrese de que los alumnos comprendan que se debe conservar el resto de los documentos que aquí se indican, pero no se deben conservar en la obra.

Registros del lugar de trabajo

- Copias de la empresa certificada y certificaciones del renovador certificado (se deben conservar en la obra).
- Cuando se utiliza un kit de pruebas reconocido por la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), se pueden realizar pruebas de la pintura a base de plomo.
- Resultados de laboratorio cuando un renovador certificado obtenga una muestra de cáscaras de pintura.
- Comprobante de educación del propietario/ocupante anterior a la renovación, incluido un recibo del folleto *Renovar correctamente*.
- Documentación de capacitación para el trabajador no certificado (se debe conservar en la obra).



Octubre de 2011

6-2

La empresa certificada debe designar (por escrito) un renovador certificado para que sea responsable de cada trabajo de renovación en viviendas de interés o en instalaciones habitadas por niños. Ésta es la persona correcta para organizar y conservar los registros del lugar de trabajo durante el trabajo. En el lugar de trabajo, los registros se deben conservar en un lugar seguro, limpio y seco. Después de que finalice el proyecto, se pueden completar algunos registros con otros registros de la empresa, mientras que puede que otros se deban trasladar al siguiente lugar de trabajo.

Entre los registros que se deben conservar en el lugar se incluyen:

- Copia de la empresa certificada y certificaciones del renovador certificado.
- Documentación de capacitación para el trabajador no certificado.

Registros que se deben conservar para documentar el trabajo:

- Copia de las certificaciones de la empresa y de los renovadores certificados.
- Documentación de capacitación para el trabajador no certificado.
- Designación de un renovador certificado en el trabajo.
- La información y los resultados de uso de los kits de prueba reconocidos por la EPA o recogida de muestras de cáscaras de pintura proporcionados por un renovador certificado, quien actuó como representante de la empresa certificada en la obra y que realizó pruebas para determinar la presencia de pintura a base de plomo en las superficies que se verán afectadas por la renovación.
- Los informes de inspección de pintura a base de plomo que proporciona un inspector de plomo certificado o un evaluador de riesgos del plomo certificado, si corresponde.
- Comprobante de educación del propietario/ocupante anterior a la renovación, incluido un recibo del folleto *Renovar correctamente: Información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo*.
- Certificación de renuncia voluntaria por parte del propietario u ocupante, cuando éstos califican y deciden renunciar voluntariamente a los requisitos de las prácticas de trabajo seguras con el plomo.
- Cualquier otro documento firmado y con fecha del propietario o los residentes, sobre cómo llevar a cabo la renovación y los requisitos en la regla RRP de la EPA.
- Todos los informes requeridos de la empresa certificada y el renovador certificado según la regla RRP de la EPA.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 6 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 6-3: Administración de registros: Registros de capacitación para renovadores no certificados

- Comente los temas a tratar de manera breve.

Registros de capacitación de renovadores no certificados

- Nombre y firma del renovador certificado.
- Descripción de las prácticas laborales seguras con el plomo que el trabajador de renovación no certificado está capacitado para realizar.
- Listas de verificación de evaluación de destrezas completas y firmadas.
- Fechas de capacitación.
- Nombre y firma del renovador certificado que realizó la capacitación.



Octubre de 2011

6-3

Documentación de capacitación para los renovadores no certificados

El renovador certificado que realizó la capacitación para el trabajador no certificado debe documentar la información enseñada a cada persona sobre capacitación y las aptitudes del conjunto de destrezas que alcanzaron. Esta capacitación se puede realizar en una sala de clases con actividades prácticas o actividades en el trabajo simuladas. La documentación puede variar para cada persona en capacitación, ya que no todos ellos pueden asignarse para realizar todas las prácticas laborales seguras con el plomo; además, sólo se necesita que la capacitación sea específica para cada tarea.

Para simplificar esta documentación, su manual de capacitación incluye un formulario que se puede adaptar para documentar la capacitación práctica y relacionada con el tema para trabajadores no certificados (consulte el Apéndice 6).

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 6 Notas del instructor

Octubre de 2011

**Diapositiva 6-4: Administración de registros: Informes posteriores a la
renovación**

- Comente los temas a tratar de manera breve.
- Repase el formulario del informe de muestra después de la diapositiva 6-4.

Informes posteriores a la renovación

Después de toda renovación, las empresas deben documentar y compartir la siguiente información:

- Información del proyecto que documente el cumplimiento de los requisitos de capacitación de renovación, certificación y prácticas de trabajo.
- Documentación del muestreo de aprobación de polvo, si se realizó.
- Esta información debe ser preparada y conservada por la firma, y debe ser compartida con los propietarios y ocupantes de viviendas e instalaciones ocupadas por niños.

Octubre de 2011



6-4

Documentación de la información del proyecto (cumplimiento de los requisitos de capacitación de renovación, certificación y prácticas de trabajo). Esto se puede realizar al completar el formulario de muestra titulado “Lista de comprobación de la gestión de registros para la renovación de muestras” o un formulario similar.

La documentación de la información del proyecto también debe ser distribuida a las siguientes personas cuando se entregue la factura final o en un plazo máximo de 30 días a partir de la finalización del proyecto, lo que suceda antes:

- Al propietario del edificio; y, si fuera diferente,
- A un ocupante adulto, o a un adulto representante de la instalación ocupada por niños.

Si se realiza un muestreo de aprobación de polvo, la empresa debe proporcionar, cuando se entregue la factura final por la renovación o en un plazo máximo de 30 días a partir de la finalización de la renovación, lo que suceda antes, una copia del informe de muestreo de polvo a las siguientes personas:

- Al propietario del edificio; y, si fuera diferente,
- A un ocupante adulto, o a un adulto representante de la instalación ocupada por niños.

Nota: cuando el trabajo se realiza en áreas comunes de viviendas múltiples, las empresas deben publicar la información del proyecto y los informes de muestreo de polvo y dar a conocer cómo los ocupantes de las viviendas renovadas que estén interesados pueden obtener una copia del informe. Esta información debe ser publicada en un lugares que puedan ser vistos por todos los ocupantes afectados.

Ejemplo de lista de verificación de registro

Nombre de la empresa: _____

Lugar y fecha de la renovación: _____

Breve descripción de la renovación: _____

Nombre del renovador asignado: _____

Nombre de los trabajadores capacitados, si los hubiere: _____

Nombre del técnico de muestreo de polvo,
inspector o evaluador de riesgos, si los hubiere: _____

Las copias de las calificaciones del renovador o técnico de muestro de polvo (acreditados de capacitación, acreditaciones) están archivadas.

El renovador acreditado brindó capacitación a los trabajadores sobre (marcar todas las opciones que correspondan):

Cómo colocar letreros de advertencia Cómo colocar barreras de contención de plástico

Cómo mantener la contención Cómo evitar la propagación del polvo a zonas adyacentes

Cómo tratar desechos Limpieza posterior a la renovación

Juego de pruebas o resultados de las pruebas de un laboratorio reconocido por la EPA de muestras de cáscaras de pintura, utilizados por un renovador acreditado para determinar la presencia de plomo en los componentes afectados por la renovación (identificar el método utilizado, el tipo de juego de pruebas utilizado (si corresponde), laboratorio utilizado para analizar las cáscaras de pintura, describir el lugar donde se tomaron las muestras y los resultados): _____

Se colocaron letreros de advertencia en la entrada del área de trabajo

Se contuvo el área de trabajo para evitar la propagación de polvo y escombros

Se retiraron o se cubrieron todos los objetos del área de trabajo (interiores)

Se cerraron y se cubrieron los conductos de climatización del área de trabajo (interiores)

Se cerraron las ventanas en el área de trabajo (interiores)

Se cerraron las ventanas en un radio de 20 pies del área de trabajo (exteriores)

Se cerraron y sellaron las puertas del área de trabajo (interiores)

Se cerraron y sellaron las puertas en un radio de 20 pies del área de trabajo (exteriores)

Se cubrieron las puertas que se utilizarán en el área de trabajo para permitir el paso pero para evitar la propagación de polvo

Se cubrieron con plástico sellado con cinta adhesiva los pisos del área de trabajo (interiores)

Se cubrió con plástico el suelo en un radio de 10 pies fuera del área de trabajo, el plástico está sujeto al edificio y anclado con objetos pesados (exteriores)

Se instaló la contención vertical, si la línea de propiedad impide cubrir el perímetro de 10 pies, o si es necesario, para evitar la propagación de polvo y escombros a propiedades adyacentes (exteriores)

Se contuvieron los desechos en el lugar y cuando se transportaron fuera del lugar.

Se limpió correctamente el lugar de trabajo después de la renovación

Se recogieron todas las cáscaras de pintura y los escombros, se rociaron láminas protectoras, se doblaron con el lado sucio hacia adentro y se pegaron con cinta adhesiva para retirarlos

Se limpiaron las superficies y objetos del área de trabajo con una aspiradora HEPA o con trapeadores o paños húmedos (interiores)

Un renovador acreditado realizó la verificación de limpieza posterior a la renovación (describir los resultados, incluida la cantidad de paños secos y húmedos utilizados): _____

Si se realizó una prueba de aprobación de polvo en su lugar, adjunte una copia del informe

Certifico bajo juramento que la información proporcionada es verdadera y está completa.

Nombre y cargo

Fecha

Módulo 7: Capacitación para Renovadores no Certificados

Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación, reparación y pintura

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 7 Notas del instructor

Octubre de 2011

Descripción general de este módulo: Como referencia, la siguiente tabla resume el contenido y los métodos de enseñanza para este módulo. No trate este punto con los asistentes.

Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados		35 minutos
<ul style="list-style-type: none">• 7-1: Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados• 7-2: La enseñanza de prácticas seguras para trabajar con el plomo significa:• 7-3: Función del renovador certificado• 7-4: Función de los renovadores capacitados pero no certificados• 7-5: Enseñanza sobre seguridad con el plomo durante las renovaciones – Use los “pasos”• 7-6: Paso 1: Determine si el trabajo comprende pintura a base de plomo• 7-7: Paso 2: Organícelo de forma segura• 7-8: Paso 3: Protéjase• 7-9: Paso 4: Controle la propagación del polvo• 7-10: Paso 5: Deje limpia el área de trabajo• 7-11: Paso 6: Controle los desechos• 7-12: Paso 7: Verificación o pruebas de aprobación de limpieza	<p>Mensaje clave: Los renovadores certificados enseñan las prácticas seguras para trabajar con el plomo a los renovadores no certificados.</p> <p>Notas: Enfatique que esta capacitación pretende dar a los renovadores certificados las herramientas y destrezas necesarias para efectuar la capacitación de “caja de herramientas” en la obra o la capacitación en la sala de clases para renovadores no certificados. Toda la capacitación debe apuntar principalmente a que los alumnos aprendan a efectuar las tareas necesarias para que se puedan desempeñar como renovadores no certificados en el lugar de trabajo. Se deben enfatizar particularmente las destrezas prácticas y las actividades de prácticas laborales seguras con el plomo utilizando el máximo posible de instrucción práctica.</p> <p>Preparación para este módulo: Revise los materiales para familiarizarse con ellos.</p>	

Diapositiva 7-1: Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados

Notas para el instructor:

- Anuncie el módulo y pase rápidamente a la siguiente diapositiva.
- Revise el objetivo de este módulo:

Permitir que renovadores certificados enseñen de manera eficaz la forma de usar las prácticas de trabajo seguras con el plomo a trabajadores no certificados durante el trabajo de renovación, reparación y pintura en viviendas de interés e instalaciones habitadas por niños.

:

Módulo 7: Capacitación para renovadores no certificados

Los renovadores certificados enseñan las prácticas de trabajo seguras con el plomo a los renovadores no certificados.

Octubre de 2011



7-1

La regla RRP requiere que usted, el renovador certificado, sea responsable de la instrucción de los renovadores no certificados.

Nota: Vea la Diapositiva 2-11 y los reglamentos de la HUD para obtener información adicional sobre la capacitación requerida para trabajadores en renovaciones financiadas por la HUD.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 7 Notas del instructor
Octubre de 2011

**Diapositiva 7-2: La enseñanza de prácticas de trabajo seguras con el plomo
significa:**

- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

La enseñanza de prácticas de trabajo seguras con el plomo significa:

- Capacitar a los trabajadores para que utilicen apropiadamente los letreros, las barreras de polvo, las prácticas de trabajo que minimicen el polvo y las prácticas de limpieza de polvo durante actividades de renovación, reparación y pintura para prevenir o reducir la contaminación potencialmente peligrosa por polvo con plomo en el hogar.
- Para capacitar con efectividad a los trabajadores, usted debe:
 - Conocer la seguridad con el plomo.
 - Mostrar lo que sabe a los renovadores no certificados.
 - Revisar las "listas de compras" y disponer de materiales a mano.

Octubre de 2011



- ¿Recuerda las destrezas que aprendió durante los ejercicios de conjuntos de destrezas? Ahora las enseñará a trabajadores no certificados para que las aprendan.
- Todo lo que se presenta a continuación tiene como objetivo asistirle en la realización de la capacitación.
- Los **Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO** contienen una "lista de compras" de materiales y artículos que podrían necesitar para instalar una contención, limpiar el área de trabajo, protegerse durante el trabajo y verificar que el área de trabajo esté limpia. Se debe revisar esta "lista de compras" u otra lista similar antes de la capacitación en el trabajo para asegurarse de disponer de todos los materiales necesarios para el trabajo. De no reunir todos los artículos y equipos se demorará la capacitación en el trabajo y el trabajo relacionado.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 7 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 7-3: La función del renovador certificado

- La información de esta diapositiva se brinda para recordar a los alumnos que desean ser renovadores certificados, que estos últimos aparecen, según la regla RRP, como los responsables de enseñar las prácticas seguras con el plomo a renovadores no certificados.
- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

La función del renovador certificado

Los renovadores certificados:

- Efectúe trabajos seguros con el plomo según se describe en la regla RRP (Secciones 40 CFR 745.85 (a) y (b)).
- Capacitan a los trabajadores no certificados en prácticas seguras con el plomo.
- Son una guía constante en la obra para los trabajadores no certificados durante la instalación y limpieza.
- Están disponibles por teléfono en caso de no estar presentes en la obra durante el trabajo.
- Mantienen un comprobante de certificación en la obra como renovador certificado y los registros de capacitación de todos los renovadores no certificados.

Octubre de 2011



7-3

¿Cuáles son las responsabilidades de un renovador certificado? Los renovadores certificados son responsables de garantizar el cumplimiento general de los requisitos del programa de renovación, reparación y pintura para las prácticas de trabajo seguras con el plomo en las renovaciones que tengan asignadas.

Un renovador certificado:

1. Debe utilizar un kit de prueba reconocido por la EPA o, de forma alternativa, recoja una muestra de cáscaras de pintura para su análisis, cuando lo solicite la parte que contrate los servicios de renovación, a fin de determinar si los componentes afectados por la renovación contienen pintura a base de plomo.
2. Debe capacitar a los trabajadores en prácticas de trabajo seguras con el plomo, para que estos trabajadores puedan realizar con seguridad las tareas que tengan asignadas. El renovador certificado puede proporcionar esta capacitación en el lugar de trabajo o en una sala de clases, considerando la disponibilidad de actividades prácticas adecuadas. Esta capacitación también la podría realizar un tercero, aunque el instructor deberá ser un renovador certificado.
3. Debe estar presente en la obra cuando se ubiquen los letreros de advertencia, mientras se establece la contención del área de trabajo y mientras se realice la limpieza del área de trabajo. (*Nota: Utilice los términos **Instalación** y **Limpieza** para describir este trabajo*).
4. Debe supervisar el trabajo que realizan las personas no certificadas para garantizar que se sigan las prácticas de trabajo seguras con el plomo. Esto incluye mantener la integridad de las barreras de contención y asegurarse de que no se dispersen polvo ni escombros del área de trabajo.
5. Debe estar disponible en todo momento, en la obra o por vía telefónica, durante la renovación.
6. Debe realizar la verificación de limpieza del proyecto.
7. Debe tener copias de sus certificados de finalización del curso inicial y del curso de actualización en la obra. La certificación de renovador certificado dura 5 años. El renovador certificado debe tomar un curso de perfeccionamiento cada 5 años para mantener su certificación.
8. Debe preparar la documentación del trabajo que sea necesaria.

Los requisitos de la regla RRP de la EPA se encuentran en 40 CFR 745.85 (a) y (b).

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 7 Notas del instructor
Octubre de 2011

**Diapositiva 7-4: Función de los renovadores capacitados pero no
certificados**

- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

Función de los renovadores capacitados pero no certificados

- Los renovadores capacitados pero no certificados son personas que trabajan en renovación, reparación y pintura que han sido capacitados en la obra o en un salón de clases por parte de un renovador certificado, para realizar tareas cumpliendo la regla RRP de la EPA.
- Deben realizar prácticas de trabajo seguras con el plomo según lo descrito en la regla RRP:
 - Proteger la vivienda con una "instalación" del área de trabajo.
 - Protegerse.
 - Realizar el trabajo de renovación con seguridad.
 - No deben realizarse prácticas prohibidas.
 - Limpiar el área de trabajo.
 - Controlar el polvo y los escombros.

Octubre de 2011



7-4

Se debe realizar una capacitación en la obra para cada trabajador y para cada trabajo, de modo que cada trabajador esté capacitado adecuadamente para las tareas que deberá realizar. Esta capacitación puede ocurrir mientras el trabajador está realizando trabajo productivo, lo que le proporciona conocimientos y destrezas esenciales para un desempeño completo y adecuado del trabajo. Sin embargo, el trabajo que se realice durante la capacitación debe cumplir plenamente con la regla RRP.

Las personas en capacitación se beneficiarán al ver los "Pasos" para lograr la seguridad con el plomo, que se pueden encontrar en Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO en el apéndice 5 (dicho documento también recibe el nombre "Guía de pasos"). Contiene una lista de siete pasos de seguridad con el plomo y se puede entregar a quienes reciban capacitación en la obra. En la "Guía de pasos", los pasos 2 al 6 contienen información específica para los trabajos que realice personal no certificado; los pasos 1 al 7 contienen información respecto de las pruebas de superficies pintadas y verificación de limpieza, que son responsabilidades de los renovadores certificados. Además, el paso 7 comenta el examen de aprobación que sólo puede realizar un inspector de plomo certificado, un evaluador de riesgos de plomo certificado y un técnico certificado en muestreo de polvo.

La información de la "Guía de pasos" se puede revisar en aproximadamente 5 minutos por paso y luego se puede reforzar con ejercicios prácticos en el trabajo, como la instalación de barreras y letreros, demostraciones de procedimientos de limpieza, etc. Se recomienda revisar el material de la "Guía de pasos" en un formato de reunión informativa (en la obra), con folletos para la información específica que se revisará.

Es muy importante que se autorice al personal no certificado para participar en el aprendizaje práctico a medida que avanza el trabajo y que se documenten los conjuntos de destrezas que aprenda cada alumno. La documentación es un requisito de la regla RRP para garantizar que los trabajadores no certificados reciban una capacitación para realizar las actividades de renovación que les asignaron. Recuerde que la regla RRP requiere que el personal no certificado reciba capacitación de destrezas específicas para las tareas que realizarán en el trabajo y que la capacitación de cada persona se documente por área temática abordada en la capacitación en terreno que se realice. La documentación necesaria se detallará más adelante.

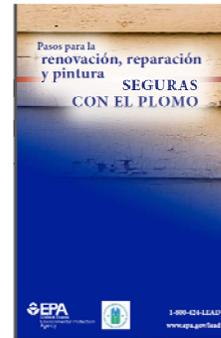
**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 7 Notas del instructor
Octubre de 2011

**Diapositiva 7-5: Enseñanza sobre seguridad con el plomo durante las
renovaciones – Use los “pasos”**

- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

Enseñanza sobre seguridad con el plomo durante las renovaciones – Use los pasos

- ***Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO*** abarca las prácticas básicas seguras con el plomo y se puede usar como una guía de capacitación fuera de la sala de clases, junto con demostraciones en el trabajo y capacitación práctica.
- Se recomienda que esta guía sea la base de su capacitación.



Octubre de 2011



7-5

La capacitación para los renovadores no certificados puede proporcionarse en una sesión que cubra los 7 pasos o la información que se pueda abarcar en una serie de reuniones informativas durante varios días. Debe detenerse entre 5 y 10 minutos en la información de cada "paso" y luego realizar una capacitación en la obra para enseñar las destrezas que se necesitan para renovar el plomo con seguridad.

Si esta capacitación se realiza en una sala de clases, las diapositivas 8-5 a 8-12 se pueden usar para enseñar el material que se encuentra en la guía ***Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO***. ***Este documento se incluye como Apéndice 5 del manual del alumno. Utilice la guía Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO como un folleto educativo para la capacitación de renovadores no certificados. El folleto debe incluir, además, demostraciones, ejercicios prácticos y una lista de verificación de las destrezas que se desea reforzar en las "charlas informativas" o en la capacitación en sala de clases. Ya sea durante las "charlas informativas" o durante la instrucción en sala de clases, solicite a los renovadores no certificados en capacitación que consulten el folleto de capacitación a medida que imparte la información.***

Antes de capacitar: Imprima copias de Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO y entregue una copia a cada renovador no certificado que vaya a recibir capacitación.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**

Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados

Módulo 7 Notas del instructor

Octubre de 2011

Diapositiva 7-6: Paso 1: Determine si el trabajo requiere pintura a base de plomo

- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

Paso 1: Determine si el trabajo comprende pintura a base de plomo

- **La pintura a base de plomo (LBP, por sus siglas en inglés) se encuentra en muchas viviendas antiguas:**
 - Viviendas entre 1960 y 1978 – 1 de cada 4 tienen LBP.
 - Viviendas entre 1940 y 1960 – 7 de cada 10 tienen LBP.
 - Viviendas anteriores a 1940 – 9 de cada 10 tienen LBP.
- **Una renovación, reparación o pintura que altere la pintura a base de plomo puede crear grandes riesgos relacionados con la pintura a base de plomo en viviendas.**
- **Incluso una pequeña cantidad de polvo de pintura a base de plomo puede envenenar a niños, padres y mascotas y puede causar problemas en mujeres embarazadas y en el desarrollo de sus fetos.**
- **El renovador certificado determinará si existe pintura a base de plomo en las superficies de trabajo.**
- **Si no hubiese información disponible acerca de la pintura a base de plomo para viviendas anteriores a 1978 o para una instalación habitada por niños, suponga que si hay pintura a base de plomo y utilice prácticas de trabajo seguras con el plomo.**

Octubre de 2011



7-6

Durante la capacitación:

Revise la información de esta diapositiva con los alumnos renovadores no certificados mientras leen las páginas 4 y 5 de la guía ***Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO.***

Notas para el instructor en la obra:

Esta información se incluye en la capacitación en la obra, de modo que los renovadores no certificados entiendan por qué deben utilizar prácticas de trabajo seguras con el plomo. No es necesario que los renovadores no certificados determinen la presencia de pintura a base de plomo, pero deben entender que en caso de que se compruebe su presencia, generar polvo puede causar graves problemas si no se controla apropiadamente y con seguridad.

Más información:

- Revise las páginas 4 y 5 de la guía ***Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO.***

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 7 Notas del instructor
Octubre de 2011

Diapositiva 7-7: Paso 2: Organízelo de forma segura

- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

Paso 2: Organícelo de forma segura

- La contención se usa para mantener el polvo **DENTRO** del área de trabajo y a quienes no sean trabajadores **FUERA**.
- Los letreros y las barreras se usan para limitar el acceso.
- Trabajos de interiores comparados con trabajos de exteriores:
 - Revise todos los procedimientos y diferencias en lo que se refiere a la instalación.

Octubre de 2011



Qué hacer

Para mantener el polvo dentro y las personas fuera de su área de trabajo, tendrá que realizar pasos ligeramente diferentes para los trabajos de interiores que para los trabajos de exteriores.

Para trabajos de interiores

- Ubique letreros, cintas de barrera o conos para mantener fuera del área de trabajo a quienes no sean trabajadores, particularmente a niños. Mantenga las mascotas fuera del área de trabajo para su seguridad y para evitar que introduzcan polvo y escombros con las patas en el interior de la vivienda.
- Saque los muebles y otras pertenencias del área de trabajo. En caso de que algún elemento sea demasiado grande o pesado como para moverlo, cúbralo con láminas de plástico de alta resistencia y asegúrelas en su lugar con cinta.
- Utilice láminas de plástico de alta resistencia para cubrir pisos en el área de trabajo hasta un mínimo de 6 pies a partir del área de renovación. Cierre y selle las puertas y cierre las ventanas.
- Cierre y cubra los respiraderos del área de trabajo. Esto impedirá que el polvo entre en el sistema y se mueva a través de la vivienda.

Para trabajos de exteriores

- Mantenga fuera del área de trabajo a quienes no son trabajadores, con letreros, cinta o conos. Solicite a los dueños sacar sus mascotas del área de trabajo.
- Cubra el suelo y las plantas con láminas de plástico de alta resistencia para atrapar escombros. La cubierta debe extenderse al menos 10 pies más allá del edificio, a menos que la línea de la propiedad impida contar con dicha cubierta de suelo de diez pies, en cuyo caso se debe levantar un muro de contención vertical. Asegure la cubierta al exterior.
- Cierre las ventanas y puertas en un radio de 20 pies alrededor del área de trabajo para evitar que entren polvo y escombros en las viviendas.
- Si es posible, traslade o cubra las áreas y los equipos de juegos infantiles en un radio de 20 pies alrededor del área de trabajo.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 7 Notas del instructor
Octubre de 2011

Diapositiva 7-8: Paso 3: Protéjase

- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

Paso 3: Protéjase

- **Sin los equipos de protección personal (PPE) correctos, los trabajadores pueden ingerir e inhalar plomo en el trabajo, además pueden transportar plomo en la piel y en la ropa de trabajo hasta sus hogares y familias.**
- **Repase la “lista de compras”.**
- **Recomiende a los trabajadores que:**
 - Proteja sus ojos.
 - Mantengan su ropa limpia o utilicen prendas desechables.
 - Utilicen una mascarilla respiratoria. Una mascarilla respiratoria apropiada impide que entre plomo en los pulmones y en el estómago.
 - Se laven cada vez que salgan del área de trabajo, particularmente al final del día.

Octubre de 2011



7-8

Protéjase los ojos

- Utilice siempre gafas protectoras al raspar, martillar, etc.

Utilice prendas protectoras y considere el uso de guantes

- Las prendas protectoras y los cubrezapatos son muy importantes para prevenir el traslado de plomo fuera del área de trabajo. También pueden ayudar a impedir la contaminación de áreas que ya se han limpiado durante la limpieza final.
- Mantenga limpia su ropa. Al final del día de trabajo, aspire el polvo de las prendas polvorientas o cámbiese de ropa. No utilice aire comprimido para "desplazar" el polvo de las prendas de vestir. Lave sus prendas de trabajo sucias separadamente de la ropa sucia de su hogar.
- Utilice una gorra de pintor para proteger su cabeza del polvo y los escombros.
- La regla RRP no exige el uso de guantes; sin embargo, ayudan a prevenir exposiciones al plomo.

Utilice una mascarilla respiratoria protectora

- Cuando el trabajo produce polvo o cáscaras de pintura, los empleados deben considerar utilizar protección respiratoria, como la mascarilla N-100, para impedir que inhalen polvo con plomo.

Lávese.

- Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara cada vez que dejan de trabajar. Es particularmente importante lavarse antes de comer y al final del día.

Nota: Las reglas de OSHA pueden requerir que los empleados realicen pasos adicionales para proteger la salud de los trabajadores.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 7 Notas del instructor
Octubre de 2011

Diapositiva 7-9: Paso 4: Controle la propagación del polvo

- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

Paso 4: Controle la propagación del polvo

- El objetivo es controlar la propagación del polvo generado.
- Repase la “lista de compras”.
- Utilice las herramientas correctas.
- Si es posible, trabaje en húmedo.
- Las cubiertas desechables de plástico controlan la propagación del polvo y los escombros.
- Evite las prácticas prohibidas.

Octubre de 2011



7-9

Controle la propagación del polvo

- Mantenga el área de trabajo aislada del resto de la vivienda.
- No saque polvo ni escombros del área de trabajo.
- Manténgase dentro del área de trabajo contenida y en los caminos contenidos.
- Aspire los trajes al salir del área de trabajo de modo que el polvo se quede dentro de la contención.
- Quítese los cubrezapatos desechables y asegúrese de que sus zapatos estén limpios utilizando almohadillas adhesivas o toallas de papel húmedas para limpiarse los zapatos cada vez que sale de la lámina protectora.
- Mantenga los componentes dentro del área de trabajo hasta que estén envueltos con seguridad en láminas o bolsas plásticas de alta resistencia. Una vez se hayan envuelto o depositado en bolsas plásticas, limpie el exterior con una aspiradora HEPA y sáquelas del área de trabajo para almacenarlas en un área segura, lejos de los residentes.
- Lave las prendas protectoras que no sean desechables separadamente de la ropa sucia de su familia.
- No utilice prácticas prohibidas, como:
 - Quemar pintura con llama o quitarla a alta temperatura y
 - Herramientas eléctricas (como una lijadora) sin accesorios HEPA.



Las prácticas prohibidas por la regla RPP de la EPA también están prohibidas en las propiedades construidas antes de 1978 con pintura a base de plomo, que reciben ayuda federal para la vivienda. La regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo también prohíbe raspar en seco y lijar a mano excesivamente, utilizar pistolas de aire caliente que calcinen la pintura y lavar la pintura en un espacio con poca ventilación utilizando un decapante volátil. Algunos estados, localidades o tribus también pueden prohibir estas prácticas.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 7 Notas del instructor
Octubre de 2011

Diapositiva 7-10: Paso 5: Deje limpia el área de trabajo

- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

Paso 5: Deje limpia el área de trabajo

- El objetivo debe ser dejar el área de trabajo sin polvo ni escombros.
- Repase la “lista de compras”.
- Comente los procedimientos diarios de limpieza.
- Comente los procedimientos de limpieza para el final del día de trabajo.

Octubre de 2011



Recoja diariamente elementos que estén en el suelo del área de trabajo (recomendado).

- Recoja mientras camina. Coloque la basura en bolsas plásticas de alta resistencia.
- aspire el área de trabajo con una aspiradora HEPA varias veces durante el día y de todas maneras en el final del día. Use sólo aspiradoras HEPA. No use aspiradoras domésticas o de taller estándar.
- Limpie las herramientas en el final del día.
- Lávese las manos cada vez que salda del área de trabajo, particularmente antes de irse a casa.
- Elimine diariamente todas las prendas protectoras desechables.

Cuando se termine el trabajo, limpie el área de trabajo (obligatorio).

- Retire cuidadosamente la lámina de plástico del piso, dóblela (el lado sucio hacia adentro), selle los bordes con cinta o colóquela en una bolsa plástica de alta resistencia y elimínela. Mantenga láminas plásticas en las puertas y aberturas que separen el área de trabajo hasta que se considere que está limpia.
- Asegúrese de que las cáscaras de pintura, el polvo, la basura y los escombros (como componentes de la construcción) se saquen del área que se va a limpiar y se eliminen adecuadamente.
- Limpie la superficie de todas las paredes con una aspiradora HEPA o con un paño húmedo. Limpie las otras superficies del área de trabajo con una aspiradora HEPA. Utilice como accesorio una barra sacudidora para las alfombras.
- Limpie con un paño húmedo las demás superficies del área de trabajo y limpie con un trapeador húmedo los pisos sin alfombrar hasta eliminar el polvo y los escombros.
- Inspeccione visualmente su trabajo. Fíjese en los alrededores del área de trabajo y en las vías de paso por donde se transportaron los escombros, dentro y fuera. No debe ver polvo, cáscaras de pintura o escombros.
- Vuelva a limpiar el área minuciosamente en caso de que encuentre polvo o escombros.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 7 Notas del instructor
Octubre de 2011

Diapositiva 7-11: Paso 6: Controle los desechos

- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

Paso 6: Controle los desechos

- **Comente el procedimiento de recogida de desechos en bolsas.**
- **Demuestre el proceso de doblar una pequeña sección de plástico con el lado sucio hacia adentro.**
- **Comente el almacenamiento temporal de desechos.**
- **Comente cómo manejar apropiadamente las aguas residuales.**
- **Comente las reglas de eliminación de aguas que son aplicables para el trabajo específico.**

Octubre de 2011



Deposite sus desechos en una bolsa o envuélvalos en la obra y dentro del área de trabajo.

Recoja y controle todos sus desechos. Algunos ejemplos de desechos son el polvo, los escombros, las cáscaras de pintura, las láminas protectoras, los filtros HEPA, agua sucia, cabezas de trapeador usadas, paños, ropa protectora, mascarillas respiratorias, guantes, componentes arquitectónicos y otros desechos. Utilice láminas o bolsas de plástico de alta resistencia para depositar los desechos. Aplique un sello cuello de cisne a la bolsa con cinta para conductos. Considere utilizar bolsas dobles para depositar sus desechos y evitar que se rasguen. Los componentes de gran tamaño deben envolverse en láminas protectoras y sellarse con cinta. Deposite los desechos en una bolsa y séllela antes de sacarla del área de trabajo. Limpie el exterior de las bolsas y los paquetes de desechos con una aspiradora HEPA antes de sacarlas del área de trabajo. Acumule todos los desechos en un recipiente o contenedor de escombros seguro, hasta su eliminación. Limite el tiempo de almacenamiento en la obra. Evite transportar desperdicios en un camión abierto o en un vehículo personal.

Elimine las aguas residuales apropiadamente.

El agua utilizada en el área de trabajo para quitar pintura o limpiar superficies se debe pasar por un filtro de 0,5 micras. No vierta nunca estas aguas en un fregadero, tina, desagüe de aguas pluviales ni en el suelo. Pueden verterse en un inodoro, si así lo permiten las reglas locales. Si no está permitido por los reglamentos locales, es posible que deba contener y hacer una prueba del agua, además de comunicarse con la empresa de tratamiento de desechos para que le ayuden en el desechado. **Para mayor información, consulte con su autoridad local de tratamiento de aguas y en los reglamentos federales y estatales.**

Infórmese de las reglas de eliminación de aguas.

EPA considera la mayoría de las renovaciones, reparaciones y pinturas residenciales como "mantenimiento residencial de rutina". Los desechos que se generen durante estas actividades están clasificados como desechos sólidos no peligrosos y se pueden eliminar en un vertedero ordinario (vea el Apéndice 8 y www.epa.gov/lead/pubs/fslbp.htm). Algunos estados y localidades tienen requisitos de eliminación de desechos más estrictos que se deben seguir.

**Prácticas seguras para trabajar con el plomo en labores de renovación,
reparación y pintura**
Capacitación de perfeccionamiento para renovadores certificados
Módulo 7 Notas del instructor
Octubre de 2011

Diapositiva 7-12: Paso 7: Verificación o pruebas de aprobación de limpieza

- Repase la diapositiva y las notas de los alumnos junto con los demás.

Paso 7: Verificación o pruebas de aprobación de limpieza

- Un renovador certificado realizará la verificación de limpieza después de la mayoría de las renovaciones.
- El dueño puede solicitar un examen de aprobación en lugar de una verificación de limpieza.
- El examen de aprobación es un requisito para muchas propiedades anteriores a 1978 que reciben asistencia federal para la vivienda.
- Comente lo que ocurre cuando se obtienen malos resultados en una verificación de limpieza o en un examen de aprobación.

Octubre de 2011



7-12

Cuando se complete la limpieza y antes de volver a ocupar el espacio, se debe realizar un procedimiento de verificación de limpieza o un examen de aprobación para garantizar que no quede polvo con plomo en el lugar. En caso de que sea aplicable la regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo, se necesitará un examen de aprobación en lugar del procedimiento de verificación de limpieza. Antes de llevar a cabo una verificación de limpieza o un examen de aprobación, el renovador certificado debe efectuar una inspección visual del área de trabajo. Los reglamentos del HUD también requieren que una persona capacitada en inspección visual, que sea independiente de la empresa de renovación, realice una inspección visual como parte de un examente de aprobación. Si se detecta la presencia de polvo o escombros en el área de trabajo, se deben repetir la limpieza y la inspección visual hasta que el área de trabajo no tenga polvo ni escombros. Después de que el proyecto pase la inspección visual del renovador certificado (y, para proyectos regulados por el HUD, de la persona capacitada independiente), se puede seguir adelante con el procedimiento de verificación de limpieza o el examen de aprobación.

Apéndice 1:

Regla final de la EPA para el Programa de Renovación, Reparación y Pintura (Código de Regulación Federal 40, Parte 745) de la EPA



Este apéndice se ha dejado
en blanco de forma intencionada

Apéndice 2:

Requisitos del Departamento de Vivienda y Urbanismo de los Estados Unidos (HUD)

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

Por lo común, la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo de los Estados Unidos sobre viviendas sin plomo (HUD LSHR, por sus siglas en inglés; que corresponde al Código de Regulación Federal 24, Parte 35, subpartes B a M del HUD) se aplica a trabajos efectuados en las unidades de viviendas de interés que reciben ayuda para la vivienda de parte del HUD, por ejemplo, asistencia con fines de rehabilitación o adquisición.

De conformidad con la regla de la vivienda sin plomo, quienes participan en el programa (jurisdicción gubernamental, organizaciones comunitarias sin fines de lucro o propietarios que aceptan fondos del HUD) asumen la responsabilidad de cumplir con la regla de la vivienda sin plomo y pasan a denominarse partes designadas (DP, por sus siglas en inglés). Entre las empresas de renovación se cuentan contratistas comerciales, organizaciones sin fines de lucro o partes designadas que usan a sus propios empleados para ejecutar la renovación. Con el fin de mantener una buena relación con el cliente, las empresas de renovación certificadas deben aclarar:

- 1) Si el trabajo requiere control de peligros por plomo (tales como reducción, control provisional de peligros por plomo o mantenimiento continuo de pintura a base de plomo), y
- 2) Si la vivienda recibe ayuda financiera. Si es así, el renovador debe pedir al cliente que averigüe si se trata de asistencia federal.

La mayoría de los clientes sabrá agradecer estas consultas, para así no infringir las reglas del HUD o de la EPA. Visite el sitio www.hud.gov/offices/lead/enforcement/lshr.cfm para obtener más información al respecto.

La información siguiente y el contenido de la tabla permiten explicar los requisitos básicos del reglamento del HUD que debe cumplir un renovador sin experiencia previa en trabajos con fondos del HUD. En el HUD el término “rehabilitación” se utiliza para describir el trabajo de renovación residencial. Cuando éste se paga con fondos del HUD, es frecuente que el financiamiento se canalice desde el HUD hacia las ciudades, los estados y otros partícipes del programa, y que el tratamiento de superficies con pintura a base de plomo se convierta en una rutina del trabajo. Los requisitos específicos del HUD dependen de la cantidad de ayuda federal que recibirá el proyecto para rehabilitación:

- 1) Hasta \$5,000 por unidad: Método de “no causar daño”. Los requisitos de seguridad con el plomo sólo contemplan las superficies que serán alteradas. Los partícipes del programa pueden escoger entre someter estas superficies a pruebas para determinar si contienen pintura a base de plomo o suponer que efectivamente es así. En los trabajos que alteran las superficies con pintura a base de plomo, o que se cree que contienen plomo, mediante las prácticas seguras para trabajar con el plomo y al final del trabajo se realiza una aprobación de la obra (a menos que se trate de un proyecto muy pequeño a escala “de minimis”), con el propósito de confirmar la ausencia de peligros por polvo con plomo en el área de trabajo. Para ejecutar este trabajo, basta con una capacitación según los requisitos de la regla RRP de la EPA.
- 2) Más \$5,000 y hasta \$25,000 por unidad: Identificación y control de peligros por plomo. Identifique todos los peligros por plomo en las unidades afectadas y en las áreas comunes que sirven a dichas unidades mediante una evaluación de riesgos por pintura a base de plomo. Contenga los peligros con controles provisionales. Los participantes pueden omitir la evaluación de riesgos y suponer que están presentes todos los riesgos potenciales por plomo para posteriormente emplear los tratamientos estándar que permitan abordarlos. Además de una capacitación que cumpla con los requisitos de la regla RRP de la EPA, los renovadores y trabajadores deben contar con una capacitación sobre controles provisionales aprobada por el HUD (tal como el programa RRP de HUD/EPA).

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

- 3) Superior a \$25,000 por unidad: Identificación y reducción de peligros por plomo. Identifique todos los peligros por plomo en la propiedad mediante una evaluación de riesgos y luego redúzcalos. Los participantes pueden omitir la evaluación de riesgos y suponer que están presentes todos los potenciales riesgos por plomo para reducirlos. Este enfoque requiere que la reducción sea efectuada por contratistas certificados en reducción.

Estos métodos también consideran los requisitos básicos del HUD descritos en las presentaciones del módulo 2. Allí se demuestra con claridad la importancia de que un renovador averigüe con el cliente si el proyecto cuenta con ayuda federal para la vivienda.

La tabla siguiente resume las diferencias que existen entre la regla del HUD sobre viviendas sin plomo y el reglamento de Renovación, Reparación y Pintura (RRP) de la Agencia de Protección Ambiental (EPA), así como los reglamentos de la EPA correspondientes al Código de Regulación Federal 40, Parte 745 y los cambios en los proyectos del HUD sobre viviendas sin plomo. Después de la tabla hay una explicación de la misma:

Diferencias entre el reglamento del HUD sobre viviendas sin plomo y el reglamento RRP de la EPA

Etapa del trabajo	Requisito	LSHR del HUD	RRP de la EPA	Cambios en los proyectos LSHR para cumplir la regla RRP
Planificación a instalación	Determinación de la presencia de pintura a base de plomo (LBP, por sus siglas en inglés).	No se pueden emplear juegos de pruebas reconocidos por la EPA para concluir que la pintura no es LBP. Sólo un inspector o un asesor de riesgos con certificación en LBP puede determinar si hay LBP.	Los renovadores certificados usan un juego de pruebas reconocido por la EPA para determinar si se aplica o no la regla RRP.	Ninguno.

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

Etapa del trabajo	Requisito	LSHR del HUD	RRP de la EPA	Cambios en los proyectos LSHR para cumplir la regla RRP
	Capacitación	El HUD no certifica a renovadores o empresas. Todos los trabajadores y supervisores deben completar un programa sobre prácticas seguras para trabajar con el plomo aprobado por el HUD, salvo que los renovadores no certificados sólo necesiten una capacitación en el trabajo al estar supervisados por un supervisor certificado en reducción de LBP que también sea un renovador certificado.	EPA o los estados autorizados por EPA certifican a las empresas de renovación y a los proveedores de capacitación acreditados que certifican a los renovadores. Sólo al renovador certificado se le exige cursar capacitación en sala de clases. Los trabajadores deben recibir una capacitación en el trabajo dictada por el renovador certificado.	Las empresas de renovación deben estar certificadas. Debe haber por lo menos un renovador certificado en la obra o que esté disponible mientras se ejecutan los trabajos. (El renovador certificado puede ser un supervisor certificado en reducción de LBP que, además, haya finalizado el curso cuatro horas de actualización en RPP.)
	Educación previa a la renovación	El HUD exige el cumplimiento de los reglamentos de la EPA, incluida la regla de la EPA sobre entrega de información antes de una renovación. La EPA requiere que los renovadores distribuyan el folleto <i>Proteja a su familia del plomo de la casa</i> (regla sobre difusión en torno al plomo) producido por EPA, HUD y la Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor.	Los renovadores deben entregar el folleto <i>Renovar correctamente: Información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo</i> . (Este requisito entró en vigencia el 22 de diciembre de 2008).	Ninguno.

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

Etapa del trabajo	Requisito	LSHR del HUD	RRP de la EPA	Cambios en los proyectos LSHR para cumplir la regla RRP
Mientras trabaja	Control de peligros de LBP	Según el tipo y la cantidad de la ayuda del HUD, este departamento exige el tratamiento de los peligros por plomo mediante controles provisionales o mantenimiento continuo de pinturas a base de plomo.	Por lo general, la EPA requiere que las renovaciones en las viviendas de interés se realicen con prácticas seguras para trabajar con el plomo.	Ninguno.
	Prácticas de trabajo prohibidas	El HUD prohíbe seis prácticas de trabajo. Entre ellas, las tres prácticas de trabajo prohibidas por la EPA, además de: pistolas de aire caliente que carbonizan la pintura, raspado o lijado en seco a más de 1 pie de una toma de corriente eléctrica y uso de decapantes volátiles en áreas con poca ventilación.	La EPA prohíbe tres prácticas de trabajo (quemar con llama o soplete, pistolas de aire caliente a más de 1100 grados F, retiro de máquinas sin accesorios de aspiración HEPA).	Ninguno.

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

Etapa del trabajo	Requisito	LSHR del HUD	RRP de la EPA	Cambios en los proyectos LSHR para cumplir la regla RRP
	Umbral mínimo de alteración de pintura en interiores que desencadenan actividades relacionadas con plomo.	Los umbrales “ <i>de minimis</i> ” del HUD (2 pies cuadrados por habitación ó 10% de un tipo de componente pequeño) son menores que los umbrales de la EPA para prácticas seguras para trabajar con el plomo. Además, el HUD emplea este mismo umbral para fines de aprobación y notificación a los ocupantes.	El umbral (6 pies cuadrados por habitación) de la EPA para actividades de reparación menor y mantenimiento es más alto que el umbral “ <i>de minimis</i> ” del HUD.	Ninguno.
Finalización del trabajo	Pruebas de confirmación	El HUD exige que un tercero independiente realice un examen de aprobación, en lugar del procedimiento de verificación de limpieza del renovador certificado.	La EPA permite la verificación de limpieza de un renovador o un examen de aprobación. La verificación de limpieza no implica muestreo ni análisis de laboratorio del polvo.	Ninguno.
	Notificación a los ocupantes	El HUD exige que la parte designada distribuya avisos a los ocupantes en un plazo de 15 días tras las actividades de evaluación y control de peligros por plomo en la unidad que utilizan (y en las áreas comunes, si corresponde).	La EPA no requiere una notificación a residentes que no son los propietarios después de una renovación.	Ninguno.

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

A. Traspaso de las responsabilidades del renovador a la parte designada en virtud de la regla del HUD sobre viviendas sin plomo:

- 1 . De conformidad con la regla de viviendas sin plomo, la parte designada generalmente asume la responsabilidad de someter la pintura a pruebas realizadas por un inspector de plomo o un evaluador de riesgos debidamente certificado, o da por hecho la presencia de pintura a base de plomo. Por tanto, cuando se aplica la regla del HUD, el renovador certificado no puede emplear un juego de pruebas para pinturas, a fin de determinar que una pintura no es a base de plomo. Nota: Es posible que en algunos estados existan reglamentos sobre conflictos de intereses que prohíban a los renovadores efectuar pruebas en pinturas con las que vayan a trabajar.
- 2 . Cuando se aplica la regla del HUD sobre viviendas sin plomo, la parte designada debe contar con una persona calificada e independiente de la empresa de renovación para que realice un examen de aprobación de plomo. El renovador certificado no realiza una verificación de limpieza. A continuación encontrará más información acerca de las pruebas de aprobación.

B. Requisitos adicionales del HUD para el renovador:

1 . Requisitos de capacitación para trabajadores y supervisores que ejecutan controles provisionarios.

Para cumplir con los requisitos de ambas reglas:

- a. Si un supervisor (según los términos del HUD) o un renovador certificado (según los términos de la EPA) cuenta con certificación como supervisor de reducción de pintura a base de plomo o ha aprobado de manera satisfactoria un curso acreditado de supervisión o ejecución de reducciones, deberá tomar un curso de perfeccionamiento en RRP de 4 horas de duración.
- b. En el caso de trabajadores que no sean supervisores o renovadores certificados:
 - Si su supervisor en este proyecto es un supervisor certificado en reducción de pinturas a base de plomo que ha aprobado el curso de perfeccionamiento en RRP de 4 horas de duración, los trabajadores deberán recibir de parte de dicho supervisor una capacitación en el trabajo sobre prácticas seguras para trabajar con el plomo.
 - De lo contrario, los trabajadores deben aprobar satisfactoriamente un curso en RRP de un día de duración u otro curso sobre prácticas seguras para trabajar con el plomo que esté aprobado para este fin por el HUD, previa consulta con la EPA. El HUD ha aprobado el curso de RRP de un día de duración, el curso de renovación, remodelación y reparación de un día de duración de HUD y EPA, publicado anteriormente y otros cursos de un día de duración que figuran en el sitio Web del HUD www.hud.gov/offices/lead.
- c. Si el trabajo está siendo ejecutado en una jurisdicción estatal o tribal autorizada por la EPA para realizar un programa de capacitación y certificación en RRP, el Estado o la Tribu deberá acreditar el curso de RRP de un día de duración y el curso de perfeccionamiento en RRP de medio día de duración. El HUD aprobará los cursos de RRP de un día de duración que estén acreditados por los Estados o las Tribus con autorización de la EPA.
- d. No basta únicamente con el curso de actualización en RRP de 4 horas de duración para cumplir con los requisitos de capacitación de la EPA o el HUD.

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

2. La empresa de renovación certificada y el renovador certificado deben tomar precauciones destinadas a proteger a los residentes de posibles envenenamientos por plomo, de forma adicional a las medidas dispuestas en la regla RRP de la EPA.

a. Los renovadores deben utilizar prácticas seguras para trabajar con el plomo en aquellos trabajos exentos de la regla RRP que reúnan las siguientes condiciones:

- Alteración de 2 a 6 pies cuadrados de pintura por habitación, es decir, el umbral *de minimis* de la regla de vivienda sin plomo y el umbral para actividades de reparación menor y mantenimiento de la regla RRP, respectivamente.

Nota: Cambio de ventanas, cambio de marcos de ventana y demolición de superficies pintadas alteran una cantidad de pintura superior al umbral *de minimis* de la regla de vivienda sin plomo.

- Alteración de más de 10% de un tipo de componente con superficie pequeña (como antepechos de la ventana, zócalos y molduras).

Nota: Los umbrales de pies cuadrados y porcentaje citados anteriormente rigen para todos los trabajos efectuados en un período de treinta días.

- Dentro de una vivienda de interés donde el ocupante propietario firma una declaración conforme a la regla RRP sosteniendo que no se requieren prácticas seguras para trabajar con el plomo.

Nota: El HUD no permite que un propietario renuncie en ningún momento a la aplicación de prácticas seguras para trabajar con el plomo, sea un propietario ocupante o sólo arrendador, a pesar de que la EPA sí acepta que un propietario ocupante firme una declaración indicando que no se requieren prácticas seguras para trabajar con el plomo.

b. Sin usar las 3 prácticas laborales que el HUD prohíbe en forma adicional:

- Pistolas de aire caliente que carbonizan la pintura, incluso si funcionan a menos de 1100 grados F.
- Raspado o lijado en seco, salvo el raspado en seco de manera conjunta con pistolas de aire caliente o a 1 pie como máximo de una toma de corriente eléctrica.
- Uso de decapantes de pintura volátiles en áreas con poca ventilación.

c. Al adoptar medidas adicionales para proteger a los ocupantes mientras se efectúan actividades de reducción de peligros en interiores: Traslado temporal de los ocupantes antes y durante las actividades de reducción de peligros en interiores hasta una vivienda apta, decente, segura y de accesibilidad similar carente de peligros por pintura a base de plomo. No se requiere el traslado temporal en el caso de proyectos breves donde:

- El trabajo esté contenido y finalice en un período de 8 horas en jornada diurna, sin crear otros peligros para la seguridad, salud o el ambiente, o
- el trabajo finalice en un plazo de 5 días naturales y donde tras cada día de trabajo se efectúe una limpieza del polvo y los escombros visibles en la obra en un área de 10 pies alrededor del área de contención y donde los ocupantes cuenten con acceso seguro a las áreas de descanso y a las instalaciones del baño y la cocina.

C. Responsabilidades adicionales de la parte designada que pueden afectar al renovador

En los trabajos regidos por la regla del HUD sobre viviendas sin plomo, la empresa de

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

renovación certificada y el renovador certificado deben conocer los demás requisitos impuestos a la parte designada que pueden afectar la función que desempeñan en el proyecto.

1. La parte designada debe entregar dos notificaciones a los ocupantes cuando la cantidad de trabajo supere el umbral *de minimis* del HUD:

- a. **AVISO DE EVALUACIÓN O PRESUNCIÓN:** Esta notificación informa a los ocupantes que la pintura ha sido evaluada para determinar si corresponde a LBP o que se ha aceptado el supuesto de que la pintura es LBP. La parte designada debe avisar a los ocupantes en un plazo de 15 días naturales, a partir del recibo del informe de evaluación o de haber ocurrido la adopción del supuesto. El renovador debe consultar al cliente si se envió este aviso. El propietario puede entregarle al renovador una copia de esta notificación para que sepa dónde se encuentra la pintura LBP.
- b. **AVISO DE ACTIVIDAD DE REDUCCIÓN DE PELIGROS:** Esta notificación describe el trabajo de reducción de peligros finalizado e informa a los ocupantes cómo pueden solicitar más información al respecto. La parte designada debe avisar a los ocupantes en un plazo de 15 días calendario a partir de la finalización del trabajo de reducción de peligros. El renovador puede recibir una copia de esta notificación o se le puede pedir que prepare o distribuya el aviso para el propietario como parte del trabajo del renovador para el propietario.

2. Según el tipo y la cantidad de la ayuda para la vivienda que se otorgue, el HUD suele exigir tratamiento para los peligros de LBP identificados. Entre los tratamientos se cuentan la reducción de peligros por LBP, los controles provisionales o el mantenimiento continuo de LBP. El renovador debe averiguar si su contrato con el propietario requiere las tareas de tratamiento de peligros por plomo que se enumeran a continuación. De ser así, todos los trabajadores y supervisores deben contar con la capacitación y las calificaciones adecuadas. Por lo general, los controles provisionales contemplan las siguientes actividades, que se exigen cuando la cantidad de trabajo supera el umbral *de minimis* del HUD; si los trabajos son inferiores al umbral *de minimis*, se debe reparar la pintura deteriorada, pero sin necesidad de aplicar prácticas seguras para trabajar con el plomo, a pesar de que el HUD recomienda enfáticamente su utilización.

- a. Se debe estabilizar la pintura LBP que esté deteriorada. Esto significa que también se deben corregir aquellos defectos físicos del sustrato de una superficie de pintura o de un componente que causan el deterioro de la superficie o del componente.
- b. Las superficies de fricción corroídas deben ser tratadas cuando exista peligro por polvo con plomo cercano.
- c. Los puntos de fricción deben ser eliminados o tratados para que la pintura LBP no quede sometida a abrasiones.
- d. Se deben tratar las superficies cuando existan daños u otros deterioros en la pintura de una superficie de impacto como consecuencia de un componente de construcción relacionado (como la manilla de una puerta que golpea el muro o una puerta que ejerce fricción contra el marco).
- e. La pintura LBP debe quedar protegida contra impactos.
- f. Las superficies con LBP deben estar fuera del alcance de niños de menos de seis años de edad que podrían tratar de morderlas, en caso de existir indicios de que ya ha ocurrido tal situación.
- g. Las superficies horizontales irregulares, picadas o porosas deben ser cubiertas por una cubierta o un revestimiento uniforme y lavable.

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

3. **En determinados tipos de ayuda del HUD, cuando esté presente un menor cuyo nivel de plomo en la sangre corresponda al de una intervención ambiental, la parte designada deberá tomar medidas adicionales para evaluar la situación y responder ante los potenciales peligros por plomo.** El nivel de plomo en la sangre de intervención ambiental corresponde a una lectura de 20 microgramos por decilitro (20 µg/dL) en niños menores de seis años de edad o dos lecturas de 15-19 µg/dL tomadas con al menos tres meses de diferencia. En determinados tipos de ayuda del HUD (asistencia de alquiler para inquilinos, asistencia de alquiler para proyectos, vivienda pública y viviendas multifamiliares de propiedad del HUD), el propietario o la parte designada pueden solicitar al renovador que efectúe el trabajo en la unidad abordando los peligros por plomo específicos identificados en la evaluación de riesgos de la investigación ambiental. Quienes participen en dichas labores deben contar con la capacitación y las calificaciones adecuadas.
4. **La parte designada debe disponer de una tercera parte independiente del renovador que realice un examen de aprobación en caso de que la cantidad de trabajo supere el umbral de minimis del HUD:**
 - a. Un examen de aprobación incluye una evaluación visual al finalizar el trabajo de renovación en pinturas deterioradas, polvo, escombros, cáscaras de pintura u otros residuos; un muestreo del polvo de los pisos interiores y de los antepechos y canales de las ventanas; el envío de dichas muestras a un laboratorio para un análisis de plomo; la interpretación de los resultados del laboratorio y la preparación de un informe de aprobación. La EPA también permite que se utilice un examen de aprobación en reemplazo de una verificación de limpieza, en caso de que el examen de aprobación sea requerido por las leyes federales, estatales, tribales o locales o por el contrato. La unidad, o el lugar en que esté contenido el trabajo, junto con el área de trabajo y un área adyacente al área de contención, deben pasar el examen de aprobación y no deben presentar ningún peligro por plomo. Si no se pasa la aprobación en el paso de evaluación visual o en el paso de pruebas de polvo, se debe repetir la limpieza en las secciones no aprobadas del área de trabajo. La sección rechazada del área de trabajo corresponde al área específica sometida a pruebas, al igual que cualquier otra área que no haya sido probada y cualquier otra área que se represente en el área de muestreo. Por ejemplo:
 - Sólo se tomaron muestras de un dormitorio, porque iba a representar a todos los dormitorios dentro de la vivienda. No pasó la prueba. Por tanto, se deben volver a limpiar y analizar todos los dormitorios de la unidad.
 - En un edificio grande de apartamentos multifamiliar, si se realizan pruebas en un porcentaje de las unidades, en conformidad con las directrices del HUD, y alguna no es aprobada, entonces se deben volver a limpiar y aprobar todas las unidades, con excepción de aquellas que se aprobaron. (Si existen pautas de que sólo ciertos tipos de componentes no son aprobados, entonces sólo se deben volver a limpiar y aprobar esos tipos de componentes, tanto en las unidades rechazadas como en las unidades no sometidas a pruebas.)
 - b. La persona que efectúe el examen de aprobación debe ser:
 - Un inspector certificado en pinturas a base de plomo, un evaluador de riesgos, un revisor de aprobaciones o un técnico en muestreo de polvo, según el tipo de actividad que se esté realizando. (Esta persona debe estar certificada por el Estado o la EPA, dependiendo de si la vivienda se encuentra en un estado autorizado por la EPA para certificar a

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

personas en la disciplina del plomo.)

- Una persona independiente de la organización que realiza la reducción de peligros o las actividades de mantenimiento. La excepción es cuando la parte designada puede usar a un empleado interno calificado para ejecutar la aprobación, aunque sean otros empleados internos quienes realizaron la renovación. Sin embargo, un mismo empleado interno no puede encargarse a la vez de la renovación y la aprobación.

D. Cómo averiguar cuáles son los requisitos para pintura a base de plomo que se aplican a los trabajos planificados en propiedades beneficiarias de ayuda para la vivienda del HUD, tales como asistencia para rehabilitación o adquisición:

Es importante saber si el trabajo cuenta con ayuda federal para la vivienda, porque el incumplimiento de los requisitos para pinturas a base de plomo podría afectar la continuidad de ese apoyo. En todos los trabajos la empresa de renovación debe aclarar lo siguiente:

- Si la vivienda recibe ayuda financiera, y
- Si el trabajo está sujeto a algún requisito para pinturas a base de plomo debido a la ayuda que se recibe.

La empresa de renovación debe adoptar las siguientes medidas:

1. Consultar con el propietario si la propiedad o la familia recibe algún tipo de ayuda para la vivienda, como préstamos con bajos intereses concedidos por algún organismo local, estatal o federal. De ser así:
 - a. Debe averiguar el nombre de ese organismo, el nombre de la persona de contacto, la dirección y el número de teléfono. (Revise la lista de tipos de organismos a continuación).
 - b. Obtenga una descripción básica del tipo de ayuda que recibe la propiedad.

Nota: Debe explicar al propietario que necesitará información acerca del trabajo y que también deberá verificar si existen requisitos especiales.

2. Si tiene alguna duda sobre los requisitos federales o estatales para pinturas a base de plomo que se aplican al trabajo, comuníquese con el organismo público que administra la ayuda otorgada y comente el proyecto con el especialista del programa o el especialista en rehabilitaciones que se encarga de la propiedad. Por ejemplo:
 - a. ¿Se considera el proyecto como una reducción de plomo? Si es así, ¿cuáles son los requisitos de reducción que impone el organismo?
 - b. Si el proyecto no corresponde a una reducción, ¿cuáles son los requisitos para pinturas a base de plomo que establece el organismo para ese proyecto y cómo se deben integrar al informe del proyecto?

Entre los tipos de organismos públicos que administran ayudas para la vivienda, como asistencia para rehabilitación o compra, se cuentan:

- Agencia, corporación o autoridad del estado para la vivienda
- Agencia, corporación o autoridad del estado para el desarrollo comunitario
- Agencia del estado para financiamiento de vivienda

Requisitos adicionales de empresas de renovación y renovadores certificados por la EPA sobre la Regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo sobre viviendas sin plomo

- Autoridad, corporación o autoridad de la ciudad o el estado para la vivienda
- Agencia, corporación o autoridad de la ciudad o el estado para el desarrollo comunitario
- Centro de Servicios del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés): Programas de Vivienda Rural

Apéndice 3:

Renovar correctamente: Información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo

GUÍA DE PRÁCTICAS ACREDITADAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO PARA REMODELAR CORRECTAMENTE

ADVERTENCIA
ÁREA DE TRABAJO
CON PLOMO
VENENO
NO FUMAR NI COMER

PRECAUCIÓN PRECAUCIÓN PRECAUCIÓN PRECAUCIÓN PRECAUCIÓN PRECAUCIÓN



1-800-424-LEAD (5323)

epa.gov/getleadsafe

EPA-740-K-10-002

Septiembre de 2011



El presente documento puede comprarse a través de la Imprenta del Gobierno de los EE. UU. por Internet ingresando en bookstore.gpo.gov o por teléfono (en forma gratuita) llamando al **1-866-512-1800**.



Información importante sobre el riesgo del plomo para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas.



¡ES LA LEY!

La ley federal requiere que contratistas que alteran superficies pintadas en casas, instalaciones de cuidado infantil y escuelas construidas antes de 1978, sean acreditados y sigan prácticas de trabajo específicas para prevenir la contaminación causada por el plomo. Siempre pida ver la certificación de su contratista.

La ley federal requiere que los individuos reciban cierta información antes de remodelar más de seis pies cuadrados de superficies pintadas en una habitación para proyectos interiores o más de veinte pies cuadrados de superficies pintadas para proyectos exteriores o reemplazo de ventanas o demolición en viviendas, instalaciones de cuidado infantil y escuelas construidas antes de 1978.

- Propietarios de casas e inquilinos: los renovadores deben darle este folleto antes de empezar a trabajar.
- Instalaciones de cuidado infantil, incluso las aulas de escuelas preescolares y de kindergarten, y las familias de niños menores de seis años que asisten a esas instalaciones: los renovadores deben proveer una copia de este folleto a las instalaciones de cuidado infantil e información general de la remodelación a las familias de los niños que asisten a esas instalaciones.

¿QUIÉN DEBERÍA LEER ESTE FOLLETO?

Este folleto es para usted si usted:

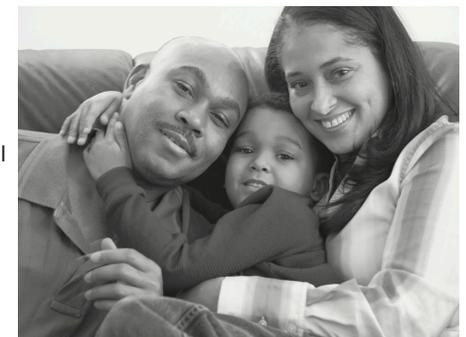
- Reside en una casa construida antes de 1978.
- Es propietario u opera una instalación de cuidado infantil, incluso aulas preescolares y de kindergarten, construida antes de 1978, o
- Tiene un niño menor de seis años que asiste a una instalación de cuidado infantil construida antes de 1978.

Usted aprenderá:

- Datos básicos acerca del plomo y su salud.
- Cómo elegir a un contratista, si usted es el dueño de una propiedad.
- Lo que los inquilinos, y padres/tutores de un niño en una instalación de cuidado infantil o escuela deberían considerar.
- Cómo prepararse para el trabajo de renovación o reparación.
- Qué buscar durante el trabajo y después de que el trabajo esté completado.
- Dónde obtener más información acerca del plomo.

Este folleto no es para:

- **Proyectos de eliminación.** La eliminación es un conjunto de actividades dirigidas específicamente a eliminar el plomo o los riesgos del plomo. La EPA (Agencia de Protección Ambiental por sus siglas en inglés) tiene normas para la certificación y capacitación de profesionales en el campo de eliminación de plomo. Si su meta es eliminar el plomo o los riesgos del plomo, comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo (National Lead Information Center) al **1-800-424-LEAD (5323)** para mayor información.
- **Proyectos "Hágalo usted mismo".** Si usted mismo planea hacer trabajos de remodelación, este documento es un buen inicio, pero usted necesitará más información para finalizar el trabajo con seguridad. Llame al Centro Nacional de Información sobre el Plomo (National Lead Information Center) al **1-800-424-LEAD (5323)** y pida más información sobre cómo trabajar con seguridad en una casa con pintura a base de plomo.
- **Educación del contratista.** Los contratistas que quieran información acerca de cómo trabajar de una manera segura con el plomo deberán comunicarse con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo (National Lead Information Center) al **1-800-424-LEAD (5323)** para información sobre cursos y recursos sobre prácticas seguras para trabajar con el plomo.



¿REMODELANDO, REPARANDO O PINTANDO?



- ¿Está siendo remodelada, reparada o pintada su casa, su edificio, o la instalación de cuidado infantil o escuela a la que asisten sus hijos?
- ¿Fue su casa, su edificio, o la instalación de cuidado infantil o escuela a la que asisten sus hijos menores de seis años, construida antes de 1978?

Si la respuesta a estas preguntas es Sí, hay unas cuantas cosas importantes que usted necesita saber acerca de la pintura a base de plomo.

Este folleto proporciona datos básicos sobre el plomo e información acerca de seguridad contra el plomo cuando se está haciendo trabajo en su casa, su edificio o la instalación de cuidado infantil o escuela a la que asisten sus hijos.

La realidad acerca del plomo

- El plomo puede afectar al cerebro y sistema nervioso en desarrollo de los niños, causando un Coeficiente Intelectual (CI) reducido, discapacidades de aprendizaje y problemas de comportamiento. El plomo también es dañino para los adultos.
- El plomo en el polvo es la forma más común en que las personas son expuestas al plomo. El plomo puede entrar al cuerpo por diferentes mecanismos como ser por el plomo en la tierra o por la pintura descascarada o desconchada. El polvo de plomo es frecuentemente invisible.
- La pintura a base de plomo se usó en más de 38 millones de casas hasta que fue prohibida para uso residencial en 1978.
- Los proyectos que alteran la pintura a base de plomo pueden crear polvo y poner en peligro a usted y a su familia. No permita que esto le suceda. Siga las prácticas descritas en este folleto para protegerse usted y su familia.

EL PLOMO Y SU SALUD

El plomo es especialmente peligroso para niños menores de seis años de edad.

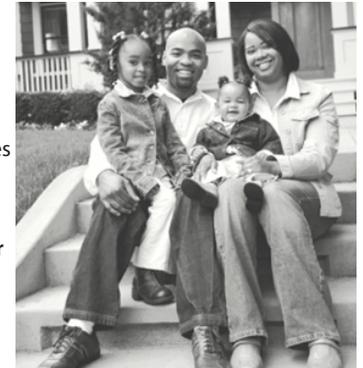
El plomo puede afectar al cerebro y sistema nervioso en desarrollo de los niños, causando:

- Coeficiente Intelectual (CI) reducido y discapacidades de aprendizaje.
- Problemas de comportamiento.

Aun los niños que parecen saludables pueden tener niveles de plomo peligrosos en sus cuerpos.

El plomo también es dañino para los adultos. En los adultos, niveles bajos de plomo pueden presentar muchos peligros, incluso:

- Presión de sangre alta e hipertensión.
- Las mujeres embarazadas expuestas al plomo pueden transferir el plomo a sus fetos. El plomo se introduce en el cuerpo cuando es tragado o inhalado.
- Las personas, especialmente los niños, pueden tragar polvo de plomo cuando comen, juegan, o hacen otras actividades en las cuales se llevan la mano a la boca.
- Las personas también pueden respirar polvo o gases de plomo si alteran la pintura a base de plomo. Las personas que lijan, raspan, queman, cepillan, aplican aire comprimido o alteran la pintura a base de plomo de alguna otra manera, se arriesgan a una exposición dañina al plomo.



¿Qué debo hacer si estoy preocupado por la exposición de mi familia al plomo?

- Un análisis de sangre es la única manera de averiguar si usted o un miembro de su familia ya tienen envenenamiento con plomo. Llame a su médico o a su departamento de salud local para tramitar un análisis de sangre.
- Llame a su departamento de salud local para asesoría sobre cómo reducir y eliminar exposiciones al plomo dentro y fuera de su casa, instalación de cuidado infantil o escuela.
- Siempre use prácticas seguras para trabajar con el plomo cuando la renovación o reparación alterarán la pintura a base de plomo.

Para mayor información acerca de los efectos en la salud por la exposición al plomo, visite el sitio Web del plomo de la EPA en epa.gov/lead/pubs/leadinfo.htm (en inglés) o en epa.gov/lead/pubs/leadinfoesp.htm (en español) o llame a al 1-800-424-LEAD (5323).

Hay otras cosas que usted puede hacer diariamente para proteger a su familia.

- Limpie regularmente los pisos, los marcos de las ventanas y otras superficies.
- Lave con frecuencia las manos, biberones, chupetes/chupones, y juguetes de los niños.
- Asegúrese de que los niños coman una dieta saludable y nutritiva, consistente con las normas dietéticas del USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, por sus siglas en inglés), que ayuda a proteger a los niños de los efectos del plomo.
- Límpiense el calzado antes de entrar a la casa.

¿DE DÓNDE VIENE EL PLOMO?

El polvo es el problema principal.

La forma más común de que el plomo entre en el cuerpo es por el polvo. El polvo de plomo viene de la pintura a base de plomo, deteriorada o en proceso de deterioración y de tierra contaminada con plomo que llega a ser dejada en la casa por los zapatos y otros objetos. Este polvo puede acumularse hasta llegar a niveles peligrosos. Entonces, actividades normales donde se acostumbra llevar la mano a la boca, como jugar y comer (especialmente en niños pequeños), causan que el polvo de las superficies como los pisos y los marcos de las ventanas entre al cuerpo.

La remodelación de la casa crea polvo.

Las actividades comunes de remodelación como lijar, cortar y demoler pueden crear polvo, partículas y esquirlas de plomo.

Las prácticas apropiadas de trabajo lo protegen del polvo.

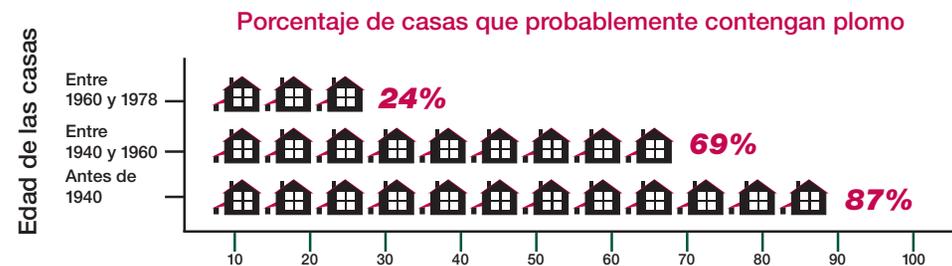
La clave para protegerse usted mismo y a su familia durante una remodelación, reparación o trabajo de pintura es usar prácticas seguras para trabajar con el plomo, tales como contener el polvo dentro del área de trabajo, usando métodos de trabajo que minimicen el polvo y llevando a cabo una limpieza cuidadosa, como se describe en este folleto.

Otras fuentes de plomo.

Recuerde, el plomo también puede venir de la tierra de afuera, su agua, o artículos domésticos (tales como cerámica vidriada con plomo y cristal de plomo). Comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo (National Lead Information Center) al 1-800-424-LEAD (5323) para mayor información sobre estas fuentes.



REVISANDO SU CASA POR PINTURA A BASE DE PLOMO



Las casas, instalaciones de cuidado infantil y escuelas de más edad tienen más probabilidad de contener pintura a base de plomo.

Las casas pueden ser casas unifamiliares o departamentos. Pueden ser privadas, asistidas por el gobierno o viviendas públicas. Las escuelas consisten de aulas preescolares y de kindergarten. Pueden ser urbanas, suburbanas, o rurales.

Usted tiene las siguientes opciones:

Usted puede decidir el asumir que su casa, instalación de cuidado infantil, o escuela contiene plomo. Especialmente en las casas y edificios más antiguos, usted puede simplemente querer asumir que la pintura a base de plomo está presente y seguir las prácticas seguras para trabajar con el plomo descritas en este folleto durante la remodelación, reparación, o trabajo de pintura.

Usted puede contratar a un profesional acreditado para verificar si hay pintura a base de plomo

Estos profesionales son asesores o inspectores de riesgo acreditados, y pueden determinar si su casa tiene plomo o riesgos causados por el plomo.

- Un inspector acreditado o asesor de riesgo puede llevar a cabo una inspección para decirle si su casa, o una porción de su casa, tiene pintura a base de plomo y dónde está ubicada. Esto le indicará las áreas de su casa donde las prácticas seguras para trabajar con el plomo son necesarias.
- Un asesor de riesgo acreditado puede llevar a cabo una evaluación de riesgo e informarle si su casa actualmente tiene algún riesgo de tener plomo causado por la pintura con plomo, polvo o tierra. El asesor de riesgo también puede decirle qué acciones tomar para tratar cualquier riesgo.
- Si necesita ayuda para encontrar un asesor o inspector de riesgo acreditado, llame al Centro Nacional de Información sobre el Plomo (National Lead Information Center) al 1-800-424-LEAD (5323).

Usted también puede contratar a un renovador acreditado para que analice las superficies o los componentes alterados para determinar si contienen plomo con un equipo de análisis de plomo o tomando muestras de pedazos de pintura y enviándolas a un laboratorio de análisis aprobado por la EPA. Los equipos de análisis deben estar aprobados por la EPA y están disponibles en las ferreterías. Incluyen instrucciones detalladas para su uso.

PARA DUEÑOS DE PROPIEDADES

Usted tiene la responsabilidad final por la seguridad de su familia, inquilinos, o niños bajo su cuidado.

Esto significa prepararse apropiadamente para la remodelación y mantener a las personas fuera del área de trabajo (ver página 8). También significa asegurarse de que el contratista use prácticas seguras para trabajar con el plomo.

La ley federal requiere que los contratistas que lleven a cabo proyectos de remodelación, reparación y pintura que alteren la pintura a base de plomo en casas, instalaciones de cuidado infantil y escuelas construidas antes de 1978, estén acreditados y sigan prácticas de trabajo específicas para evitar la contaminación con plomo.

Asegúrese que su contratista esté acreditado, y que pueda explicar claramente los detalles del trabajo y cómo el contratista minimizará los riesgos del plomo durante el trabajo.

- Puede usted verificar si un contratista está acreditado, visitando la página web de la EPA en epa.gov/getleadsafe o llamando al Centro Nacional de Información sobre el Plomo (National Lead Information Center) al 1-800-424-LEAD (5323). También puede pedir ver una copia de la certificación de la compañía del contratista.
- Pregunte al contratista si está capacitado para llevar a cabo prácticas seguras para trabajar con el plomo y pida ver una copia de su certificado de capacitación.
- Pregúnteles qué métodos seguros para trabajar con el plomo usarán para configurar y llevar a cabo el trabajo en su casa, instalación de cuidado infantil o escuela.
- Pida referencias de al menos tres trabajos recientes de casas construidas antes de 1978, y hable con cada uno personalmente.

Siempre asegúrese de que el contrato sea claro acerca de cómo se configurará el trabajo, se llevará a cabo y se limpiará.

- Comparta los resultados de cualesquier análisis previo de plomo con el contratista.
- Usted debe especificar en el contrato que sigan las prácticas descritas en las páginas 9 y 10 de este folleto.
- El contrato debe especificar qué partes de su casa forman parte del área de trabajo y especificar qué prácticas seguras para trabajar con el plomo deberán usarse en esas áreas. Recuerde, su contratista debe confinar el polvo y escombros al área de trabajo y debe minimizar el esparcir ese polvo a otras áreas de la casa.
- El contrato también debe especificar que el contratista limpie el área de trabajo, verifique que haya sido limpiada adecuadamente, y que vuelva a limpiarla si es necesario.

Si usted piensa que un trabajador no está haciendo lo que debe hacer o está haciendo algo que no es seguro, usted debe:

- Dirigir al contratista a cumplir con los requerimientos de los reglamentos y del contrato.
- Llamar a su departamento de salud o construcción, o
- Llamar a la línea directa gratuita de la EPA 1-800-424 LEAD (5323).

Si su propiedad recibe asistencia de vivienda del HUD (Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano, por sus siglas en inglés) (o de una agencia estatal o local que use fondos de HUD), usted debe seguir los requerimientos más rigurosos de la Regla de HUD sobre seguridad en la vivienda con pintura a base de plomo (HUD's Lead-safe Housing Rule) y los que se describen en este folleto.

PARA INQUILINOS, Y FAMILIAS DE NIÑOS MENORES DE SEIS AÑOS EN INSTALACIONES DE CUIDADO INFANTIL Y ESCUELAS

Usted juega un papel importante en asegurarse del mayor nivel de seguridad para su familia.

Esto significa prepararse apropiadamente para la renovación y mantenerse fuera del área de trabajo (ver página 8).

La ley federal requiere que los contratistas que lleven a cabo proyectos de remodelación, reparación y pintura que alteren la pintura a base de plomo en casas, instalaciones de cuidado infantil y escuelas, construidas antes de 1978, frecuentadas por niños menores de 6 años, estén certificados y sigan prácticas laborales específicas para evitar la contaminación por el plomo.

La ley requiere que cualquier persona contratada para remodelar, reparar o hacer trabajo de preparación de pintado en una propiedad construida antes de 1978 siga los pasos descritos en las páginas 9 y 10 a menos que el área donde el trabajo será hecho no contenga pintura a base de plomo.

Si usted piensa que un trabajador no está haciendo lo que debe hacer o está haciendo algo que no es seguro, usted debe:

- Comunicarse con su arrendador.
- Llamar a su departamento de salud o construcción, o
- Llamar a la línea directa gratuita de la EPA 1-800-424 LEAD (5323).

Si está usted preocupado acerca de los riesgos del plomo que quedaron después de que el trabajo haya sido concluido, puede verificar el trabajo usted mismo (ver página 10).



PREPARÁNDOSE PARA UNA REMODELACIÓN

Las áreas de trabajo no deben ser accesibles a los ocupantes mientras se lleva a cabo el trabajo.

Los cuartos o áreas donde se está llevando a cabo el trabajo pueden ser bloqueados o sellados con hojas de plástico para contener cualquier polvo que se genere. Por lo tanto, el área contenida no estará a su disposición hasta que el trabajo en ese cuarto o área esté completo, limpiado totalmente, y la estructura de contención haya sido extraída. Es posible que usted no tenga acceso a algunas áreas y debe planear de acuerdo a eso.

Puede que usted necesite:

- Una recámara, baño y arreglos de cocina alternos si el trabajo está ocurriendo en esas áreas de su casa.
- Un lugar seguro para las mascotas porque ellas también pueden ser envenenadas por el plomo y pueden llevar polvo de plomo a otras áreas de la casa.
- Un pasillo separado para el contratista desde el área de trabajo hacia afuera, para traer materiales dentro y fuera de la casa. Idealmente, no debe de ser a través de la misma entrada que usa su familia.
- Un lugar para almacenar sus muebles. Puede que tenga que mover sus muebles y pertenencias del área donde se está llevando a cabo el trabajo. Los artículos que no puedan moverse, como gabinetes, deben ser envueltos en plástico.
- Apagar los sistemas de calefacción y aire acondicionado con sistemas de aire forzado mientras se hace el trabajo. Esto evita que el polvo se esparza a través de las rejillas de ventilación desde el área de trabajo al resto de su casa. Considere cómo esto puede afectar sus disposiciones de vivienda.

Usted puede aún querer mudarse de su casa temporalmente mientras todo o parte del trabajo siga en continuación.

Puede que las instalaciones de cuidado infantil y escuelas quieran considerar acceso alternativo para los niños a las instalaciones necesarias.



DURANTE EL TRABAJO

La ley Federal requiere que los contratistas que sean contratados para llevar a cabo proyectos de remodelación, reparación y pintura en casas, instalaciones de cuidado infantil y escuelas construidas antes de 1978, que alteren la pintura a base de plomo, estén acreditados y sigan prácticas de trabajo específicas para evitar la contaminación por el plomo.

Las prácticas laborales que los contratistas están requeridos a seguir, deben incluir los siguientes tres simples procedimientos:

1. Contener el área de trabajo. El área debe estar contenida para que el polvo y escombros no escapen de esa área. Deben ponerse letreros de advertencia, y se debe usar plástico u otro material impermeable y cinta adhesiva según sea apropiado para:

- Cubrir los pisos y cualquier mueble que no pueda ser movido.
- Sellar puertas y rejillas de ventilación del sistema de calefacción y enfriamiento.
- Para renovaciones de exteriores, cubra el suelo y, en algunos casos, levante una estructura de contención vertical o tome precauciones adicionales equivalentes para contener el área de trabajo.

Estas prácticas de trabajo ayudarán a prevenir a que el polvo o los escombros salgan del área de trabajo.

2. Evite usar métodos de renovación que generan cantidades grandes de polvo contaminado con plomo.

Algunos métodos generan grandes cantidades de polvo contaminado con plomo y su uso está prohibido. Éstos son:

- Quemar con llama abierta o usar una antorcha o soplete.
- Lijar, moler, cepillar, usar un martillo escareador de agujas, o usar limpiadores de alta presión y equipo que no tengan una cubierta con accesorio de aspiración HEPA (filtro de aire de alta eficiencia para partículas suspendidas, por sus siglas en inglés).
- Usar una pistola de calor a temperaturas mayores de 1100° F.



No hay forma de eliminar el polvo, pero algunos métodos hacen menos polvo que otros. Los contratistas pueden usar varios métodos para minimizar la generación de polvo, como por ejemplo, usar agua para rociar las áreas antes de lijar o raspar; cortar con una cuchilla u hoja la pintura que se haya secado sobre cualquier componente y luego jalar y separar los componentes en lugar de romperlos.

3. Limpiar a fondo. El área de trabajo debe ser limpiada diariamente para mantenerla tan limpia como sea posible. Cuando todo el trabajo esté completo, el área debe ser limpiada usando métodos especiales de limpieza antes de quitar cualquier plástico que aisle el área de trabajo del resto de la casa. Los métodos especiales de limpieza deben incluir:

- Usar una aspiradora HEPA (filtro de aire de alta eficiencia para partículas suspendidas) para limpiar el polvo y escombros sobre todas las superficies, seguido por
- Trapeado húmedo y enjuagar con bastante agua.

Cuando se haya terminado la limpieza final, mire a su alrededor. No debe quedar polvo, pedazos de pintura, o escombros en el área de trabajo. Si usted ve algo de polvo, cáscaras de pintura o escombros, el área debe ser limpiada nuevamente.

PARA PROPIETARIOS: DESPUÉS DE REALIZAR EL TRABAJO

Cuando se haya terminado todo el trabajo, debería saber si el hogar, la guardería o la escuela donde asisten niños de menos de seis años se ha limpiado debidamente.

La EPA requiere verificar la limpieza.

Además de usar prácticas de trabajo permisibles y trabajar de forma segura con el plomo, la regla de la RRP de la EPA requiere a los contratistas seguir un protocolo de limpieza específico. El protocolo requiere que el contratista use trapos de limpieza desechables para limpiar el piso y otras superficies del área de trabajo, y comparar estos trapos con una tarjeta de verificación proporcionada por la EPA a fin de determinar si el área de trabajo se limpió de forma adecuada. Las investigaciones de la EPA han demostrado que utilizar el protocolo de verificación de limpieza después del uso de prácticas de trabajo seguras con el plomo reducirá de forma eficaz los peligros del polvo de plomo.

Análisis del polvo de plomo.

La EPA cree que si hace uso de un contratista de renovación certificado y capacitado que siga la regla de la LRRP usando prácticas de trabajo seguras con el plomo y el protocolo de limpieza después de terminar el trabajo, los peligros del polvo de plomo se reducirán de forma eficaz. No obstante, si está interesado en hacer análisis del polvo de plomo al terminar su trabajo, a continuación se indica cierta información útil.

¿En qué consiste un análisis del polvo de plomo?

- Los análisis del polvo de plomo son muestras recogidas con un paño enviadas a un laboratorio para su inspección. Obtendrá un informe que especifica los niveles de plomo encontrados después de su trabajo específico.

¿Cómo y cuándo debo preguntar a mi contratista sobre los análisis del polvo de plomo?

- La EPA no requiere a los contratistas que lleven a cabo análisis del polvo de plomo. Sin embargo, si desea que se hagan análisis, la EPA recomienda que los análisis sean llevados a cabo por un profesional especializado en plomo. Para localizar a un profesional especializado en plomo local para que realice una evaluación, visite el sitio web de la EPA en epa.gov/lead/pubs/locate.htm o comuníquese con el Centro de Información Nacional sobre el Plomo llamando al 1-800-424-LEAD (5323).
- Si desea que se hagan análisis del polvo de plomo, le recomendamos que especifique en su contrato, antes de empezar el trabajo, que se haga un análisis del polvo de plomo para su trabajo y quién hará los análisis, así como si será necesario volver a limpiar según sean los resultados de los análisis.

- También podría hacer los análisis usted mismo. Si decide hacer los análisis, algunos laboratorios de plomo reconocidos por la EPA le enviarán un juego que le permitirá recoger muestras y enviarlas de regreso al laboratorio para su análisis. Comuníquese con el Centro de Información Nacional sobre el Plomo para obtener listas de laboratorios de análisis reconocidos por la EPA.



PARA MAYOR INFORMACIÓN

Puede que usted necesite información adicional sobre cómo proteger a sus niños y a sí mismo mientras se está haciendo un trabajo en su casa, su edificio o instalación de cuidado infantil.

El Centro Nacional de Información sobre el Plomo (National Lead Information Center) al **1-800-424-LEAD (5323)** o epa.gov/lead/nlic.htm puede informarle cómo ponerse en contacto con sus programas estatales, locales y/o tribales u obtener información general acerca de la prevención de envenenamiento por el plomo.

- Los programas estatales y tribales de prevención de envenenamiento por el plomo o de protección del medio ambiente pueden proporcionar información acerca de las normas del plomo y fuentes potenciales de ayuda financiera para reducir los riesgos del plomo. Si su gobierno estatal o local tiene requerimientos más estrictos que aquellos descritos en este folleto, usted debe seguir esos requerimientos.
- Los oficiales del código de construcción local pueden informarle acerca de los reglamentos que aplican al trabajo de renovación que usted está planeando.
- Los departamentos estatales, del condado, y locales de salud pueden proporcionarle información acerca de los programas locales, incluso asistencia para niños envenenados con plomo y consejo sobre maneras de hacer que su casa sea revisada para ver si contiene plomo.



El Centro Nacional de Información sobre el Plomo (National Lead Information Center) puede también proporcionar una variedad de materiales de recursos, incluso las siguientes guías acerca de las prácticas laborales seguras para trabajar con la pintura a base de plomo. Muchos de estos materiales están también disponibles en español en: epa.gov/lead/pubs/leadinfoesp.htm

- Contratistas – Seguridad Contra el Plomo Durante la Renovación epa.gov/lead/pubs/contractor_brochuresp.pdf
- Dele a su niño la oportunidad de su vida – Mantenga a su hijo libre del plomo epa.gov/lead/pubs/chance_span.pdf
- El envenenamiento por el plomo y sus niños epa.gov/lead/pubs/lpandycs.pdf
- Proteja a su familia en contra del plomo en su casa epa.gov/lead/pubs/leadpdfs.pdf

También puede encontrar los siguientes recursos en inglés en: epa.gov/lead/pubs/brochure.htm

- Steps to Lead Safe Renovation, Repair and Painting
- Protect Your Family From Lead in Your Home
- Lead in Your Home: A Parent's Reference Guide



Para los afectados del oído, llame al Servicio Federal de Transmisión de Información (Federal Information Relay Service) al 1-800-877-8339 para tener acceso a cualquiera de los números de teléfono en este folleto.

CONTACTOS DE LA EPA

Oficinas Regionales de la EPA

La EPA trata los riesgos del plomo residencial a través de varias reglamentaciones diferentes.

La EPA requiere capacitación y certificación para llevar a cabo reducción, educación acerca de los riesgos asociados con las renovaciones, divulgación acerca de los riesgos conocidos acerca de la pintura a base de plomo y plomo en las viviendas, y fija los estándares del riesgo de la pintura a base de plomo.

Su Oficina Regional de la EPA puede proporcionar la mayor información con respecto a la seguridad del plomo y los programas de protección del plomo en epa.gov/lead.

Región 1

(Connecticut, Massachusetts, Maine, New Hampshire, Rhode Island, Vermont)
Regional Lead Contact
U.S. EPA Region 1
Suite 1100
One Congress Street
Boston, MA 02114-2023
(888) 372-7341

Región 2

(New Jersey, New York, Puerto Rico, Virgin Islands)
Regional Lead Contact
U.S. EPA Region 2
2890 Woodbridge Avenue
Building 205, Mail Stop 225
Edison, NJ 08837-3679
(732) 321-6671

Región 3

(Delaware, Maryland, Pennsylvania, Virginia, Washington, DC, West Virginia)
Regional Lead Contact
U.S. EPA Region 3
1650 Arch Street
Philadelphia, PA
19103-2029
(215) 814-5000

Región 4

(Alabama, Florida, Georgia, Kentucky, Mississippi, North Carolina, South Carolina, Tennessee)
Regional Lead Contact
U.S. EPA Region 4
61 Forsyth Street, SW
Atlanta, GA 30303-8960
(404) 562-9900

Región 5

(Illinois, Indiana, Michigan, Minnesota, Ohio, Wisconsin)
Regional Lead Contact
U.S. EPA Region 5
77 West Jackson Boulevard
Chicago, IL 60604-3507
(312) 886-6003

Región 6

(Arkansas, Louisiana, New Mexico, Oklahoma, Texas)
Regional Lead Contact
U.S. EPA Region 6
1445 Ross Avenue,
12th Floor
Dallas, TX 75202-2733
(214) 665-7577

Región 7

(Iowa, Kansas, Missouri, Nebraska)
Regional Lead Contact
U.S. EPA Region 7
901 N. 5th Street
Kansas City, KS 66101
(913) 551-7003

Región 8

(Colorado, Montana, North Dakota, South Dakota, Utah, Wyoming)
Regional Lead Contact
U.S. EPA Region 8
1595 Wynkoop Street
Denver, CO 80202
(303) 312-6312

Región 9

(Arizona, California, Hawaii, Nevada)
Regional Lead Contact
U.S. Region 9
75 Hawthorne Street
San Francisco, CA 94105
(415) 947-8021

Región 10

(Alaska, Idaho, Oregon, Washington)
Regional Lead Contact
U.S. EPA Region 10
1200 Sixth Avenue
Seattle, WA 98101-1128
(206) 553-1200

OTRAS AGENCIAS FEDERALES

CPSC (Comisión para la Seguridad de los Productos de Consumo, por sus siglas en inglés)

La Comisión para la Seguridad de los Productos de Consumo (CPSC por sus siglas en inglés) protege al público del riesgo irrazonable de lesión o muerte de 15,000 tipos de productos de consumo bajo la jurisdicción de la agencia. La CPSC advierte al público y los sectores privados reducir la exposición al plomo y aumentar la conciencia del consumidor. Comuníquese con la CPSC para mayor información con respecto a los reglamentos y seguridad del producto de consumo.

CPSC (Comisión para la Seguridad de los Productos de Consumo)
4330 East West Highway
Bethesda, MD 20814
Línea Directa Gratuita 1-(800) 638-2772
cpsc.gov

CDC (Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, por sus siglas en inglés) División de Prevención de Envenenamiento por el Plomo en la Infancia

Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) asisten a los programas estatales y locales de prevención de envenenamiento por el plomo en la infancia para proporcionar una base científica para decisiones de políticas, y para asegurar que los problemas de salud se traten en decisiones acerca de la vivienda y el ambiente. Comuníquese con el Programa de Prevención de Envenenamiento por el Plomo en la Infancia de CDC para materiales adicionales y enlaces sobre el tema del plomo.

CDC Childhood Lead Poisoning Prevention Branch

4770 Buford Highway, MS F-40
Atlanta, GA 30341
(770) 488-3300
cdc.gov/nceh/lead

HUD (Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano, por sus siglas en inglés) Oficina de Casas Saludables y Control del Riesgo de Plomo

El Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD por sus siglas en inglés) proporciona fondos a los gobiernos estatales y locales para desarrollar formas accesibles para reducir los riesgos de la pintura a base de plomo en las viviendas de propiedad privada de bajos ingresos. Además la oficina respalda la regla sobre la notificación de la presencia de pintura a base de plomo y/o peligros de la pintura a base de plomo en las viviendas, y los reglamentos de seguridad del plomo del HUD en viviendas asistidas por HUD También proporciona alcance público y asistencia técnica, y lleva a cabo estudios técnicos para ayudar a proteger a los niños y sus familias de riesgos de salud y seguridad en la casa. Comuníquese con la Oficina de Casas Saludables y Control del Riesgo del Plomo de HUD para información sobre los reglamentos del plomo, esfuerzos de alcance público, e investigación sobre el control del riesgo del plomo y programas de subvenciones de alcance público.

U.S. Department of Housing and Urban Development (Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los EE.UU.)

Office of Healthy Homes and Lead Hazard Control (Oficina de Casas Saludables y Control del Riesgo de Plomo)
451 Seventh Street, SW, Room 8236
Washington, DC 20410-3000
Línea Directa de Reglamentos de Plomo del HUD (202) 402-7698
hud.gov/offices/lead/



MUESTRA DEL FORMULARIO ACTUAL DE REMODELACIÓN PREVIA

Este formulario de muestra puede ser utilizado por compañías de renovación para documentar su cumplimiento con los reglamentos federales de educación antes de la renovación, y de la renovación, reparación y pintura.

Confirmación del Ocupante

Recibo del Folleto

- He recibido una copia del folleto, Remodelar correctamente: Información importante del riesgo del plomo para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas informándome del posible peligro por la exposición al riesgo del plomo que podría ser causado por la actividad de renovación que se llevará a cabo en mi unidad de vivienda. Recibí este folleto antes de que el trabajo empiece.

Nombre del dueño u ocupante en letra de imprenta

Firma del dueño u ocupante

Fecha firmada

Opción de auto-certificación del renovador (solamente para viviendas ocupadas por inquilinos)

Instrucciones para el renovador: Si el folleto acerca del plomo fue entregado pero no se pudo obtener la firma de un inquilino, usted puede marcar la casilla apropiada abajo.

- Rehusó firmar** – Certifico que he hecho un esfuerzo de buena fe para entregar el folleto de información acerca de los peligros del plomo a la vivienda en alquiler listada abajo en la fecha y hora indicadas y que el ocupante se negó a firmar la confirmación de recibo. Además certifico que he dejado una copia del folleto en la unidad con el ocupante.
- No estaba disponible para firmar** – Certifico que he hecho un esfuerzo de buena fe para entregar el folleto de información acerca de los peligros del plomo a la unidad en alquiler listada abajo y que el ocupante no estaba disponible para firmar la confirmación de recibo. Además certifico que he dejado una copia del folleto en la unidad deslizándola bajo la puerta o de la siguiente manera (escriba explicando cómo dejó el folleto).

Nombre de la persona certificando el intento de entrega en letra de imprenta

Fecha y hora de intento de entrega

Firma de la persona certificando la entrega del folleto acerca del plomo

Dirección de la unidad

Nota con respecto a la opción de enviar por correo — Como alternativa a entregar en persona, usted puede enviar por correo el folleto acerca del plomo al propietario y/o inquilino. El folleto debe ser enviado por correo al menos 7 días antes de la renovación (Documento con un certificado de envío por correo de la oficina postal).

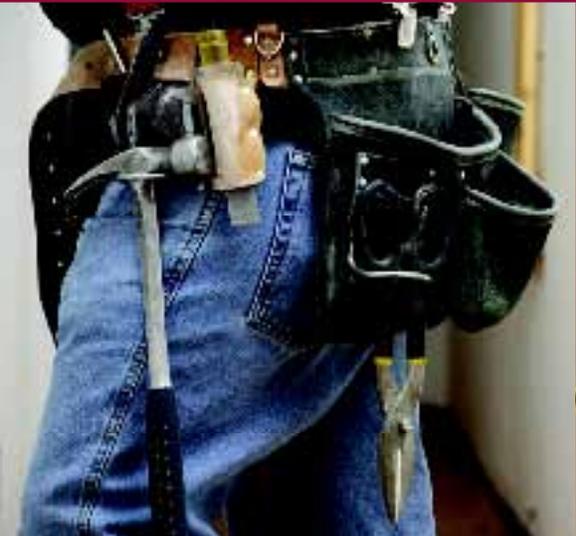
Apéndice 4:

Guía de cumplimiento destinada a
entidades pequeñas para renovar
correctamente



**Guía de cumplimiento destinada
a entidades pequeñas para
renovar correctamente**
Programa de la EPA de Pintado,
Renovación y Reparación de
Pintura a base de Plomo

Un manual para contratistas,
administradores de viviendas
y personal de mantenimiento
que trabajan en viviendas e
instalaciones ocupadas por
niños construidas antes
de 1978.



¿Quién debe leer este manual?

- Cualquier persona que sea propietario o administrador de viviendas o instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978.
- Contratistas que desempeñen actividades que puedan alterar superficies pintadas en viviendas e instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978 (incluidas ciertas reparaciones y tareas de mantenimiento, así como actividades de preparación de pintado).

Acerca de este manual

Este manual resume los requisitos de la Regla del Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), cuya intención es proteger contra los peligros causados por las Pintura a base de plomo asociados con las actividades de renovación, reparación y pintado. La regla requiere que los trabajadores reciban capacitación sobre cómo emplear las prácticas de trabajo seguras con el plomo y exige que las compañías de renovaciones obtengan una acreditación de la EPA. Estos requisitos entraron en vigencia el 22 de abril de 2010.

Para garantizar el cumplimiento, también debe leer la regla completa sobre la cual se basa este programa. Aunque la EPA ha resumido las disposiciones de la regla en esta guía, los requisitos legales aplicables al trabajo de renovación están controlados por la Regla de la EPA sobre el Plomo de 2008. Existe una copia de la regla disponible en el sitio web de la EPA www.epa.gov/lead/pubs/renovation.htm

Conjuntamente con la regulación, se ha elaborado un folleto titulado *Guía de cumplimiento para renovar correctamente: información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo* (EPA-740-K-10-001), con el fin de distribuirlo a las personas afectadas por el trabajo que altere la pintura a base de plomo. (Consulte la página 17 para más información sobre cómo obtener copias de la regla, del folleto *Renovar correctamente* y de otros materiales relacionados).

Se pueden aplicar otros requisitos estatales o locales, diferentes de los requisitos federales o más estrictos que estos en su estado. Por ejemplo, la legislación federal permite a la EPA autorizar a los estados a administrar sus propios programas en lugar del programa federal sobre el plomo. Incluso en los estados en los que no exista un programa autorizado sobre el plomo, un estado puede dictar sus propias reglas, las cuales pueden ser diferentes o tener más alcance que los requisitos federales. Para obtener más información sobre las reglas aplicables en su estado, comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo al 1-800-424-LEAD (5323).

Su opinión es importante. Revise esta guía y comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo al 1-800-424-LEAD (5323) si tiene algún comentario con respecto a su utilidad y legibilidad, o si considera que se necesitan mejoras.

Este documento ha sido publicado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) como la guía oficial de cumplimiento para pequeñas empresas, según lo requerido por la Ley de Aplicación Regulatoria Justa para Pequeñas Empresas de 1996 (SBREFA, por sus siglas en inglés). Antes de comenzar a usar esta guía, debe saber que la información de este documento fue originalmente publicada en junio de 2008 y fue revisada en julio de 2010 y septiembre de 2011. La EPA está mejorando y actualizando continuamente sus reglas, políticas, programas de cumplimiento e iniciativas de alcance. Para averiguar si la EPA ha revisado o complementado la información de esta guía, llame al Centro Nacional de Información sobre el Plomo, al 1-800-424-LEAD (5323).

¿Qué es el Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo (RRP)?

- El Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo es un programa federal regulador que afecta a contratistas, administradores de propiedad y otras personas que alteran superficies pintadas.
- Se aplica a viviendas residenciales, apartamentos e instalaciones ocupadas por niños, como escuelas e instalaciones de cuidado infantil construidas antes de 1978.
- Incluye requisitos de educación previa a la renovación, así como capacitación, acreditación y requisitos de prácticas de trabajo.
 - Requisitos de educación previa a la renovación:
 - Los contratistas, administradores de propiedad y otras personas que desempeñan renovaciones a cambio de remuneración en viviendas residenciales, apartamentos e instalaciones ocupadas por niños construidos antes de 1978 deben distribuir un folleto informativo sobre el plomo antes de comenzar el trabajo de renovación.
 - Requisitos de capacitación, acreditación y prácticas de trabajo:
 - Las empresas deben tener una acreditación, sus empleados deben haber recibido capacitación sobre el empleo de prácticas de trabajo seguras con el plomo (ya sea como renovador acreditado o como renovador en el puesto de trabajo) y se deben seguir estas prácticas para minimizar la exposición de los ocupantes a los peligros del plomo.
- En un sentido amplio, se define como "renovación" toda actividad que altere las superficies pintadas e incluye la mayoría de las actividades de reparación, remodelación y mantenimiento, incluida la sustitución de ventanas.
- El programa incluye los requisitos que implementen tanto la Sección 402(c) como la 406(b) de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA, por sus siglas en inglés). (www.epa.gov/lead/pubs/titleten.html)
- Las reglamentaciones de la EPA sobre renovaciones relacionadas con el plomo se encuentran en el Código de Regulación Federal 40 Parte 745, Subparte E.

¿Cómo puede ayudarme este manual?

- Comprender los requisitos del programa sobre el plomo puede ayudarle a proteger a sus clientes contra los peligros del plomo y, por lo tanto, redituarse mayores beneficios económicos.
- Este manual presenta pasos sencillos que se deben seguir para cumplir con lo estipulado en el programa de la EPA sobre el plomo. También incluye modos en los que se pueden incorporar estos pasos fácilmente en su trabajo.
- Distribuir el folleto sobre el plomo e incorporar las prácticas de trabajo requeridas en su lugar de trabajo ayudará a proteger a sus clientes y ocupantes de los peligros de la pintura a base de plomo.

¿Quién debe cumplir los requisitos de la Regla de Pintado, Renovación y Reparación?

En general, cualquier persona que recibe remuneración por desempeñar trabajos que alteren la pintura en viviendas e instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978, lo cual puede incluir, entre otros:

- Propietarios/administradores de propiedad residencial de alquiler
- Contratistas generales
- Contratistas especializados, incluidos
 - pintores
 - plomeros
 - carpinteros
 - electricistas



¿Qué actividades están sujetas al Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo?

En general, cualquier actividad que altere la pintura en viviendas e instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978, por ejemplo:

- remodelación y reparación/mantenimiento
- trabajo eléctrico
- plomería
- preparación de pintado
- carpintería
- sustitución de ventanas



¿Qué viviendas o actividades quedan excluidas y no están sujetas a la regla?

- Viviendas construidas en 1978 o después.
- Viviendas para personas de edad avanzada o discapacitadas, a menos que residan o vayan a residir niños menores de 6 años.
- Viviendas sin dormitorios (apartamentos "estudio", residencias estudiantiles, etc.).
- Viviendas o componentes declarados libre de plomo. Dicha declaración la puede realizar un renovador o evaluador de riesgos acreditado. Además, el renovador acreditado puede declarar que determinados componentes están libres de plomo mediante el uso de un juego de pruebas reconocido por la EPA o mediante la recolección de muestras de cáscaras de pintura y su prueba en un laboratorio reconocido por la EPA que indique que los componentes no contienen pintura a base de plomo.
- Actividades menores de reparación y mantenimiento que alteren 6 pies cuadrados o menos de superficie de pintura por cuarto en interiores, o 20 pies cuadrados o menos en superficies exteriores de una vivienda o edificio.
 - Nota: las actividades menores de reparación y mantenimiento no incluyen la sustitución de ventanas y los proyectos que conlleven demolición o prácticas prohibidas.

¿Qué me exige el programa?

Requisitos de educación anteriores a la renovación.

- En las viviendas construidas antes de 1978, usted debe:
 - Distribuir el folleto de la EPA sobre el plomo (www.epa.gov/lead/pubs/brochure.htm) al propietario y a los ocupantes antes de comenzar la renovación.
- En una instalación ocupada por niños, usted debe:
 - Distribuir el folleto sobre el plomo al propietario del edificio o a un representante adulto de la instalación ocupada por niños antes de comenzar la renovación.
 - Distribuir avisos de renovación a los padres/tutores legales de los niños que asisten a la instalación ocupada por niños, o bien, publicar carteles informativos sobre la renovación o reparación.
- Para trabajo en áreas comunes de viviendas multifamiliares, usted debe:
 - Distribuir avisos de renovación a los inquilinos o publicar carteles informativos sobre la renovación o el trabajo de reparación.
- Los carteles informativos deben:
 - Colocarse en lugares donde puedan verse con facilidad.
 - Describir el tipo, lugar y fechas de la renovación.
 - Estar acompañados por el folleto sobre el plomo o información sobre cómo los padres y tutores legales pueden obtener una copia gratuita (consulte la página 29 para más información sobre cómo obtener copias).
- Obtener confirmación de recepción del folleto sobre el plomo (consulte la página 23) del propietario, representante adulto u ocupantes (según corresponda), o un acreditado de envío de la oficina de correos.
- Conservar los registros por un periodo de tres años.
- *Nota:* los requisitos de educación anteriores a la renovación no son aplicables a renovaciones de emergencia. Las renovaciones de emergencia incluyen controles temporales desempeñados como respuesta a un niño residente con un nivel elevado de plomo en sangre.

Requisitos de capacitación, acreditación y prácticas de trabajo.

- Todas las empresas deben poseer una acreditación (incluso empresarios individuales).
- Todos los renovadores deben recibir capacitación.
- Se deben seguir prácticas de trabajo seguras con el plomo. Por ejemplo:
 - Contención del área de trabajo para evitar la liberación de polvo y escombros.
 - Prohibición de ciertas prácticas de trabajo como la quema con llama y la utilización de herramientas eléctricas sin control de ventilación HEPA.
 - Limpieza profunda seguida por un procedimiento de verificación para minimizar la exposición a los peligros de la pintura a base de plomo.

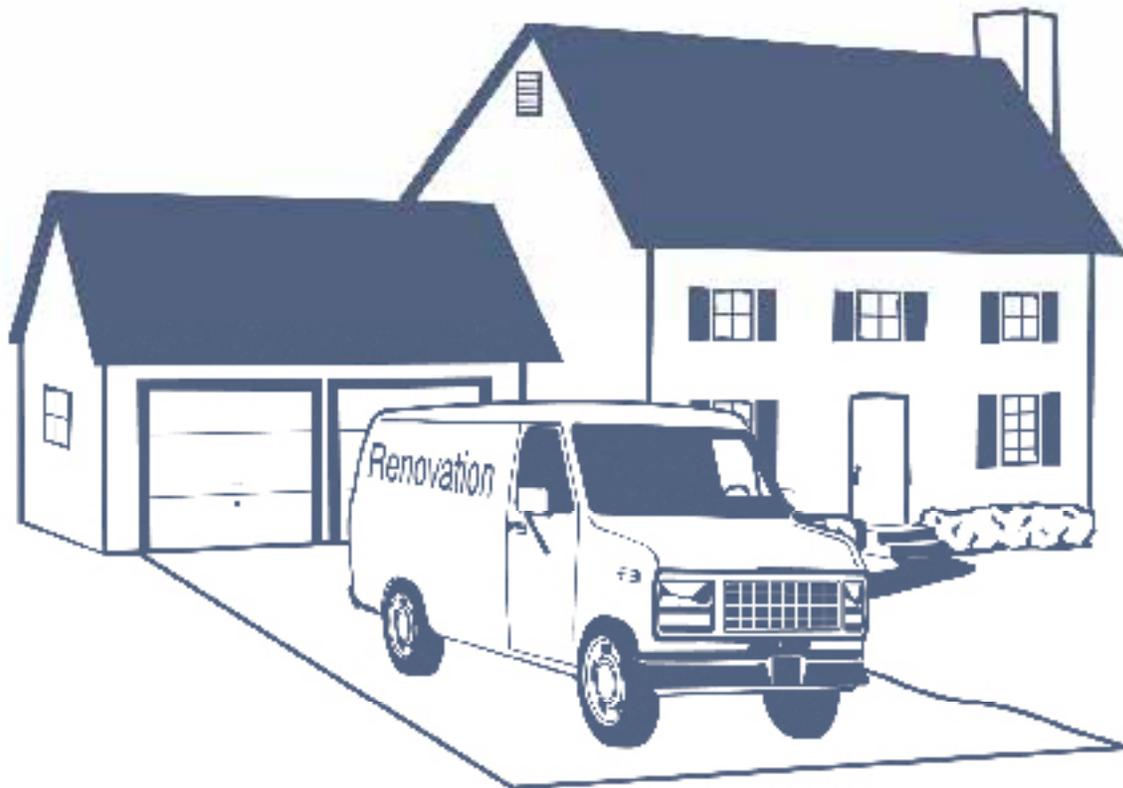
¿Cómo puede una empresa obtener una acreditación?

Las empresas deben solicitar la acreditación de la EPA para realizar renovaciones o tomar muestras de polvo. Para solicitarla, la empresa debe enviar a la EPA una “Solicitud para Empresas” completa y firmada por un agente autorizado de la empresa y pagar las tarifas correspondientes. Para obtener una copia de la “Solicitud para Empresas”, comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo (NLIC) al 1-800-424-LEAD (5323) o visite www.epa.gov/getleadsafe.

¿Cuáles son las responsabilidades de una empresa acreditada?

Las empresas que realizan renovaciones deben garantizar que:

1. Todas las personas que desempeñan actividades que alteren superficies pintadas en nombre de la empresa sean renovadores acreditados o hayan recibido capacitación de un renovador acreditado.
2. Un renovador acreditado esté asignado a cada renovación y desempeñe todas las responsabilidades de los renovadores acreditados.
3. Todas las renovaciones desempeñadas por la empresa se lleven a cabo de acuerdo con el estándar de prácticas de trabajo del Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo (consulte el diagrama de la página 9 para obtener información sobre el estándar de prácticas de trabajo).
4. Se cumplan los requisitos de educación anteriores a la renovación y de distribución del folleto sobre el plomo del Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo.
5. Se cumplan los requisitos de registro del programa.



¿Cómo puede recibir un renovador su acreditación?

Para recibir su acreditación, un renovador debe haber completado con éxito un curso inicial de capacitación de renovador, de ocho horas de duración, ofrecido por un proveedor de capacitación acreditado (los proveedores de capacitación pueden ser acreditados por la EPA o por un programa estatal o tribal autorizado). El acreditado de finalización del curso sirve de evidencia de acreditación. Para localizar un instructor en su área, comuníquese con el NLIC al 1-800-424-LEAD (5323) o visite www.epa.gov/getleadsafe.

¿Existen requisitos simplificados para contratistas que hayan recibido anteriormente capacitación sobre el plomo?

Sí. Las personas que hayan completado con éxito un curso de reducción de plomo acreditado para trabajadores o supervisores, o aquellas personas que hayan completado con éxito algún curso de capacitación de renovación modelo de la EPA, del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD, por sus siglas en inglés) o de la EPA/HUD antes del 4 de octubre de 2011, solamente necesitan tomar un curso de capacitación de renovación de actualización de cuatro horas de duración en lugar del curso inicial de capacitación de renovador de ocho horas para obtener la acreditación. Para obtener una lista de los cursos de capacitación calificados previos, comuníquese con NLIC, al 1-800-424-LEAD (5323) o visite www.epa.gov/lead/pubs/trainerinstructions.htm#refresher.

¿Cuáles son las responsabilidades de un renovador acreditado?

Los renovadores acreditados tienen la responsabilidad de garantizar el cumplimiento general de los requisitos de las prácticas de trabajo seguras con el plomo del Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo en las renovaciones que tienen a su cargo (consulte el diagrama de la página 9 para obtener información sobre el estándar de prácticas de trabajo). Un renovador acreditado:

1. Debe brindar capacitación en el lugar de trabajo a otros trabajadores (que no hayan realizado el curso de capacitación de renovador acreditado) sobre las prácticas de trabajo seguras que se deben usar para llevar a cabo sus tareas asignadas.
2. Debe estar presente físicamente en el lugar de trabajo cuando se coloquen letreros de advertencia, cuando se contenga el área de trabajo y cuando se realice la limpieza del área de trabajo.
3. Debe dirigir con regularidad el trabajo que realizan otras personas para garantizar que se empleen las prácticas de trabajo correctas, como el mantenimiento de la integridad de las barreras de contención y la garantía de que el polvo o los escombros no se esparzan fuera del área de trabajo.
4. A petición de la parte contratante de los servicios de renovación, debe utilizar un juego de pruebas reconocido por la EPA o debe tomar muestras de cáscaras de pintura, enviarlas a un laboratorio reconocido por la EPA y obtener los resultados de las pruebas con el fin de determinar si los componentes afectados por la renovación contienen pintura a base de plomo. (Para obtener más información sobre los juegos de pruebas, llame al Centro Nacional de Información sobre el Plomo al 1-800-424-LEAD (5323), o visite nuestro sitio web: www.epa.gov/lead/pubs/renovation.htm). Nota: debe suponer que hay pintura a base de plomo en las viviendas y edificios comprendidos en esta regla, a menos que se realice una prueba que determine que los componentes afectados están libres de plomo.
5. Debe estar disponible, en persona o telefónicamente, en todo momento durante el desarrollo de la renovación.
6. Debe realizar la verificación de limpieza del proyecto.
7. Debe tener copias de sus acreditados de finalización del curso inicial y del curso de actualización en la obra.
8. Debe preparar los registros necesarios.

¿Cuánto tiempo duran las acreditaciones de empresa y de renovador?

Para mantener su acreditación, los renovadores y las empresas deben ser reacreditados por la EPA cada cinco años. Para solicitar la acreditación, la empresa debe enviar a la EPA una “Solicitud para Empresas” completa y firmada por un agente autorizado de la empresa, y pagar las tarifas correspondientes. Los renovadores deben completar con éxito un curso de capacitación de actualización proporcionado por un proveedor de capacitación acreditado.

¿Cuáles son los requisitos de documentación?

- Deben guardarse todos los documentos por un periodo de tres años después de haber completado la renovación.
- Los documentos que deben guardarse incluyen:
 - Informes que acrediten que no existe pintura a base de plomo.
 - Informes relacionados con la distribución del folleto sobre el plomo.
 - Documentación de conformidad con los requisitos del Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo. Esta información también se le debe dar al propietario y, si es diferente, al ocupante de la vivienda o la unidad que fue renovada (la EPA ha preparado un ejemplo de formulario, que se encuentra disponible en www.epa.gov/lead/pubs/samplechecklist.pdf).

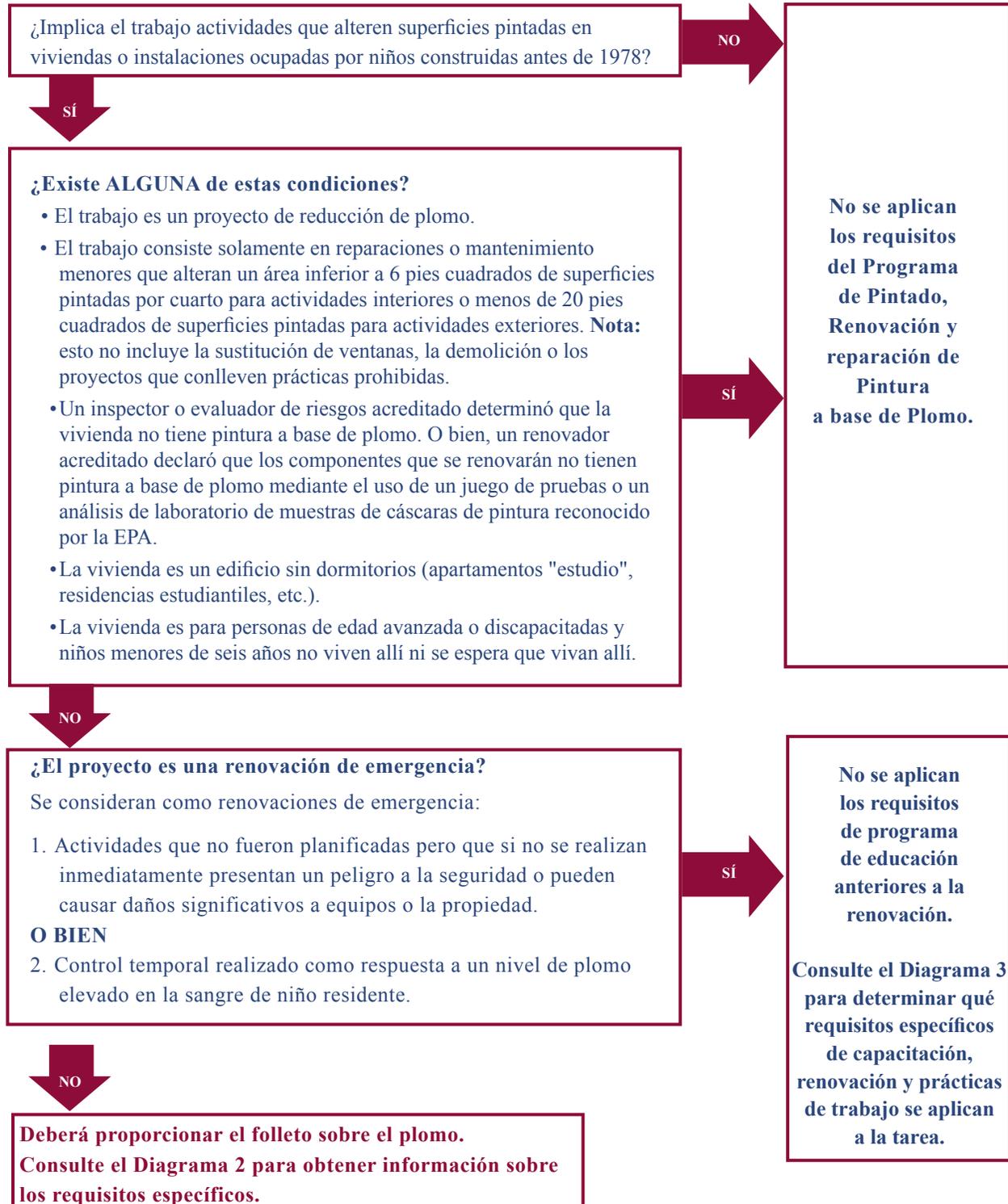
¿Cuáles son las prácticas de trabajo requeridas?

Los diagramas de las siguientes páginas le ayudarán a determinar si su proyecto está sujeto a los requisitos del Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo y, de ser así, a determinar los requisitos específicos para su proyecto en particular. Los diagramas y el resto de la información incluida en esta guía no se consideran sustitutos de la capacitación oficial.

Resumen del programa de la EPA sobre el plomo

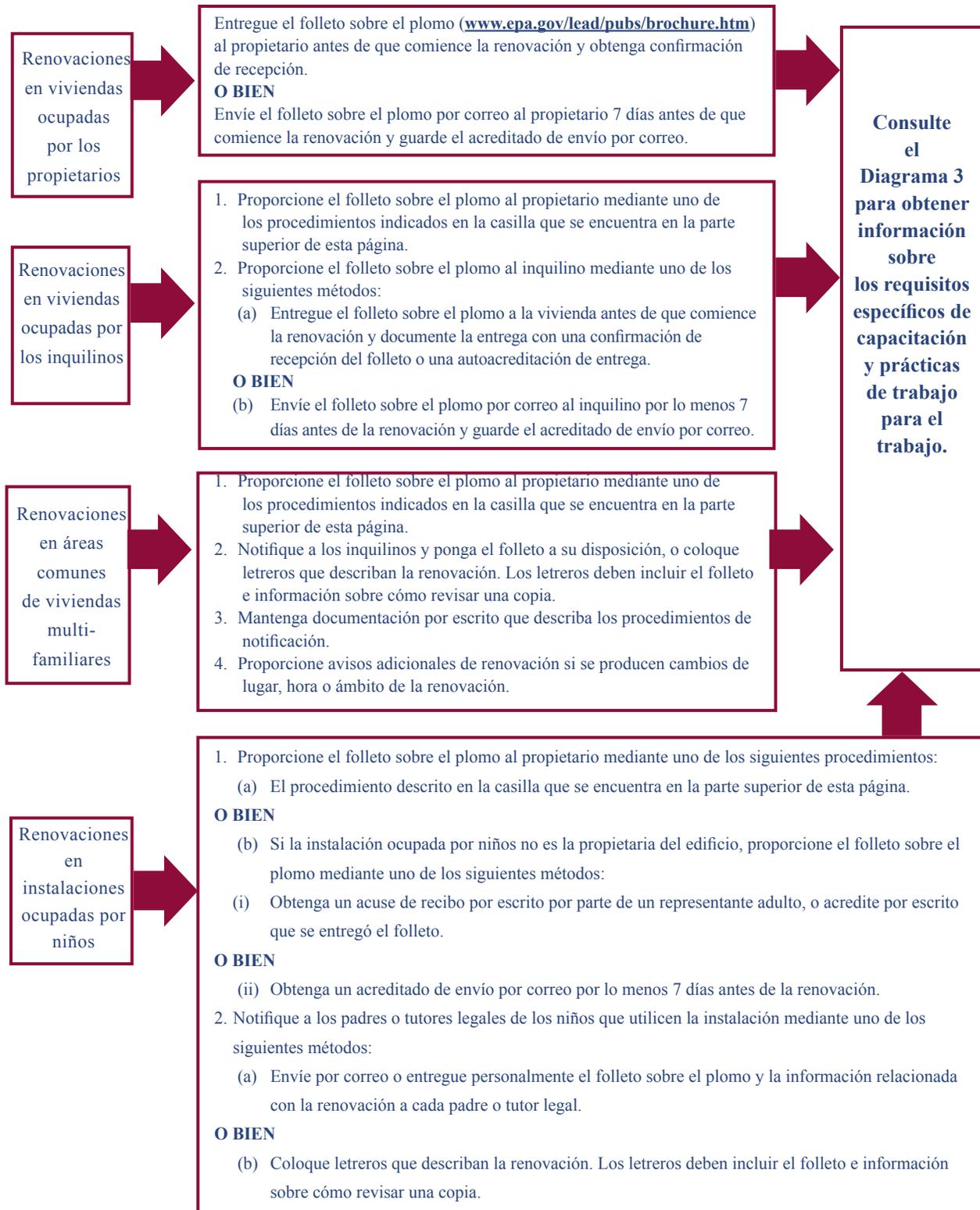
¿Son aplicables los requisitos a la renovación?

Si recibirá dinero por realizar un trabajo que altere superficies pintadas en una vivienda, edificio de departamentos o instalación ocupada por niños construidos antes de 1978, responda a las siguientes preguntas para determinar si el programa de la EPA sobre el plomo le exige que distribuya el folleto sobre el plomo o si necesitará cumplir con los requisitos de capacitación, acreditación y prácticas de trabajo cuando realice el trabajo.

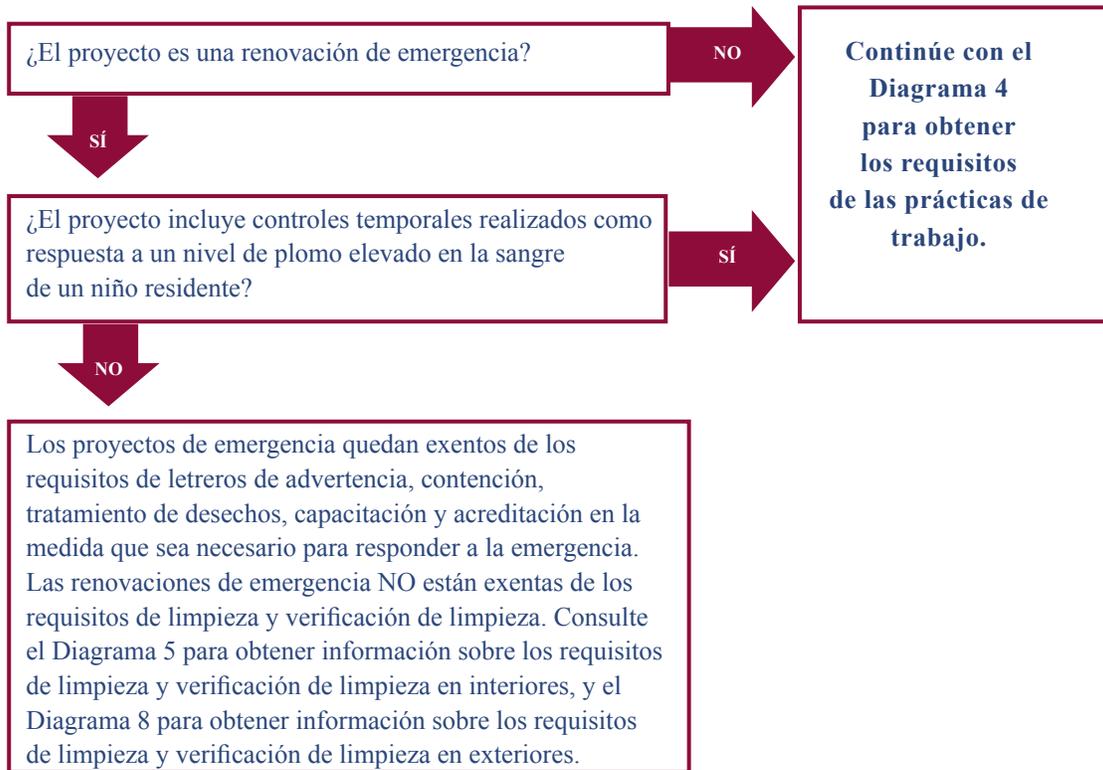


¿Cómo cumplo con los requisitos de educación anteriores a la renovación?

Los requisitos de distribución de materiales educativos anteriores a la renovación varían según el lugar de la renovación. Seleccione a continuación el lugar que mejor describe la ubicación de su proyecto, y siga el procedimiento aplicable a la derecha.



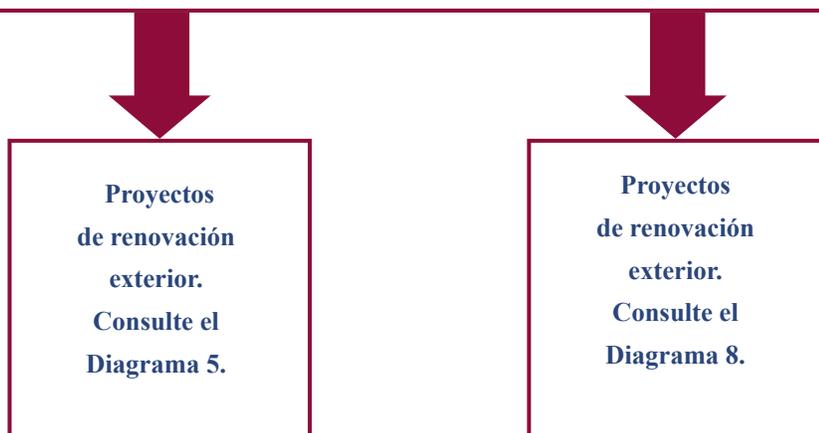
¿Son aplicables la capacitación y las prácticas de trabajo de renovación?



Requisitos de prácticas de trabajo

Información general

- (A) Las renovaciones deben ser realizadas por empresas acreditadas que empleen renovadores acreditados.
- (B) Las empresas deben colocar letreros que definan claramente el área de trabajo y adviertan a los ocupantes y a otras personas que no participan en las actividades de renovación que permanezcan fuera del área de trabajo. Los letreros deben estar redactados en el idioma de los ocupantes.
- (C) Antes de la renovación, la empresa debe contener el área de trabajo para evitar la liberación de polvo y escombros durante la renovación.
- (D) Están prohibidas las siguientes prácticas de trabajo durante el proceso de renovación:
 1. Quemar superficies pintadas con llama o soplete.
 2. Usar máquinas que eliminen la pintura u otros revestimientos de superficie mediante una operación de alta velocidad, como lijado, esmerilado, cepillado eléctrico, pistola de agujas, limpieza abrasiva o con chorro de arena, a menos que dichas máquinas tengan cubiertas o sistemas de contención y un accesorio de aspiradora HEPA para recoger el polvo y los escombros cuando se generen. Las máquinas deben funcionar de manera que no se genere polvo visible o se libere aire fuera de la cubierta o sistema de contención.
 3. Operar una pistola de calor sobre las superficies pintadas a temperaturas de 1100 grados Fahrenheit o superiores.
- (E) Desechos de las renovaciones:
 1. Se deben contener los desechos de las actividades de renovación para evitar la liberación de polvo y escombros antes de que se retiren del área de trabajo para su almacenamiento o desecho.
 2. Al finalizar cada jornada laboral y al terminar la renovación, deben guardarse los desechos recogidos para evitar el acceso a ellos y la liberación de polvo y escombros.
 3. Se deben contener los desechos transportados de las actividades de renovación para evitar la liberación de polvo y escombros.



Requisitos de prácticas de trabajo específicos para renovaciones en interiores

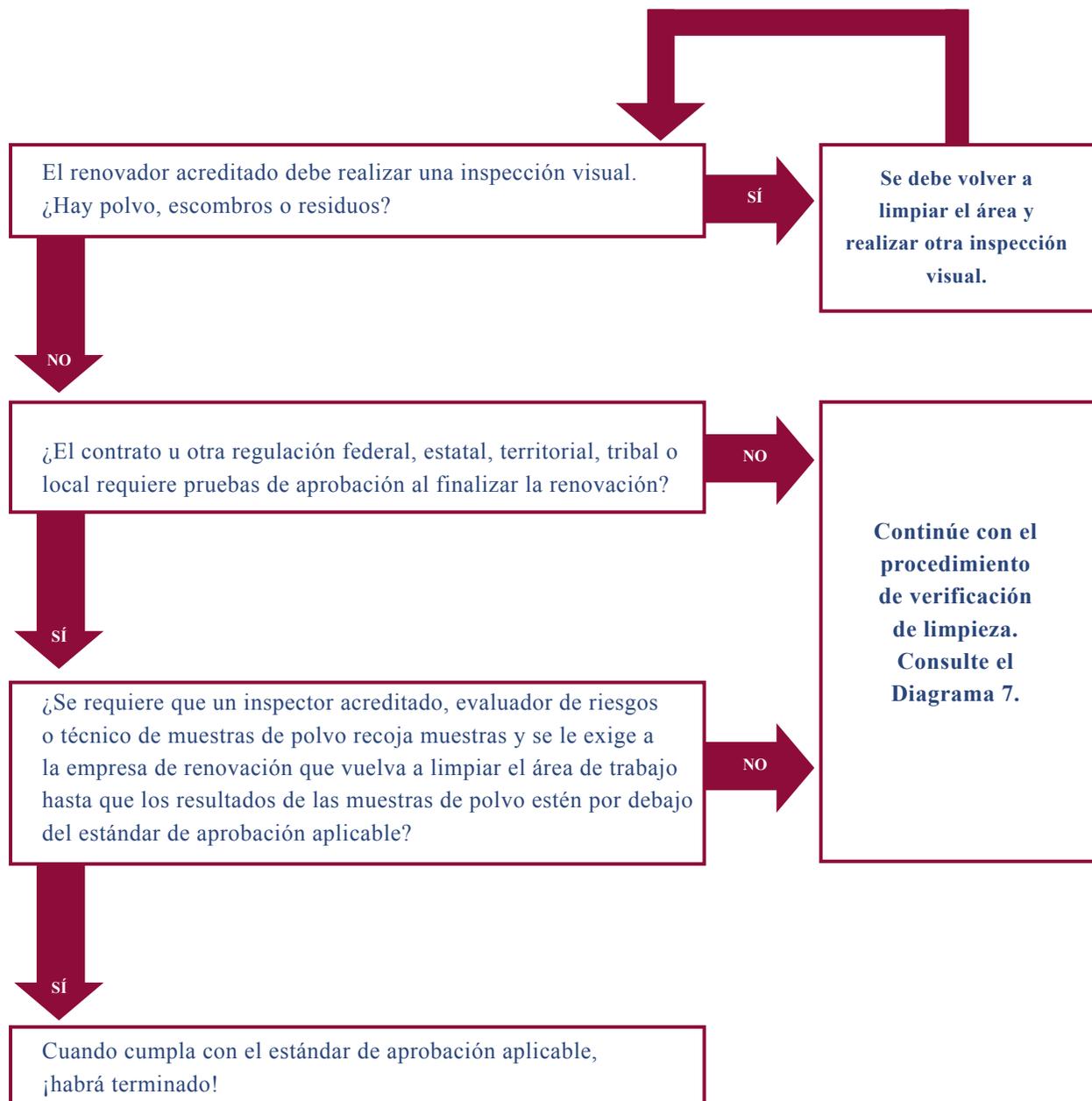
La empresa debe:

- (A) Retirar todos los objetos del área de trabajo o cubrirlos con láminas plásticas y sellar todas las juntas y bordes.
- (B) Cerrar y cubrir todas las aberturas de ductos del área de trabajo con láminas plásticas pegadas con cinta adhesiva.
- (C) Cerrar las puertas y ventanas del área de trabajo. Las puertas deben estar cubiertas con láminas de plástico.
- (D) Cubrir la superficie del piso del área de trabajo con láminas plásticas selladas con cinta adhesiva, como mínimo seis pies fuera del perímetro de las superficies que se están renovando o una distancia suficiente como para contener el polvo. De estas dos opciones, utilice la que cubra el área más grande. Si se utiliza un sistema de contención vertical, el recubrimiento del piso puede terminar en la barrera vertical, siempre que sea impermeable, extenderse desde el piso hasta el techo, y sellarse firmemente en el piso, el techo y las paredes.
- (E) Tener en cuenta las precauciones para garantizar que todo el personal, las herramientas y otros artículos, incluidas las partes exteriores de contenedores de desechos, estén libres de polvo y escombros al retirarlos del área de trabajo.
- (F) Una vez finalizada la renovación, la empresa debe limpiar el área de trabajo hasta que no quede polvo, escombros ni residuos. La empresa debe:
 - 1. Recoger todas las cáscaras de pintura y los escombros y sellarlos en una bolsa resistente.
 - 2. Retirar y desechar las láminas protectoras.
 - 3. Limpiar todos los objetos y las superficies del área de trabajo y un radio de dos pies del área de trabajo de la siguiente manera:
 - a. Limpiar las paredes de arriba a abajo con una aspiradora HEPA o un paño húmedo.
 - b. Aspirar minuciosamente todos los objetos y las superficies del área de trabajo, como muebles y lámparas, con una aspiradora HEPA.
 - c. Limpiar con un paño húmedo todas las superficies y los objetos que quedaron en el área de trabajo, excepto las superficies alfombradas o tapizadas. Trapear los pisos que no tengan alfombras con un método de limpieza que mantenga el agua de lavado separada del agua de enjuague, o con un sistema de limpieza húmedo.



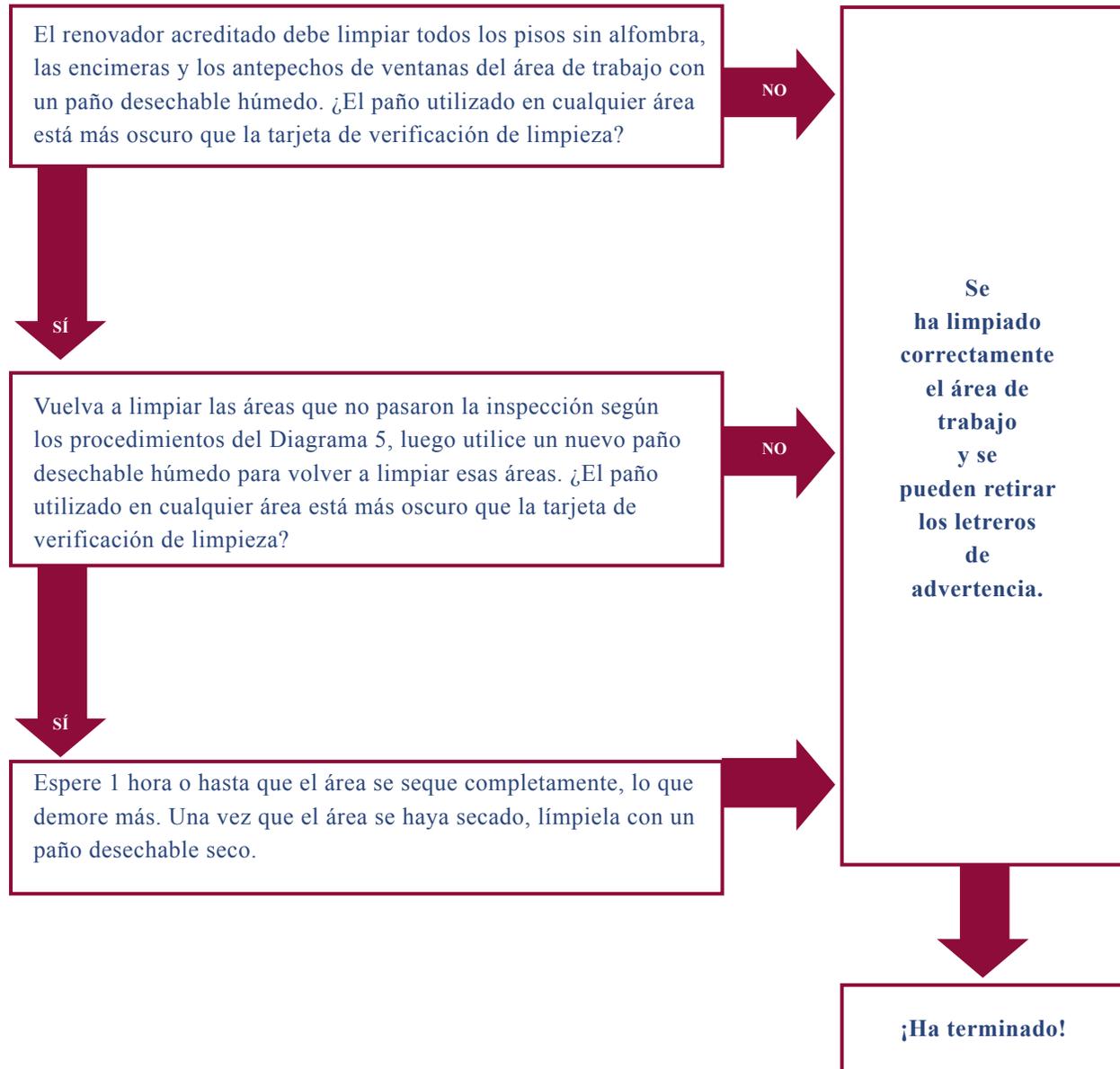
Se requiere verificar la limpieza para garantizar que el área de trabajo quede bien limpia y lista para volver a ser ocupada. Consulte el Diagrama 6 para obtener las instrucciones sobre cómo realizar la verificación de limpieza en proyectos de interiores.

Verificación de limpieza en interiores: inspección visual y pruebas de aprobación opcionales



Verificación de limpieza en interiores: pisos, encimeras y antepechos de ventanas

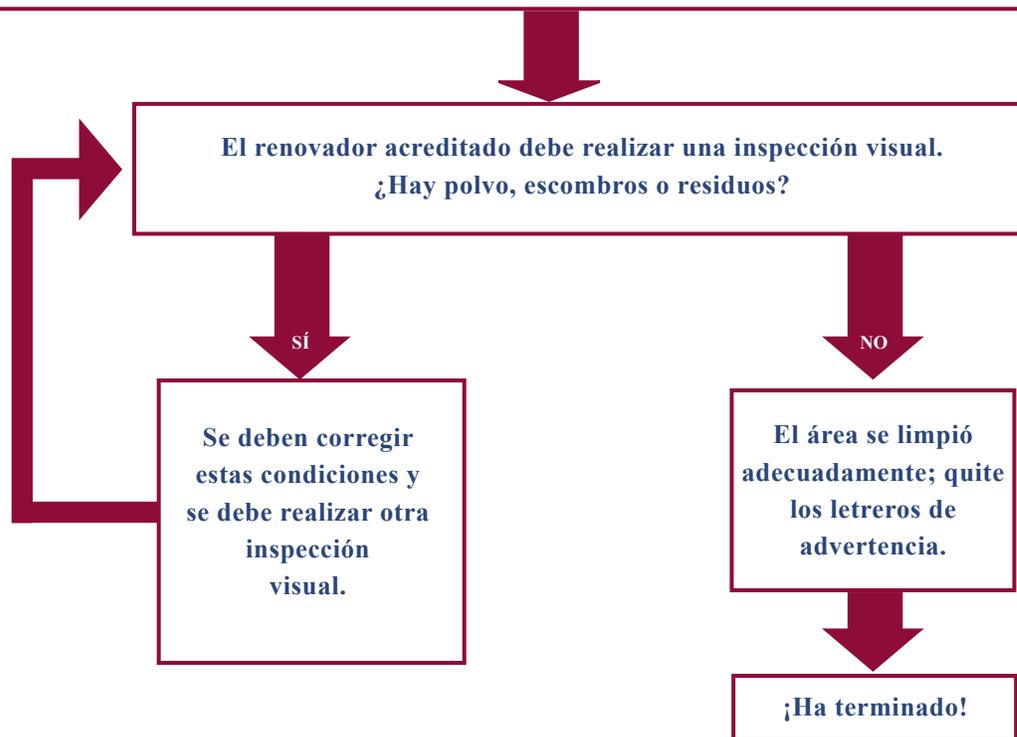
Nota: para áreas superiores a los 40 pies cuadrados, divida el área en secciones y utilice un paño nuevo desechable para limpiar cada sección.



Requisitos de prácticas de trabajo específicos para renovaciones en exteriores

La empresa debe:

- (A) Cerrar todas las puertas y ventanas dentro de 20 pies de la renovación.
- (B) Asegurarse de que las puertas dentro del área de trabajo que se utilizará estén cubiertas con láminas plásticas de manera que se permita el paso a los trabajadores y al mismo tiempo se contenga el polvo y los escombros.
- (C) Cubrir el suelo con láminas plásticas u otro material impermeable en un radio de 10 pies como mínimo fuera del perímetro o a una distancia suficiente como para contener los restos de pintura. De estas dos opciones, utilice la que cubra el área más grande. Si la línea de propiedad impide cubrir el perímetro de 10 pies, coloque una contención vertical o tome precauciones adicionales equivalentes para evitar la contaminación de edificios y propiedades adyacentes.
- (D) En situaciones en las que el área de trabajo se encuentre muy cerca de otros edificios, esté muy expuesta al viento, etc., la empresa de renovación debe tomar precauciones adicionales en cuanto a la contención del área de trabajo, como una contención vertical.
- (E) Una vez finalizada la renovación, la empresa debe limpiar el área de trabajo hasta que no quede polvo, escombros ni residuos. La empresa debe:
 1. Recoger todas las cáscaras de pintura y los escombros y sellarlos en una bolsa resistente.
 2. Retirar y desechar las láminas protectoras.
 3. Los desechos retirados del área de actividades de renovación deben ser contenidos para evitar la liberación de polvo y escombros.



¿Cómo se determina mi cumplimiento y qué sucede si la agencia descubre una infracción?

Para maximizar el cumplimiento, la EPA implementa un programa equilibrado de asistencia e incentivos para el cumplimiento y de aplicación tradicional de la ley. EPA sabe que las pequeñas empresas que deben cumplir con nuevos estatutos o reglas complejos con frecuencia desean hacer lo correcto, pero es posible que no tengan los conocimientos, recursos o aptitudes necesarios. La información sobre asistencia con el cumplimiento y el asesoramiento técnico ayudan a las pequeñas empresas a comprender y a cumplir con sus obligaciones ambientales. Los incentivos para el cumplimiento, como la Política de Pequeñas Empresas de la EPA, se aplican a empresas que tengan 100 empleados o menos y alientan a las personas a descubrir, divulgar y corregir voluntariamente infracciones antes de que las identifique el gobierno (para obtener más información sobre la Política de Pequeñas Empresas de la EPA visite www.epa.gov/compliance/incentives/smallbusiness/index.html). El programa de aplicación de la ley de la EPA tiene la finalidad de proteger al público mediante la identificación de personas o empresas que no cumplen ni cooperan para cumplir con sus obligaciones legales.

La EPA emplea una variedad de métodos para determinar si las empresas están cumpliendo con los requisitos, como la inspección de obras, la revisión de registros e informes, y la respuesta a sugerencias y quejas de los ciudadanos. En virtud de la Ley TSCA, la EPA (o un estado, si se le ha delegado este programa) puede presentar una acción de aplicación de la ley contra los infractores y cobrar multas de hasta \$37,500 por infracción, por día. La multa propuesta en cada caso dependerá de muchos factores, como el número, la duración y la gravedad de las infracciones, el beneficio económico obtenido por el infractor y su capacidad de pago. La EPA ha implementado políticas para garantizar que las multas se calculen de modo justo. Estas políticas están a disposición del público. Asimismo, una empresa acusada de una infracción tiene derecho a refutar los alegatos de la EPA y la multa propuesta ante un juez o jurado imparcial.

La EPA alienta a las pequeñas empresas a trabajar con la Agencia para descubrir, divulgar y corregir las infracciones. La Agencia ha elaborado políticas de autodivulgación para pequeñas empresas y para comunidades pequeñas a fin de modificar las multas para las pequeñas y grandes empresas que cooperan con la EPA para solucionar problemas de cumplimiento. Además, la EPA ha establecido centros de asistencia con el cumplimiento para brindar servicios a más de un millón de pequeñas empresas (consulte con el Centro de Asistencia con el Cumplimiento para el Sector de la Construcción en relación con esta regla en www.cicacenter.org). Para obtener más información sobre la asistencia con el cumplimiento y otros programas de la EPA para pequeñas empresas, comuníquese con el Representante de Pequeñas Empresas de la EPA al 202-566-2075.

Preguntas frecuentes

¿Cuál es el estado legal de esta guía?

Esta guía se preparó en virtud de la sección 212 de la Ley SBREFA. La EPA ha intentado ayudar a explicar en esta guía lo que usted debe hacer para cumplir con la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA, por sus siglas en inglés) y las regulaciones sobre el plomo de la EPA. No obstante, esta guía no tiene efecto legal y no crea ningún derecho legal. El cumplimiento de los procedimientos descritos en ella no establece conformidad con la regla ni establece una suposición o deducción de cumplimiento. Los requisitos legales aplicables al trabajo de renovación están regulados por la Regla sobre el Plomo de 2008 de la EPA, la cual controla si existen inconsistencias entre la regulación y la información de esta guía.

¿Se considera pintar como trabajo de renovación si no se realiza ninguna actividad de preparación?

No. Si la superficie a pintar no se altera mediante lijado, raspado u otra actividad que pueda generar polvo, el trabajo no se considera como renovación y no se aplican los requisitos del programa sobre el plomo de la EPA. Sin embargo, los proyectos de pintado que conlleven una preparación de la superficie que altere la pintura, como lijado y raspado, sí estarían cubiertos.

¿Qué sucede si hago la renovación en mi propio hogar?

Las reglas del programa sobre el plomo de la EPA solamente se aplican a renovaciones realizadas a cambio de remuneración. Por lo tanto, si trabaja en su propio hogar, no se aplican estas regulaciones. La EPA alienta a los propietarios de viviendas a emplear prácticas de trabajo seguras con el plomo a fin de proteger su propia integridad física, la de sus familias y el valor de sus viviendas.

¿Se considera una renovación realizada por propietarios de viviendas de alquiler o empleados de una empresa de gestión de propiedad como una renovación remunerada en virtud de las reglas del programa sobre el plomo de la EPA?

Sí. El recibo de pagos de alquiler o salarios derivados de pagos de alquiler se considera remuneración en virtud del programa sobre el plomo de la EPA. Por lo tanto, las actividades de renovación realizadas por los propietarios de viviendas de alquiler o sus empleados están cubiertas.

¿Tengo que entregar el folleto sobre el plomo con siete días de antelación al comienzo de las actividades de renovación?

El requisito de entrega con 7 días de antelación solamente es aplicable cuando se entrega el folleto por correo. De lo contrario, puede entregarlo en cualquier momento antes de comenzar la renovación, siempre y cuando comience dentro de los 60 días siguientes a la fecha de entrega del folleto. Por ejemplo, si su renovación comenzará el 30 de mayo, puede entregar el folleto en persona entre el 1 de abril y el comienzo del proyecto el 30 de mayo, o puede enviarlo por correo entre el 1 de abril y el 23 de mayo.

Consejos para facilitar el cumplimiento

1. Para su comodidad, el ejemplo de formulario en la página 23 de este manual se incluye en el folleto sobre el plomo *Renovar correctamente* (consulte la página 29 para más información sobre cómo obtener copias). Adjunte el formulario en el dorso de los contratos de renovación o reparación de sus clientes. Se puede archivar el formulario completo junto con la documentación regular.
2. Planifique con anticipación para obtener suficientes copias del folleto sobre el plomo (consulte la página 29 para más información sobre cómo obtener copias del folleto).

¿Dónde puedo obtener información adicional?

Encontrará más información disponible en el Centro Nacional de Información sobre el Plomo (800-424-LEAD) y en el sitio web www.epa.gov/lead. Entre los recursos disponibles encontrará:

- La versión completa de la regulación del Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de plomo.
- Una guía de preguntas frecuentes con información más detallada sobre los requisitos de la regla.
- Una versión descargable del folleto sobre el plomo.

¿Por qué es peligrosa la pintura a base de plomo?

El plomo penetra en el cuerpo cuando se ingiere o se inhala. Las personas, en especial los niños, pueden ingerir polvo de plomo al comer, jugar y realizar otras actividades comunes en las que se llevan las manos a la boca. También se puede inhalar polvo o humos con plomo al alterar pintura a base de plomo. Las personas que lijén, raspen, quemén, cepillen, limpien con chorro de arena o alteren de otro modo pintura a base de polvo corren riesgo de exposición peligrosa al plomo.



El plomo es especialmente peligroso para los niños menores de 6 años de edad.

Puede afectar el cerebro y el sistema nervioso en desarrollo del niño y causar:

- Un cociente intelectual inferior y discapacidades del aprendizaje.
- Problemas de conducta.

Incluso los niños que parecen sanos pueden tener niveles peligrosos de plomo en el cuerpo.

El plomo también es perjudicial para los adultos. En los adultos, los niveles bajos de plomo pueden presentar muchos peligros, por ejemplo:

- Presión arterial alta e hipertensión.
- Las mujeres embarazadas expuestas al plomo pueden transmitirlo al feto.



Otros recursos

Para obtener información adicional sobre cómo protegerse y proteger a sus clientes contra los peligros de la pintura a base de plomo, visite www.epa.gov/lead o llame al Centro Nacional de Información sobre el Plomo al 1-800-424-LEAD (5323).

Entre los documentos disponibles encontrará:

- *La Guía de cumplimiento para renovar correctamente: información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo*
- *Programa conjunto de EPA y HUD: Seguridad con relación al plomo en labores de renovación, reparación y pintura*
- *Pasos para la seguridad con relación al plomo en la renovación, reparación y pintado*
- *Combata el envenenamiento con plomo con una dieta saludable*
- *Proteja a su familia contra el plomo en el hogar*
- *Plomo en el hogar: una guía de referencia para padres*



Términos clave

Acuse de recibo del folleto de información sobre los peligros del plomo: formulario firmado por el propietario o inquilino de la vivienda donde confirma haber recibido una copia del folleto sobre el plomo antes del comienzo de la renovación. (Consulte el ejemplo en la página 23).

Área común: parte de un edificio que generalmente es accesible a todos los residentes o usuarios. Las áreas comunes incluyen (entre otras) pasillos, escaleras, salas de lavandería, salas de recreo, patios de juego, centros comunitarios y áreas cercadas. El término se aplica tanto al interior como al exterior del edificio.

Autoacreditación de entrega: método alternativo para documentar la entrega del folleto con información sobre los peligros del plomo a un inquilino. Este método se puede usar cuando el inquilino no esté disponible o no pueda firmar un acuse de recibo del folleto sobre el plomo. (Consulte el ejemplo de formulario en la página 23). (**Nota:** no se puede usar este método como sustituto de la entrega del folleto sobre el plomo a un propietario).

Aviso complementario de renovación: aviso adicional requerido cuando cambia el ámbito, el lugar o la duración del proyecto.

Aviso de renovación: aviso a los inquilinos sobre renovaciones que se realizarán en áreas comunes de viviendas multifamiliares. (Consulte el ejemplo de formulario en la página 25). El aviso debe describir el carácter, la ubicación y la duración estimada de la actividad de renovación, y debe explicar cómo se puede obtener el folleto sobre el plomo sin cargo.

Acreditado de envío por correo: verificación por escrito del servicio de correo de haber enviado el folleto sobre el plomo a un propietario o inquilino. Es menos costoso que el correo acreditado, el cual también es aceptable para cumplir con los requisitos del Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo. (**Nota:** si utiliza esta opción de entrega, debe enviar por correo el folleto al menos siete días antes del comienzo de la renovación).

Componente: elemento estructural o de diseño específico, o fijo que se distingue por su forma, función y ubicación. Un componente puede estar ubicado dentro o fuera de la vivienda. Ejemplos...

Interior

Techos
Molduras
Paredes
Puertas y marcos
Pisos
Chimeneas
Radiadores
Estantes
Peldaños de escaleras
Ventanas y marcos
Gabinetes empotrados
Vigas
Tocadores de baño
Mesadas
Acondicionadores de aire



Exterior

Tejado pintado
Chimeneas
Tapajuntas
Canaletas y bajantes
Techos
Aleros de tejados
Puertas y marcos
Cercas
Pisos
Viguetas
Pasamanos
Antepechos y bastidores de ventanas
Acondicionadores de aire



Contención vertical: barrera vertical compuesta por láminas plásticas u otro material impermeable sobre andamios u otra estructura rígida, o un sistema de contención del área de trabajo equivalente. La contención vertical se exige en algunas renovaciones exteriores pero se puede usar en cualquier tipo de renovación.

Contratista general: persona contratada para la construcción de un edificio o proyecto en su totalidad, y no para una parte del trabajo. El contratista general contrata a su vez a los subcontratistas (por ejemplo, plomería, electricidad, etc.), coordina todo el trabajo y es responsable de pagar a los subcontratistas.

Controles temporales: conjunto de medidas destinadas a reducir temporalmente la exposición humana o la probabilidad de exposición a los peligros de la pintura a base de plomo, incluida limpieza especializada, reparaciones, mantenimiento, pintado, contención temporal, monitoreo continuo de los peligros o posibles peligros de la pintura a base de plomo y la creación y puesta en práctica de programas de educación de la administración y los residentes.

Empresa: una compañía, asociación, corporación, empresa unipersonal o persona que desempeña actividades comerciales, asociación, u otra entidad comercial; una agencia del gobierno federal, estatal, tribal o local, o una organización sin fines de lucro.

Folleto sobre el plomo: el folleto sobre los peligros del plomo que se utiliza con fines educativos antes de la renovación es *La guía de cumplimiento para renovar correctamente: información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo*, o un folleto alternativo aprobado por la EPA. (Consulte la página 29 para más información sobre cómo obtener copias).

Inspector o evaluador de riesgos acreditado: persona que ha recibido capacitación y está acreditada por la EPA o un estado autorizado o tribu indígena para realizar inspecciones o evaluaciones de los riesgos de la pintura a base de plomo.

Instalación ocupada por niños: puede incluir, entre otros, instalaciones de cuidado infantil, centros preescolares y jardines de infancia. Las instalaciones ocupadas por niños pueden estar ubicadas en viviendas de interés o en edificios públicos o comerciales. La regulación define “instalación ocupada por niños” como un edificio, o una parte de un edificio, construido antes de 1978, visitado regularmente por el mismo niño menor de 6 años de edad, al menos dos días diferentes por semana (en un periodo de domingo a sábado), siempre y cuando la visita de cada día dure al menos tres horas y las visitas semanales en total duren al menos seis horas y las visitas anuales en total duren al menos 60 horas. Las instalaciones ocupadas por niños pueden estar ubicadas en viviendas de interés o en edificios públicos o comerciales. Con respecto a las áreas comunes en edificios públicos o comerciales que contengan instalaciones ocupadas por niños, la instalación abarca solamente las áreas comunes utilizadas regularmente por los niños menores de 6 años, como baños y cafeterías. No se incluyen las áreas comunes que los niños menores de 6 años utilizan únicamente como paso, como pasillos, escaleras y garajes. Además, con respecto a la parte exterior de los edificios públicos o comerciales que contienen instalaciones ocupadas por niños, la instalación comprende solamente los lados exteriores del edificio inmediatamente adyacentes a la instalación ocupada por niños o a las áreas comunes utilizadas regularmente por los niños menores de 6 años.

Prácticas prohibidas: las prácticas de trabajo enumeradas a continuación están prohibidas durante el proceso de renovación:

- Quemar superficies pintadas con llama o soplete.
- Usar máquinas que eliminen la pintura u otros revestimientos de superficie mediante una operación de alta velocidad, como lijado, esmerilado, cepillado eléctrico, pistola de agujas, limpieza abrasiva o con chorro de arena, a menos que dichas máquinas tengan cubiertas o sistemas de contención y un accesorio de aspiradora HEPA para recoger el polvo y los escombros cuando se generen. Las máquinas deben funcionar de manera que no se genere polvo visible o se libere aire fuera de la cubierta o sistema de contención.
- Operar una pistola de calor sobre las superficies pintadas a temperaturas de 1100 grados Fahrenheit o superiores.

Propietario: cualquier persona o entidad que tenga el título legal de una vivienda, incluidas personas individuales, asociaciones, sociedades, agencias del gobierno, tribus indígenas y organizaciones sin fines de lucro.

Reducción de plomo: trabajo destinado a eliminar permanentemente los peligros de la pintura a base de plomo. Si se lo contrató solamente para realizar un trabajo de reducción del plomo, el Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo no se aplica a su situación. La reducción de plomo no incluye renovaciones, remodelaciones u otras actividades realizadas para reparar, restaurar o rediseñar un edificio, incluso si esas actividades de renovación eliminan incidentalmente los peligros de la pintura a base de plomo. (*Nota:* algunos estados definen este término de modo diferente al descrito anteriormente. Consulte a sus autoridades estatales si no sabe cómo se define la “reducción de plomo” en su estado).

Registro de notificación: declaración escrita que documenta las medidas tomadas para notificar a los ocupantes sobre las actividades de renovación en áreas comunes de viviendas multifamiliares. (Consulte el ejemplo en la página 25).

Renovador: persona que realiza la renovación o dirige a los trabajadores que lo hacen. Un renovador acreditado es un renovador que ha completado con éxito un curso de renovador acreditado por la EPA o un programa estatal o tribal autorizado por la EPA. (*Nota:* debido a que el término “renovación” se define de modo muy general en el Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo, a muchos contratistas que normalmente no se consideran “renovadores”, según el uso habitual del término, se los considera como tal en virtud del programa y deben cumplir con los requisitos de la regla).

Renovación: modificación de toda o parte de una estructura existente que altera una superficie pintada, salvo ciertas actividades exentas (por ejemplo, reparaciones menores y mantenimiento). Incluye:

- Retiro/modificación de superficies pintadas, componentes o estructuras.
- Actividades de preparación de superficies (lijado/raspado/otras actividades que pueden generar polvo de pintura).
- Sustitución de ventanas.

Ejemplos

1. Demolición de paredes o techos pintados.
2. Nuevo recubrimiento de yeso.
3. Reparaciones o mejoras de plomería.
4. Cualquier otra actividad que altere superficies pintadas.

Renovación de emergencia: actividades de renovación no planificadas que se realizan como respuesta a un evento repentino e inesperado que, si no se resuelve inmediatamente, representa un peligro a la seguridad o salud pública o puede causar daños significativos a la propiedad.

Ejemplos

- *Renovación para reparar los daños causados por la caída de un árbol sobre la casa.*
- *Renovación para reparar una tubería de agua rota en un complejo de apartamentos.*
- *Control temporal realizado como respuesta a un nivel de plomo elevado en la sangre de niño residente.*

Reparaciones menores y mantenimiento: actividades que alteran una superficie pintada de menos de 6 pies cuadrados de superficies pintadas por cuarto para actividades interiores o menos de 20 pies cuadrados de superficies pintadas para actividades exteriores, en las que no se utiliza ninguna norma laboral prohibida y el trabajo no implica la sustitución de ventanas ni la demolición de superficies pintadas. Al retirar componentes pintados, o partes de estos componentes, toda el área retirada es la cantidad de superficie pintada alterada. Los trabajos, que no sean renovaciones de emergencia, realizados en la misma habitación dentro de los mismos 30 días deben considerarse como parte de un mismo proyecto con el fin de determinar si el trabajo es una actividad menor de reparación y mantenimiento.



Superficie pintada: superficie de un componente cubierta, en parte o en su totalidad, con pintura u otro tipo de revestimiento.

Tarjeta de verificación de limpieza: tarjeta creada y distribuida por la EPA con la finalidad de determinar, por medio de la comparación de paños de limpieza desechables secos y húmedos con la tarjeta, si se ha realizado correctamente la limpieza posterior a la renovación.

Viviendas para personas de edad avanzada: comunidades de retiro o viviendas similares reservadas específicamente para familias con una o más personas de 62 años de edad o mayores en el momento de la ocupación inicial de la unidad.

Viviendas sin dormitorios: toda vivienda residencial en la cual la zona habitable no está separada de la zona de dormitorio. Este término incluye apartamentos "estudio" y de un ambiente amoblado, residencias estudiantiles y barracas militares.



Ejemplo de formulario anterior a la renovación

Este ejemplo de formulario puede ser utilizado por empresas para documentar el cumplimiento de los requisitos del Programa Programa Federal de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo.

Confirmación del ocupante

Acuse de recibo del folleto

___ He recibido una copia del folleto sobre los peligros del plomo donde se me notifica sobre el posible riesgo de la exposición al plomo resultante de actividades de renovación que se realizarán en mi vivienda. Recibí este folleto antes de que comenzara el trabajo.

Nombre del propietario u ocupante en letra de imprenta

Firma del propietario u ocupante

Fecha de firma

Opción de autoacreditación del renovador (solo para viviendas habitadas por inquilinos)

Instrucciones para el renovador: si el folleto sobre los peligros del plomo se entregó pero no se pudo obtener la firma del inquilino, puede marcar la casilla correspondiente abajo.

___ **Se negó a firmar** – Certifico que he realizado un esfuerzo de buena fe por entregar el folleto sobre los peligros del plomo a la vivienda de alquiler mencionada abajo en la fecha y hora indicadas, y que el ocupante se negó a firmar el acuse de recibo. Asimismo, certifico que he entregado una copia del folleto al ocupante de la vivienda.

___ **No disponible para firmar** – Certifico que he realizado un esfuerzo de buena fe por entregar el folleto sobre los peligros del plomo a la vivienda de alquiler mencionada abajo y que el ocupante no estaba disponible para firmar el acuse de recibo. Asimismo, certifico que he dejado una copia del folleto en la vivienda, la he deslizado por debajo de la puerta o (completar con la manera en que se dejó el folleto).

Nombre de la persona que certifica la entrega en letra de imprenta

Fecha del intento de entrega

Firma de la persona que certifica la entrega del folleto sobre el plomo

Dirección de la unidad

Nota sobre la opción de envío por correo: como alternativa a la entrega en persona, puede enviar el folleto sobre los peligros del plomo por correo al propietario o inquilino. El folleto se debe enviar al menos 7 días antes de la renovación. El envío se debe documentar con un acreditado de envío de la oficina de correo.



Ejemplos de formulario (continuación)

Aviso de renovación: para notificar a los inquilinos sobre renovaciones que se realizarán en áreas comunes de viviendas multifamiliares.

Las siguientes actividades de renovación se llevarán a cabo en estos lugares:

Actividad (por ejemplo, lijado, sustitución de ventanas)

Lugar (por ejemplo, vestíbulo, centro recreativo)

La fecha de inicio estimada es _____ y la fecha de finalización estimada es _____. Debido a que se trata de un edificio construido antes de 1978, parte de la pintura alterada en la renovación puede contener plomo. Puede comunicarse conmigo para obtener una copia del folleto, *Renovar correctamente*, al _____. Deje un mensaje con su nombre, número de teléfono y dirección. Le enviaré un folleto por correo o lo deslizaré por debajo de su puerta.

Fecha

Nombre del renovador en letra de imprenta

Firma del renovador

Registro de procedimiento de notificación de inquilinos

Dirección del proyecto _____

Calle (N.º de apto.) _____

Ciudad _____ Estado _____ Código postal _____

Propietario de vivienda multifamiliar

Cantidad de unidades de vivienda

Método de entrega de formularios de aviso (por ejemplo, entrega a unidades, a buzones de unidades)

Nombre de la persona que entrega los avisos

Firma de la persona que entrega los avisos

Fecha de entrega



Ejemplo de lista de verificación de registro

Nombre de la empresa: _____

Lugar y fecha de la renovación: _____

Breve descripción de la renovación: _____

Nombre del renovador asignado: _____

Nombre de los trabajadores capacitados, si los hubiere: _____

Nombre del técnico de muestreo de polvo,
inspector o evaluador de riesgos, si los hubiere: _____

___ Las copias de las calificaciones del renovador o técnico de muestro de polvo (acreditados de capacitación, acreditaciones) están archivadas.

___ El renovador acreditado brindó capacitación a los trabajadores sobre (marcar todas las opciones que correspondan):

___ Cómo colocar letreros de advertencia ___ Cómo colocar barreras de contención de plástico

___ Cómo mantener la contención ___ Cómo evitar la propagación del polvo a zonas adyacentes

___ Cómo tratar desechos ___ Limpieza posterior a la renovación

___ Juego de pruebas o resultados de las pruebas de un laboratorio reconocido por la EPA de muestras de cáscaras de pintura, utilizados por un renovador acreditado para determinar la presencia de plomo en los componentes afectados por la renovación (identificar el método utilizado, el tipo de juego de pruebas utilizado (si corresponde), laboratorio utilizado para analizar las cáscaras de pintura, describir el lugar donde se tomaron las muestras y los resultados): _____

___ Se colocaron letreros de advertencia en la entrada del área de trabajo

___ Se contuvo el área de trabajo para evitar la propagación de polvo y escombros

___ Se retiraron o se cubrieron todos los objetos del área de trabajo (interiores)

___ Se cerraron y se cubrieron los conductos de climatización del área de trabajo (interiores)

___ Se cerraron las ventanas en el área de trabajo (interiores)

___ Se cerraron las ventanas en un radio de 20 pies del área de trabajo (exteriores)

___ Se cerraron y sellaron las puertas del área de trabajo (interiores)

___ Se cerraron y sellaron las puertas en un radio de 20 pies del área de trabajo (exteriores)

___ Se cubrieron las puertas que se utilizarán en el área de trabajo para permitir el paso pero para evitar la propagación de polvo

___ Se cubrieron con plástico sellado con cinta adhesiva los pisos del área de trabajo (interiores)

___ Se cubrió con plástico el suelo en un radio de 10 pies fuera del área de trabajo, el plástico está sujeto al edificio y anclado con objetos pesados (exteriores)

___ Se instaló la contención vertical, si la línea de propiedad impide cubrir el perímetro de 10 pies, o si es necesario, para evitar la propagación de polvo y escombros a propiedades adyacentes (exteriores)

___ Se contuvieron los desechos en el lugar y cuando se transportaron fuera del lugar.

___ Se limpió correctamente el lugar de trabajo después de la renovación

___ Se recogieron todas las cáscaras de pintura y los escombros, se rociaron láminas protectoras, se doblaron con el lado sucio hacia adentro y se pegaron con cinta adhesiva para retirarlos

___ Se limpiaron las superficies y objetos del área de trabajo con una aspiradora HEPA o con trapeadores o paños húmedos (interiores)

___ Un renovador acreditado realizó la verificación de limpieza posterior a la renovación (describir los resultados, incluida la cantidad de paños secos y húmedos utilizados): _____

___ Si se realizó una prueba de aprobación de polvo en su lugar, adjunte una copia del informe

___ Certifico bajo juramento que la información proporcionada es verdadera y está completa.

Nombre y cargo

Fecha



¿Dónde puedo obtener copias del folleto sobre el plomo?

Para obtener copias individuales, en inglés o español, de *La guía de cumplimiento para renovar correctamente: información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca de los peligros del plomo* (EPA-740-K-10-001), llame al Centro Nacional de Información sobre el Plomo (NLIC, por sus siglas en inglés) al 1-800-424-LEAD. Para realizar pedidos, asegúrese de utilizar el número de referencia correspondiente que se indicó arriba.

Existen cuatro formas de obtener copias múltiples:

1. Descargar copias (PDF) del sitio web de la EPA:
www.epa.gov/lead/pubs/brochure.htm.
2. Llamar al departamento de pedidos de la Oficina de Impresión del Gobierno (GPO, por sus siglas en inglés) al (202) 512-1800.
3. Realizar un pedido a la librería de GPO en
<http://bookstore.gpo.gov/environment>.
4. Solicitar copias por escrito a:
U.S. GPO
P.O. Box 979050
St. Louis, MO 63197-9000



El folleto se puede fotocopiar para su distribución siempre y cuando el texto y los gráficos sea legibles.

Aviso sobre la Ley de simplificación de trámites administrativos: se estima que la carga creciente para la recopilación de la información incluida en el Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo, aprobada por la Oficina de Administración y Presupuesto (OMB, por sus siglas en inglés) con el N.º de control 2070-0155 e identificada con el N.º de ICR 1715 de la EPA, es de un promedio de 54 horas aproximadamente por año para los proveedores de capacitación. En el caso de las empresas que participan en actividades reguladas de renovación, reparación y pintado, se estima que la carga promedio creciente es de 6.5 horas por año. Se pueden enviar comentarios con respecto a estos cálculos o cualquier otro aspecto de esta recopilación de información, incluidas sugerencias para reducir la carga a: Director, Collection Strategies Division, Office of Environmental Information, U.S. Environmental Protection Agency (Mail Code 2822T), 1200 Pennsylvania Avenue, N.W., Washington, D.C. 20460. Incluya el número de OMB identificado anteriormente en cualquier correspondencia. No envíe ningún formulario completo a esta dirección. La información real o los formularios se deben enviar de acuerdo con las instrucciones adjuntas a los formularios, o según se especifique en las regulaciones correspondientes.

AVISO

Esta guía se preparó en virtud de la sección 212 de la Ley de Aplicación Regulatoria Justa para Pequeñas Empresas de 1996 (SBREFA, por sus siglas en inglés), Ley pública 104-121. ESTE DOCUMENTO NO PRETENDE, NI SE DEBE UTILIZAR CON EL FIN DE, CREAR DERECHOS APLICABLES POR UNA PARTE EN UN LITIGIO JUDICIAL EN LOS ESTADOS UNIDOS. Las declaraciones en este documento tienen la única intención de ayudarle a cumplir con los requisitos del Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo que figuran en el Código de Regulación Federal 40 Parte 745, Subparte E. La EPA puede decidir revisar esta guía sin aviso público para reflejar cambios en su enfoque de la implementación del Programa de Pintado, Renovación y Reparación de Pintura a base de Plomo o para clarificar y actualizar el contenido. Para determinar si la EPA ha revisado esta guía o para obtener copias, comuníquese con el Representante de Pequeñas Empresas de la EPA al 202-566-2075, con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo al 1-800-424-LEAD (5323), o visite el sitio web www.epa.gov/lead/pubs/nlic.htm.



1-800-424-LEAD (5323)

www.epa.gov/lead



Apéndice 5:

Pasos para la renovación, reparación y
pintura **SEGURAS CON EL PLOMO**

Pasos para la
**renovación, reparación
y pintura**

**SEGURAS
CON EL PLOMO**



1-800-424-LEAD

www.epa.gov/lead

¿Renovación, reparación o pintado?

¿Trabaja usted en la renovación, reparación o pintado de viviendas o instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978?

Si es así, debe saber cómo trabajar de forma segura con la pintura a base de plomo. Esta guía está diseñada para ayudarlo en la planificación y realización de un proyecto de renovación, reparación y pintado de una vivienda, mediante el empleo de prácticas de trabajo seguras con el plomo. Las prácticas de trabajo seguras con el plomo son un grupo de técnicas que reducen la cantidad de polvo producido por las actividades de renovación. Cuando se emplean de forma correcta, hacen que el trabajo sea más seguro para los trabajadores y que la vivienda sea más segura para los residentes, una vez finalizada la renovación.

¿Es usted un renovador profesional?

Los contratistas que trabajan por compensación monetaria en viviendas o instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978, deben estar acreditados y seguir ciertas prácticas de trabajo. Esta guía describe las prácticas de trabajo requeridas e incluye recomendaciones útiles adicionales.

¿Hace usted sus propias reparaciones?

Si usted hace sus propias reparaciones, debe seguir las prácticas de trabajo descritas en este folleto, para así asegurar que su hogar y su familia estén protegidos de los peligros del plomo que podrían generarse durante su proyecto.

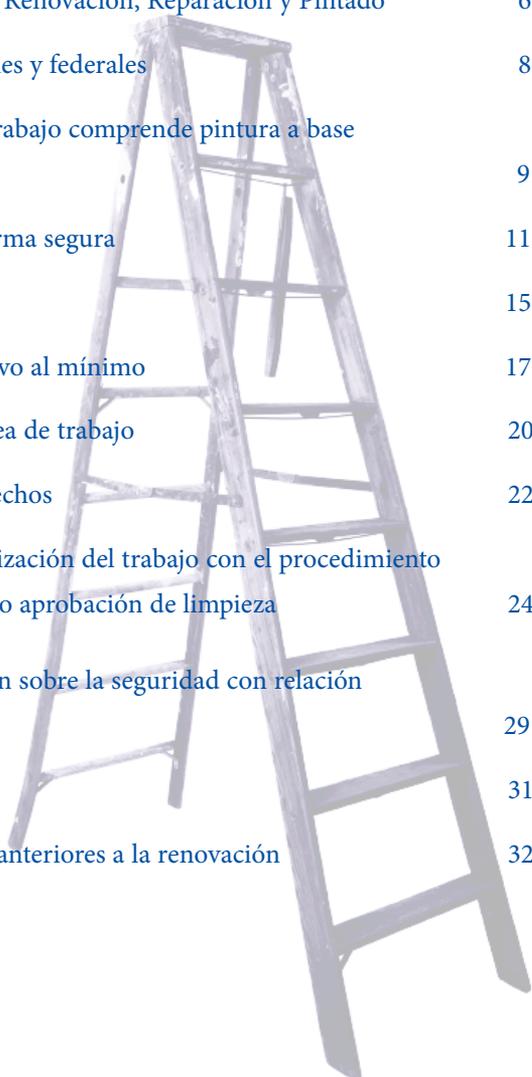
• *Contratistas, pintores y arrendadores! En caso de que esté trabajando en una vivienda o instalación ocupada por niños construida antes de 1978, debe proporcionar información sobre la pintura a base de plomo a los ocupantes y propietarios de las viviendas, además de los propietarios de las instalaciones ocupadas por niños y sus padres. Para obtener más información, consulte la página 31.*

L *os contratistas de renovación, reparación y pintado deben estar acreditados y emplear las prácticas de trabajo seguras con el plomo cuando realicen labores en viviendas construidas antes de 1978. Para obtener más información, consulte la página 6.*



Índice

Conozca los datos sobre la pintura a base de plomo	4
La regla del Programa de Renovación, Reparación y Pintado	6
Otros reglamentos estatales y federales	8
Paso 1: Determine si el trabajo comprende pintura a base de plomo	9
Paso 2: Organícelo de forma segura	11
Paso 3: Protéjase	15
Paso 4: Disminuya el polvo al mínimo	17
Paso 5: Deje limpia el área de trabajo	20
Paso 6: Controle los desechos	22
Paso 7: Verifique la finalización del trabajo con el procedimiento de verificación o aprobación de limpieza	24
Obtenga más información sobre la seguridad con relación al plomo	29
Otros recursos	31
Requisitos de educación anteriores a la renovación	32





Conozca los datos sobre la pintura a base de plomo

Aproximadamente la mitad de las viviendas construidas antes de 1978 tienen pintura a base de plomo. La posibilidad de encontrar pintura a base de plomo aumenta con la antigüedad de la vivienda:

- Dos de cada tres viviendas construidas entre 1940 y 1960 tienen pintura a base de plomo.
- Nueve de cada diez viviendas construidas antes de 1940 tienen pintura a base de plomo.



Porcentaje de viviendas que tienen pintura a base de plomo

Fuente: American Healthy Homes Survey: Lead and Arsenic Findings (Encuesta sobre hogares saludables en los Estados Unidos: hallazgos de plomo y arsénico). Abril de 2011.

La pintura a base de plomo se puede encontrar en cualquier superficie de la vivienda, ya sea en el interior o exterior. Cuando se altera la pintura a base de plomo durante las actividades de renovación, reparación o pintado, se pueden generar cantidades peligrosas de polvo con plomo. Trabajos tales como demoliciones, reemplazo de ventanas, apertura de paredes, etc. también pueden desprender el polvo con plomo acumulado en la vivienda. Incluso después de una limpieza de renovación típica pueden permanecer niveles peligrosos de polvo con plomo.

El plomo penetra en el cuerpo cuando se ingiere o se inhala.

- Las personas, en especial los niños, pueden ingerir polvo con plomo al comer, jugar y realizar otras actividades comunes en las que se llevan las manos a la boca.
- Las personas también pueden inhalar polvo o humos con plomo mientras realizan trabajos donde se necesita lijar, raspar, cepillar, limpiar con chorro de arena o donde se necesita usar cualquier otro método que altere la pintura a base de plomo.
- Asimismo, las mascotas pueden envenenarse por los mismos tipos de exposición al plomo.

Una vez dentro del cuerpo, el plomo puede tener efectos importantes en la salud humana.

- En los niños, el envenenamiento por el plomo daña el sistema nervioso y causa problemas de comportamiento y desarrollo que pueden afectarlos para toda la vida.
- En los adultos, el envenenamiento por el plomo causa problemas de salud y del aparato reproductor. Las mujeres embarazadas son especialmente vulnerables a los efectos del plomo.

Las investigaciones han demostrado que las actividades generales de renovación residencial están asociadas con un mayor riesgo de niveles elevados de plomo en los niños.



Si trabaja de manera segura puede ayudar a prevenir tanto la exposición al plomo, como el envenenamiento por plomo. Esta guía le indica cómo hacerlo.



La regla del Programa de Renovación, Reparación y Pintado

La regla de Renovación, Reparación y Pintado (RRP) se aplica a los contratistas, a los administradores de propiedades y a otras personas que, durante trabajos de renovación, alteren pintura que se sabe o se supone que contiene plomo. El término renovación abarca todas las actividades que se realizan a cambio de remuneración y que alteran superficies pintadas, lo que incluye la mayoría de las actividades de reparación, remodelación y mantenimiento, como la sustitución de ventanas, la aclimatación y la demolición. La regla RRP se aplica a todos los trabajos de renovación que se realizan en viviendas residenciales, apartamentos e instalaciones ocupadas por niños, como escuelas y guarderías, construidas antes de 1978. Para asistir a las personas afectadas por la regla RRP, la EPA publicó la Guía de cumplimiento para renovar correctamente, la cual proporciona una descripción general de los requisitos de la regla. Esta guía y otros enlaces a materiales relacionados se pueden encontrar en el sitio web de la EPA: www.epa.gov/lead/pubs/lscp-renov-materials.htm.

Los requisitos para contratistas de renovación son:

Requisitos de acreditación y capacitación

- Todas las empresas que reciban pago por realizar trabajos de renovación, reparación o pintado en viviendas o instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978 deben obtener la acreditación correspondiente. Para hacerlo, deben postular ante la EPA o el estado (en caso de que este tenga un programa de renovación autorizado por la EPA) y realizar un pago. Para obtener información sobre el estado de autorización de su estado, visite www.epa.gov/lead/pubs/lscp-renovation_firm.htm o llame al Centro Nacional de Información sobre el Plomo al 1-800-424-LEAD (5323).
- Las empresas deben tener un "renovador acreditado" asignado a cada trabajo en el que se altere pintura a base de plomo. Para obtener la acreditación, un renovador debe aprobar satisfactoriamente un curso de capacitación de la EPA u otro que esté aprobado por el estado, que lo imparta un programa de capacitación acreditado por la EPA o por un programa estatal autorizado por la EPA.
- Todos los trabajadores de renovaciones deben recibir capacitación. Los trabajadores de renovaciones pueden recibir capacitación en el trabajo por parte de un renovador acreditado para utilizar prácticas de trabajo seguras con el plomo, o ellos mismos pueden llegar a ser renovadores acreditados.

Requisitos de educación anteriores a la renovación

- Los contratistas, administradores de propiedades y otros que realicen renovaciones a cambio de remuneración en viviendas residenciales, apartamentos e instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978 deben distribuir el folleto de la EPA *Renovar correctamente* que contiene información acerca de los peligros del plomo, a los ocupantes y propietarios de viviendas y a los propietarios de instalaciones ocupadas por niños y a sus padres antes de comenzar los trabajos de renovación. Consulte la página 31 para obtener más información respecto de los requisitos de educación anteriores a la renovación.



Requisitos de prácticas de trabajo

- Los renovadores deben utilizar contención en el área de trabajo para evitar la liberación de polvo y escombros.
- Hay algunas prácticas de trabajo que están prohibidas. La combustión con llama, el uso de pistolas de aire caliente de más de 1,100 grados Fahrenheit y el uso de herramientas eléctricas sin control de ventilación HEPA (para recoger el polvo que se genere) están prohibidos.
- Un requisito es la limpieza a fondo, seguida por un procedimiento de verificación de limpieza para reducir la exposición a los peligros de la pintura a base de plomo.
- Las actividades menores de reparación y mantenimiento (de 6 pies cuadrados o menos por habitación interior o de 20 pies cuadrados o menos por proyecto exterior) están exentas de los requisitos de prácticas de trabajo. Sin embargo, esta exención no se aplica a trabajos que incluyan la sustitución de ventanas, la demolición o que impliquen el uso de cualquiera de las prácticas prohibidas mencionadas anteriormente.

Otros reglamentos estatales y federales



Regla del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD) de los Estados Unidos para trabajar de forma segura con el plomo

Esta regla del HUD para trabajar de forma segura con el plomo (24 CFR Parte 35) se aplica a las viviendas de propiedad federal o que reciben ayuda federal construidas antes de 1978, así como también, a las viviendas de propiedad federal que estén en venta. No se aplica a las instalaciones ocupadas por niños que no sean viviendas residenciales. Los requisitos de la regla del HUD son similares a la regla RRP de la EPA, pero existen diferencias en algunos detalles, lo que incluye:

- **Requisitos de capacitación.** Para realizar un control de los peligros relacionados con el plomo en viviendas que reciben ayuda federal, debe haber un renovador acreditado por la EPA o un estado autorizado por la EPA. Además, todos los trabajadores deben haber completado un curso aprobado por el HUD o el personal debe ser supervisado por un renovador acreditado por la EPA o por un estado autorizado por la EPA, quien, además, es un supervisor acreditado en la reducción de plomo. Los trabajadores no capacitados deben recibir una capacitación en la obra por parte del renovador acreditado.
- **Reparaciones menores y mantenimiento.** La definición del HUD de reparaciones menores y mantenimiento, exenta de su regla, es distinta a la de la EPA (2 pies cuadrados en el interior y 20 pies cuadrados en el exterior o 10 por ciento de la superficie de un componente de una construcción pequeña).

Otras diferencias entre las reglas de la EPA y las del HUD (en cuanto a las pruebas de pintura, prácticas prohibidas, pruebas de aprobación y eliminación de desechos) se indican en los lugares adecuados en todo este documento.

Reglamentos estatales y locales

Se pueden aplicar otros requisitos estatales o locales, distintos o más estrictos que los requisitos federales. Por ejemplo, la ley federal permite que la EPA autorice a los estados a administrar su propio programa de renovación de plomo, en lugar del programa federal de plomo. (Para obtener una lista de los estado autorizados visite www.epa.gov/lead/pubs/lscp-renovation_firm.htm). Incluso en estados que no tienen un programa de renovación de plomo, un estado puede promulgar sus propias reglas, las cuales pueden ser distintas o tener más alcance que los requisitos federales.

Para obtener más información sobre las reglas que se aplican en su estado, comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo al **1-800-424-LEAD (5323)** o visite www.epa.gov/lead/nlic.htm.

Paso 1



Determine si el trabajo requiere pintura a base de plomo

Antes de que comience un trabajo, considere si la pintura a base de plomo será un problema.

Averigüe la antigüedad de la vivienda o de la instalación ocupada por niños. La antigüedad de una vivienda puede indicarle mucho sobre la posibilidad de presencia de pintura a base de plomo.

- Si se construyó antes de 1978, es posible que tenga pintura a base de plomo.
- Cuanto más antigua sea la vivienda, mayor será la posibilidad de que exista plomo en la pintura y en el polvo acumulado.
- La pintura a base de plomo se puede encontrar en el interior o exterior de la vivienda, con mayor frecuencia en cocinas o baños, y en la pintura brillante de las molduras, como antepechos de ventanas, marcos de puertas y barandas.

Busque información sobre el plomo.

Se puede conseguir fácilmente información sobre la presencia de pintura a base de plomo en su hogar. Conforme con una ley federal de divulgación, cuando se vende o alquila una vivienda construida antes de 1978, el vendedor o el arrendador debe proporcionar información al comprador o inquilino sobre cualquier pintura a base de plomo que se conozca. Los propietarios deben verificar sus registros para ver si tienen información sobre pintura a base de plomo y deben compartir esta información con cualquier persona que realice trabajos en la vivienda.



Considere realizar pruebas de plomo

Si una vivienda o instalación ocupada por niños se construyó antes de 1978, todas las superficies afectadas por la regla de Renovación, Reparación y Pintado deben ser analizadas para determinar si contienen pintura a base de plomo, o se debe suponer que contienen pintura a base de plomo. Las pruebas deben incluir todas las superficies afectadas revestidas con pintura, laca, barniz, tinte, revestimiento o incluso pintura cubierta con papel para tapizar paredes, en el caso de que éste se vaya a alterar durante el trabajo de renovación. Un informe que documente todo el análisis debe proveer información acerca de los equipos de análisis utilizados, las superficies analizadas, y los resultados de los análisis. Si se encuentra pintura a base de plomo en cualquiera de las superficies afectadas, entonces se deben seguir las prácticas de trabajo seguras con el plomo, descritas en este folleto.

Existen dos opciones para las pruebas de pintura en una vivienda, conforme a la regla de Renovación, Reparación y Pintura:

1. Prueba de pintura realizada por un inspector de pintura a base de plomo acreditado o por un evaluador de riesgos de pintura a base plomo acreditado: estos profesionales acreditados llevan a cabo una investigación superficie por superficie para detectar la presencia de pintura a base de plomo y recogen cáscaras de pintura para someterlas a análisis de laboratorio, o bien, realizan pruebas en las superficies pintadas con un equipo llamado analizador fluorescente de rayos X (XRF, por sus siglas en inglés), el cual mide la cantidad de plomo que existe en la pintura.
2. Pruebas de pintura realizadas por renovadores acreditados: los renovadores acreditados, a petición del propietario, pueden utilizar juegos de pruebas de sustancias químicas reconocidos por la EPA o cáscaras de pintura para realizar pruebas a todas las superficies afectadas por la renovación.

Nota: el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD, por sus siglas en inglés) no reconoce las pruebas realizadas por un renovador acreditado que use juegos de pruebas. En las viviendas contempladas por la regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo para trabajar de forma segura con el plomo, sólo se permite la primera opción.

Para obtener una lista de los profesionales acreditados para realizar pruebas de plomo de su área, visite <http://cfpub.epa.gov/flpp> o comuníquese con el **Centro Nacional de Información sobre el Plomo** al 1-800-424-LEAD (5323).

Recuerde, si la vivienda se construyó antes de 1978 y no existe información disponible sobre la pintura, los renovadores deben suponer que existe pintura a base de plomo y deben emplear las prácticas de trabajo seguras con el plomo que se describen en este folleto. Asegúrese de que todas las personas que participen en el trabajo, incluidos los trabajadores, supervisores y residentes, empleen las precauciones de seguridad adecuadas.

Paso 2



Organícelo de forma segura

Cuando trabaje en un lugar con pintura a base de plomo, debe confinar el área de trabajo para evitar el escape de polvo y escombros. El objetivo de una instalación adecuada en el área de trabajo es mantener el polvo en el interior de dicha área y las personas que no sean trabajadores afuera.

El área de trabajo es el área que puede contaminarse durante el trabajo. El tamaño del área de trabajo puede variar según el método que se use para alterar la pintura a base de plomo y la cantidad de polvo y escombros que se genere como resultado. Siempre que se altere pintura a base de plomo, el área de trabajo se debe proteger con láminas plásticas, aplicadas en el piso, el suelo u otras superficies que correspondan, a fin de evitar que el polvo generado por el trabajo contamine la vivienda o el exterior.

La regla de Renovación, Reparación y Pintado requiere que el área de trabajo se proteja con láminas plásticas que se extiendan 6 pies como mínimo en trabajos interiores y 10 pies en trabajos exteriores en toda dirección de la ubicación donde se alterará la pintura. En el caso de renovaciones exteriores dentro de un perímetro de 10 pies de la línea de propiedad, se requiere contención vertical o precauciones adicionales equivalentes. La regla requiere además que las láminas plásticas se extiendan una distancia suficiente más allá de la ubicación de la alteración de pintura, de modo que todo el polvo y los escombros generados por el trabajo se mantengan en el interior del área protegida por el plástico. Toda la sección de la vivienda o el exterior que esté protegida por las láminas plásticas, por grande que ésta sea, constituye el área de trabajo.

Se debe evitar que las personas sin autorización y las mascotas entren en el área de trabajo. Esto se puede realizar colocando letreros de advertencia e instalando barreras alrededor del área de trabajo, como por ejemplo cinta de barrera, cercas, barreras plásticas en puertas de acceso, etc.



Lista de compras

A continuación se presenta una lista de artículos y herramientas que necesitará para preparar el área de trabajo de forma segura. Estos artículos se encuentran en ferreterías y tiendas que venden artículos de jardinería.

Materiales para limitar el acceso y cubrir el piso o el suelo

- Letreros
- Cinta de barrera, cuerda o cercas
- Conos de seguridad
- Lámina plástica de alta resistencia
- Cinta adhesiva (de protección, para conductos o de pintor)
- Engrapadora
- Cuchillo de uso general o tijeras
- Material para estructura rígida para la contención vertical



Qué hacer

Para mantener el polvo dentro y las personas fuera de su área de trabajo, deberá realizar los siguientes pasos para trabajos de interiores o exteriores.

Coloque letreros

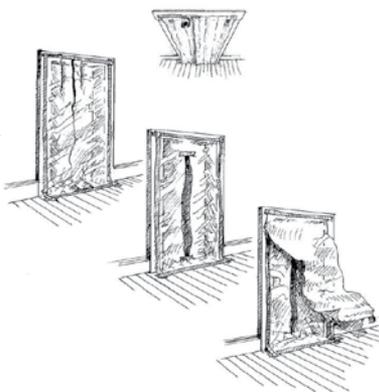
Debe colocar letreros que definan claramente el área de trabajo y que adviertan a los ocupantes y personas no involucradas en la renovación que permanezcan fuera del área de trabajo. Estos letreros deben estar escritos en el idioma principal de los ocupantes y deben decir “Advertencia: área de trabajo con plomo” y “Veneno, prohibido fumar o comer”. También recuerde mantener a sus mascotas fuera del área de trabajo para su seguridad y evitar que introduzcan polvo y escombros con las patas en el interior de la vivienda.

Para trabajos de interiores

- Saque todos los objetos del área de trabajo, incluidos muebles, alfombras y cortinas, o cúbralos con láminas plásticas y pegue todos los bordes con cinta adhesiva o de alguna otra manera.
- Cubra el piso, incluido el piso alfombrado, con láminas plásticas coladas en el piso con cinta adhesiva, en un área de 6 pies más extensa que el área de trabajo, o de un tamaño suficiente para contener el polvo. De estas dos opciones utilice la que cubra el área más grande. Si se utiliza un sistema de contención vertical, el recubrimiento del piso puede terminar en la barrera vertical, siempre que sea impermeable, extenderse desde el piso hasta el techo, y sellarse firmemente en el piso, el techo y las paredes.

- Cierre las puertas y ventanas del área de trabajo. Las puertas se deben cubrir con láminas plásticas. Cuando los límites del área de trabajo incluyan la puerta de acceso al área, cubra la puerta de una manera que permita que los trabajadores puedan entrar al área de trabajo, pero que a la vez contenga el polvo y los escombros dentro del área de trabajo. Un método consiste en cubrir la puerta con dos capas de láminas protectoras, como se describe a continuación:

- Corte y fije una primera capa de la lámina al perímetro del marco de la puerta. No deje que la lámina quede tirante. En lugar de eso, forme algunos pliegues para dejar material adicional en la parte superior e inferior de la puerta antes de pegar la lámina con cinta adhesiva o sujetarla con la engrapadora.
 - Corte una rendija vertical en el medio de la lámina y deje 6" sin cortar en la parte superior e inferior. Refuerce con cinta adhesiva.
 - Corte y fije una segunda capa de lámina superpuesta en la parte superior de la puerta.
- Cierre y cubra todas las aberturas de ductos del área de trabajo con láminas plásticas pegadas con cinta adhesiva.
 - Asegúrese de que todos los trabajadores, herramientas y otros objetos, incluidos los exteriores de los contenedores de desecho, estén libres de polvo y escombros antes de salir del área de trabajo.



Para trabajos de exteriores

- Cubra el suelo con láminas plásticas u otro material impermeable desechable que se extienda 10 pies más allá del perímetro de las superficies que se renovarán o a suficiente distancia para contener los restos de pintura que van cayendo. De estas dos opciones utilice la que cubra el área más grande. Si la renovación afectará superficies a una distancia de 10 pies de la línea de propiedad, se debe colocar una contención vertical o tomar precauciones adicionales equivalentes para evitar la contaminación de edificios y propiedades adyacentes.
- Cierre todas las puertas y ventanas dentro de 20 pies de la renovación. En edificios de varios pisos, cierre todas las puertas y ventanas dentro de 20 pies de la renovación en el mismo piso donde se realiza la renovación y cierre todas las puertas y ventanas en todos los pisos inferiores que están a una misma distancia horizontal del área de renovación.
- Asegúrese de que las puertas dentro del área de trabajo que se utilizarán durante el trabajo estén cubiertas con láminas plásticas u otro material impermeable de manera que permita el paso a los trabajadores y al mismo tiempo se contenga el polvo y los escombros dentro del área de trabajo.
- En ciertas situaciones, la compañía de renovación debe tomar precauciones adicionales para contener el área de trabajo y asegurarse de que el polvo y los escombros de la renovación no contaminen otros edificios, otras áreas de la propiedad o propiedades adyacentes.
 - Cuando trabaje en construcciones de 2 o más pisos, debe extender aún más la lámina plástica hacia cada lado del área donde se altere la pintura.
 - También se recomienda usar contención vertical si el trabajo está cerca de aceras, calles, límites de propiedad, o bien, si la construcción tiene más de tres pisos de altura.
 - No trabaje durante vientos fuertes, si es posible. La regla de la EPA no menciona velocidades de viento, pero si el viento es lo suficientemente fuerte como para levantar polvo y escombros, debe tomar precauciones para mantener el área de trabajo contenida. Aquello puede significar crear una cortina protectora de plástico para el viento al borde del plástico que cubre el suelo para mantener el polvo y los escombros contenidos. En última instancia, usted es responsable de evitar que el polvo y los escombros salgan del área de trabajo, por lo tanto, tome las precauciones adecuadas cuando el viento sea un factor o considere reprogramar la renovación para un día con menos viento.

Paso 3



Protéjase

Los trabajadores deben protegerse a sí mismos.

Sin los equipos de protección personal correctos, los trabajadores pueden ingerir o inhalar plomo en el trabajo, además de arriesgarse a transportar plomo desde la vivienda en obra hasta sus hogares y familias. Los siguientes elementos se encuentran en ferreterías, tiendas de artículos de jardinería u otros proveedores especializados.

Lista de compras

- Gorro de pintor
- Overoles desechables
- Mascarilla respiratoria desechable N-100
- Cubrezapatos desechables



Qué hacer

Considere usar:

- Ropa protectora desechable para limitar la contaminación de sus prendas. Se pueden almacenar en bolsas plásticas y reutilizar si se encuentran medianamente limpias y no están rotas. Las roturas pequeñas se pueden reparar con cinta adhesiva para conductos.
- Cubrezapatos desechables para no transportar polvo fuera del área de trabajo y para proteger sus zapatos de la exposición al polvo.
- Un gorro de pintor para protegerse la cabeza del polvo y los escombros. Estos elementos son fáciles de desechar al final del día.

Protección respiratoria.

Cuando el trabajo genere polvo o cáscaras de pintura, los trabajadores deben utilizar protección respiratoria, como la mascarilla respiratoria desechable N-100, para que no inhalen polvo con plomo.

Prohibido fumar, tomar o comer en el área de trabajo.

No debe comer, tomar o fumar en un área donde se trabaja con plomo porque el polvo y los escombros que entren en contacto con estos artículos pueden contaminarlos y causar la ingestión de plomo cuando estos sean consumidos.

Lávese.

Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara cada vez que dejen de trabajar. Es particularmente importante lavarse antes de comer y al final del día.

Lave su ropa de trabajo separada de la ropa de su familia.



Nota: las reglas de la OSHA pueden exigir que los empleadores realicen pasos adicionales para proteger la salud de los trabajadores.

Visite www.osha.gov/SLTC/lead/index.html.

Paso 4



Disminuya el polvo al mínimo

A medida que trabaja, su objetivo es no levantar polvo.

Recuerde que mientras raspa, perfora, corta, abre paredes, etc., está generando polvo. Para evitar levantar polvo, use las herramientas correctas y siga algunas prácticas simples que disminuyen y controlan la propagación del polvo. Los siguientes elementos se encuentran en ferreterías, tiendas de artículos de jardinería u otros proveedores especializados.

Lista de compras

Materiales para todos los trabajos:

- Papel de lija húmedo y seco, esponja de lijado
- Botella para rociado o pulverizador de bomba
- Lámina plástica de alta resistencia
- Cuchillo de uso general o tijeras
- Cinta adhesiva de protección, para conductos o de pintor
- Aspiradora con filtro de partículas de aire de alta eficiencia (HEPA, por sus siglas en inglés)
- Bolsas plásticas de alta resistencia
- Tapetes adhesivos (de tamaño grande, tapetes que ayudan a quitar el polvo) toallas de papel o paños desechables.



Otras herramientas que se pueden necesitar:

- Pistola de calor de baja temperatura (menos de 1,100 grados Fahrenheit)
- Decapantes químicos sin cloruro de metileno
- Herramientas eléctricas con accesorios de aspiración equipados con filtro HEPA

Qué hacer

No utilice prácticas prohibidas.

La regla de Renovación, Reparación y Pintado prohíbe el uso de ciertas prácticas de trabajo peligrosas por parte de los contratistas:

- Quema de superficies pintadas con llama o soplete.
- Uso de máquinas que quiten la pintura u otros revestimientos de superficie mediante una operación de alta velocidad, como lijado, esmerilado, cepillado eléctrico, pistola de agujas, limpieza abrasiva o con chorro de arena, a menos que dichas máquinas tengan cubiertas o sistemas de contención y un accesorio de aspiradora HEPA para recoger el polvo y los escombros cuando se generen. Las máquinas deben funcionar de manera que no se genere polvo visible o se libere aire fuera de la cubierta o sistema de contención.
- Operación de una pistola de calor sobre las superficies pintadas a temperaturas de 1,100 grados Fahrenheit o superiores.

Controle la propagación del polvo.

- Debe mantener el área de trabajo aislada del resto de la vivienda. Mantenga el área de trabajo lo suficientemente aislada y en buen estado para evitar el escape de polvo o escombros.
- Debe asegurarse de que todo el personal, herramientas y otros componentes estén libres de polvo o escombros antes de salir del área de trabajo. No saque el polvo del área de trabajo:
 - Limpie con una aspiradora a todo el personal que salga del área de trabajo, preste mucha atención a las suelas de los zapatos. Considere usar ropa protectora desechable y cubrezapatos para minimizar la contaminación de ropa y zapatos. Además, el uso de un tapete adhesivo desechable de tamaño grande en el piso le puede ayudar a limpiarse las suelas de los zapatos.
 - Limpie con una aspiradora o con un paño, según sea necesario, todas las herramientas y otros componentes antes de sacarlos del área de trabajo.
- Lave la ropa protectora que no sea desechable separada de la ropa de su familia.

Utilice las herramientas correctas.

- Debe utilizar lijas húmedas y rociadores para no levantar el polvo generado durante el lijado, las perforaciones y los cortes.
- Debe utilizar accesorios de aspiradora HEPA en las lijadoras y esmeriladoras eléctricas para contener el polvo creado por estas herramientas.
- Cuando se necesite una pistola de aire caliente para quitar la pintura, debe usar un ajuste de temperatura inferior a 1,100 grados Fahrenheit.

Emplee prácticas de trabajo que disminuyan el polvo al mínimo.

- Debe rociar las áreas antes de lijar, raspar, perforar y cortar, a fin de que no se levante el polvo (salvo a menos de 1 pie de las tomas de corriente eléctrica).
- Debe rayar la pintura con un cuchillo de uso general antes de separar los componentes.
- Debe levantar los componentes con una palanca y separarlos, en lugar de golpear y martillar.
- Debe mantener los componentes que se están desechando dentro del área de trabajo hasta que estén envueltos con seguridad en láminas plásticas o bolsas plásticas de alta resistencia. Una vez se hayan envuelto o depositado en bolsas plásticas, sáquelas del área de trabajo para almacenarlas en un área segura, lejos de los residentes.

En el caso de las viviendas que reciben ayuda federal, la regla del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano prohíbe prácticas de trabajo adicionales:

- El raspado en seco y el lijado a mano excesivos.
- El uso de pistolas de calor que carbonicen la pintura.
- El uso de decapantes de pintura volátiles en áreas con poca ventilación.

Nota: la regla de Renovación, Reparación y Pintado de la EPA no se aplica a los propietarios que renuevan sus propias propiedades. Sin embargo, debido a que las prácticas prohibidas conforme a las reglas generan grandes cantidades de polvo, la EPA recomienda que el propietario que realice sus propios trabajos también las evite.

Paso 5



Deje limpia el área de trabajo

El área de trabajo se debe dejar limpia al final de cada día y se debe limpiar a fondo al finalizar el trabajo. El área debe estar sin polvo ni escombros. Los siguientes artículos, herramientas y equipos de limpieza se encuentran en ferreterías y tiendas que venden artículos de jardinería.

Lista de compras

- Bolsas plásticas de alta resistencia
- Aspiradoras HEPA con accesorios y una barra sacudidora eléctrica
- Cinta adhesiva de protección, para conductos o de pintor
- Botella para rociado o pulverizador de bomba
- Toallas de limpieza húmedas desechables o toallas de mano
- Limpiador de uso general
- Trapeadores y cabezas desechables de trapeador
- Dos baldes o un balde de dos lados con escurridora
- Pala y rastrillo
- Sistema de trapeado húmedo
- Paños de limpieza electrostáticos secos



Qué hacer

Diariamente usted debe:

- Recoger los desechos mientras trabaja. Poner la basura en bolsas de desperdicios plásticas de alta resistencia.
- Limpiar el área de trabajo con una aspiradora HEPA varias veces durante el día.
- Limpiar las herramientas al final del día.
- Lavarse cada vez que se tome un descanso y antes de irse a casa.
- Desechar o limpiar su equipo de protección personal.
- Recordar a los residentes que permanezcan fuera del área de trabajo.

Cuando finalice el trabajo, debe limpiar el área de trabajo hasta que no quede polvo, escombros ni residuos:

En renovaciones en interiores y exteriores

- Recoja todas las cáscaras de pintura y escombros, y bótelos en una bolsa plástica de alta resistencia bien cerrada.
- Retire las láminas protectoras. Humedezca con un rociador las láminas antes de doblarlas con el lado sucio hacia adentro, y ciérrelas con cinta adhesiva o bótelas en bolsas plásticas de alta resistencia bien cerradas. Las láminas utilizadas para separar las habitaciones contaminadas de las habitaciones no contaminadas, deben permanecer en su lugar hasta que se termine de limpiar y retirar las otras láminas plásticas. Deseche las láminas plásticas.

Limpeza adicional para renovaciones en interiores.

- La empresa debe limpiar todos los objetos y superficies del área de trabajo y dentro de una distancia de 2 pies del área de trabajo. Se debe limpiar de arriba hacia abajo.
- Paredes: limpie las paredes con una aspiradora HEPA o con un paño húmedo.
- Superficies restantes: limpie a fondo con una aspiradora HEPA todos los otros objetos y superficies restantes del área de trabajo, incluidos los muebles y artefactos. La aspiradora HEPA debe estar equipada con una barra sacudidora cuando aspire alfombras y tapetes.
- Limpie con un paño húmedo todas las superficies restantes y los objetos del área de trabajo, excepto las superficies tapizadas o alfombradas. Los pisos sin alfombra deben ser trapeados a fondo.

Paso 6



Controle los desechos

Desechos de las renovaciones

- Se deben contener los desechos provenientes de las actividades de renovación para evitar la liberación de polvo y escombros, antes de retirarlos del área de trabajo para almacenarlos o desecharlos.
 - Recoja y controle todos sus desechos. Esto incluye polvo, escombros, cáscaras de pintura, láminas protectoras, filtros HEPA, agua sucia, ropa, cabezas de trapeador, paños, ropa protectora, mascarillas respiratorias, guantes, componentes arquitectónicos y otros desechos.
 - Utilice láminas o bolsas plásticas de alta resistencia para recoger los desechos. Cierre bien la bolsa con cinta para conductos. Considere utilizar bolsas dobles para evitar que se rompan. Los componentes de gran tamaño deben envolverse en láminas protectoras y sellarse con cinta adhesiva.
- Deposite los desechos en una bolsa y séllela antes de sacarla del área de trabajo.
- Al final de cada día de trabajo y al final de cada renovación, todo el desecho recogido de las actividades de renovación debe ser contenido en un área cerrada para prevenir el contacto con ellos y la liberación de polvo y escombros.
- Los desechos retirados del área de actividades de renovación deben ser contenidos para evitar la liberación de polvo y escombros.



Elimine las aguas residuales adecuadamente.

- El agua que se utilizó durante la limpieza se debe filtrar y verter en un inodoro, si así lo permiten las reglas locales. Si no es así, recójala en un barril y lléveselo. No vierta nunca esta agua en un desagüe de aguas pluviales ni en el suelo. Elimine siempre las aguas residuales de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales.
- El sitio web de la EPA cuenta con información de los estados sobre la eliminación de desechos sólidos y peligrosos. Visite el siguiente enlace para obtener más información:
www.epa.gov/epawaste/wyl/stateprograms.htm.

Infórmese sobre las reglas de eliminación de desechos.

- Debido a que la EPA considera la mayoría de las renovaciones y remodelaciones residenciales como "mantenimiento residencial de rutina", la mayoría de los desechos que se generan durante estas actividades están clasificados como desechos sólidos no peligrosos y se deben llevar a un vertedero de desechos sólidos. Lo anterior no se aplica al trabajo realizado en instalaciones comerciales, públicas u otras instalaciones ocupadas por niños que no sean residenciales, donde los desechos se pueden considerar como peligrosos y requieren métodos de eliminación especiales. Visite el siguiente enlace para obtener más información: www.epa.gov/lead/pubs/fslbp.htm.
- Verifique siempre los requisitos estatales y locales antes de eliminar los desechos. Algunos son más estrictos que los reglamentos federales.

Paso 7



Verifique la terminación de su trabajo con el procedimiento de verificación de limpieza o la aprobación

Cuando se termine el trabajo y antes de que se vuelva a ocupar el espacio interior, debe determinar si es un ambiente seguro para vivir o no.

Para asegurarse de que las áreas de trabajo sean seguras para volver a ocuparlas, la regla RRP requiere que se realice una verificación de limpieza. Si la vivienda recibe ayuda federal, se requieren pruebas de aprobación. Si se escoge el procedimiento de verificación de limpieza, un renovador acreditado por la EPA debe realizar este procedimiento. Si se escoge el procedimiento de aprobación, un inspector de plomo acreditado, un evaluador de riesgos del plomo acreditado o un técnico de muestreo de plomo acreditado debe realizar las pruebas de aprobación.

Procedimiento de verificación de limpieza

Después de haber realizado la limpieza, el renovador acreditado debe inspeccionar visualmente el área de trabajo para confirmar que esté libre de polvo, escombros u otros desechos.

Cuando las áreas exteriores pasen la inspección visual, el proyecto estará completo y el área podrá ser devuelta a los ocupantes.

Cuando las áreas interiores pasen la inspección visual, se realizará el procedimiento de verificación de limpieza. El procedimiento consiste en limpiar con un paño húmedo desechable todas las superficies del área de trabajo donde se acumule polvo, y luego comparar visualmente el paño con una tarjeta de verificación de limpieza. Algunas superficies donde se acumula el polvo son los antepechos de ventanas, las encimeras de cocina y los pisos. Para obtener tarjetas de verificación de limpieza de la EPA, puede comunicarse con el **Centro Nacional de Información sobre el Plomo (National Lead Information Center)** al 1-800-424-LEAD (5323). En caso de que se hayan realizado renovaciones conforme a la regla de Renovación, Reparación y Pintado, solo un renovador acreditado por la EPA puede realizar la verificación de limpieza.



El procedimiento de verificación de limpieza para antepechos de ventanas se describe a continuación:

- El renovador acreditado debe limpiar cada antepecho de ventana del área de trabajo con un solo paño húmedo.
- Cuando se limpie toda la superficie del antepecho de la ventana, el paño se comparará con la tarjeta de verificación de limpieza. (Consulte “Interpretación del procedimiento de verificación de limpieza”, en la página 26).

El procedimiento de verificación de limpieza para encimeras de cocina y pisos se describe a continuación:

- El renovador acreditado limpia cada encimera de cocina con un paño desechable húmedo:
 - Para encimeras de cocina pequeñas y pisos que tengan una superficie total de menos de 40 pies cuadrados, limpie toda la superficie con un solo paño desechable húmedo y compárelo con la tarjeta de verificación de limpieza.
 - Las superficies grandes, como encimeras de cocina y pisos que tenga una superficie de más de 40 pies cuadrados, se deben dividir en secciones similares que tengan una superficie de 40 pies cuadrados o menos. Limpie cada sección por separado con un paño desechable húmedo nuevo por sección. Al realizar una verificación de limpieza en pisos, el paño húmedo desechable se debe colocar en el mango de un sistema de limpieza húmedo. El uso del mango del sistema de limpieza húmedo permite que el renovador acreditado aplique una presión uniforme sobre el paño. Compare cada paño con la tarjeta de verificación de limpieza.

Interpretación del procedimiento de verificación de limpieza

- El renovador acreditado compara cada paño que representa una sección de superficie específica con la tarjeta de verificación de limpieza. Si el paño que se usó para limpiar una sección de la superficie del área de trabajo está más limpio que los paños de ejemplo de la tarjeta de verificación de limpieza, esa sección de superficie se ha limpiado adecuadamente.
- Si el paño no está más limpio que la tarjeta de verificación de limpieza, vuelva a limpiar esa sección de la superficie. Posteriormente, el renovador acreditado utiliza un paño desechable húmedo nuevo para limpiar la sección de la superficie una vez más. Si el segundo paño está más limpio que la tarjeta de verificación de limpieza, esa sección de la superficie se ha limpiado adecuadamente.
- Si el segundo paño no está más limpio que la tarjeta de verificación de limpieza, espere 1 hora o hasta que la superficie se haya secado completamente (lo que tome más tiempo).
- Luego, el renovador acreditado limpia la sección de la superficie con un paño de limpieza electrostático seco. Ahora se ha completado el procedimiento de verificación de limpieza y se considera que la superficie está limpia.
- Cuando todas las superficies del área de trabajo han pasado la comparación con la tarjeta de verificación de limpieza o han completado la verificación de limpieza posterior a la renovación, se puede afirmar que el proyecto está completo y que se puede devolver el área a sus ocupantes, a menos que la vivienda esté recibiendo ayuda federal o que las leyes estatales o locales requieran pruebas de aprobación de polvo; en tal caso, el proyecto debe pasar dichas pruebas de aprobación antes de que se pueda devolver el área a sus ocupantes.



Las pruebas de aprobación deben ser realizadas por inspectores de pintura a base de plomo acreditados, evaluadores de riesgos de pintura a base de plomo acreditados o técnicos de muestreo de polvo con plomo acreditados. Para viviendas que reciben ayuda federal, las pruebas de aprobación deben estar a cargo de una persona independiente de la empresa de renovación.

- Si bien la regla de Renovación, Reparación y Pintado indica que la aprobación es opcional, en algunos estados y localidades, esta puede ser obligatoria. Además, un propietario puede solicitar específicamente en su contrato que se hagan las pruebas de aprobación. En este caso, limpie el área y verifique su trabajo; posteriormente, contrate un inspector de pintura a base de plomo acreditado, un evaluador de riesgos o un técnico en muestreo de polvo con plomo para programar las pruebas de aprobación.
- El Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano requiere que se realicen pruebas de aprobación después de una renovación o de un trabajo de reparación en las viviendas construidas antes de 1978 que reciban ayuda federal, las cuales están bajo la regla para trabajar de forma segura con el plomo. Los contratistas deben determinar si la vivienda recibe ayuda federal. La ayuda federal puede recibirse por medio del gobierno estatal o local, a través de una corporación de desarrollo de la comunidad u otra entidad similar.
- La toma de muestras para la aprobación de limpieza de trabajos interiores consistirá en una muestra del piso de cada habitación donde se realizaron trabajos (hasta cuatro muestras) y una muestra adicional en el piso de la zona exterior de la entrada del área de trabajo. En caso de que haya antepechos y canales de ventanas en el área de trabajo, se tomará una muestra de estas áreas en cada habitación donde se realizaron trabajos (hasta cuatro muestras).
- Todas las muestras para aprobación de limpieza se deben enviar a un laboratorio reconocido por la EPA que analice polvo con plomo. Puede consultar la lista de laboratorios en www.epa.gov/lead/pubs/nllap.htm.



Interprete los resultados de las pruebas de aprobación

El laboratorio informará la cantidad de plomo que contiene el polvo. Una muestra de polvo que supere los siguientes límites de plomo no está lista para volver a ser ocupada:

- Pisos: 40 microgramos por pie cuadrado
- Antepechos de ventanas: 250 microgramos por pie cuadrado
- Canales de ventanas: 400 microgramos por pie cuadrado

Si el informe del laboratorio indica que los niveles de plomo igualan o superan estos límites, la vivienda no pasa la prueba de limpieza de polvo.

La vivienda se debe limpiar y las pruebas se deben realizar nuevamente hasta que los niveles de plomo cumplan con dichos límites de aprobación.

Si propietario desea que se realice una prueba de aprobación de polvo, se recomienda que especifique en el contrato inicial, antes de empezar el trabajo, que se realice una prueba de aprobación y quién realizará la prueba, como así también si se deberá volver a limpiar según los resultados de la prueba. Ninguna persona, además del contratista y la persona que toma las muestras de polvo, debe ingresar al área de trabajo hasta que esta haya pasado la prueba de aprobación de polvo.



Obtenga más información sobre la seguridad con relación al plomo

Para obtener más información sobre la regla de Renovación, Reparación y Pintado y sobre las prácticas de trabajo seguras con el plomo, visite www.epa.gov/lead o comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo al **1-800-424-LEAD (5323)**. El Centro es la fuente más importante de información de calidad del gobierno federal sobre la prevención del envenenamiento por el plomo y los peligros del plomo.

Tome un curso.

Capacítase y obtenga su acreditación en seguridad con relación al plomo. Visite http://cfpub.epa.gov/flpp/searchrrp_training.htm para encontrar un proveedor de capacitación acreditado por la EPA en su área.

Infórmese acerca de las normas y los recursos locales.

Para verificar si un estado está autorizado a administrar su propio programa en lugar del Programa de Renovación, Reparación y Pintado de la EPA, y para obtener información sobre programas estatales autorizados por la EPA, visite www.epa.gov/lead/pubs/lscp-renovation_firm.htm. Además, el Centro Nacional de Información sobre el Plomo puede proporcionar información sobre cómo comunicarse con sus programas estatales, locales o tribales para obtener información general sobre la prevención de envenenamiento por el plomo.

- Los departamentos locales de salud pueden dar información sobre programas locales, incluida la ayuda a niños envenenados.
- Los programas estatales y tribales de prevención de envenenamiento por el plomo o de protección ambiental pueden brindar información sobre los reglamentos del plomo que se aplican en su comunidad y pueden informarle sobre posibles fuentes de ayuda financiera para reducir los peligros relacionados con el plomo. Es posible que también le informen sobre los costos y la disponibilidad de personas acreditadas para realizar las pruebas de pintura a base de plomo o de polvo con plomo.
- Los funcionarios del código de edificación pueden informarle sobre las reglas que se aplican al trabajo de renovación y remodelación que usted esté planificando.

Recursos adicionales.

El sitio web de la EPA proporciona los siguientes materiales de referencia general y las siguientes guías instructivas:

- The Lead-Safe Certified Guide to Renovate Right: Important Lead Hazard Information for Families, Child Care Providers and Schools (EPA-740-K-10-001, revisado en septiembre de 2011) [Guía de cumplimiento para renovar correctamente: información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo].
www.epa.gov/lead/pubs/renovaterightbrochure.pdf
- Small Entity Compliance Guide to Renovate Right: A Handbook for Contractors, Property Managers and Maintenance Personnel Working in Homes, Child Care Facilities and Schools Built Before 1978 (EPA-740-K-10-003, revisado en septiembre de 2011) [Guía de cumplimiento destinada a entidades pequeñas para renovar correctamente: manual para contratistas, administradores de propiedades y personal de mantenimiento que trabajen en viviendas, instalaciones de cuidado infantil y escuelas construidas antes de 1978].
www.epa.gov/lead/pubs/sbcomplianceguide.pdf
- Protect Your Family from Lead in Your Home (EPA 747-K-99-001, revisado en junio de 2003) [Proteja a su familia contra el plomo en el hogar]. Se trata de un folleto de información general acerca de la pintura a base de plomo, los peligros del plomo, los efectos de envenenamiento por el plomo y las medidas que puede tomar para proteger a su familia.
www.epa.gov/lead/pubs/leadpdf.pdf
- Para obtener una copia de este material, también puede visitar el sitio web del Centro Nacional de Información sobre el Plomo en www.epa.gov/lead/nlic.htm o llamar al **1-800-424-LEAD (5323)**.



Otros recursos

Para obtener otros recursos sobre el plomo, visite los siguientes sitios web:

www.epa.gov/lead/: la EPA desempeña una función muy importante en cuanto a abordar los peligros del plomo en las viviendas, incluidos aquellos relacionados con la pintura a base de plomo, el polvo contaminado con plomo y el suelo residencial contaminado con plomo. Este sitio web proporciona información acerca del plomo y sus peligros y algunas medidas sencillas para proteger a su familia. Incluye enlaces a información básica, además de información más detallada y documentos acerca del plomo, reglas y reglamentos, materiales de educación y ayuda social, capacitación y otros enlaces relacionados con el plomo.

www.hud.gov/offices/lead/: el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD por sus siglas en inglés) proporciona fondos a los gobiernos estatales y locales para desarrollar maneras rentables de reducir los peligros de la pintura a base de plomo en las viviendas privadas de bajos recursos en los Estados Unidos. Además, la oficina hace cumplir con las regulaciones referentes al plomo del HUD, proporciona alcance público, asistencia técnica y conduce estudios técnicos para ayudar a proteger a los niños y a sus familias de los peligros relacionados con la salud y la seguridad en el hogar. El sitio le dará acceso a recursos sobre los reglamentos de la pintura a base de plomo, la capacitación, las guías técnicas y el cumplimiento y la ejecución de las leyes.

www.osha.gov/SLTC/lead/index.html: la misión de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés) del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos es garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores de los Estados Unidos mediante el establecimiento y la ejecución de estándares; la disponibilidad de capacitación, ayuda social y educación; la creación de asociaciones y el estímulo a las mejoras continuas de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. La OSHA ha establecido como una alta prioridad estratégica la reducción de la exposición al plomo. Este sitio contiene enlaces a recursos sobre el reconocimiento, la evaluación, el cumplimiento y la capacitación acerca del plomo.

www.cdc.gov/lead/: los Centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos están comprometidos con mejorar la salud de las personas. Este sitio proporciona información recopilada por los CDC acerca del plomo e incluye materiales y enlaces para padres, profesionales de la salud, investigadores, estudiantes y otras personas que estén interesadas en el tema del plomo. Algunos de los recursos más importantes son las hojas informativas, las guías, las recomendaciones y las preguntas y respuestas.



Requisitos de educación anteriores a la renovación

Los requisitos de educación anteriores a la renovación, indicados por la regla de Renovación, Reparación y Pintado, garantizan que los propietarios y los ocupantes de viviendas y de instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978 reciban información acerca de posibles peligros de la exposición a la pintura a base de plomo, antes de que comiencen los trabajos de renovación.

¿Quiénes se ven afectados? Los requisitos se aplican a cualquier persona que recibe un pago por realizar un trabajo de alteración de pintura en una vivienda residencial o en una instalación ocupada por niños construida antes de 1978. Esto incluye a los propietarios y administradores de viviendas de alquiler, contratistas generales y contratistas especiales como pintores, plomeros, carpinteros y electricistas.

¿Qué propiedades se ven afectadas? Todas las propiedades residenciales y los centros habitados por niños construidos antes de 1978, a menos que se pueda aplicar alguna de las excepciones que se mencionan a continuación.

¿Existe alguna excepción? Los requisitos no se aplican a viviendas que hayan sido diseñadas para ancianos o personas con discapacidades (a menos que residan en estas viviendas niños menores de 6 años); tampoco a viviendas sin dormitorios (apartamentos "estudio", residencias estudiantiles, etc.); viviendas en las que se ha comprobado, por medio de una inspección adecuada, que no hay pintura a base de plomo; renovaciones y reparaciones de emergencia y reparaciones menores que afecten 6 pies cuadrados o menos de pintura en superficies interiores o 20 pies cuadrados o menos de pintura en superficies exteriores. La exención para reparaciones menores no se aplica a proyectos donde se realizan demoliciones, cambio de ventanas, o donde se usa cualquiera de las prácticas prohibidas por la regla de Renovación, Reparación y Pintado.

¿Cuáles son los requisitos? La regla de Renovación, Reparación y Pintado requiere la distribución del folleto Guía de cumplimiento para renovar correctamente: información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo antes de que comience el trabajo.

- En viviendas construidas antes de 1978, usted debe:
 - Entregar el folleto de la EPA sobre el plomo al propietario y a los ocupantes antes de que empiece la renovación.
- En instalaciones ocupadas por niños, usted debe:
 - Entregar el folleto sobre el plomo al propietario del edificio o a un representante adulto de la instalación ocupada por niños antes de que comience la renovación.
 - Distribuir avisos de renovación a los padres/tutores legales de los niños que asisten a la instalación ocupada por niños, o bien, publicar carteles informativos sobre la renovación o reparación.

- En el caso de trabajo en áreas comunes de viviendas multifamiliares, usted debe:
 - Distribuir avisos de renovación a los inquilinos o publicar carteles informativos sobre la renovación o reparación.
- Obtenga confirmación de recepción del folleto sobre el plomo del propietario o un acreditado de envío de la oficina de correo.
- Obtenga confirmación de recepción del folleto sobre el plomo de los ocupantes de la vivienda o del representante adulto de la instalación ocupada por niños o un acreditado de envío de la oficina de correo. Para estas personas, usted también puede certificar por escrito que ha entregado el folleto sobre el plomo pero que no pudo obtener una confirmación por escrito.
- Conserve los registros por tres años.

¿Cómo obtengo el folleto? Puede descargar el folleto del sitio web de la EPA www.epa.gov/lead/pubs/brochure.htm. Para obtener copias individuales del folleto, comuníquese con el **Centro Nacional de Información sobre el Plomo al 1-800-424-LEAD (5323)**. Solicite el folleto *Guía de cumplimiento para renovar correctamente: información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo*. Para obtener copias múltiples puede:

1. Llamar al departamento de pedidos de la Oficina de Impresión del Gobierno (GPO, por sus siglas en inglés) al (202) 512-1800.

2. Realizar un pedido a la librería de GPO en <http://bookstore.gpo.gov/environment>.

3. Solicitar copias por escrito a:

U.S. GPO

P.O. Box 979050

St. Louis, MO 63197-9000



Nota: en el caso de las viviendas que reciben ayuda federal, el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano requiere que se distribuya un aviso a los ocupantes en un plazo de 15 días a partir de la fecha en la que se identifique pintura a base de plomo o peligros relacionados con ella en su unidad (o en áreas comunes, si fuera el caso) y en un plazo de 15 días después de finalizar los trabajos de control del peligro en su unidad o en áreas comunes.

Evite la exposición al plomo durante los procesos de renovación, reparación y pintado



Comprenda que los trabajos de renovación, reparación y pintado pueden crear peligros. Las personas, en particular los niños, pueden ingerir el polvo con plomo o las cáscaras de pintura que se hayan producido durante el trabajo y pueden envenenarse. El envenenamiento por plomo tiene graves efectos en la salud.



Lea el folleto de información sobre los peligros del plomo de la EPA y el HUD *Guía de cumplimiento para remodelar correctamente: información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas.* Según lo establece la ley, los contratistas deben entregar una copia del folleto a los clientes en viviendas e instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978. En el folleto se explican los peligros asociados con la pintura a base de plomo. Para obtener copias del folleto, llame al **1-800-424-LEAD (5323)** o puede descargarlo en www.epa.gov/lead/pubs/renovaterightbrochure.pdf.



Utilice prácticas de trabajo seguras con el plomo. Siga prácticas que lo protegerán a usted y a los residentes de la exposición al plomo. Es posible que estas prácticas impliquen utilizar un poco más de tiempo y dinero, pero son necesarias para proteger a los niños, los residentes, los trabajadores y a las familias de los trabajadores de la exposición al polvo con plomo.



Realice pruebas de plomo antes o después de llevar a cabo el trabajo. Las pruebas anteriores al trabajo permiten que los trabajadores utilicen prácticas de trabajo seguras con el plomo donde se haya identificado pintura con plomo en la vivienda. El uso del procedimiento de verificación de limpieza o las pruebas de aprobación al final del trabajo garantiza que no haya quedado polvo.



Obtenga más información sobre el plomo. Para obtener más información sobre la seguridad en el trabajo con plomo, visite el sitio web de la EPA en www.epa.gov/lead o el sitio web del HUD en www.hud.gov/offices/lead. También puede comunicarse con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo al **1-800-424-LEAD (5323)**



Apéndice 6:
Ejercicios prácticos

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Apéndice 6: Ejercicios prácticos

Los siguientes ejercicios se pueden utilizar en lugar de los ejercicios prácticos o como actividades complementarias. Se proporcionan hojas de trabajo de ejercicios y respuestas.

- Conjunto de destrezas N° 1: Uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA y procedimiento de recogida de muestras de cáscaras de pintura
- Conjunto de destrezas N° 2: Procedimiento de verificación de limpieza

Artículos recomendados para las actividades prácticas
<p>Lista de artículos de los juegos de prueba</p> <ul style="list-style-type: none">• Cubierta de plástico desechable de 2' por 2'• Cubrezapatos desechables• Toallas de limpieza húmedas desechables• Guantes desechables que no sean de látex• Aspiradora HEPA con accesorios (para limpiar después del muestreo)• Kits de pruebas reconocidos por la EPA con instrucciones del fabricante• Bolsas de basura de alta resistencia• Suministros específicos del juego, según lo requieran las instrucciones del fabricante• El fabricante proporcionó tarjetas de verificación de pruebas con capas de pintura a base de plomo• Superficie de madera pintada sin capa de pintura a base de plomo• <i>Registro de avance del asistente</i>• Pluma o lápiz• Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)• <i>Formulario de documentación del kit de pruebas</i>• Cámara digital (<i>opcional</i>)• Tarjetas de índice numeradas (<i>opcional</i>)
<p>Lista de elementos para recogida de muestras de cáscaras de pintura</p> <ul style="list-style-type: none">• Recipiente de paredes rígidas resellables para usar como recipientes de recogida de muestras de cáscaras de pintura, por ejemplo, tubo centrífugo de plástico con tapa atornillable• Regla de medir de acero o plástico – métrica solamente con escala en milímetros y centímetros• Paños para limpiar• Papel blanco para hacer embudos de papel (bandejas de recogida de muestras de cáscaras de pintura)• Cinta de enmascarar y para conductos• Pluma de marcado permanente (indeleble)• Equipos de seguridad personales• Herramientas de corte y raspado• Linterna• Bolsas para la basura• Guantes de plástico sin polvo• Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Artículos recomendados para las actividades prácticas

Lista de artículos para limpieza

- Talco para bebés o almidón de maíz
- Tarjeta de verificación de limpieza; cada alumno tomará y guardará una
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Cubrezapatos desechables
- Guantes desechables que no sean de látex
- Toallas de limpieza húmedas desechables
- Paños de limpieza desechables, de color blanco y cargados de manera electrostática, diseñados para limpiar superficies duras
- Linterna
- Pulverizador de jardín
- Bolsas de desperdicio plásticas de alta resistencia
- Lámina plástica de alta resistencia
- Aspiradoras HEPA con accesorios y una barra sacudidora eléctrica
- Trapeador con mango largo, diseñada para toallas de limpieza húmedas
- Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)
- Cinta métrica
- Balde para trapeador de dos lados con escurridora (o equivalente); cabezas desechables de trapeador; trapeador de mango largo en donde se puedan colocar los paños de limpieza desechables; o un sistema de limpieza húmedo.
- Reloj de pared o pulsera

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Evaluación de destrezas prácticas de capacitación del renovador certificado

Fecha: _____ Dirección: _____ Ciudad y estado _____
Nombre del alumno: _____ Firma del alumno: _____

Conjunto de destrezas	Descripción de la destreza	El alumno ha demostrado pericia en las siguientes destrezas de acuerdo con los requisitos de la regla RRP de la EPA.	Iniciales del instructor
N° 1	Conjunto de destrezas 1: Uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA y procedimiento de recogida de muestras de cáscaras de pintura	Uso de kits de pruebas para probar correctamente pintura a base de plomo y resultados de documentos.	
N° 2	Procedimiento de verificación de limpieza	Realización del procedimiento de verificación de limpieza.	

Soy el instructor del curso de renovador certificado impartido en la fecha y ubicación antes descrita. Verifico que el alumno ha demostrado tener las destrezas descritas anteriormente.

Nombre del instructor: _____ Firma del instructor: _____

Teléfono del instructor: _____ Organización: _____ Fecha: _____

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Conjunto de destrezas N° 1: Uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA y recogida de muestras de cáscaras de pintura para realizar un análisis de plomo en el laboratorio

Tiempo: 25 minutos

Julio de 2012

Elementos necesarios para los kits de pruebas:

- Kits de pruebas reconocidos por la EPA con instrucciones del fabricante
- Artículos específicos del juego, según lo requieran las instrucciones del fabricante
- Cubierta de plástico desechable de 2' por 2'
- Cinta (conducto, pintores y protección)
- Guantes desechables que no sean de látex
- Cubrezapatos desechables
- El fabricante proporcionó tarjetas de verificación de pruebas con capas de pintura a base de plomo
- Toallas de limpieza húmedas desechables
- Bolsas de basura de alta resistencia
- Superficie de madera pintada sin capa de pintura a base de plomo
- *Formulario de documentación del kit de pruebas*
- *Registro de progreso del asistente*
- Pluma o lápiz
- Cámara digital (*opcional*)
- Tarjetas de índice numeradas (*opcional*)
- Aspiradora con accesorios aprobada por EPA (para limpiar después del muestreo)

Elementos necesarios para recoger las muestras de cáscaras de pintura:

- Recipiente de paredes rígidas resellables para usar como recipientes de recogida de muestras de cáscaras de pintura, por ejemplo, tubo centrífugo de plástico con tapa atornillable
- Regla de medir de acero o plástico – métrica solamente con escala en milímetros y centímetros
- Paños para limpiar
- Papel blanco para hacer embudos de papel
- Pluma de marcado permanente (indeleble)
- Equipos de seguridad personales
- Herramientas de corte y raspado
- Linterna
- Guantes de plástico sin polvo
- Superficie de madera pintada
- Bolsas para la basura
- *Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*

Nota para el instructor: *Se sugiere encarecidamente que los instructores preparen bolsas plásticas que contengan todos los materiales necesarios para los ejercicios prácticos, antes del ejercicio, a fin de cumplir con los límites de tiempo asignados al conjunto de destrezas N° 1.*

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es enseñar a los alumnos a usar correctamente los kits de pruebas reconocidos por la EPA para determinar si hay presencia de pintura a base de plomo en los componentes y superficies afectadas por el trabajo de

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

renovación. Además, los alumnos aprenderán un método alternativo para determinar la presencia de pintura a base de plomo a través de la recogida de muestras de cáscaras de pintura que serán enviadas a un laboratorio reconocido de la NLLAP para que se analice su contenido de plomo.

Nota para el instructor: *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos y recuérdelos que deben documentar todas las áreas donde el color de la pintura o las reacciones de sustratos puedan causar un resultado incorrecto. Estas superficies no deben probarse con kits de pruebas, deben ser sometidas a pruebas por inspectores certificados o evaluadores de riesgos certificados; o bien, debe darse por hecho que contienen pintura a base de plomo.*

Demostración: El instructor del curso debe mostrar y explicar todos los pasos que se incluyen en el uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA, como así también el proceso de recogida de muestras de cáscaras de pintura para realizar el análisis de plomo. La demostración no debe durar más de 5 minutos para cada método, incluido el tiempo necesario para repartir los materiales.

Evaluación de los alumnos: Permita a los alumnos practicar los pasos necesarios de la siguiente páginas. Observe que cada alumno siga los pasos. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. Esto no debe tomar más de 10 minutos. Los alumnos deben completar todos los pasos obligatorios para ser "Competentes". Evalúe el trabajo de cada alumno y luego que éste haya podido usar un juego de prueba y recoger las muestras de cáscaras de pintura correctamente, el instructor debe escribir la palabra "Competente" en el campo de registro de avance del participante que corresponda al conjunto de destrezas N° 1 y al nombre del alumno en particular.

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Conjunto de destrezas N° 1: Uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA y recogida de muestras de cáscaras de pintura - continuación

Práctica de destrezas:

Procedimiento para utilizar el kit de pruebas

- Paso 1: Lea las instrucciones del fabricante
- Paso 2: Escriba la información y las observaciones necesarias acerca de la ubicación de la prueba en el *formulario de documentación del kits de pruebas*.*
- Paso 3: (Opcional) Fije una pequeña cubierta de plástico desechable (de 2 x 2 pies) sobre el piso debajo de la ubicación de la prueba con cinta de protección.
- Paso 4: Colóquese guantes desechables que no sean de látex y cubrezapatos.
- Paso 5: Siga las instrucciones del fabricante para el uso del kits de pruebas para llevar a cabo la prueba.* Realice una prueba de la tarjeta de prueba entregada por el fabricante, para observar un resultado positivo; lleve a cabo una prueba de superficie de madera pintada con una capa de pintura que no sea a base de plomo para observar un resultado negativo.*
- Paso 6: Use una toalla de limpieza húmeda para eliminar los residuos químicos que queden sobre la superficie sometida a prueba. Use una segunda toalla de limpieza húmeda para eliminar cualquier escombros o polvo visible sobre el piso debajo del área de recopilación de muestras y coloque la toalla de limpieza utilizada para limpiar dentro de la bolsa de basura.*
- Paso 7: Verifique la documentación para finalizar y tome nota de los resultados de la prueba en el *formulario de documentación del kits de pruebas*.*
- Paso 8: (Opcional) Numere la ubicación de la prueba en secuencia en el *formulario de documentación del kits de pruebas*, luego seleccione la tarjeta de índice numerada correspondiente y péguela a un costado de la ubicación de prueba con cinta de protección y tome una fotografía de la ubicación de prueba numerada, a fin de documentar fotográficamente la realización y posiblemente el resultado de la prueba.

*Indica las destrezas obligatorias que se deben lograr para obtener una calificación de "Competente".

Interpretación de los resultados del muestreo del kit de pruebas:

Las instrucciones del fabricante señalarán el cambio de color del indicador fijado para el plomo en la pintura. Una vez realizada la prueba, tome nota del resultado y consulte la guía del fabricante para interpretarlo. Todas las superficies pintadas que muestren el cambio de color indicado por el fabricante para plomo en la pintura (un resultado de prueba positivo) deben tratarse como pintura a base de plomo hasta que un inspector de plomo certificado o un evaluador de riesgos de plomo certificado efectúen pruebas adicionales para probar lo

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

contrario.

Documentación de los resultados de los kits de pruebas:

Se debe enviar un informe con las averiguaciones hechas a partir del uso del kit de pruebas a la persona que contrata el trabajo en un plazo de 30 días posteriores a la finalización del trabajo de renovación. La empresa certificada debe conservar el *Formulario de documentación del kit de pruebas* durante 3 años después de finalizado el trabajo.

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Formulario de documentación del kit de pruebas

Página 1 de __

Información del propietario

Nombre del propietario u ocupante: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Número de contacto: (____) ____ - ____ Correo electrónico: _____

Información de la renovación

Complete la siguiente información que esté disponible acerca de la obra de renovación, la empresa y el renovador certificado.

Dirección de la renovación: _____ N° de unidad _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Nombre de la empresa certificada: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Número de contacto: (____) ____ - ____
Correo electrónico: _____
Nombre del renovador certificado: _____ Fecha de certificación: / /

Información de kit de pruebas

Use los siguientes espacios en blanco para identificar el kit de pruebas o los kits de pruebas utilizados para probar componentes.

Kit de pruebas N° 1

Fabricante: _____ Fecha de fabricación: ____/____/____
Modelo: _____ N° de serie: _____
Fecha de vencimiento: _____

Kit de pruebas N° 2

Fabricante: _____ Fecha de fabricación: ____/____/____
Modelo: _____ N° de serie: _____
Fecha de vencimiento: _____

Kit de pruebas N° 3

Fabricante: _____ Fecha de fabricación: ____/____/____
Modelo: _____ N° de serie: _____
Fecha de vencimiento: _____

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Formulario de documentación del kit de pruebas

Página __ de __

Dirección de la renovación: _____ N° de unidad _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

N° de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas N° 1 Kit de pruebas N° 2 Kit de pruebas N° 3

Descripción de la ubicación de pruebas: _____

Resultado: ¿Hay plomo presente? (Encierre en un círculo sólo una) SÍ NO Se sospecha

¿Fecha de la prueba?: ____/____/____

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Conjunto de destrezas N° 1: Uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA y recogida de muestras de cáscaras de pintura - continuación

Prácticas de destrezas:

Procedimiento de recogida de muestras de cáscaras de pintura

- Paso 1: Lea la guía de recogida de muestras de cáscaras de pintura (ver apéndice 9)
- Paso 2: Escriba la información y las observaciones necesarias acerca de la ubicación de la prueba en el *Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*.
- Paso 3: Marque el área de recogida, ya sea utilizando una plantilla o dibujando a mano alzada.
- Paso 4: Coloque una bandeja de recogida de pintura utilizando una hoja tamaño carta de papel blanco para hacer embudos de papel y así recoger las muestras de pintura.
- Paso 5: Retire la pintura aplicando el método de raspado en frío (ver pasos 5-1 que figuran a continuación). Póngase guantes de látex.
- Paso 5-1: *Método de raspado en frío.* Use las herramientas de corte apropiadas y comience a retirar la pintura de la superficie. Raspe cuidadosamente toda la pintura del área marcada hasta llegar al sustrato y asegúrese de que toda la pintura retirada caiga o sea colocada en la bandeja de recogida de pintura.
- Paso 6: Transfiera la muestra recogida al recipiente de recogida de muestras de cáscaras de pintura.
- Paso 7: Compruebe si se ha completado la documentación del *Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*.
- Paso 8: Limpie todas las herramientas de corte usadas durante la recogida de muestras de cáscaras de pintura.
- Paso 9: Rotule el recipiente con la información necesaria para identificar la muestra. Asegúrese de registrar las dimensiones de las superficies de las muestras, incluidas las unidades de medición
- Paso 10: Envíe la muestra de cáscaras de pintura a un laboratorio reconocido de la NLLAP para que se analice su contenido de plomo. Anote todos los resultados de los informes del laboratorio.

Documentación de los resultados obtenidos en el análisis de contenido de plomo de las muestras de cáscaras de pintura:

Se debe enviar un informe con las averiguaciones hechas a partir del envío de las muestras de cáscaras de pintura al laboratorio reconocido del NLLAP a la persona que contrata el

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

trabajo, en un plazo de 30 días posteriores a la finalización del trabajo de renovación. La empresa certificada debe conservar el *Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura* durante 3 años después de finalizado el trabajo.

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura Página 1 de __

Información del cliente o proyecto

Nombre del propietario u ocupante: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Número de contacto: (____) ____ - ____ Correo electrónico: _____

Información de la renovación

Complete la siguiente información que esté disponible acerca de la obra de renovación, la empresa y el renovador certificado.

Dirección de la renovación: _____ N° de unidad _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Nombre de la empresa certificada: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Número de contacto: (____) ____ - ____
Correo electrónico: _____
Nombre del renovador certificado: _____ Fecha de certificación: / /

Información de muestras de cáscaras de pintura

Por cada muestra recogida, rellene toda la información siguiente

Identificador de la muestra: _____
Nombre de quien recoge las muestras: _____
Ubicación de muestreo: _____
Descripción del sitio de muestreo: _____ Fecha de recogida: ____/____/____
Dimensiones de las muestras (cm): _____ Calcule el área de muestreo (cm²): _____
Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____
Fecha de envío: ____/____/____ Resultados: _____ Fecha resultados: ____/____/____

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura

Página __ de __

Dirección de la renovación: _____ N° de unidad _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____

Por cada muestra recogida, rellene toda la información siguiente

Identificador de la muestra: _____

Nombre de quien recoge las muestras: _____

Ubicación de muestreo: _____

Descripción del sitio de muestreo: _____ Fecha de recogida: ___/___/___

Dimensiones de las muestras (cm): _____ Calcule el área de muestreo (cm²): _____

Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____

Fecha de envío: ___/___/___ Resultados: _____ Fecha resultados: ___/___/___

Por cada muestra recogida, rellene toda la información siguiente

Identificador de la muestra: _____

Nombre de quien recoge las muestras: _____

Ubicación de muestreo: _____

Descripción del sitio de muestreo: _____ Fecha de recogida: ___/___/___

Dimensiones de las muestras (cm): _____ Calcule el área de muestreo (cm²): _____

Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____

Fecha de envío: ___/___/___ Resultados: _____ Fecha resultados: ___/___/___

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Conjunto de destrezas N° 2: Procedimiento de verificación de limpieza

Tiempo: 15 minutos

Julio de 2012

Artículos necesarios:

- Talco para bebés o almidón de maíz
- Cubrezapatos desechables
- Linterna
- Guantes desechables que no sean de látex
- Toallas de limpieza húmedas desechables
- Tarjeta de verificación de limpieza; cada alumno tomará y guardará una
- Paños de limpieza desechables, de color blanco y cargados de manera electrostática, diseñados para limpiar superficies duras
- Trapeador con mango largo, diseñado para toallas de limpieza húmedas
- Cinta métrica
- Reloj de pared o pulsera

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para llevar a cabo el procedimiento de verificación de limpieza.

- El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en la realización del procedimiento de verificación de limpieza.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada alumno llevar a cabo el procedimiento de verificación de limpieza y escuche a medida que señalen problemas que deban ser solucionados. Los alumnos deben completar todos los pasos obligatorios para ser "Competentes". Evalúe el trabajo de cada alumno y, después de que todos hayan completado correctamente los elementos obligatorios del ejercicio, registre el rendimiento como "Competente" en el campo del registro de progreso del participante, que corresponda al conjunto de destrezas N° 11 y al nombre del alumno en particular.

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

Conjunto de destrezas N° 2: Procedimiento de verificación de limpieza - continuación

Práctica de destrezas:

- Paso 1: Cuando ingrese en el área de trabajo, colóquese cubrezapatos desechables, de modo que no saque ni ingrese polvo ni escombros al área de trabajo.*
- Paso 2: Encienda todas las luces disponibles en el área de trabajo. Asegúrese de tener la iluminación necesaria.*

Para los antepechos de las ventanas:

- Paso 3: Con los guantes puestos, limpie cada antepecho de ventana del área de trabajo con una toalla de limpieza blanca y húmeda.*
- Paso 4: Compare la toalla de limpieza con la tarjeta de verificación de limpieza. Si la primera toalla es igual o más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación, el antepecho de la ventana está limpio; siga con el paso 6. Si la primera toalla de limpieza no es igual ni más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación de limpieza, vuelva a limpiar el antepecho de la ventana y repita el paso 3 y luego siga con el paso 5 (omite este paso).*
- Paso 5: Compare la segunda toalla de limpieza con la tarjeta de verificación de limpieza. Si la segunda toalla es igual o más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación de limpieza, el antepecho de la ventana está limpio; siga con el paso 6. Si la segunda toalla de limpieza no es igual ni más blanca (no más clara) que la tarjeta de verificación de limpieza, espere una hora o hasta que la superficie húmeda se seque (para propósitos de este ejercicio no deberá esperar). Luego, vuelva a limpiar la superficie con un paño de limpieza seco, blanco, cargado con electricidad estática desechable diseñado para uso en superficies difíciles de limpiar. El antepecho de la ventana estará limpio y habrá finalizado el procedimiento de verificación de limpieza.*

Para pisos y encimeras:

- Paso 6: Con los guantes puestos, limpie cada piso o encimera del área de trabajo con una toalla de limpieza blanca y húmeda. Para los pisos, use un trapeador con mango largo diseñada para contener una toalla de limpieza. Para los pisos, limpie no más de 40 pies cuadrados con cada toalla. Para las encimeras, limpie la superficie completa de la encimera hasta 40 pies cuadrado con cada toalla.*
- Paso 7: Compare cada toalla de limpieza de piso y encimera con la tarjeta de verificación de limpieza. Si la primera toalla es igual o más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación, el piso o la encimera están limpios. Si la primera toalla no es igual ni más blanca (no más clara) que la tarjeta de verificación de limpieza, vuelva a limpiar la sección del piso o de la encimera, limpie la sección del piso o encimera con una toalla húmeda limpia y repita el paso 6 para dicha sección y siga con el paso 8 (omite este paso).*
- Paso 8: Compare la segunda toalla de limpieza del piso o encimera con la tarjeta de verificación de limpieza. Si la segunda toalla es igual o más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación, la sección del piso o de la encimera se ha limpiado

PRÁCTICAS SEGURAS PARA TRABAJAR CON EL PLOMO en labores de renovación, reparación y pintura

correctamente. Si la segunda toalla de limpieza no es igual ni más blanca (no más clara) que la tarjeta de verificación, espere una hora o hasta que se seque la superficie húmeda (para este ejercicio no deberá esperar). Luego, vuelva a limpiar la superficie con un paño de limpieza seco, blanco, cargado con electricidad estática desechable diseñado para uso en superficies difíciles de limpiar. La sección del piso o encimera estará limpia y habrá finalizado el procedimiento de verificación de limpieza.*

Paso 9: Cuando la verificación de limpieza muestre que todas las áreas se han limpiado correctamente, retire los letreros y las barreras críticas de los alrededores del área de trabajo.*

*Indica las destrezas obligatorias que se deben lograr para obtener una calificación de "Competente"

Apéndice 7:

Reglamentos estatales y locales

(Nota: Este Apéndice se dejó intencionadamente en blanco para permitir que los proveedores de capacitación agreguen los reglamentos estatales y locales aplicables.)

Apéndice 8:

Situación normativa de desechos de contratistas y residentes generados en actividades domésticas con pintura a base de plomo

MEMORÁNDUM

De: Elizabeth A. Cotsworth, directora
Oficina de Desechos Sólidos

Para: Asesores superiores de políticas de RCRA
Regiones EPA 1 a la 10

Asunto: Situación normativa de desechos de contratistas y residentes generados en actividades domésticas con pintura a base de plomo

¿Cuál es el propósito de esta interpretación?

Este memorándum aclara la situación normativa de los desechos generados como resultado de actividades domésticas con pintura a base de plomo (LBP, por sus siglas en inglés), que incluyen la reducción, la renovación y la remodelación en hogares y en otras residencias. Desde 1980, la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) ha excluido los desechos domésticos del universo de los desechos peligrosos de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA, por sus siglas en inglés) según el Código de Regulación Federal 40 261.4 (b) (1). En la propuesta de suspensión temporal de la característica tóxica (TC, por sus siglas en inglés) de 1998, aclaramos que la exclusión de los desechos domésticos se aplica a todos los desechos de pintura a base de plomo (LBP, por sus siglas en inglés) que se generen como resultado de acciones de residentes domésticos (denominados de aquí en adelante “residentes”) para renovar, remodelar o derribar sus hogares por sí mismos. Regulación Federal 63 70233, 70241 (18 de diciembre de 1998). En este memorándum, EPA explica que creemos que los escombros de pintura a base de plomo generados por contratistas en hogares también son “desechos domésticos”, y por lo tanto, quedan excluidos de los reglamentos para desechos peligrosos que se indican en el Subtítulo C de la RCRA. De este modo, la exclusión doméstica se aplica a los desechos generados por residentes o contratistas que lleven a cabo actividades con LBP en residencias.

¿Cuál es la importancia práctica de la clasificación de los desechos de LBP como desechos domésticos?

Como resultado de esta aclaración, los contratistas pueden eliminar los desechos peligrosos de LBP de las reducciones de pintura a base de plomo como basura doméstica sujeta a los reglamentos estatales aplicables. Esta práctica simplificará muchas actividades de reducción

de plomo, además de reducir sus costos. De esta forma, la aclaración en el memorándum de hoy facilitará la reducción, la renovación y la remodelación residenciales adicionales, además de las actividades de rehabilitación, para así proteger a los niños contra la exposición continua a la pintura a base de plomo en hogares y para que las viviendas residenciales sean seguras en lo que se refiere al plomo, tanto para niños como para adultos.

Los escombros de LBP (como los componentes arquitectónicos de los edificios: puertas, marcos de ventanas, carpintería pintada) que no presenten la característica de toxicidad para plomo no necesitan tratarse como un desecho peligroso. Sin embargo, los desechos de LBP como escombros, cáscaras de pintura, polvo y lodo que se generen a partir de actividades de reducción y remoción de plomo que presenten la característica de toxicidad para el plomo (es decir, que excedan el límite normativo de característica de toxicidad de 5 mg/L de plomo en el lixiviado de los desechos), son desechos peligrosos y se deben tratar y eliminar de acuerdo con los requisitos aplicables del subtítulo C de la RCRA (que incluye restricciones de esparcimiento sobre la tierra), excepto cuando sean “desechos domésticos”. Según el Código de Regulación Federal 40 261.4 (b) (1), los desechos domésticos quedan excluidos de los requisitos de gestión de desechos peligrosos. Hoy en día, la EPA aclara que los desechos generados como parte de actividades con LBP que se lleven a cabo en residencias (que incluyen hogares para sólo una familia, edificios de apartamentos, viviendas públicas y cuarteles militares) también son desechos domésticos, y que dichos desechos ya no son peligrosos y además, están excluidos de las regulaciones de gestión y eliminación de desechos peligrosos de la RCRA. Los generadores de desechos de LBP residenciales no tienen que realizar una determinación de desechos peligrosos de RCRA. Esta interpretación se mantiene sin importar si el desecho presenta la característica de toxicidad o si las actividades con LBP las realizaron los propios residentes o un contratista.

¿Dónde puedo eliminar mis desechos domésticos de LBP?

Los desechos de LBP provenientes de residencias se pueden eliminar en un vertedero municipal de desechos sólidos (MSWLF, por sus siglas en inglés) o en una cámara de combustión de desechos sólidos municipal. No se permite verter ni quemar desechos residenciales de LBP al aire libre. Ciertos desechos de LBP (grandes cantidades de desechos concentrados de pintura a base de plomo, como cáscaras de pintura, polvo o lodo) provenientes de actividades de remoción de plomo, pueden estar sujetos a requisitos más estrictos por parte de las autoridades estatales, locales o tribales.

¿Cuál es la base de esta interpretación?

La exclusión de los desechos domésticos implementa el propósito del Congreso con respecto a que los reglamentos sobre los desechos peligrosos “no se deben utilizar para controlar la eliminación de las sustancias que se usen de forma doméstica, ni tampoco para extender el control sobre los desechos municipales generales en base a la presencia de dichas sustancias”. S. Rep. N° 94-988, 94° Congreso. 2ª Sesión, en 16. Los reglamentos de la EPA definen “desechos domésticos” como aquellos que contienen “cualquier material de desecho (lo que incluye basura y desechos sanitarios en tanques sépticos) que se derive de viviendas (lo que incluye residencias para una sola familia o para varias de ellas, hoteles y moteles, albergues, estaciones de guardabosque, habitaciones para cuadrillas, campamentos, terrenos

para picnic y áreas de recreación para el uso durante el día)”. Código de Regulación Federal 40 261.4 (b) (1). La Agencia ha aplicado dos criterios para definir el alcance de la exclusión: (1) el desecho lo deben generar personas en un establecimiento doméstico, y (2) el desecho se debe componer principalmente de materiales que se encuentran en desechos generados por consumidores en sus hogares (Registro Federal 49 44978 y Registro Federal 63 70241).

En 1998, la EPA concluyó que los desperdicios de LBP que son resultado de trabajos de renovación y remodelación realizados por los residentes domésticos cumplen estos criterios. (Registro Federal 63 70241-42, 18 de diciembre de 1998). En resumen, la Agencia descubrió que cada vez hay más residentes que realizan estas actividades y por lo tanto, se puede considerar que los desechos los genera el grupo familiar y del tipo que los consumidores generan habitualmente en sus hogares. También se consideraron como desechos domésticos los desechos de las reducciones de LBP realizadas por residentes.

La EPA aclara que esta interpretación también se aplica a los desechos de LBP generados por el contratista cuando lleva a cabo renovaciones, remodelaciones y reducciones en residencias. Tanto la definición de desechos domésticos en la sección 261.4 (b) (1) como los criterios de la Agencia para la determinación del alcance de la exclusión se concentran en el tipo de desecho generado y en el lugar de la generación, en lugar de la persona que genere el desecho (por ejemplo, un residente o un contratista). Este enfoque es coherente con la política anterior de la Agencia.¹ Debido a que los desechos de LBP que genere el contratista al llevar a cabo renovaciones, remodelaciones, rehabilitaciones y reducciones son del tipo que generan los consumidores en sus hogares, es apropiado concluir que dichos desechos (ya sean generados por un residente o por un contratista), están comprendidos dentro de la exclusión de desechos domésticos. Esta aclaración facilitará las reducciones y las actividades de remoción de plomo en viviendas de interés al reducir los costos de la gestión y eliminación de los desechos de LBP de las residencias.

¿Cuál es la relación entre esta interpretación y la continua creación de reglas sobre escombros de LBP?

El 18 de diciembre de 1998, la EPA recomendó nuevos estándares de la Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (TSCA, por sus siglas en inglés) para la gestión y eliminación de los escombros de LBP (Registro Federal 63 70190), simultáneamente sugirió suspender de

¹ En la regla final que establece los estándares para el control y la gestión de desechos médicos, la EPA concluyó que los desechos generados por proveedores de atención de salud (por ejemplo, contratistas) en viviendas privadas estarían cubiertos por la exclusión de desechos domésticos. Registro Federal 54 12326, 12339 (marzo 24 de 1989). En el contexto específico de la LBP, la Agencia estableció en un informe de la línea directa de la EPA (pregunta N° 6 de la RCRA) de marzo de 1990, que las cáscaras y el polvo de pintura a base de plomo que eran resultado del lavado y de una nueva pintura de las paredes residenciales por el propietario o por contratistas (como parte del mantenimiento doméstico de rutina), sería parte de la corriente de los desechos domésticos y no estarían sujetos a los reglamentos del Subtítulo C de RCRA. Del mismo modo, en un memorándum de marzo de 1995 sobre la Aplicabilidad de la exclusión de los desechos domésticos a suelos contaminados con plomo, descubrimos que si la fuente de contaminación por plomo era resultado del mantenimiento residencial de rutina, de los efectos del tiempo o del desgaste por fricción de la pintura a base de plomo de la residencia, los reglamentos de desechos peligrosos no se aplican hasta que el suelo contaminado con plomo sea tratado en la obra o eliminado de ésta, de acuerdo con los reglamentos de desechos sólidos aplicables o la ley estatal, según lo exija RCRA.

forma temporal la aplicabilidad de los reglamentos de desechos peligrosos de la RCRA que se aplican actualmente a los escombros de LBP (Registro Federal 63 70233). Este memorándum responde a las solicitudes que hicieron las partes interesadas para que la EPA aclarara si la exclusión existente de desechos domésticos se aplica tanto a los propietarios como a los contratistas que llevan a cabo actividades con LBP en residencias. Mientras la Agencia aún se propone concretar aspectos de las dos propuestas, realizamos esta aclaración con anticipación a la regla final para facilitar la reducción de LBP en residencias, sin retrasos innecesarios.

¿Cómo afecta esta interpretación a las autoridades de fiscalización de la EPA?

Según esta aclaración, los desechos de LBP generados por residentes o contratistas a partir de la renovación, remodelación, rehabilitación o reducción en residencias son desechos domésticos que quedan excluidos de los requisitos de desechos peligrosos de la EPA en el Código de Regulación Federal 40, Parte 124 y 262 hasta la 271. La estipulación de los desechos domésticos en el Código de Regulación Federal 40 261.4 (b)(1) sólo excluye a dichos desechos de los requisitos normativos de la RCRA. Sin embargo, esto no afecta la capacidad de la EPA para llegar a aquellos desechos bajo su autoridad legal, como §3007 (inspección) y §7003 (peligro inminente) de la RCRA. Consulte el Código de Regulación Federal 40 §261.1(b).

¿Cuáles son las “mejores prácticas de gestión” para el tratamiento de desechos domésticos de LBP?

Aunque los desechos domésticos están excluidos de los reglamentos de desechos peligrosos, la EPA insta a los residentes y contratistas que trabajen con desechos domésticos de LBP a que tomen medidas para minimizar la generación de polvo con plomo, limitar el acceso a desechos almacenados de LBP, lo que incluye escombros, y mantener la integridad del material de empaque de desechos durante el transporte de desechos de LBP. En particular, continuamos con la aprobación de los pasos básicos que se detallan en las propuestas de 1998 para la manipulación y eliminación apropiada de los desechos de LBP (Registro Federal 63 70242) como las mejores prácticas de gestión (BMP, por sus siglas en inglés), entre los que se encuentran:

- La recogida de cáscaras y polvo de pintura, tierra y cascotes en bolsas de basura plásticas para su eliminación.
- El almacenamiento de grandes piezas de escombros arquitectónicos de LBP en contenedores hasta que estén listos para su eliminación.
- La consideración del uso de un contenedor de escombros cubierto y que sea móvil (como un contenedor rodado) para el almacenamiento de escombros de LBP hasta que el trabajo esté terminado.
- La comunicación con municipalidades locales u oficinas de desechos sólidos del condado para determinar dónde y cómo se pueden eliminar los escombros de LBP.

Además, los contratistas que trabajen en viviendas residenciales están sujetos a uno o a ambos de los siguientes requisitos:

- La orientación del Departamento de Vivienda y Urbanismo (HUD, por sus siglas en inglés) para contratistas que lleven a cabo proyectos de rehabilitación o renovación con fondos públicos en viviendas públicas. (Consulte Guidelines for the Evaluation and Control of Lead-Based Paint Hazards in Housing [Pautas para la evaluación y el control de peligros de pinturas a base de plomo en viviendas] del Departamento de Vivienda y Urbanismo de los Estados Unidos, junio de 1995). Se puede acceder a las pautas del HUD a través de Internet en:
<http://www.hud.gov/lea/learules.html>
- Requisitos de la Ley para el Control de Sustancias Tóxicas 402/404 para la capacitación y certificación. (Consulte el Código de Regulación Federal 40 Parte 745, Registro Federal 61 45778, de agosto de 1996) y los estándares de gestión en la obra sugeridos por la TSCA (consulte el Código de Regulación Federal 40 Parte 745, Subparte P, Regulación Federal 63 70227 a 70230, 18 de diciembre de 1998). [La EPA espera emitir la regla final el próximo año.]

Las mejores prácticas de gestión doméstica mencionadas anteriormente, son similares a aquellas que se incluyen en las pautas de HUD para personas que controlan los peligros de LBP en viviendas. El HUD exige que los contratistas que utilicen el financiamiento de HUD cumplan las pautas para el control de peligros. Si no se respetan estas pautas, esto podría (potencialmente) ocasionar la pérdida del financiamiento.

¿Se aplica esta interpretación en mi estado o localidad?

Instamos a los contratistas y residentes a que se comuniquen con su gobierno estatal, local o tribal para determinar si alguna de las restricciones se aplica a la eliminación de desechos domésticos de LBP. Esta verificación es necesaria ya que, según la RCRA, los gobiernos estatales, locales y tribales pueden exigir reglamentos que sean más estrictos o amplios en cuanto a su alcance en comparación con los requisitos federales. Por lo tanto, en dichas circunstancias, los desechos domésticos de LBP aún pueden regularse como desechos peligrosos según los reglamentos estatales.

Distribuimos este memorándum en los 56 estados y territorios, además de programas tribales y distintas asociaciones comerciales. Incentivamos a los estados a que hagan tareas de coordinación para la implementación de la interpretación que se analiza en este memorándum, y así facilitar las reducciones domésticas de LBP en sus estados para que las viviendas residenciales estén seguras con relación al plomo. Instamos a que las asociaciones comerciales informen a sus miembros sobre este memorándum y que les enseñen las formas de tratar los desechos domésticos de LBP.

¿Con quién debo comunicarme para obtener más información?

Si tiene alguna duda adicional sobre la situación normativa de los desechos que se generen de actividades con pintura a base de plomo en residencias, comuníquese con la Sra. Rajani D. Joglekar, que es parte de mi personal, llamando al 703-308-8806 ó también puede llamar al Sr. Malcolm Woolf a la Oficina del Asesor Legal de EPA al 202-564-5526.

cc: Contactos clave de RCRA, regiones 1 a 10
Contactos de consejeros regionales de RCRA, regiones 1 a 10
Contactos de consejeros regionales fiscalizadores de RCRA, regiones 1 a 10
Asociación de Funcionarios de Gestión Estatal y Territorial de Desechos Sólidos
(ASTSWMO)

Apéndice 9:

Guía para la recogida de muestras de cáscaras de pintura

Guía para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura

Programa de Renovación, Reparación y Pintura de Plomo

Octubre de 2011



¿Qué es la *Guía para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*?

Este documento, la *Guía para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*, proporciona instrucciones paso a paso sobre cómo recoger muestras de cáscaras de pintura y enviarlas para que sean analizadas en un laboratorio reconocido por el Programa Nacional de Acreditación de Laboratorios para Plomo (NLLAP).

¿A quién se aplica esta guía?

Esta guía se aplica a Renovadores Certificados que deseen realizar un muestreo de cáscaras de pintura para determinar si hay pintura con plomo presente en componentes que se vayan a alterar durante una renovación.

¿Cuándo es apropiado usar esta guía?

La Regla de Renovación, Reparación y Pintura (RRP) de la EPA abarca renovaciones en viviendas de interés e instalaciones habitadas por niños construidas antes de 1978. La regla de la RRP no requiere ninguna prueba de pintura. No obstante, muchas estipulaciones de la regla de RRP no se aplican a renovaciones en las que un Renovador Certificado determina que los componentes que vayan a ser alterados por la renovación estén libres de pintura sin plomo. Los Renovadores Certificados deben hacer esta determinación por cada componente ya sea usando un juego de prueba reconocido por la EPA o recogiendo una muestra de cáscaras de pintura y enviándola a un laboratorio de la NLLAP para su análisis. Los Renovadores Certificados deben usar esta guía a medida que recogen y envían muestras de cáscaras de pintura para esta finalidad.

Materiales y equipos recomendados

- Recipiente de paredes rígidas resellables para usar como recipientes de recogida de muestras de cáscaras de pintura, por ejemplo, tubo centrífugo de plástico con tapa atornillable
Nota: las bolsas de plástico resellables no son adecuadas para contener y transportar muestras de cáscaras de pintura secas debido a las pérdidas potenciales de cáscaras de pintura durante la manipulación en el laboratorio.
- Regla de medir de acero o plástico – métrica solamente con escala en milímetros y centímetros
- Paños para limpiar
- Papel blanco para hacer embudos de papel (bandejas de recogida de muestras de cáscaras de pintura)
- Cinta de enmascarar y para conductos
- Pluma de marcado permanente (indeleble)
- Equipos de seguridad personales
- Herramientas de corte y raspado:
 - Cuchilla de bordes afilados
 - Hojas de cuchillas de seguridad de un solo filo
 - Navaja con hoja bloqueable
 - Raspador de pintura de hoja rígida con hojas adicionales
 - Espátula flexible
 - Cinceles
 - Martillo
- Linterna
- Bolsas para la basura
- Guantes de plástico sin polvo
- Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura (www.epa.gov/lead/pubs/paintchip.pdf)

Nota: antes de empezar, tome precauciones para protegerse y evitar la contaminación del área con polvo de plomo. Esto puede incluir el uso de láminas protectoras en el área de muestreo y llevar puestos los equipos protectores personales (PPE) apropiados. Se deben limpiar todas las herramientas así como el área de muestreo después de recoger cada muestra.

Paso 1: escriba la información necesaria sobre la ubicación de la prueba y la muestra en un formulario para la recogida de muestras de cáscaras de pintura y en un recipiente de muestras de cáscaras de pintura.

El informe para la recogida en el terreno debe incluir, como mínimo:

- Nombre del proyecto o del cliente
- Descripción del lugar de muestreo general
- El nombre de la persona que recoge las muestras

El envase de la muestra con cáscaras de pintura debe incluir, al menos:

- Un identificador único
- Las dimensiones en centímetros de la superficie donde se realiza la muestra (incluir unidades de

Guía para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura

Octubre de 2011

medida)

Paso 2: describa el área de recogida

- Use una regla, trace un contorno del área de muestreo en la superficie pintada con una pluma de marcado permanente.
- Anote la dimensión del contorno en centímetros.
- Marque el área del contorno con una cuchilla o herramienta de corte equivalente.
- Use la herramienta de corte para volver a trazar el área del contorno.
- Limpie la regla con un trapo.

Nota: las muestras generalmente deben ser de al menos 2.5 x 2.5 cm (equivalente a 1 pulg²), no obstante, el tamaño mínimo de la muestra necesario puede variar según el laboratorio. Por lo tanto, se recomienda ponerse en contacto con el laboratorio de la NLLAP que analizará la muestra para determinar el requisito del tamaño mínimo de la muestra.

Paso 3: prepare una bandeja de recogida de muestras de cáscaras de pintura

Para superficies horizontales

- Use una hoja de papel blanco tamaño carta para hacer un embudo a fin de recoger muestras de cáscaras de pintura. En casos en que la ubicación de muestreo sea demasiado pequeña para adaptar un embudo hecho con una hoja de papel tamaño carta, recorte el papel a un tamaño menor que sea apropiado.

Para superficies verticales

- Centre un pedazo de cinta adhesiva a lo largo de uno de los bordes largos de una hoja limpia de papel blanco. La cinta adhesiva debe ser ligeramente más corta que el papel y colocarse de modo que haya suficiente adhesivo para pegar firmemente el papel a la superficie de pintura.
- Pegue el papel directamente debajo del lugar que se vaya a muestrear con el borde encintado más próximo a la ubicación de la marca de corte.
- Tire de las dos esquinas inferiores del papel a la vez y superpóngalas ligeramente para formar un embudo.
- Fije con un pedazo de cinta adhesiva.
- Pliegue la parte inferior del embudo recientemente formado y use un pedazo de cinta adhesiva para cerrar el fondo del embudo. Asegúrese de que no haya superficies de cinta pegajosas en el interior del embudo.

Para superficies horizontales superiores (superficies pintadas apuntando hacia abajo)

- Haga un embudo de fondo cerrado de la misma manera que se describe en “Para superficies verticales”.
- Pegue el embudo a la superficie pintada de forma que esté directamente debajo de la ubicación que se vaya a muestrear sin impedir el acceso a la superficie, o pegue el embudo a una escalera debajo de la ubicación de muestreo.

Guía para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura

Octubre de 2011

Paso 4: quite la muestra de cáscara de pintura

- Use una herramienta de corte para empezar a quitar la muestra de cáscara de pintura del sustrato.
- Pele la muestra de cáscara de pintura del sustrato deslizando la hoja a lo largo de la marca de corte y por debajo de la muestra de cáscara de pintura.
- Si se encuentran problemas al quitar la muestra de cáscara de pintura, use una herramienta de raspado u otra herramienta equivalente para ayudar a quitar la muestra de cáscara de pintura.

Paso 5: transfiera la muestra recogida al recipiente de recogida de muestras de cáscaras de pintura

- Quite la bandeja de recogida de muestras de cáscaras de pintura de la ubicación de muestreo. Evite el derrame de muestras.
- Golpee cuidadosamente todas las muestras de cáscaras de pintura recogidas para que se depositen en el recipiente de recogida de muestras de cáscaras de pintura.
- Selle el recipiente de recogida de muestras de cáscaras de pintura.
- Deseche las bandejas de muestreo de cáscaras de pintura hechas de papel en una bolsa de basura.
- Si se usa una bandeja de recogida de muestras de cáscaras de pintura reutilizable, límpiela completamente con un paño y deje que se seque completamente antes de reutilizarla en una nueva ubicación de muestreo.

Nota: limpie con cuidado el polvo del área usando un procedimiento de limpieza con un paño mojado.

Paso 6: limpie todas las herramientas de corte usadas durante la recogida de muestras de cáscaras de pintura

- Limpie con un paño todas las herramientas de corte usadas durante la recogida de muestras de cáscaras de pintura.

Guía para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura

Octubre de 2011

Paso 7: compruebe si se ha completado la documentación del *Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*

- Asegúrese de que todos los documentos requeridos y los recipientes de recogida de muestras de cáscaras de pintura estén completamente etiquetados.

Paso 8: envíe la muestra de cáscaras de pintura a un laboratorio reconocido de la NLLAP para que se analice su contenido de plomo.

- Se dispone de una lista de laboratorios acreditados de la NLLAP en www.epa.gov/lead/pubs/nllaplist.pdf.
- Anote todos los resultados de los informes del laboratorio.

Paso 9: documente los resultados del análisis de plomo de las muestras de cáscaras de pintura

- Se debe enviar un informe con los datos averiguados a partir de las muestras de cáscaras de pintura a la persona que contrata el trabajo en un plazo máximo de 30 días después de finalizar el trabajo de renovación. La Firma Certificada debe conservar el Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura durante 3 años después de completar el trabajo.

Guía para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura
Octubre de 2011

Renovación, reparación y pintura

Formulario para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura

Página 1 de __

Nombre del propietario/Proyecto: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____
Tel. de contacto (____) ____ - _____ Correo electrónico: _____

Información de la renovación

Rellene la información siguiente disponible sobre el Sitio de Renovación, la Firma y el Renovador Certificado.	
Dirección de renovación: _____	Unidad: _____
Ciudad: _____	Estado: _____ Código postal: _____
Nombre de la Firma Certificada: _____	
Dirección: _____	
Ciudad: _____	Estado: _____ Código postal: _____
Tel. de contacto: (____) ____ - _____	Correo electrónico: _____
Nombre del Renovador Certificado: _____	
Fecha de certificación ____ / ____ / ____	

Información de muestras de cáscaras de pintura

Por cada muestra recogida, rellene toda la información siguiente	
Identificador de la muestra: _____	
Nombre de quien recoge las muestras: _____	
Ubicación de muestreo: _____	
Descripción del sitio de muestreo: _____	Fecha de recogida: ____ / ____ / ____
Dimensiones de las muestras (cm): _____	Calcule el área de muestreo (cm ²): _____
Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____	

Dirección de renovación: _____	Unidad: _____
Ciudad: _____	Estado: _____ Código postal: _____

Guía para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura
Octubre de 2011

Por cada muestra recogida, rellene la información siguiente

Identificador de la muestra: _____

Nombre de quien recoge las muestras: _____

Ubicación de muestreo: _____

Descripción del lugar de muestreo: _____ Fecha de recogida: ___/___/___

Dimensiones de las muestras (cm): _____ Calcule el área de muestreo (cm²): _____

Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____

Fecha de envío: ___/___/___ Resultados: _____ Fecha resultados: ___/___/___

Por cada muestra recogida, rellene la información siguiente

Identificador de la muestra: _____

Nombre de quien recoge las muestras: _____

Ubicación de muestreo: _____

Descripción del lugar de muestreo: _____ Fecha de recogida: ___/___/___

Dimensiones de las muestras (cm): _____ Calcule el área de muestreo (cm²): _____

Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____

Fecha de envío: ___/___/___ Resultados: _____ Fecha resultados: ___/___/___

Por cada muestra recogida, rellene la información siguiente

Identificador de la muestra: _____

Nombre de quien recoge las muestras: _____

Ubicación de muestreo: _____

Descripción del lugar de muestreo: _____ Fecha de recogida: ___/___/___

Dimensiones de las muestras (cm): _____ Calcule el área de muestreo (cm²): _____

Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____

Fecha de envío: ___/___/___ Resultados: _____ Fecha resultados: ___/___/___

Apéndice 10:

Para obtener más información

APÉNDICE 10: Para obtener más información

Si usted es una persona con problemas de oído o de lenguaje oral, puede comunicarse con los siguientes números de teléfono mediante TTY, llamando al Servicio de Información Federal al 1-800-877-8339.

¿Dónde se pueden obtener copias del folleto Renovar correctamente: Información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo, en inglés o español?

- ✓ Descargue copias electrónicas en: <http://www.epa.gov/lead/pubs/renovation.htm>
- ✓ Para copiar el folleto puede usar las copias listas para reproducir del Centro Nacional de Información sobre el Plomo, siempre y cuando reproduzca el texto y los gráficos en su totalidad: 1-800-424-LEAD (5323).
- ✓ Haga un pedido de copias al por mayor a la Oficina Gubernamental de Impresión, (GPO, por sus siglas en inglés), cuyo costo es de US\$53.00 por un paquete de 50 folletos: 202-512-1800; consulte el folleto según su nombre o haga un pedido en línea en <http://bookstore.gpo.gov>.

¿Dónde se pueden obtener copias de la Guía de cumplimiento destinada a entidades pequeñas para renovar correctamente?

- ✓ Descargue copias electrónicas en formato PDF en <http://www.epa.gov/lead/pubs/renovation.htm>.
- ✓ Comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo en el: 1-800-424-LEAD (5323)

¿Dónde se puede encontrar información y recursos adicionales relacionados con la pintura a base de plomo?

- ✓ Centro Nacional de Información sobre el Plomo: 1-800-424-LEAD (5323)
- ✓ Oficina de Prevención de la Contaminación y Sustancias Tóxicas (OPPT, por sus siglas en inglés) de EPA: www.epa.gov/lead
- ✓ Oficina de Viviendas Saludables y Control de Peligros por Plomo de HUD: www.hud.gov/offices/lead o por correo electrónico a lead_regulations@hud.gov.