PLAN CONJUNTO DE LA EPA Y DEL HUD

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

Módulo 1: ¿Por qué hay que preocuparse por la pintura a base de plomo?

Módulo 2: Reglamentos

Módulo 3: Antes de comenzar a trabajar

Módulo 4: Contenga el polvo mientras trabaja

Módulo 5: Mientras trabaja

Módulo 6: Actividades de limpieza y verificación del trabajo

Módulo 7: Administración de registros

Módulo 8: Capacitación para renovadores no certificados

Renovador certificado modelo
Curso de capacitación inicial

Manual del alumno

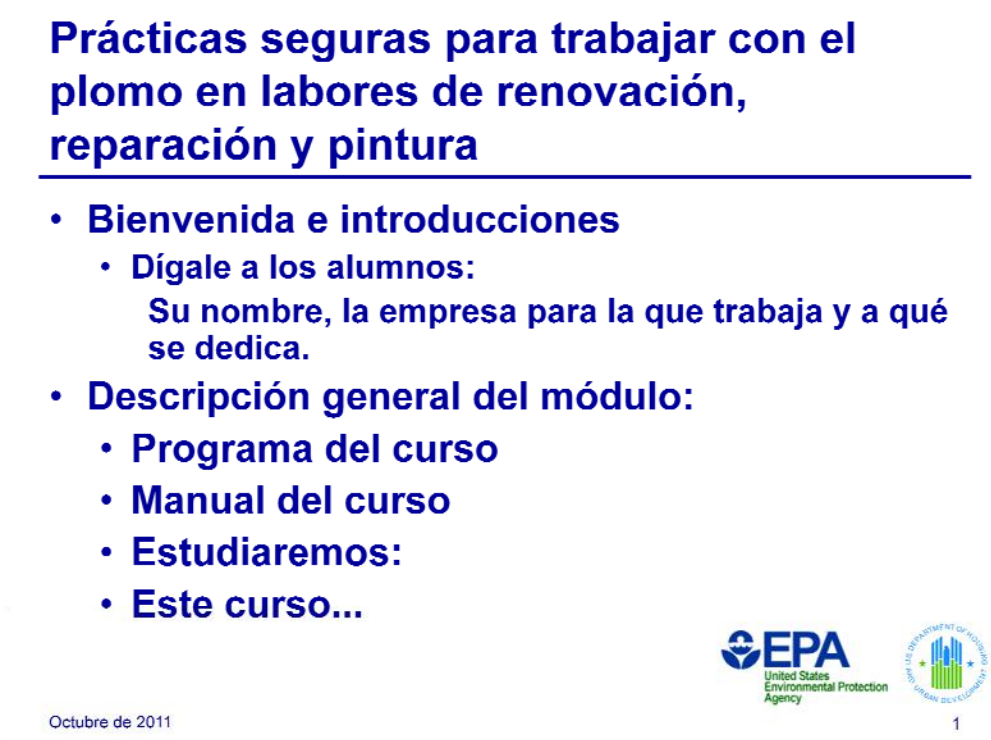
EPA-740-R-09-002

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

Manual del alumno

EPA-740-R-09-002

Introducción



¿Por qué está aquí?

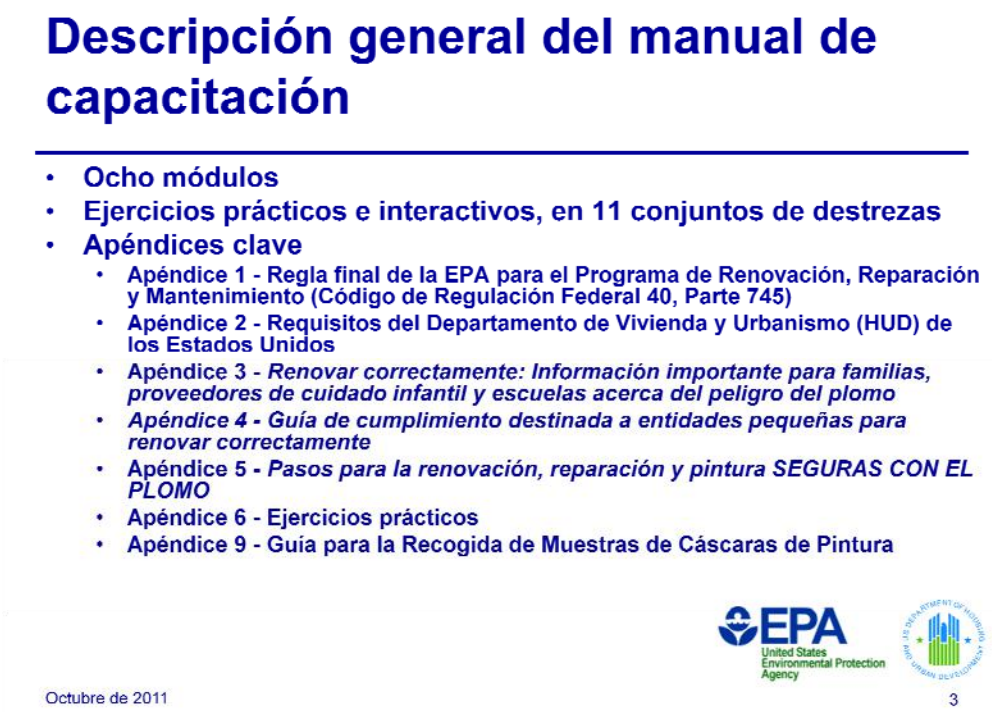
- El trabajo de renovación tradicional que realiza ahora puede crear importantes peligros con relación al polvo con plomo, si se altera la pintura a base de éste último.
- El polvo con plomo generado por el trabajo de renovación tradicional puede causar envenenamiento por plomo en los niños. También 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 seguras de trabajo con el plomo hace que el trabajo sea más seguro y reduce su 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 viviendas sin 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.

Programa del curso

- Introducción y bienvenida
- Módulo 1: ¿Por qué hay que preocuparse por la pintura a base de plomo?
- Módulo 2: Pruebas para pintura a base de plomo
- Receso
- Módulo 3: Antes de comenzar a trabajar
- Módulo 4: Contención del polvo mientras trabaja
- Almuerzo
- Módulo 5: Mientras trabaja
- Receso
- Módulo 6: Actividades de limpieza y verificación del trabajo
- Módulo 7: Administración de registros
- Receso
- Módulo 8: Capacitación para renovadores no certificados
- Repaso
- Prueba

EPA United States Environmental Protection Agency

Octubre de 2011 2



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

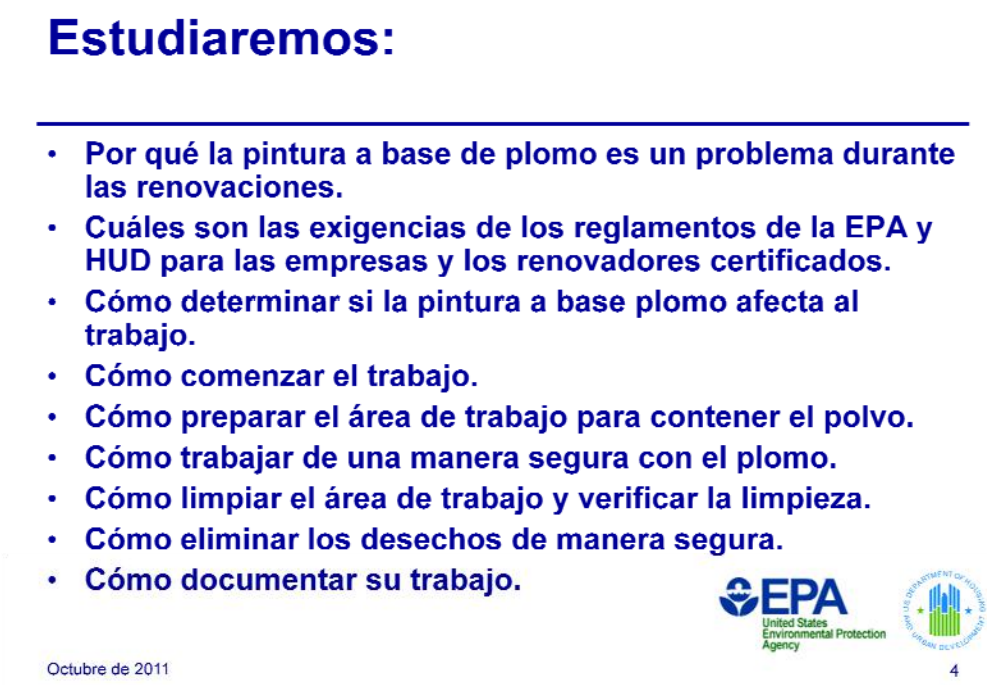
- Módulo 1: ¿Por qué hay que preocuparse por la pintura a base de plomo?
- Módulo 2: Reglamentos
- Módulo 3: Antes de comenzar a trabajar (incluye el conjunto de destrezas N° 1)
- Módulo 4: Contención del polvo mientras trabaja (incluye los conjuntos de destrezas N° 2 y 5)
- Módulo 5: Mientras trabaja (incluye el conjunto de destrezas N° 6)
- Módulo 6: Actividades de limpieza y verificación del trabajo (incluye los conjuntos de destrezas N° 7 y 11)
- Módulo 7: Gestión de registros
- Módulo 8: Capacitación para renovadores no certificados

Actividades y ejercicios: El curso incluye actividades y ejercicios para ayudarle a identificar los métodos para reducir la cantidad de polvo generada y a su vez, a contenerlo y eliminarlo. Muchos de los ejercicios y actividades se llevan a cabo en pequeños grupos, de modo que tendrá la oportunidad de intercambiar sus experiencias e ideas con otros participantes del curso.

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

- Apéndice 1 – [Se ha 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 - Reglamentos estatales y locales
- Apéndice 8 - Situación normativa de desechos generados por contratistas y residentes en actividades domésticas con pintura a base de plomo
- Apéndice 9 - Guía para la Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura
- Apéndice 10 - Para obtener más información

Prueba: Los renovadores deben aprobar la prueba que se tome al término del curso, a fin de obtener la certificación. La reprobación de la prueba significa que debe volver a realizar el curso.



Módulo 1: Enseña los problemas de salud relacionados con el plomo, por qué es un problema que debe tratar y a quién se pone en riesgo si las renovaciones no se realizan de forma correcta.

Módulo 2: Enseña cuáles son las exigencias de los reglamentos de la EPA y del HUD para las empresas y los renovadores certificados.

Módulo 3: Enseña cómo determinar si la pintura a base plomo afecta su trabajo y cómo educar a los propietarios y residentes en las viviendas de interés o a los propietarios y adultos representantes en las instalaciones habitadas por niños, sobre cómo el trabajo afectará el plomo en su propiedad. Este módulo también analiza cómo planificar el trabajo, de modo que sea seguro con el plomo.

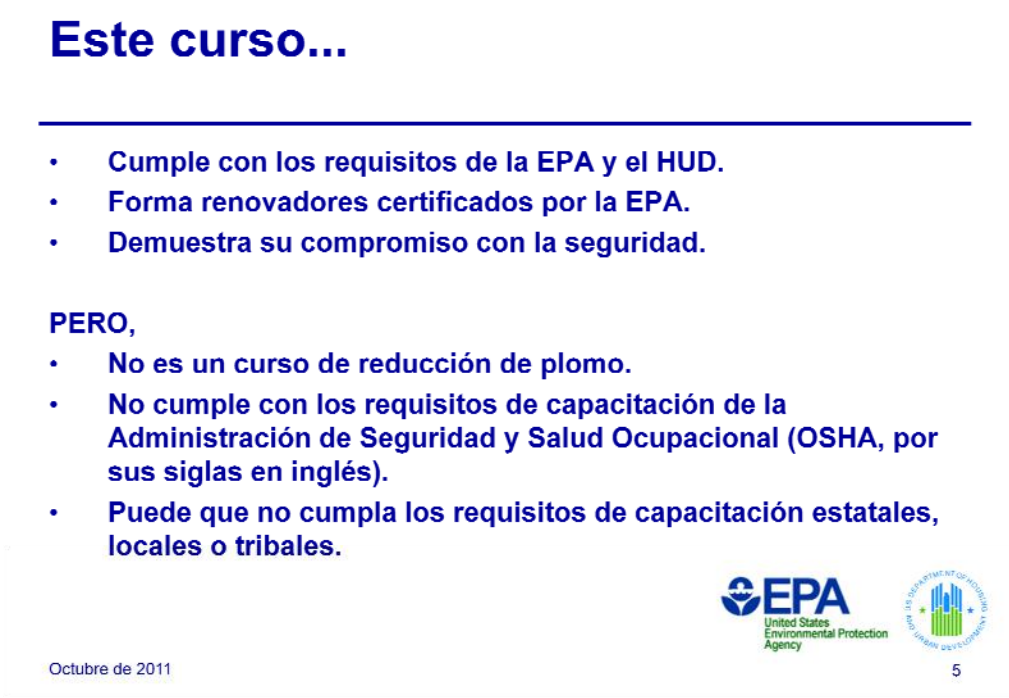
Módulo 4: Enseña cómo preparar adecuadamente el área de trabajo, de modo que el polvo y los escombros generados por su trabajo no contaminen la propiedad y no quede polvo con plomo.

Módulo 5: Enseña cómo trabajar de manera segura con el plomo y qué prácticas están prohibidas por las reglas de la EPA y del HUD; proporciona también información sobre equipos de protección personal.

Módulo 6: Enseña cómo eliminar de forma eficaz el polvo generado por el trabajo que se realice en una vivienda o en una instalación habitada por niños, y enseña a los renovadores certificados cómo realizar una verificación de limpieza. Esta sección también contiene información sobre cómo eliminar los desechos de la renovación.

Módulo 7: Enseña los requisitos de las reglas de la EPA y del HUD para la creación y el mantenimiento de la documentación del trabajo.

Módulo 8: Enseña a los renovadores certificados cómo capacitar a renovadores no certificados en las prácticas seguras con el plomo mientras estén en la obra.



El valor de esta capacitación

- Este curso cumple con los requisitos de la EPA y del HUD para la capacitación en prácticas seguras para trabajo con el plomo, conforme a la regla RRP.
- Los renovadores obtienen la certificación de la EPA después de la aprobación satisfactoria del curso.
- La aprobación de este curso demuestra la competencia de su empresa a los posibles clientes y puede ser una ventaja de mercadería que distinga a su empresa de la competencia.

Capacitación de reducción de plomo

- La reducción de plomo hace referencia al trabajo que se realiza con el propósito específico de eliminar permanentemente la pintura a base a plomo y los peligros de la misma de una vivienda. Este curso **no es** un curso de reducción de plomo diseñado para tratar la eliminación, el encapsulamiento o el aislamiento de la pintura a base de plomo ni los peligros de la misma. Este curso **no es** un curso de operaciones y mantenimiento diseñado para controlar la pintura a base de plomo en el lugar, por medio de controles provisionales. Para realizar un trabajo de reducción de plomo se requiere capacitación adicional y especializada.

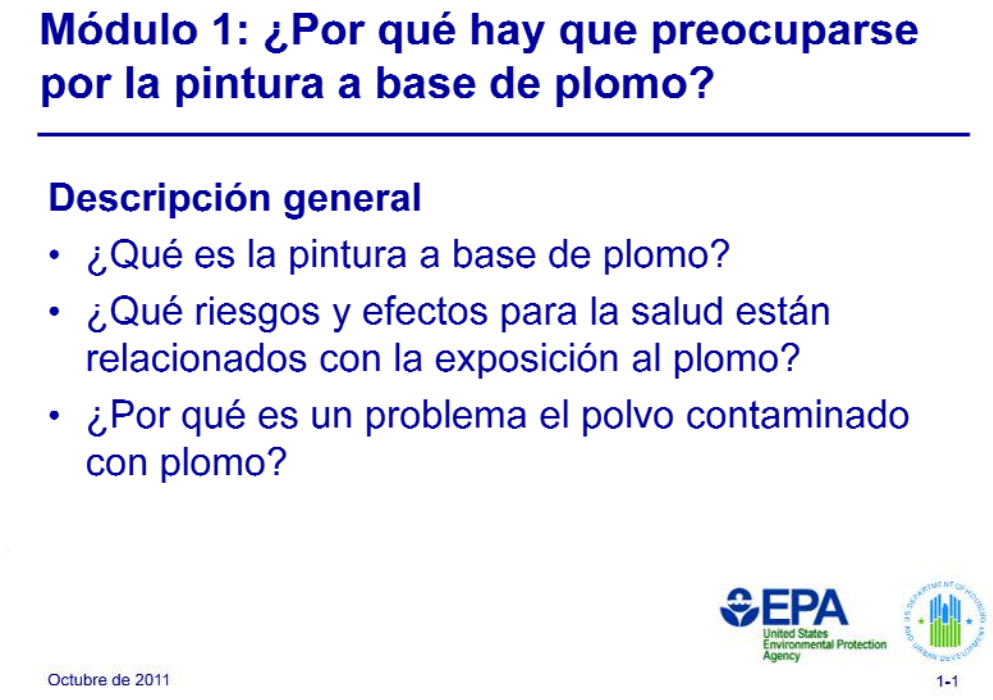
OSHA

- OSHA cuenta con requisitos de capacitación para los trabajadores que deben conocer los empleadores. Para obtener más información sobre los requisitos de OSHA, visite www.osha.gov/Publications/osha3142.pdf.

Requisitos estatales, locales y tribales

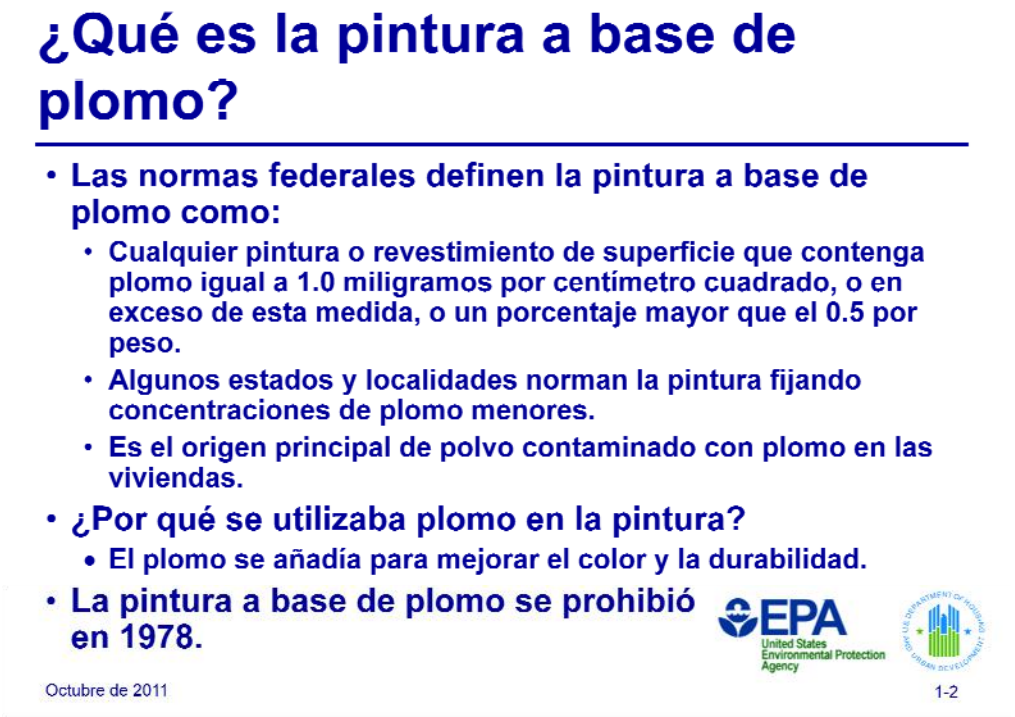
- Muchos estados, localidades y tribus indígenas tienen sus propios requisitos de pintura a base de plomo, lo que incluye capacitación y requisitos específicos de certificación. Consulte en su estado, localidad o viviendas tribales y agencias ambientales para obtener información sobre dichos requisitos.

Módulo 1: ¿Por qué hay que preocuparse por la pintura a base de plomo?



Después de finalizar este módulo podrá explicar:

- Lo que es la pintura a base de plomo y por qué es un problema para los renovadores.
- Los riesgos del plomo para la salud de niños y adultos.
- El motivo por el cual nos preocupamos por el polvo contaminado con plomo.



Las normas federales definen la pintura a base de plomo.

- La pintura a base de plomo es cualquier pintura o revestimiento de superficie que contenga plomo igual a 1.0 miligramos por centímetro cuadrado, o en exceso de esta medida, o un porcentaje mayor que el 0.5 por peso.
- La pintura con concentraciones de plomo menores que la definición antes mencionada, también puede provocar problemas para la salud. Incluso la pintura con una pequeña cantidad de plomo puede constituir gran parte del polvo en el aire o que está depositado.
- En el módulo 3 se proporciona información sobre la forma de determinar si una propiedad contiene pintura a base de plomo.

Algunos estados y localidades norman la pintura fijando concentraciones de plomo menores.

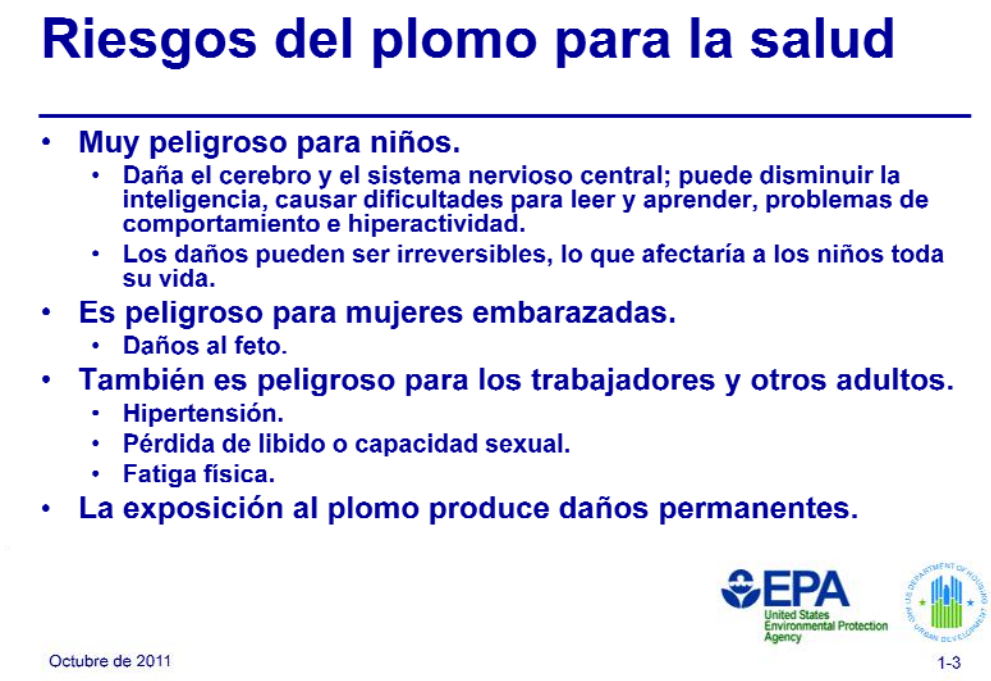
- Debe verificar si los departamentos de salud estatales y locales cuentan con requisitos más estrictos que los requisitos federales.

¿Por qué se añadía plomo a la pintura?

- El plomo se añadía para mejorar el color y la durabilidad.
- También se añadía en algunos revestimientos de superficie, como barnices o tintes.

En 1978 se prohibió el uso residencial de la pintura a base de plomo

- En 1978, la Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor prohibió la venta de pinturas a base de plomo para uso residencial. En la práctica, esto quiere decir que las viviendas construidas en 1978 aún podrían tener pintura a base de plomo, ya que aún podrían haber estado disponibles existencias de pintura con plomo.
- Es por esto que el año de construcción es un asunto muy importante a tener en cuenta.



Los niños menores de seis años son los que están en más riesgo debido a pequeñas cantidades de plomo.

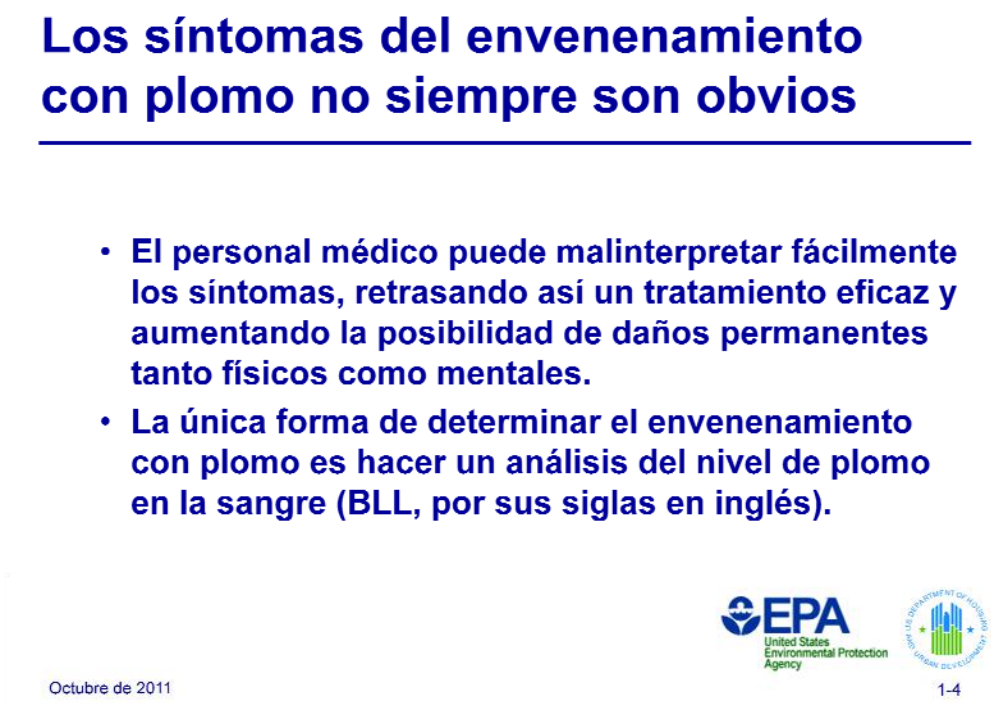
- Los niños corren mayor riesgo que los adultos, debido a que sus cuerpos están en desarrollo. Durante las actividades de juego normales y frecuentes, o cuando se llevan las manos a la boca, los niños pueden ingerir o inhalar polvo de las manos, juguetes, alimentos u otros objetos.
- En los niños, el plomo puede provocar:
  - Daños en el sistema nervioso y en los riñones.
  - Disminución de la inteligencia, trastorno por déficit de atención y discapacidades del aprendizaje.
  - Problemas de habla, lenguaje y comportamiento.

Entre los adultos, especialmente las mujeres embarazadas corren riesgo debido a la exposición al plomo.

- El plomo pasa de la madre al feto y puede causar:
  - Abortos espontáneos
  - Nacimientos prematuros
  - Daños en el cerebro
  - Bajo peso al nacer

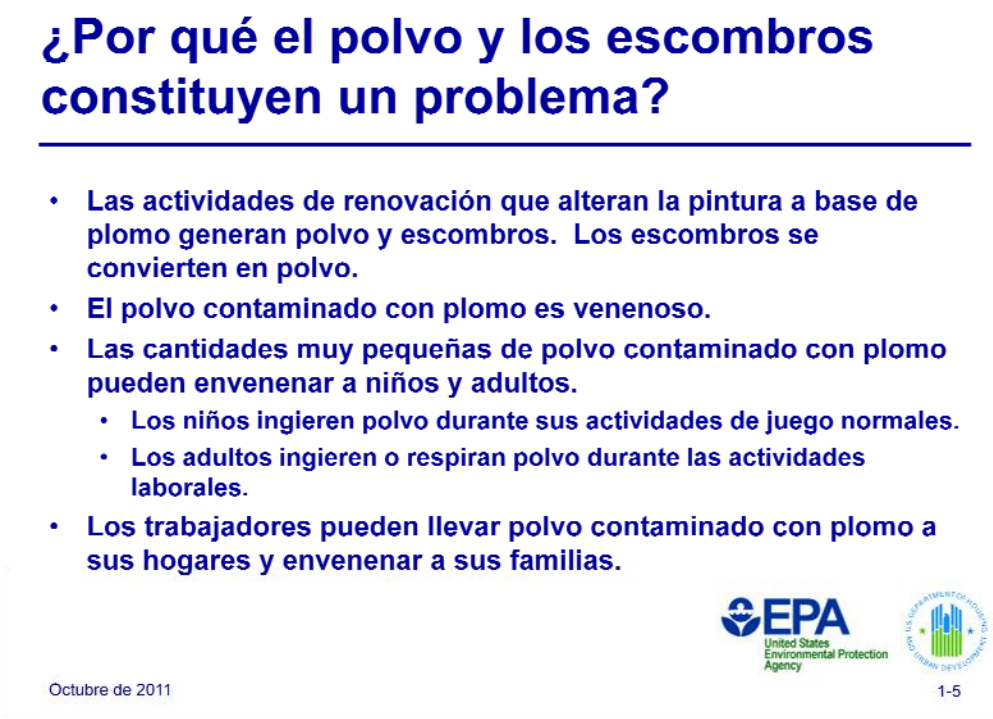
Entre los efectos del plomo en la salud de los adultos se incluye:

- Hipertensión.
- Problemas de fertilidad en hombres y mujeres.
- Problemas digestivos.
- Trastornos nerviosos.
- Problemas de la memoria y la concentración.
- Trastornos sexuales.
- Dolores musculares o de articulaciones.



El envenenamiento con plomo no siempre tiene síntomas obvios.

- Por lo general, los síntomas del envenenamiento con plomo no son específicos y se atribuyen con frecuencia a otras causas.
- A menudo, las personas expuestas a plomo se quejan de síntomas específicos que incluyen:
  - Dolor de cabeza
  - Dolor de estómago
  - Irritabilidad
  - Fatiga
  - Pérdida del apetito
  - Dolores musculares o de articulaciones
- Ya que muchos síntomas no son específicos o son parecidos a los síntomas de la gripe, es posible que los padres no estén alerta y obtengan atención médica inmediata para sus hijos. Esto es crítico para niños pequeños, ya que mientras mayor sea el tiempo sin tratamiento, mayor es el riesgo de que se produzcan daños cerebrales permanentes.
- Los trabajadores con una exposición ocupacional al plomo necesitan informarlo a sus médicos, a fin de proporcionarles todos los antecedentes necesarios para una evaluación de síntomas adecuada, ya que posiblemente estén relacionados con la exposición al plomo.
- La mejor manera de determinar si hay plomo presente en el cuerpo es mediante un análisis de sangre.
- La cantidad de plomo en la sangre se mide en microgramos por decilitro (μg/dl) de sangre, una unidad de medida muy pequeña. Un microgramo es la millonésima parte de un gramo. Es igual que sacar un centavo de US$10.000. Como referencia, un sujetapapeles de tamaño estándar pesa casi un gramo o un millón de veces más que un microgramo. Un microgramo en una cantidad muy pequeña de plomo. Recuerde lo pequeña que es esta cantidad de plomo cuando se aplique a la limpieza del polvo cuando lleguemos al **módulo 4: Contención del polvo mientras trabaja, Módulo 5: Mientras trabaja y Módulo 6: Actividades de limpieza y verificación del trabajo.**

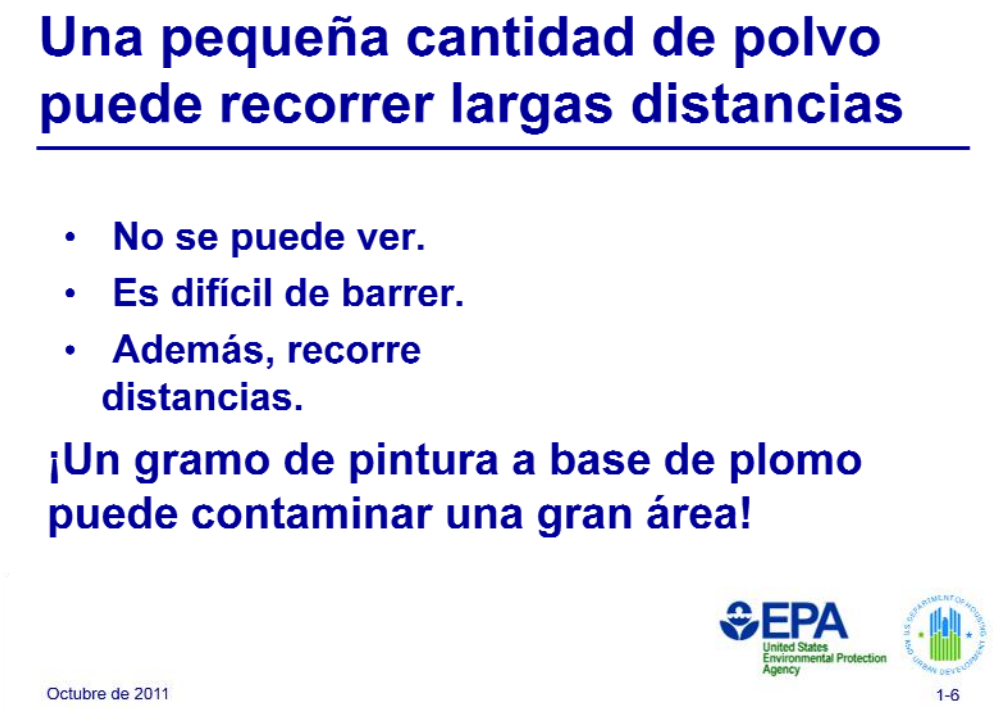


El polvo y los escombros de los trabajos de renovación, reparación y pintura en viviendas e instalaciones habitadas por niños construidas antes de 1978 pueden contener plomo.

- La pintura previa a 1978 puede contener plomo.
- Los trabajos de renovación, reparación y pintura alteran la pintura que pueda contener plomo. Cualquier actividad que implique la preparación de superficies puede generar polvo con plomo, como por ejemplo al raspar con la mano, utilizar lijadoras eléctricas, pistolas de aire caliente por encima de los 1100° Fahrenheit y soldar con soplete de llama. Las tareas más complicadas, como retirar componentes de construcciones y demoler paredes pueden generar mucho polvo.

Las cantidades pequeñas de polvo contaminado con plomo pueden envenenar a niños y adultos.

- Una pequeña cantidad de plomo puede ser sumamente dañina.
- Por lo general, las partículas de polvo con plomo son tan pequeñas que no las puede ver, no obstante puede respirarlas o ingerirlas. Estas partículas más pequeñas, ya sean inhaladas o ingeridas, son absorbidas por el cuerpo con mayor facilidad que las partículas más grandes y, por lo tanto, pueden envenenar con más facilidad.
- Los niños, residentes y trabajadores pueden respirar o ingerir polvo con plomo.
- Los niños pueden ingerir o inhalar el polvo de las manos, juguetes, alimentos u otros objetos durante las actividades normales cuando se lleven las manos a la boca. También pueden ingerir cáscaras de pintura.
- Los adultos pueden ingerir o respirar polvo durante las actividades laborales.
    - Se genera polvo cuando los trabajadores desempeñan actividades tales como raspado y lijado con la mano, o utilizan una lijadora eléctrica o una herramienta para rectificar. El polvo se mezcla con el aire que respiran.
    - Si los trabajadores comen, beben, fuman o colocan cualquier cosa en la boca sin lavarse las manos primero, es posible que ingieran polvo con plomo.



Una pequeña cantidad de polvo puede recorrer largas distancias.

- **No se puede ver.** Incluso un piso que parece limpio puede tener polvo con plomo. Solamente un examen de laboratorio puede asegurarle si un área está contaminada con plomo.
- **Es difícil de barrer.** Los métodos de limpieza normales no recogerán todo el polvo en un área de trabajo. Barrer no es suficiente. Se necesita usar agua, detergente y una aspiradora HEPA para limpiar el polvo de forma eficaz.
- **Recorre distancias.** Una vez que se genera polvo, es fácil pisarlo y llevarlo dentro y fuera del área de trabajo. Además, un trabajo de pintura exterior puede contaminar el interior de una vivienda medida que el polvo, las cáscaras y el suelo con plomo se llevan al interior con la pisadas.

Más adelante en este curso, analizaremos en detalle las normas de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) y el Departamento de Vivienda y Urbanismo (HUD, por sus siglas en inglés) sobre los procesos de aprobación y los peligros del polvo con plomo. Aquí se incluyen los límites para reforzar la idea de que una cantidad muy pequeña de plomo puede causar problemas para la salud. Estas cifras representan la cantidad de plomo medida en microgramos (1 millonésima de un gramo) que se permite en un área de un pie de ancho por un pie de largo (un pie cuadrado). Más de esta cantidad de plomo en las áreas específicas es peligroso.

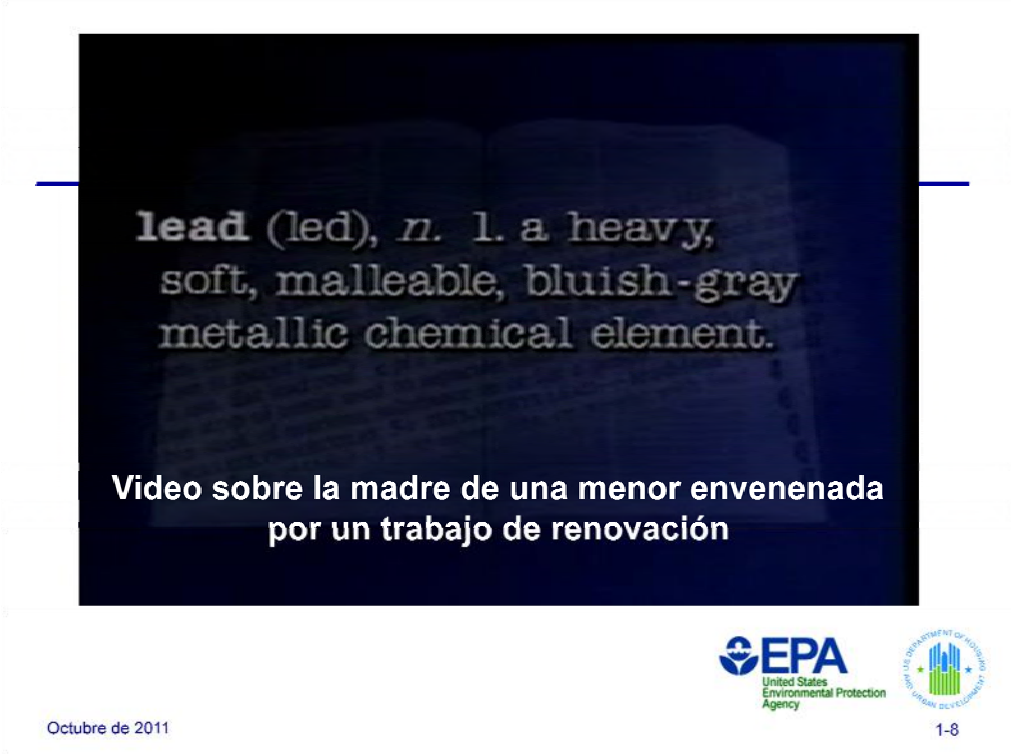
EPA y HUD utilizan estas normas cuando se realiza la aprobación:

• Pisos	40 µg/pie^2
• Antepechos interiores de ventanas	250 µ g/pie^2
• Canales de ventanas	400 µ g/pie^2

NOTA: Los estados y las localidades pueden hacer cumplir normas menores.

El contratista analiza cómo las prácticas de trabajo seguras con el plomo hubiesen protegido a sus hijos contra el envenenamiento con plomo.

El video que se muestra en este punto del curso es sobre Kevin Sheehan, un contratista que trabaja con plomo, que analiza cómo envenenó a su familia mientras trabajaba en viviendas más antiguas que contenían pintura a base de plomo. Kevin analiza la necesidad de tomar precauciones seguras con relación al plomo durante el trabajo de renovación, comparte la lección que ha aprendido y revela lo que se puede hacer para mantener a las personas seguras durante un trabajo en casas más antiguas con pintura a base de plomo.



La madre analiza el tratamiento de la menor envenenada por un trabajo de renovación.

El video que se muestra en este punto del curso es sobre Maurci Jackson, una madre cuya hija se envenenó con plomo. Analiza lo difícil que fue ver a su hija someterse a tratamientos de "quelación" para eliminar el plomo de su cuerpo. Maurci comparte sus temores acerca de la salud futura de su hija, después de haber sido envenenada con plomo y su frustración sobre el envenenamiento, ya que es completamente prevenible si los que alteran la pintura a base de plomo consideraran las consecuencias de trabajar con plomo de forma incorrecta. Enfatiza la necesidad de tomar precauciones y hacer una planificación segura con relación al plomo para evitar el envenenamiento.

Nota: El tratamiento de quelación es una serie de procedimientos médicos para eliminar el plomo del cuerpo.

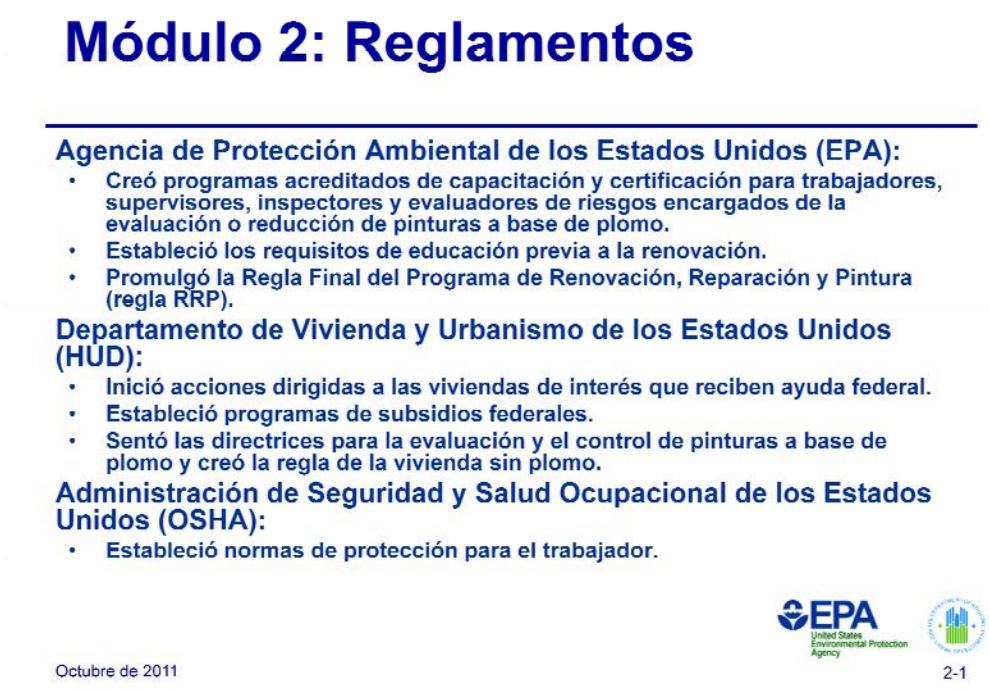
Ahora ya saben...

- Lo que es la pintura a base de plomo y los efectos adversos del plomo para la salud.
- Que el polvo es el problema.
- Que el envenenamiento por plomo es difícil de identificar y que los efectos pueden llegar a ser permanentes.
- Que los niños son los que están en el mayor riesgo de envenenarse por plomo.
- Que el envenenamiento por plomo se puede evitar.

EPA United States Environmental Protection Agency

Octubre de 2011 1-9

Módulo 2: Reglamentos



Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés):

- La EPA ha establecido requisitos de capacitación para quienes participan en la reducción de plomo (eliminación permanente del plomo). **Un renovador certificado no puede efectuar una reducción de pintura a base de plomo, a menos que además sea un trabajador o un supervisor certificado en reducción de plomo.**
- Se define como reducción de plomo cualquier medida o conjunto de medidas cuyo propósito sea eliminar o cubrir pinturas a base de plomo o los peligros de la pintura a base de plomo. Entre otras medidas, la reducción de plomo contempla: (1) La eliminación de pintura y polvo, el cierre o la encapsulación permanente de pintura a base de plomo, la sustitución de superficies o accesorios con pintura o la eliminación o cobertura permanente de suelos, cuando en tal pintura, polvo o suelo existan peligros asociados a la pintura a base de plomo; y (2) todas las actividades de preparación, limpieza, desecho y pruebas de aprobación posterior a una reducción relacionadas con tales medidas. (Código de Regulación Federal 745.223, parte 40).
- La reducción de plomo no incluye renovaciones, remodelaciones, jardinería u otras actividades que no tengan como fin la eliminación permanente de los peligros de la pintura de base de plomo, sino que pretenden reparar, restaurar o remodelar una estructura o vivienda específica, incluso si de manera imprevista producen una reducción o la eliminación de los peligros de la pintura a base de plomo. Aún más, la reducción de plomo no incluye controles, operaciones o actividades de mantenimiento de carácter provisional ni tampoco otras medidas y actividades destinadas a la disminución temporal, pero no permanente, de los peligros de la pintura a base de plomo. (Código de Regulación Federal 745.223, parte 40).
- El módulo 3 contiene información sobre los requisitos de educación previa a la renovación.
- En las siguientes diapositivas se detalla la regla RRP.

Departamento de Vivienda y Urbanismo de los Estados Unidos (HUD):

- Si usted trabaja en viviendas de interés que reciben ayuda federal, será necesario que adopte determinadas acciones para abordar los peligros del plomo. En estos casos, los trabajadores deben recibir una capacitación adecuada. Consulte el Apéndice 2 para obtener más información sobre los requisitos que ha establecido el HUD en cuanto a capacitación del trabajador y reducción de los peligros del plomo en viviendas con ayuda federal.
- El HUD cuenta con un programa de subsidios para que los gobiernos estatales y locales financien actividades de reducción de los peligros del plomo.
- Averigüe si en los estados y las localidades limítrofes existe algún programa local (con fondos estatales o federales) diseñado para contrarrestar los peligros del plomo.

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 obtener más información con respecto a la regla de OSHA sobre plomo en la construcción, consulte el Código de Regulación Federal 1926.62, parte 29 (http://www.osha.gov/Publications/osha3142).

Reglamentos estatales y locales: Es posible que se apliquen reglamentos estatales y locales al trabajo de renovación que realiza. Si es así, al final de este módulo encontrará esos requisitos.

Regla Final de la EPA para la Renovación, Reparación y Pintura:

- 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).
- Después del 22 de abril de 2010, la regla final tratará sobre los peligros de la pintura a base de plomo que se 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 la 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 los estados, territorios y tribus que hagan cumplir los aspectos de la regla RRP. Estos estados reciben el nombre “estados en el acuerdo”. La EPA hará cumplir la regla en los estados que no integren el acuerdo.

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 (módulo 3).

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.
  1. Los trabajos de interiores que afectan a menos de 6 pies cuadrados (6 pie^2) 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 un cambio de ventanas, tareas de demolición u otras prácticas prohibidas.
  2. Los trabajos de exteriores que afectan a menos de 20 pies cuadrados (20 pie^2) 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 cambio de ventanas, tareas de demolición u otras prácticas prohibidas.
  3. Las actividades de reparación menores y de mantenimiento no incluyen cambios de ventanas, tareas de demolición ni actividades que impliquen prácticas prohibidas.
  4. La cantidad de superficie pintada alterada corresponde al total de la superficie que ocupaba el componente retirado. 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 viviendas sin 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.

- 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.
- 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.

- 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 segura 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 los requisitos de educación previa a 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 7 detalla la gestión de registros.

Todas las renovaciones deberán ser dirigidas por renovadores certificados. Una persona puede llegar a ser un renovador certificado si toma un curso de 8 horas de duración aprobado por la EPA para capacitarse en materia de prácticas de trabajo seguras con el plomo, con un proveedor de capacitación aprobado 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).

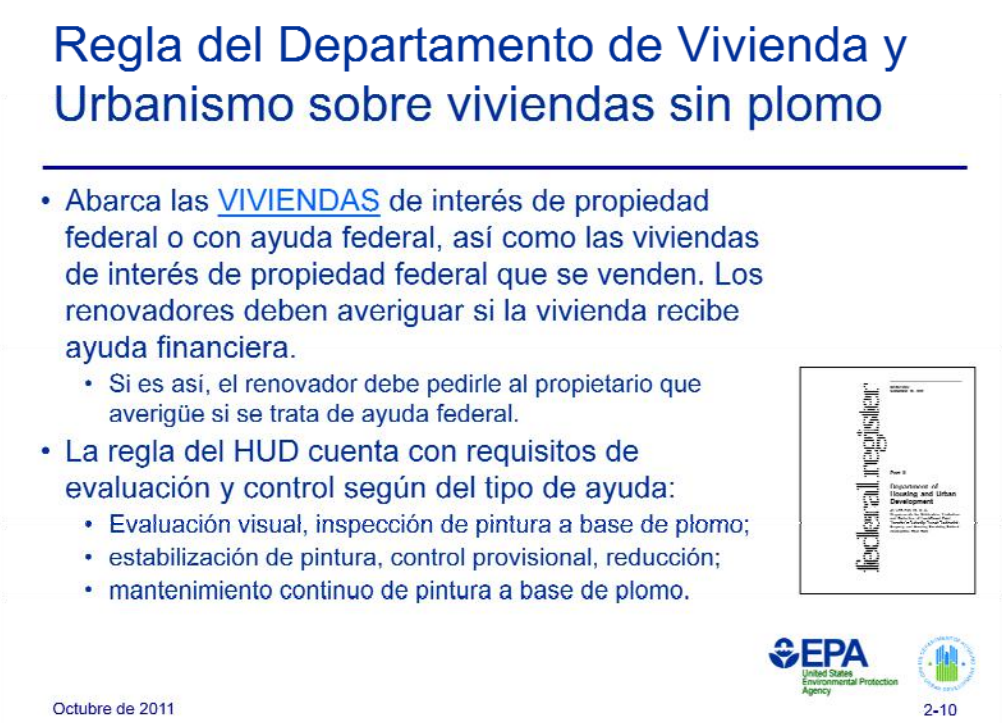
La regla RRP requiere que un renovador certificado <u>individual</u> se encargue de las labores de renovación, al margen del nivel de capacitación y certificación de las demás personas que se desempeñan en el lugar de trabajo. Dicho renovador certificado <u>individual</u> tendrá las siguientes responsabilidades.

1. Efectuar el trabajo y guiar a los renovadores 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 de perfeccionamiento en la obra.
4. Cuando se solicite, realizar pruebas a la pintura a base de plomo, recurriendo a kits de pruebas reconocidos por EPA o análisis de plomo de las muestras de cáscaras 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 el plomo.

El HUD dispone de requisitos adicionales de prácticas de trabajo. Consulte la diapositiva 2-12.

Cumplimiento de la ley:

- La EPA está facultada para imponer sanciones civiles de $37,500 por cada infracción cometida y una sanción penal adicional de $37,500 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.



Los requisitos del HUD para viviendas que reciben ayuda federal son similares a los contenidos en la regla de EPA, con algunas excepciones. En este programa se destacarán las diferencias entre las reglas del HUD y la regla RRP mediante cuadros de texto especiales que contienen el logotipo del HUD. Estos recuadros se ubican en la parte inferior de las páginas, donde haya alguna diferencia entre los requisitos de la EPA y del HUD. El Apéndice 2 incluye una descripción general de los requisitos del HUD y una tabla que detalla las diferencias entre las reglas.

La “Regla de viviendas sin plomo” del HUD se refiere a las viviendas de propiedad federal o con ayuda federal construidas antes de 1978, así como a las viviendas de propiedad federal que se venden. Este reglamento también se puede aplicar a las viviendas de propiedad de un organismo federal y operadas por un organismo federal distinto del HUD.

La regla del HUD no contempla las “instalaciones ocupadas por niños”, a menos que formen parte de una propiedad residencial incluida en la regla. Esto la diferencia de la regla de renovación, reparación y pintura de la EPA, que abarca viviendas e instalaciones ocupadas por niños, reciban ayuda federal o no. Cuando exista alguna diferencia entre los reglamentos de la EPA y del HUD, se debe aplicar la norma más protectora.

El HUD cuenta con numerosos programas que brindan ayuda financiera, por ejemplo: rehabilitación, desarrollo comunitario, asesoría en adquisiciones, etc. El HUD exige que se aborden los peligros de la pintura a base de plomo (tales como el raspado de pintura, superficies con fricción e impacto y altas concentraciones de polvo con plomo) relacionando dichas actividades con la ayuda financiera que otorga el HUD. Al consultar con el cliente si una vivienda recibe ayuda federal, los renovadores deben reconocer que ésta podría provenir de un gobierno estatal o local, o de una corporación de desarrollo comunitario u otra entidad local, por lo cual es posible que tengan que pedirle al cliente que confirme cuál es la fuente principal de los fondos de ayuda.

El HUD no reconoce por si solo la capacitación en el trabajo del trabajador y, en general, requiere que todas las personas que efectúan controles provisionales (consulte la diapositiva 2-12) de los peligros del plomo, en una vivienda de propiedad federal y con ayuda federal, realicen un curso de capacitación aprobado por el HUD. Los requisitos de capacitación del HUD para el trabajo, excepto la reducción, se cumplen al aprobar satisfactoriamente el curso de renovador certificado, aprobado en conjunto por la EPA y el HUD.

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

La regla del HUD sobre viviendas sin plomo requiere trabajos seguros con el plomo en las actividades que figuran en la diapositiva. Especifica cuáles son las prácticas prohibidas, los requisitos de protección de los ocupantes y los preparativos de la obra. Se deben emplear técnicas de limpieza especiales y se debe obtener una aprobación.

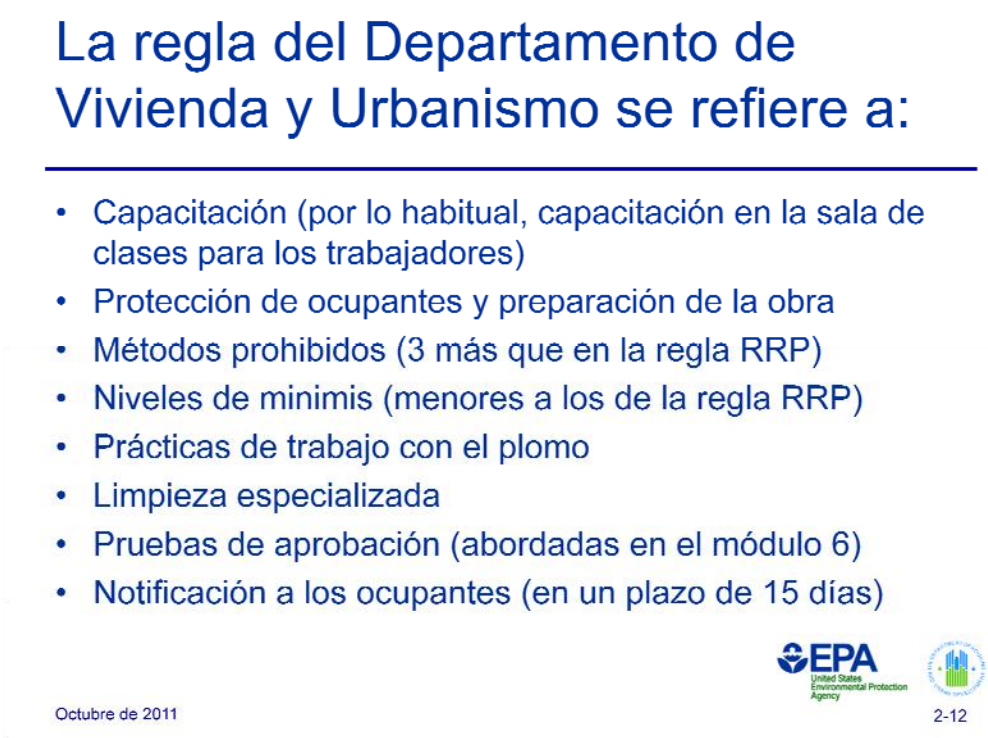
Se exige la aplicación de prácticas de trabajo seguras con el plomo durante los siguientes casos:

- Estabilización de la pintura: Renovación destinada a reparar superficies pintadas que no estén intactas (descascarillado, raspado u otros daños) mediante la reparación del sustrato (si es necesario), la preparación de la superficie y la aplicación de otra capa de pintura. El resultado es una superficie pintada intacta.
- Controles provisionales: Según la definición del HUD, los controles provisionales incluyen reparación, pintura, contención temporal, limpieza especializada, aprobación, actividades continuas de mantenimiento de pinturas a base de plomo y establecimiento y operación de programas de gestión y educación para los ocupantes.
- Rehabilitación: Éste es el término del HUD para la renovación de propiedades.
- Tratamientos estándar: Conjunto de medidas que disminuyen todos los peligros potenciales de la pintura a base de plomo dentro de una vivienda, cuando se presume que hay pintura a base de plomo (no se realiza una evaluación de la pintura de base de plomo). Toda la pintura deteriorada se trata como un peligro de pintura de base de plomo.
- Mantenimiento continuo: Actividades normales de mantenimiento.

En las viviendas de interés que sean de propiedad federal o que reciban ayuda federal, se deben reparar todas las áreas con pintura deteriorada en el área de trabajo. Si el trabajo afecta a cantidades inferiores a las cantidades – "*de minimis*" – que se enumeran a continuación, no es necesario que se empleen las prácticas de trabajo seguras con el plomo ni los requisitos de aprobación de la regla del HUD. 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. Las cantidades "*de minimis*" del HUD son:

- 2 pies cuadrados en cualquier sala o espacio interior.
- 20 pies cuadrados en superficies exteriores.
- 10% de la superficie total de un componente interior o exterior de tipo pequeño.

En el módulo 6 se tratan los requisitos de aprobación del HUD. En general, la aprobación se requiere después de todos los trabajos que exceden las cantidades *de minimis* del HUD y la realiza un profesional certificado independiente de la empresa certificada de renovación, como un inspector de plomo, un evaluador de riegos del plomo o un técnico de muestreo de polvo. Es posible que las jurisdicciones estatales y locales tengan distintos requisitos de aprobación en comparación con el HUD o la EPA, en cuyo caso se aplicarán los requisitos que resulten más estrictos.



La regla del HUD de viviendas sin plomo (LSHR) contempla el trabajo de renovación en las viviendas de interés que reciben ayuda federal o son de propiedad federal y aborda de manera específica las siguientes actividades seguras con el plomo.

Capacitación: La EPA requiere que los proyectos de renovación estén a cargo de un renovador certificado. Debido a este requisito, ahora existen dos grandes opciones de capacitación para el trabajo de renovación en virtud de la regla de viviendas sin plomo:

- Todos los renovadores se capacitan en el lugar de trabajo directamente con un renovador certificado; o
- el renovador certificado designado es también 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 8).

Protección de ocupantes y preparación de la obra: Los ocupantes deben permanecer fuera del área de trabajo mientras se realizan labores de renovación, debiendo ser reubicados a otra unidad de vivienda durante los proyectos de renovación de mayor duración. No se pueden emplear kits de pruebas reconocidos por 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, con tres prohibiciones más:

- 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*: El HUD establece un umbral *de minimis* menor para trabajos en interiores, en comparación con el límite de la EPA para actividades de reparación menor y mantenimiento. Consulte las notas de la diapositiva previa para obtener más detalles.

Pruebas de aprobación: El HUD exige un examen de aprobación cuando finalice un trabajo de renovación superior al *nivel de minimis,* para hogares reglamentados por la regla de viviendas sin plomo. 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 regla de viviendas sin plomo 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 requiere la entrega de avisos a los ocupantes en un plazo máximo de 15 días a partir de la identificación de pintura a base de plomo o peligros por pintura a base de plomo en su unidad (y en áreas comunes, si las hay) y en un plazo máximo de 15 días tras la finalización del trabajo de control de peligros en su unidad o en áreas comunes.

Conozca las reglas de la Agencia de Protección Ambiental y del Departamento de Vivienda y Urbanismo

Para recibir una copia de los reglamentos, comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre el Plomo al teléfono 1-800-424-LEAD.

También puede descargar las reglas y la demás información desde los siguientes sitios Web:

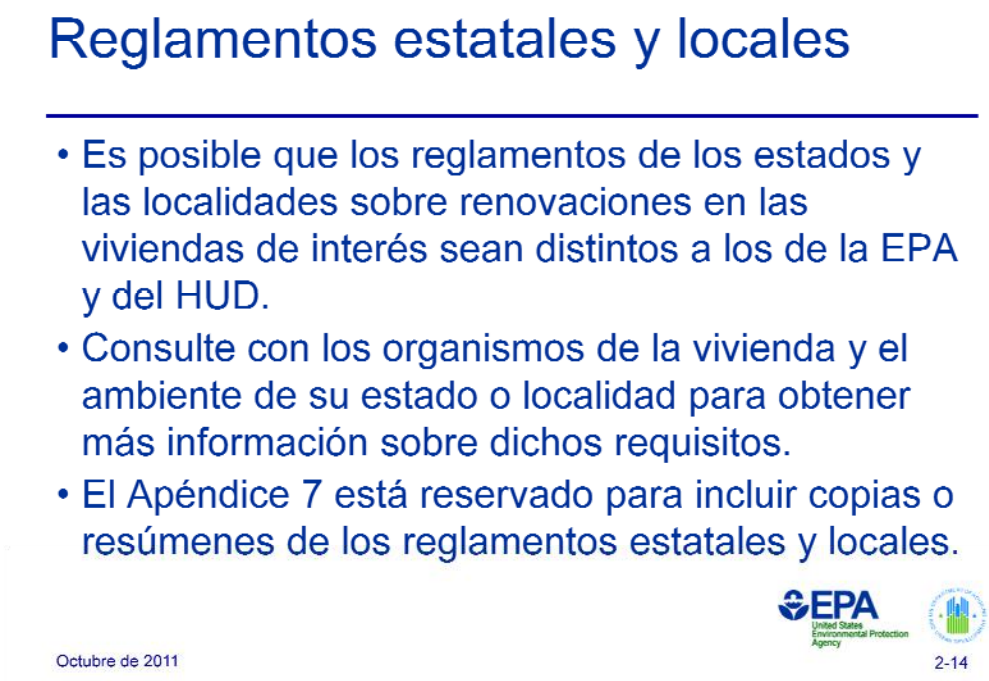
www.epa.gov/lead
www.hud.gov/offices/lead

Octubre de 2011

2-13

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.

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



Reservado para que los alumnos tomen notas sobre reglamentos estatales y locales que aplican a la renovación y que sean diferentes de los reglamentos de la EPA y del HUD.

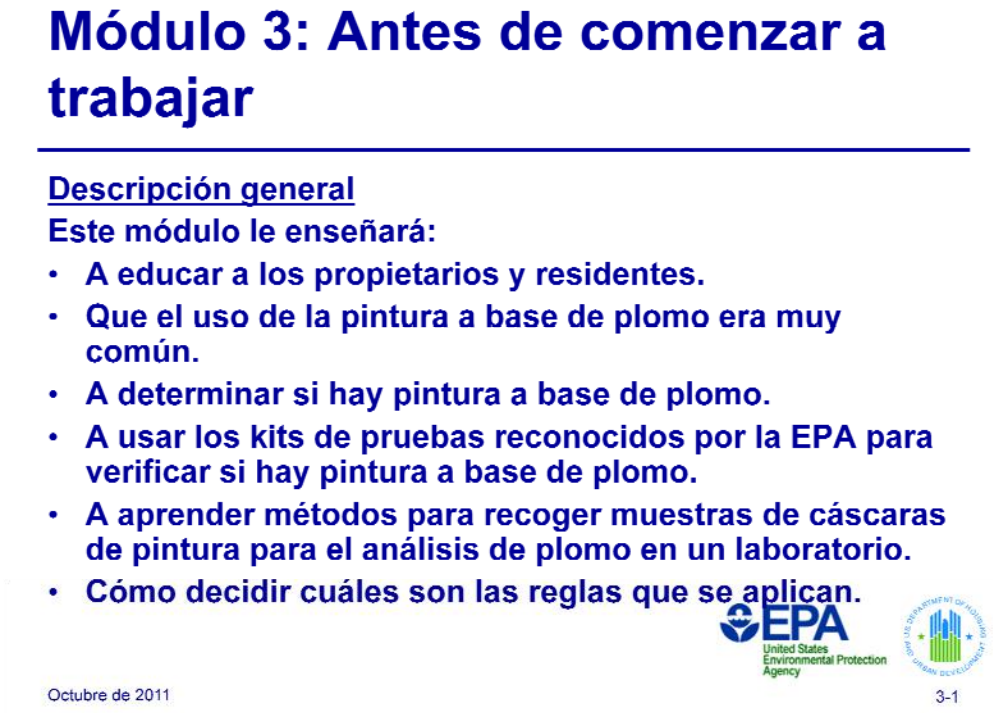
Ahora ya saben...

- Que la Regla Final del Programa de Renovación, Reparación y Pintura de la EPA (regla RRP) se aplica a las renovaciones en viviendas e instalaciones ocupadas por niños que se hayan construido antes de 1978 y contengan pintura a base de plomo.
- Que se deben considerar siempre los requisitos y las responsabilidades de certificación de las empresas certificadas y los renovadores certificados, y que se debe renovar la certificación cada 5 años.
- Cómo cumplir con los requisitos de instalación del área de trabajo, prácticas de trabajo prohibidas, limpieza y procedimiento de verificación de limpieza de la regla.
- Cómo averiguar si su trabajo de renovación se rige por la EPA, el HUD, ambas organizaciones o ninguna.

EPA United States Environmental Protection Agency

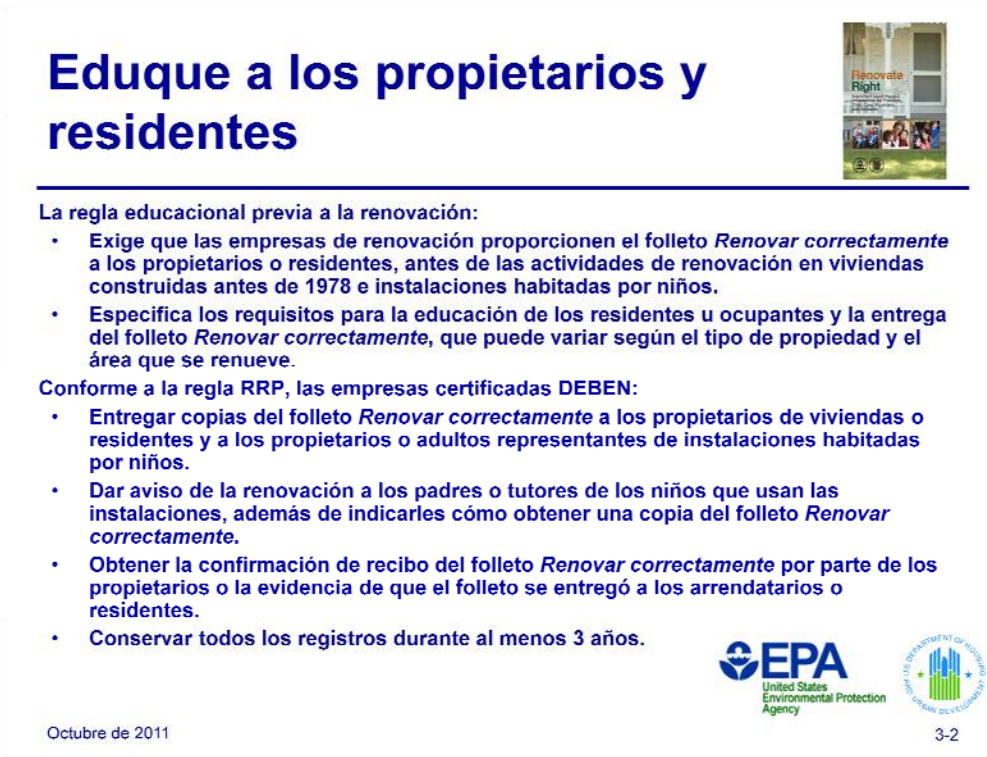
Octubre de 2011 2-15

Módulo 3: Antes de comenzar a trabajar



Descripción general del módulo

- El módulo también contempla las importantes preguntas que se deben formular al comienzo de un trabajo, a fin de establecer si un trabajo se enmarca dentro de la regla RRP o las reglas del Departamento de Vivienda y Urbanismo (HUD, por sus siglas en inglés), y qué requisitos se aplican.



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 de no más de 60 días antes del comienzo de la renovación, a los propietarios y residentes 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.

Fuente de datos en la tabla anterior: *American Healthy Homes Survey: Draft Final Report for Peer Review: Lead and Arsenic Findings, October 7, 2008 (Encuesta sobre hogares saludables en los Estados Unidos: Informe final preliminar para revisión por parte de colegas: Hallazgos de plomo y arsénico, 7 octubre de 2008).*

Viviendas construidas en 1978 y anteriormente

Aproximadamente 34 millones de unidades de vivienda construidas antes de 1978 contienen pintura que coincide con la definición federal de "pintura a base de plomo" (Fuente: *American Healthy Homes Survey: Draft Final Report for Peer Review: Lead and Arsenic Findings, October 7, 2008 [Encuesta sobre hogares saludables en los Estados Unidos: Informe final preliminar para revisión por parte de colegas: Hallazgos de plomo y arsénico, 7 octubre de 2008]*).

- La regla RRP de la EPA supone que toda vivienda construida antes de 1978 contiene pintura a base de plomo, salvo que la vivienda haya sido sometida a pruebas para detectar la presencia de pintura a base de plomo y los resultados hayan indicado que no contiene dicha pintura.
- Los componentes con mayor tendencia a ser revestidos con pintura a base de plomo incluyen las ventanas y puertas (interiores y exteriores), así como también, las paredes exteriores y los porches.

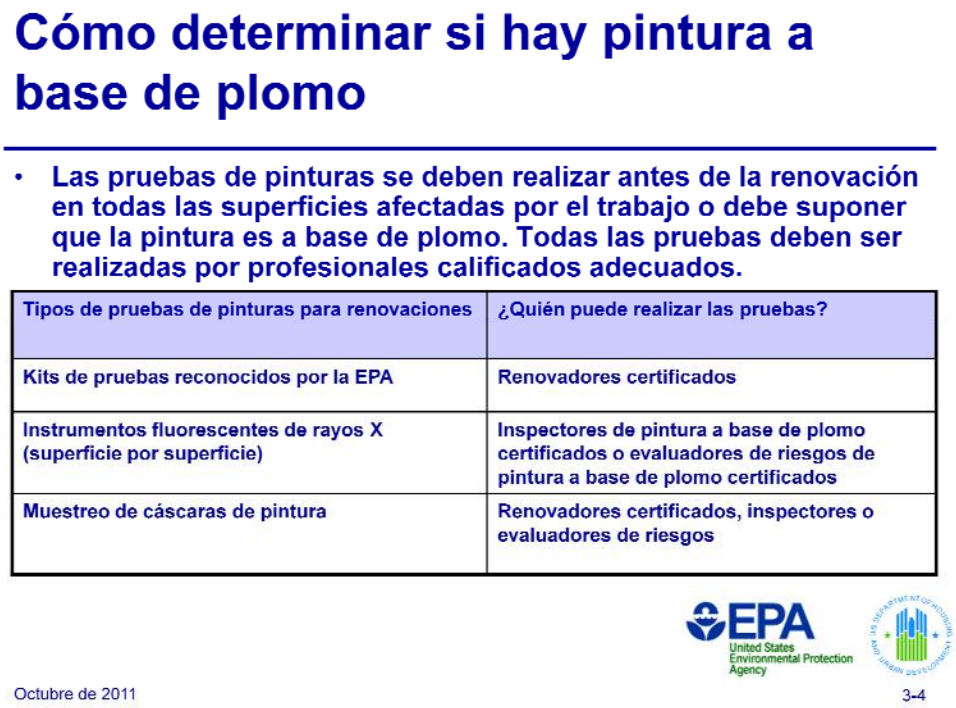
Viviendas construidas antes de 1960

Es más probable que las viviendas construidas antes de 1960 contengan pintura a base de plomo, a diferencia de aquellas construidas después de dicho año; del mismo modo, es más probable que las primeras tengan superficies de pintura deteriorada debido al paso del tiempo. Además, las concentraciones de plomo en la pintura eran más altas antes de la década de 1950, cuando las empresas de pinturas comenzaron a usar menos plomo en la pintura que fabricaban.

Considere lo siguiente:

- El 86% de las viviendas construidas antes de 1940 contienen pintura a base de plomo, al menos en una superficie.
- El 66% de las viviendas construidas desde 1940 hasta 1959 contienen pintura a base de plomo, al menos en una superficie.

Nota: La determinación de la antigüedad de una propiedad puede requerir cierta investigación. En muchas localidades, si el propietario desconoce o no tiene acceso a los registros, podrá acceder a la información de la propiedad a partir de los registros fiscales y judiciales que se conservan en la oficina del asesor fiscal en la comunidad o condado donde se ubica la propiedad. Si desconoce la antigüedad de la construcción, suponga que se edificó antes de 1978.



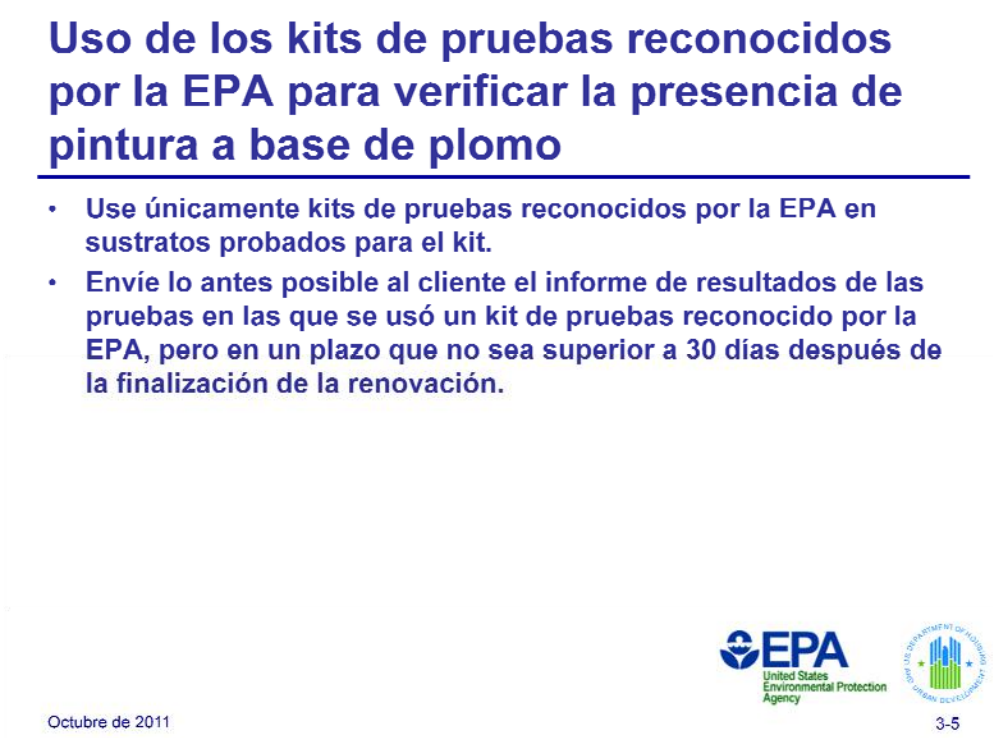
Pruebas limitadas o superficie por superficie: La pintura a base de plomo sólo se puede identificar mediante pruebas de pintura. La evaluación superficie por superficie en las áreas pintadas (una inspección de plomo) y el muestreo de cáscaras de pintura debe realizarlo un inspector de plomo certificado o un evaluador de riesgos de plomo certificado. Si las pruebas de pintura se realizan mediante inspección o pruebas limitadas, los resultados de las pruebas sólo se aplican al trabajo en el 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 pruebas reconocidos por la EPA: Visite el sitio Web de la EPA en www.epa.gov/lead para obtener más información sobre los kits de pruebas 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 pruebas. 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 pruebas 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 está relacionada 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 pruebas 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. Los renovadores certificados, los inspectores de plomo o evaluadores de riesgo de plomo certificados pueden recoger las cáscaras de pintura. Los cobros de laboratorio se realizan a partir del 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.



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.

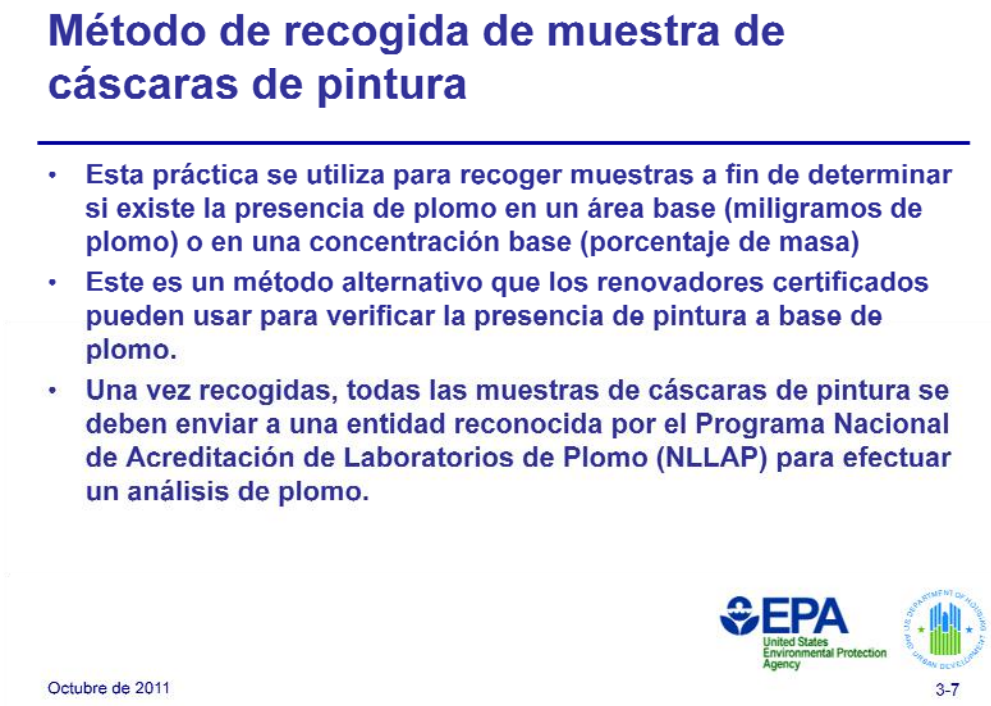
Informes

- 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.

Ejercicio práctico del kit de pruebas

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

Octubre de 2011 3-6



Si se utiliza el muestreo de cáscaras de pintura, usted debe seguir procedimientos adecuados.

- Un análisis de cáscaras de pintura que tiene como resultado una cantidad de plomo mayor o igual que 1.0 mg/cm^2 ó 0.5% por peso, indica que la superficie contiene pintura a base de plomo.
- Un análisis de cáscaras de pintura que tiene como resultado <1.0 mg/cm^2 ó 0.5% por peso, significa que no es necesario realizar prácticas de trabajo seguras.
- Los propietarios pueden optar por un muestreo o pruebas XRF que sean realizadas por un inspector de plomo certificado o un evaluador de riesgos de plomo certificado, para determinar si hay o no presencia de pintura a base de plomo.
- Si las muestras de cáscaras de pintura son tomadas por renovadores certificados, éstos deben seguir y documentar procedimientos adecuados.

¿Qué componentes se deben 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, un peldaño 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 los peldaños sometidos 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.

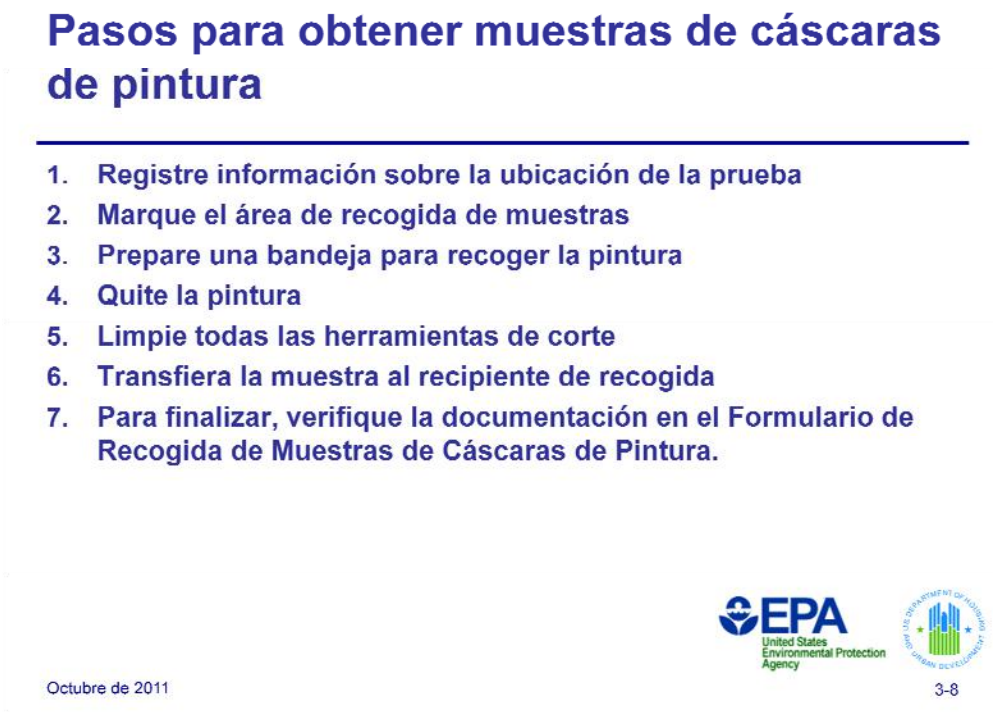
¿Qué sustratos se deben someter a prueba?

- Las muestras de cáscaras de pintura se pueden obtener de todos los sustratos pintados. Raspe y recoja toda la pintura del sustrato. Debido su textura o naturaleza porosa, la recogida de muestra es más difícil cuando se trata de sustratos tales como ladrillo, concreto y madera.

Informes

- Cuando el renovador certificado es quien obtiene las muestras de cáscaras de pintura, la empresa certificada debe proporcionar un infomre al cliente en un plazo máximo de 30 días después de haber completado la renovación. El informe para el propietario deben incluir la fecha de las pruebas, la identificación y la información de contacto de la empresa certificada y del renovador certificado que realizó las pruebas, el nombre del laboratorio, la ubicación de las superficies inspeccionadas, así como los resultados de las pruebas.

Nota: Aun cuando la cantidad de plomo, según el reporte, esté por debajo del nivel normativo, es aconsejable utilizar prácticas de trabajo seguras con el plomo ya que puede haber peligros por plomo a esos niveles de plomo en pintura.



Descripción general de la recogida de muestras de cáscaras de pintura (vea el Apéndice 9 para obtener las instrucciones detalladas):

- Paso 1: Escriba la información requerida y las observaciones sobre la ubicación de la prueba en el *Formulario de Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura* y en el *recipiente para muestras de cáscaras de pintura*.
- Paso 2: Marque el área de recogida utilizando una plantilla o mano alzada.
- Paso 3: Prepare una bandeja para recoger la pintura.
- Paso 4: Quite la pintura.
- Paso 5: Limpie todas las herramientas de corte utilizadas durante la recogida de muestras de pintura.
- Step 6: Transfiera la muestra recogida en el recipiente de recogida de pintura.
- Step 7: Para finalizar, verifique la documentación en el *Formulario de Recogida de Muestras de Cáscaras de Pintura*.

Práctica de recogida de muestras de cáscaras de pintura

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

Octubre de 2011 3-9

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 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 recuérdeles 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 Nº 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 escombro 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

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

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: _____ Nº 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 Nº 1
Fabricante: _____ Fecha de fabricación: _____/_____/_____
Modelo: _____ Nº de serie: _____
Fecha de vencimiento: _____

Kit de pruebas Nº 2
Fabricante: _____ Fecha de fabricación: _____/_____/_____
Modelo: _____ Nº de serie: _____
Fecha de vencimiento: _____

Kit de pruebas Nº 3
Fabricante: _____ Fecha de fabricación: _____/_____/_____
Modelo: _____ Nº 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: _____ Nº de unidad _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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?: _____/_____/_____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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?: _____/_____/_____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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?: _____/_____/_____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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?: _____/_____/_____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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?: _____/_____/_____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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

<u>Prácticas de destrezas</u>:

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.

<u>Documentación de los resultados obtenidos en el análisis de contenido de plomo de las muestras de cáscaras de pintura:</u>

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

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: _____ Nº 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 (cm^2):_____

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: _____ Nº 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 (cm^2):_____

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: _____

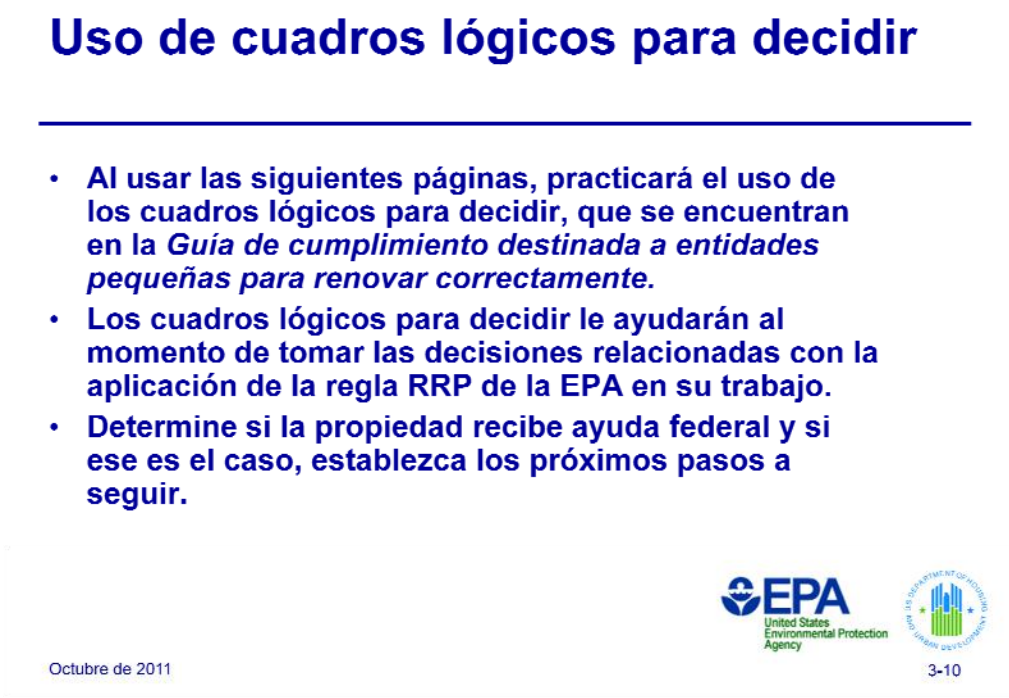
Ubicación de muestreo: _____

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

Dimensiones de las muestras (cm): _____Calcule el área de muestreo (cm^2):_____

Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____

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



La información que se presenta en los diagramas de flujo de la *Guía de cumplimiento destinada a entidades pequeñas para renovar correctamente* tiene el propósito de ayudarle a comprender qué requisitos de la regla RRP se aplican a la renovación que se realizará y si la regla de HUD también se aplica al proyecto o no. Encontrará los diagramas de flujo de la *Guía de cumplimiento destinada a entidades pequeñas para renovar correctamente* en las siguientes páginas en este módulo. Para obtener una copia completa de la *Guía de cumplimiento destinada a entidades pequeñas para renovar correctamente*, consulte el Apéndice 4.

Los diagramas de flujo de la *Guía de cumplimiento destinada a entidades pequeñas para renovar correctamente* le brindan una pauta paso a paso mediante un árbol de decisiones, que le plantea una serie de preguntas de respuesta afirmativas o negativas. Para usar los diagramas de flujo, comience por la parte superior del diagramas de flujo 1 y plantéese cada pregunta. Siga las flechas de las respuestas afirmativas o negativas hacia el siguiente cuadro de pregunta que corresponda. En algún momento llegará a una flecha con instrucciones que indican continuar en otro diagrama de flujo. Siga la indicación a cualquier diagramas de flujo al que la ruta lo conduzca y omita los que no corresponden. Siempre que un cuadro de texto le indique qué hacer, tome nota de aquello para elaborar una lista de medidas que se deben tomar para el cumplimiento de la regla RRP.

El Apéndice 2 proporciona un resumen de los requisitos del HUD que se aplican al trabajo realizado en viviendas que reciben asistencia federal. La información que se encuentra en el Apéndice 2 brinda ayuda para determinar si la propiedad recibe o no asistencia federal para la vivienda y cuáles son los requisitos si la recibiera. Si la propiedad se construyó antes de 1978 y recibe asistencia federal para la vivienda, se aplican tanto la regla sobre viviendas sin plomo del HUD como la regla RRP de la EPA a su trabajo de renovación.

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.

¿Implica el trabajo actividades que alteren superficies pintadas en viviendas o instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978?

NO → **No se aplican los requisitos del Programa de Pintado, Renovación y reparación de Pintura a base de Plomo.**

SÍ

¿Existe ALGUNA de estas condiciones?

- El trabajo es un proyecto de reducción de plomo.
- El trabajo consiste solamente en reparaciones o mantenimiento menores que alteran un área inferior a 6 pies cuadrados de superficies pintadas por cuarto para actividades interiores o menos de 20 pies cuadrados de superficies pintadas para actividades exteriores. **Nota:** esto no incluye la sustitución de ventanas, la demolición o los proyectos que conlleven prácticas prohibidas.
- Un inspector o evaluador de riesgos acreditado determinó que la vivienda no tiene pintura a base de plomo. O bien, un renovador acreditado declaró que los componentes que se renovarán no tienen pintura a base de plomo mediante el uso de un juego de pruebas o un análisis de laboratorio de muestras de cáscaras de pintura reconocido por la EPA.
- La vivienda es un edificio sin dormitorios (apartamentos "estudio", residencias estudiantiles, etc.).
- La vivienda es para personas de edad avanzada o discapacitadas y niños menores de seis años no viven allí ni se espera que vivan allí.

SÍ → **No se aplican los requisitos de programa de educación anteriores a la renovación.**

Consulte el Diagrama 3 para determinar qué requisitos específicos de capacitación, renovación y prácticas de trabajo se aplican a la tarea.

NO

¿El proyecto es una renovación de emergencia?

Se consideran como renovaciones de emergencia:

1. Actividades que no fueron planificadas pero que si no se realizan inmediatamente presentan un peligro a la seguridad o pueden causar daños significativos a equipos o la propiedad.

O BIEN

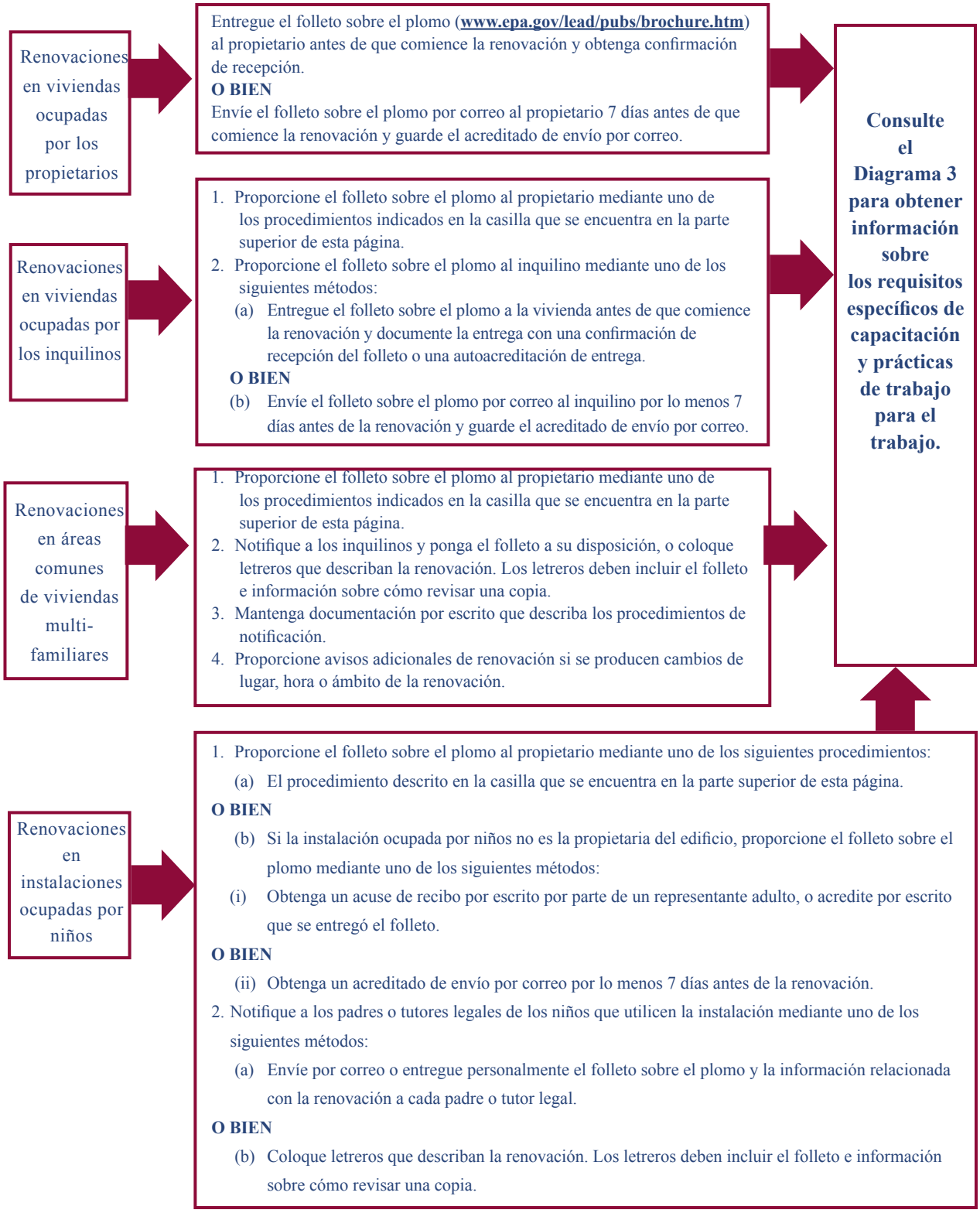
2. Control temporal realizado como respuesta a un nivel de plomo elevado en la sangre de niño residente.

NO

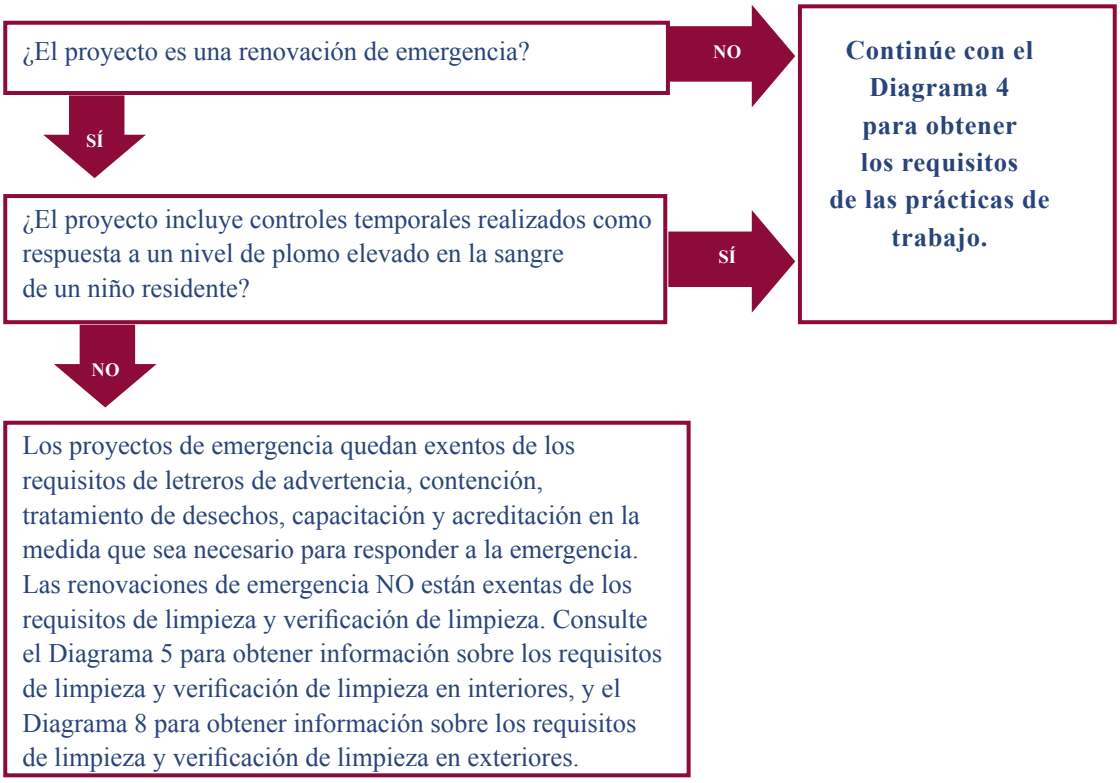
Deberá proporcionar el folleto sobre el plomo. Consulte el Diagrama 2 para obtener información sobre los requisitos específicos.

¿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.

Proyectos de renovación exterior. Consulte el Diagrama 5.

Proyectos de renovación exterior. Consulte el Diagrama 8.

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.

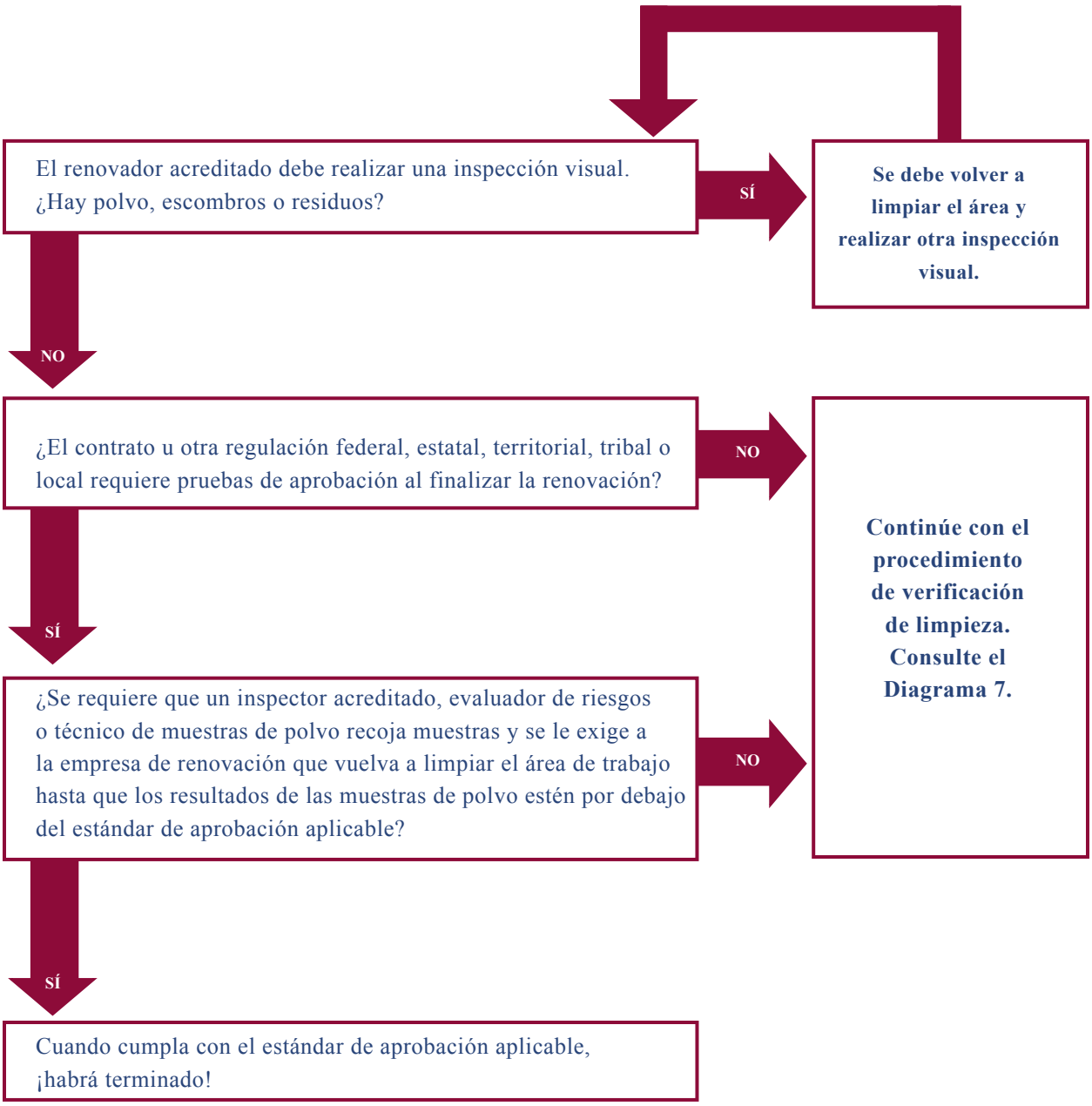
(E) Tener en cuenta las precauciones para garantizar que todo el personal, las herramientas y otros artículos, incluidas las partes exteriores de contenedores de desechos, estén libres de polvo y escombros al retirarlos del área de trabajo.

(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.

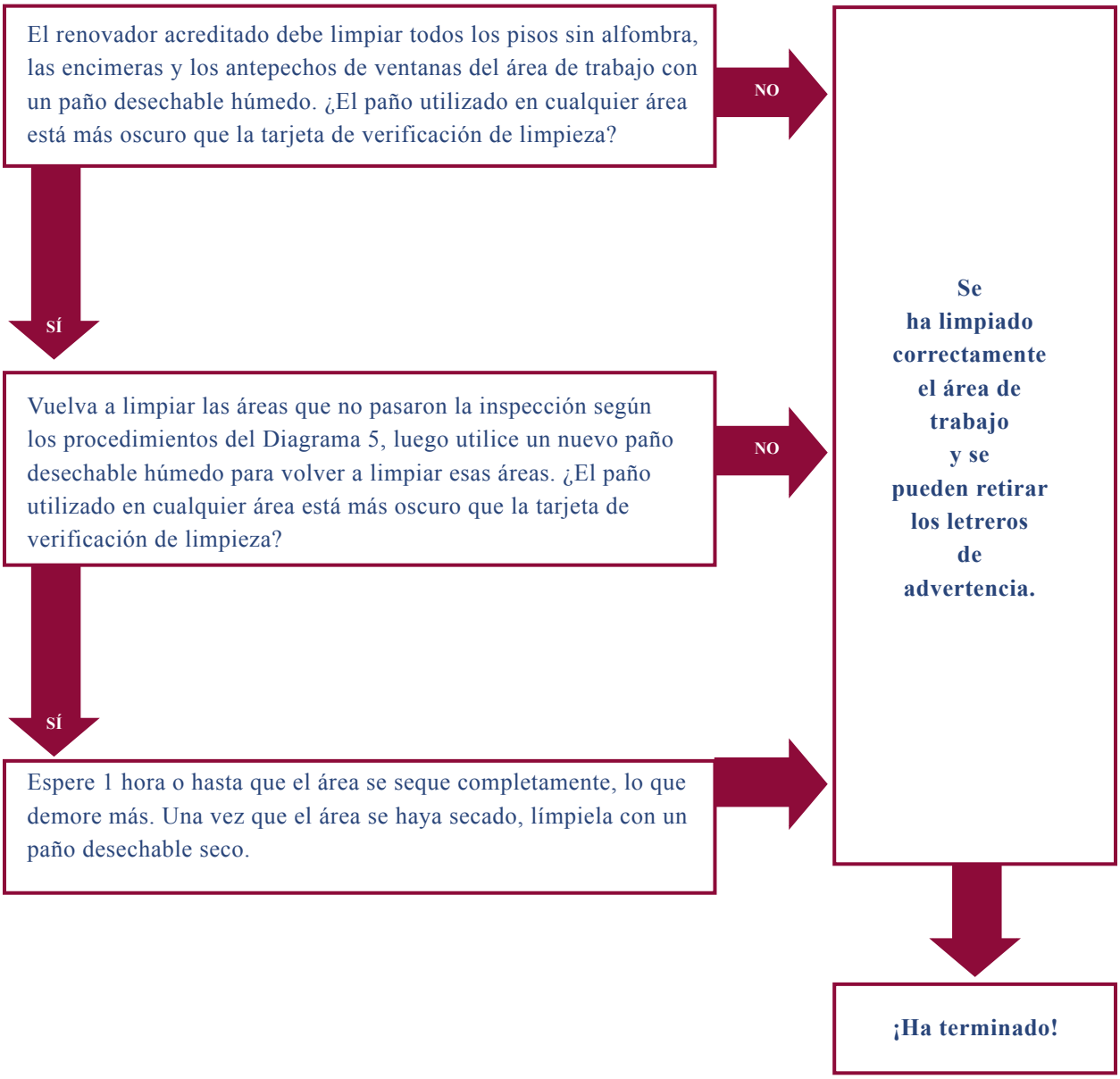
Se requiere verificar la limpieza para garantizar que el área de trabajo quede bien limpia y lista para volver a ser ocupada.
Consulte el Diagrama 6 para obtener las instrucciones sobre cómo realizar la verificación de limpieza en proyectos de interiores.

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.

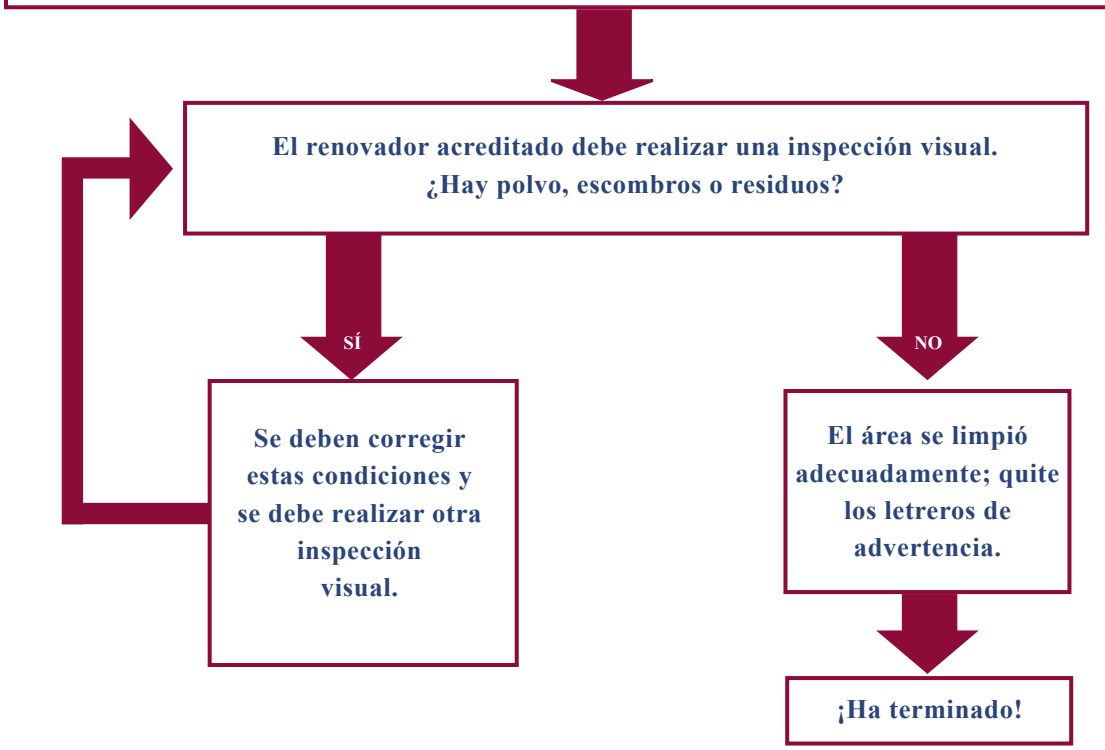


Diagrama 8

Ahora ya saben...

Que para planificar adecuadamente una renovación, deben:

- **Educar a los propietarios y residentes.**
- **Determinar si hay pintura a base de plomo.**
- **Determinar qué requisitos de las reglas de la EPA y del HUD se aplican a sus actividades de renovación.**

EPA United States Environmental Protection Agency

Octubre de 2011

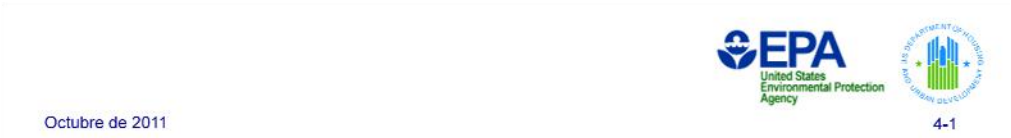
3-11

Módulo 4: Contención del polvo mientras trabaja

Módulo 4: Contenga el polvo mientras trabaja

Descripción general

- ¿Qué es la contención?
- Contener el polvo para actividades interiores.
- Contener el polvo para actividades exteriores.

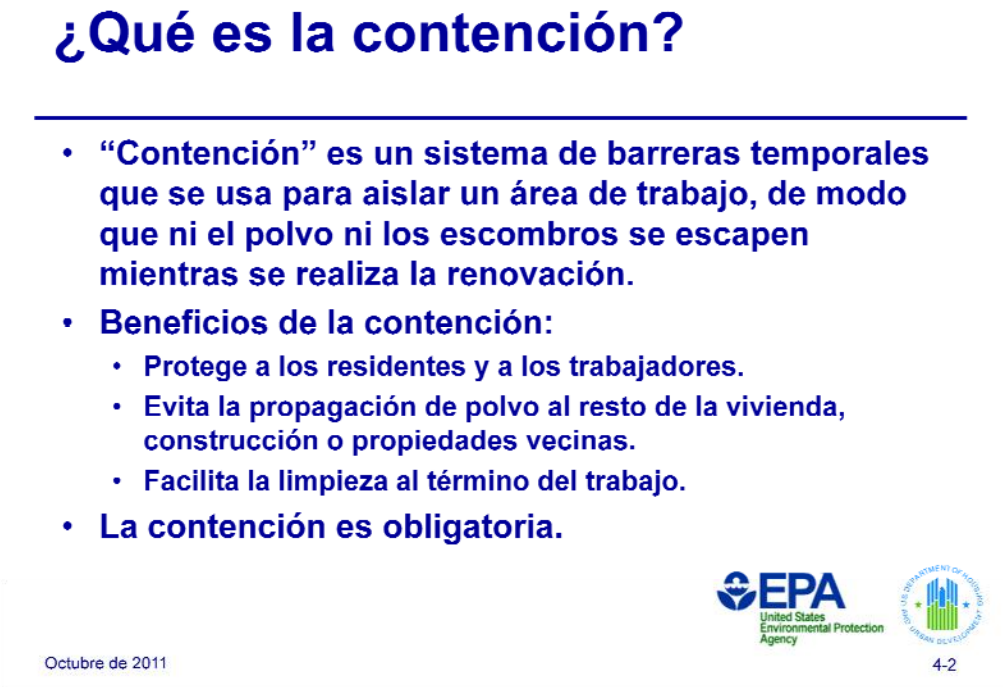


Octubre de 2011

4-1

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.



¿Qué es la contención?

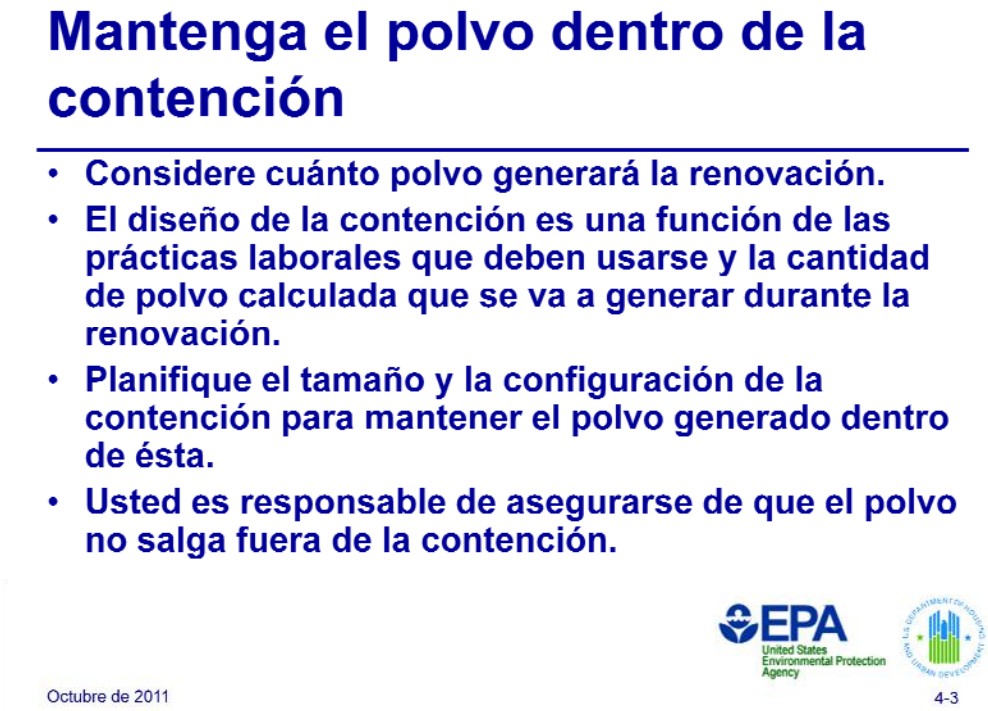
- En general, existen muchos grados de contención, que van desde la simple colocación de láminas plásticas sobre el piso que rodea una pequeña área de trabajo hasta un espacio completamente cerrado. Algunos tipos de contención son más eficaces que otros.
- Para esta capacitación, "contención" es una 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 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 para el trabajo interior (10 pies para el trabajo exterior) más allá de las superficies que se renueven.
    - Se requiere contención vertical para toda renovación exterior dentro de los 10 pies de la línea de la propiedad.
    - Puede que también sea necesario cubrir áreas más grandes con láminas plásticas desechables a fin de evitar que el polvo se disperse.
    - Se puede usar áreas de contención más reducidas si se toman precauciones adicionales, como la contención vertical, para detener la propagación de polvo y minimizar el área que se tiene que limpiar.
- Cierre de ventanas y puertas, y uso de láminas plásticas para sellar puertas y conductos de aire en el área de trabajo.
- Cubrimiento de las puertas que se utilizan para ingresar en el área de trabajo utilizando 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 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 configuración anterior al trabajo es esencial para mantener el polvo que contiene plomo encerrado en el área de trabajo donde puede limpiarse fácilmente. La contención adecuada del área de trabajo ayuda a limitar la superficie que debe limpiar después de finalizar el trabajo. Saber exactamente dónde limpiar es un factor importante para ahorrar el tiempo (y el dinero) invertidos en la limpieza.



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 generado 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 en presente cuánto y dónde las prácticas de trabajo que va a utilizar crearán polvo; luego, planifique según corresponda.

Contención vertical

- Barrera o lámina de plástico vertical sobre un marco rígido.
- Es necesaria para trabajos exteriores cerca de las líneas de la propiedad.
- Se puede usar para minimizar la contención necesaria del piso o del terreno.

EPA United States Environmental Protection Agency

Octubre de 2011 4-4

¿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. La contención vertical es necesaria para algunas renovaciones exteriores, pero puede usarse en cualquier renovación.

¿Es necesaria la contención vertical para trabajos interiores?

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

¿Es necesaria la contención vertical para trabajos exteriores?

Sí. La contención vertical, o un sistema equivalente de contención del área de trabajo, es necesaria para trabajos exteriores en donde la línea de la propiedad esté como máximo a 10 pies del área de alteración de la pintura. Además, la contención vertical también puede usarse para minimizar la cantidad de contención del terreno necesaria para un proyecto. Las medidas de contención del terreno pueden detenerse al borde de la barrera vertical al usar un sistema de contención vertical.

Restrinja el acceso al área de trabajo y notifique a los residentes que permanezcan lejos mientras se realice el trabajo.

- La restricción de acceso al área de trabajo protegerá a los residentes, especialmente a niños y mujeres embarazadas, de la exposición innecesaria a polvo con plomo y minimizará la propagación de éste último a las áreas colindantes.
- Antes de comenzar, notifique a los residentes que no ingresen en el área de trabajo y que permanezcan lejos de las inmediaciones de la entrada a ésta tanto como sea posible. Los residentes y las mascotas que entren y salgan pueden transportar fácilmente polvo contaminado con plomo a áreas colindantes de toda la vivienda. Es probable que las áreas que no sean de trabajo no se limpien de inmediato ni de manera apropiada.
- Restringir la exposición es especialmente importante para los niños menores de 6 años y para las mujeres embarazadas. Asegúrese de explicar a los residentes que la restricción de áreas es por su propio bien y que los niños pequeños y las embarazadas corren mayor riesgo de tener problemas de salud surgidos a partir de la exposición al plomo.
- Debe proporcionar indicaciones sobre cuánto tiempo trabajará en un área en particular, de modo que los residentes puedan planificar con anticipación cómo sacar del área de trabajo los elementos que posiblemente necesiten, antes de que usted comience a trabajar.

No permita comer, beber ni fumar en el área de trabajo.

- Esto es principalmente para la protección de los trabajadores, pero también es importante si hay residentes que viven cerca del área de trabajo. Coloque letreros que prohíban comer, beber y fumar en el área de trabajo. El polvo en el aire puede caer sobre comidas o ser inhalado al fumar. Si coloca alimentos sobre una superficie contaminada con polvo, estos pueden recoger fácilmente el polvo contaminado con plomo, que se ingerirá al consumir los alimentos.

Coloque letreros de advertencia.

- Antes de comenzar la renovación, coloque letreros en el idioma materno de los residentes para advertirles a ellos y a otras personas que participen en las actividades de renovación que permanezcan fuera del área de trabajo. Los letreros deben permanecer en lugares visibles y ser legibles hasta la finalización de la renovación y durante la verificación de limpieza posterior a la renovación.
- Se debe colocar un letrero de advertencia: en cada entrada a un área de trabajo; o bien, en cada acceso principal y secundario a una construcción donde sus ocupantes hayan sido reubicados; o bien, para trabajos exteriores, donde sea fácil de leer a 20 pies (6 metros) del borde de la obra.

Donde sea posible, <u>retire</u> las pertenencias y los muebles del área de trabajo.

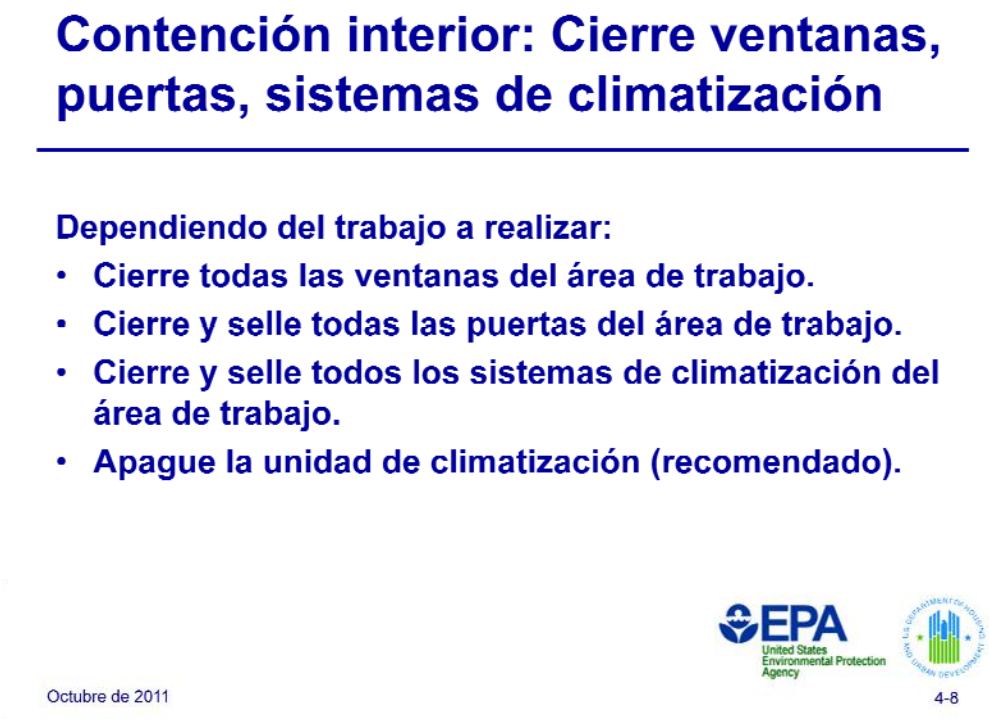
- Se recomienda retirar todos los objetos del área de trabajo, incluidos muebles, alfombras y cortinas. La retirada de estos elementos es la mejor opción para protegerlos contra la contaminación y reducir el tiempo (y costo) de la limpieza posterior a la renovación.

Si no puede retirarse del área de trabajo, <u>cúbralo</u>.

- Cubra todos los objetos que no se retiraron del área de trabajo con láminas protectoras. Selle las juntas y bordes con cinta adhesiva. Cubra completamente todos los accesorios de iluminación inmóviles, muebles, alfombras y otros elementos personales con láminas protectoras.
- Fije las láminas protectoras al piso con cinta adhesiva, de modo que el polvo no pueda entrar en los elementos cubiertos.
- En muchos trabajos de remodelaciones es común el uso de láminas protectoras, como por ejemplo láminas plásticas desechables de alta resistencia. Se pueden comprar láminas protectoras en la mayoría de las ferreterías.

Cubra los pisos

- Use láminas protectoras para cubrir todo el piso del área de trabajo, incluida la alfombra instalada. La lámina protectora debe extenderse un mínimo de 6 pies a la izquierda, a la derecha y hacia adelante, y en algunos casos, hacia atrás del área donde se realizará el trabajo. Debe asegurarse firmemente al zócalo o piso con cinta adhesiva para conductos (si corresponde), para pintores o de protección. El borde de la esquina de la lámina protectora debe reforzarse con cinta adhesiva para conductos o grapas.
- Tome precauciones especiales con las alfombras del área de trabajo. Las alfombras son un medio importante de acumulación de polvo y es muy difícil extraer éste último cuando se han contaminado. Cuando el área de trabajo incluye alfombras, debe cubrir todas las áreas alfombradas con al menos una capa de lámina plástica sellada.
- Considere cubrir los zapatos con cubiertas extraíbles, limpiar el calzado en su parte superior y en la suela con una toalla de papel húmeda cada vez que pise la lámina o usar una almohadilla adhesiva desechable que elimine el polvo de las suelas de los zapatos. Coloque de inmediato las toallas de papel usadas en un recipiente para basura con tapa. Puede encontrar almohadillas adhesivas en las ferreterías o comprarlas a través de un catálogo de artículos. Una almohadilla adhesiva es una lámina sobre la cual puede caminar para retirar el polvo de las suelas de los zapatos. La almohadilla adhesiva desechable puede pegarse con cinta a un extremo exterior de la lámina. Reemplace la almohadilla adhesiva todos los días.
- Tal vez vea que es útil usar aspiradoras HEPA para limpiar zapatos y ropa y así controlar el polvo que el personal de trabajo puede transportar al salir del área. Esto se llama “descontaminación seca” y da buenos resultados.
- En el caso de uso de decapantes químicos debe usarse una segunda capa de láminas protectoras. Esta segunda capa debe adherirse con cinta a la superficie de la primera capa. Coloque la segunda capa inmediatamente debajo del área de trabajo. Esta capa capturará salpicaduras y desperdicios y permitirá que el desorden creado por los decapantes químicos se limpie de inmediato después del uso.
- Use precauciones para asegurarse de que todo el personal, herramientas y otros elementos, incluidos los exteriores de los contenedores de residuos estén libres de polvo y escombros antes de retirarlos del área de trabajo. Para dicha limpieza es útil tener un contenedor de toallitas húmedas.



Cierre las ventanas

- Cierre todas las ventanas del área de trabajo.
- Cuando lleve a cabo reemplazos de ventanas desde el interior, considere sujetar láminas plásticas al exterior de la ventana para evitar la propagación de polvo y escombros al suelo y a otras superficies que se encuentren debajo de la ventana. Si el reemplazo de ventanas afecta las superficies interiores y exteriores, entonces instale la contención para ambas áreas de trabajo.
- Para trabajos polvorientos, se recomienda encarecidamente sellar las ventanas del área de trabajo con láminas protectoras para evitar que el polvo ingrese a través del antepecho, dificultando la limpieza.
- Cuando selle ventanas, corte la capa de la lámina plástica ligeramente más larga que la ventana que desea cubrir.
- Pegue la lámina plástica con cinta adhesiva sobre la ventana para sellarla por completo.
- Asegúrese de que la cinta o la lámina no cubra parte del área en la cual esté trabajando.

Cierre y selle las puertas

- Cierre todas las puertas, incluidas las de los armarios y gabinetes del área de trabajo y cúbralas con láminas plásticas.
- Las puertas que se utilizan como entrada al área de trabajo deben cubrirse con láminas plásticas u otro material impermeable, de forma que permita a los trabajadores pasar a través de ellas y dejar el polvo y los escombros en el área de trabajo**.**
- Como alternativa a la colocación de plásticos, las puertas pueden cerrarse y sellarse con cinta de pintores.

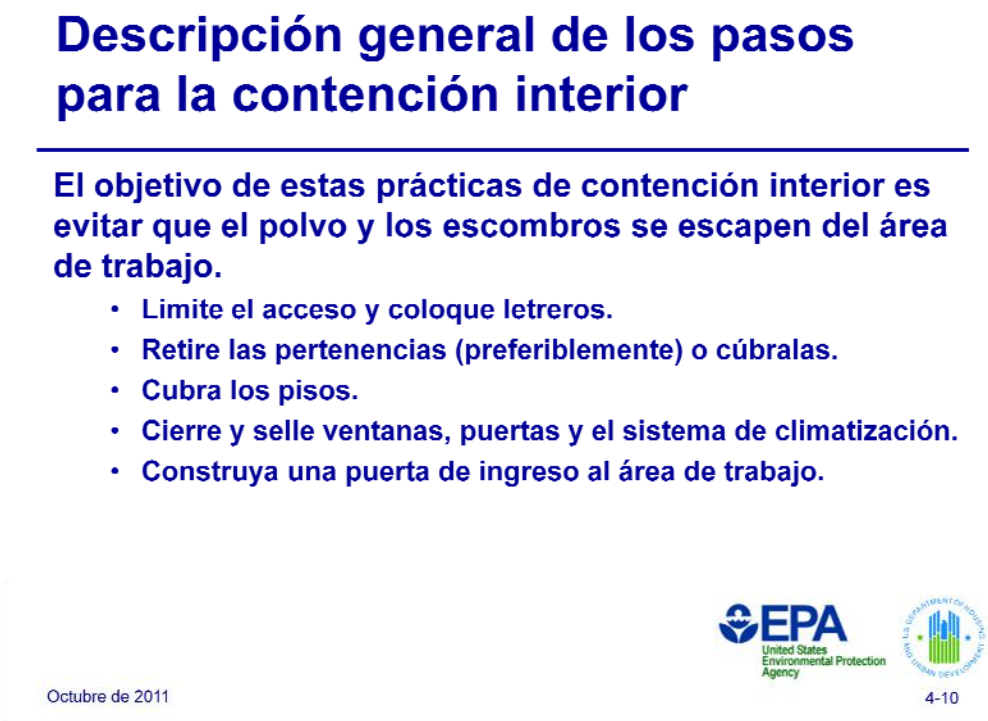
Cierre y selle los sistemas de climatización

- Los sistemas de climatización (HVAC, por sus siglas en inglés) distribuyen aire a través de la construcción y también pueden transportar polvo a otras habitaciones. Si es posible, apague el sistema HVAC para el área de trabajo. Cierre el suministro HVAC y conductos de retorno en el área de trabajo y cúbralos con láminas plásticas para impedir que el aire circule y vuele el polvo del área de trabajo contenida y para evitar que éste ingrese al sistema HVAC.

- Puede colocar una barrera física, como un cono o una cinta de advertencia, fuera de la entrada para recordar a los residentes que se mantengan alejados del área de trabajo, especialmente en construcciones donde viven varias familias. La doble capa de plástico en la puerta de ingreso y otras barreras sirven para recordar a los residentes que personas y mascotas no deben ingresar al área de trabajo y además indican que el área aún no ha sido limpiada.

Cuando los límites del área de trabajo incluyan la puerta utilizada para acceder a la misma, cubra la puerta con dos capas de láminas protectoras como se describe a continuación.

- Instale una barrera de entrada de dos capas con protecciones que se cierren en el ingreso al área de trabajo, de modo que los trabajadores puedan pasar a través de la misma, pero que el polvo y los escombros se mantengan en el área de trabajo. Cubrir la puerta con este sistema de dos capas ayudará a contener el polvo dentro del área de trabajo. Siga los pasos que se indican a continuación.
  1) Corte la primera capa de lámina de protección un poco más ancha y larga (tres pulgadas) que el marco de la puerta.
  2) Haga un pequeño pliegue en forma de "S" en la parte superior de la lámina y péguelo con cinta adhesiva a la parte superior del marco de la puerta. Haga un pliegue similar en forma de "S" en la parte inferior de la lámina y péguelo al piso con cinta adhesiva. Esto garantizará que el plástico no quede tirante.
  3) Fije los extremos superiores al marco de la puerta como refuerzo.
  4) Para entrar y salir de la habitación, pegue con cinta adhesiva una línea vertical de la altura de un hombre desde el piso hasta la cabeza en ambos costados del plástico. Corte una rendija vertical larga en la cinta, a la mitad de la lámina protectora. Deje aproximadamente 6 pulgadas en la parte superior e inferior sin cortar. Refuerce la parte superior e inferior de la rendija con cinta adhesiva para evitar que el plástico se rasgue.
  5) Aplique cinta adhesiva a la segunda capa de la lámina protectora en la parte superior del marco de la puerta. Esta capa se corta un poco más corta que el marco de la puerta, de modo que cuelgue plana contra la primera lámina de plástico.
  6) Aplique cinta y asegure a los extremos superiores de la segunda capa del marco de la puerta y a la primera capa. Deje que cuelgue sobre la primera capa. Aplíquele peso a la parte inferior de la protección con una espiga para mantenerla en su lugar. Si es necesario, puede agregarse otra protección con espiga al otro lado de la puerta para proporcionar una tercera capa de lámina plástica.
- **Consulte el Apéndice 5 *Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO* para obtener más información acerca de cómo instalar el sistema de dos capas.**



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, aísle 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, la distancia 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 las mismas y confinar el polvo en el área de trabajo.
- Cubrir las aberturas de conductos: Cierre y cubra todas los conductos HVAC del área de trabajo con láminas plásticas selladas con cintas adhesivas u otro material impermeable (por ejemplo, cubiertas magnéticas).
- Retirar el polvo y los escombros de todo lo que salga del área de trabajo: Use precauciones para garantizar que todo el personal, herramientas y otros elementos no tengan polvo ni escombros antes de retirarlos del área de trabajo.

Cubra el piso con láminas protectoras

- Extienda una lámina protectora sobre el piso debajo del área de trabajo hasta al menos 10 pies de distancia de la vivienda. Esto crea un área de trabajo visible y ayuda a recordar a los residentes y transeúntes que no deben ingresar en el área de trabajo a menos que tengan una necesidad imperiosa. Extienda aún más el área de trabajo si es necesario para recoger polvo y escombros; por ejemplo, cuando se altera la pintura del segundo piso de un edificio. Nota: Las láminas protectoras negras y transparentes pueden acabar con la vida de las plantas debido al calentamiento excesivo. Considere el uso de láminas plásticas de color blanco en su lugar.
- **Recuerde que los niños generalmente juegan en la tierra** y que pueden llevarse las manos a la boca mientras lo hacen. La tierra, el polvo o los escombros en las manos llegarán a la boca y podrán ingerirse.
- **Retire los juguetes y otros elementos del área de trabajo** y cubra todas las áreas de juego incluidas las áreas de arena para jugar. Proteja los elementos que no pueden trasladarse con láminas plásticas.
- **Engrape o selle con cinta adhesiva la lámina protectora a la pared** de la construcción o use una envoltura de un listón de 2x4 en la lámina protectora para contener el material cerca a la pared. Use objetos pesados (por ejemplo, piedras) para cargar los demás bordes de la lámina protectora, de modo de que el viento no la levante.
- **Cuando use escaleras sobre la lámina plástica** considere colocar una pieza resistente de madera contrachapada sobre el plástico y luego instale la escalera sobre la madera contrachapada. Esto evitará que la escalera perfore el plástico y proporcionará una superficie estable para la misma. Si usa madera contrachapada, tenga cuidado especial de fijarla al piso, de modo que no se mueva. Para ello, fíjela con estacas y posteriormente selle los orificios del plástico con cinta para conductos.

Limite el acceso a las áreas de trabajo

- Limite el acceso al área de trabajo con conos anaranjados o caballetes y cinta de advertencia alrededor de un perímetro de 20 pies del área de trabajo. También puede usar cuerdas con letreros a intervalos regulares en lugar de cinta de barrera. Esto ayudará a disuadir a los residentes y transeúntes de entrar al área de trabajo. Mantenga a las mascotas fuera del área de trabajo.

Instalación de una contención vertical

- Si la renovación se realiza dentro de los 10 pies de la línea de la propiedad, se debe utilizar contención vertical o precauciones adicionales equivalentes para contener el área de trabajo.
- Además, las empresas tienen permitido instalar una contención vertical más cerca de la actividad de contención que la distancia mínima de contención del terreno, en cuyo caso la contención del terreno puede detenerse en el borde de la contención vertical.

Limpieza diaria del área de trabajo exterior

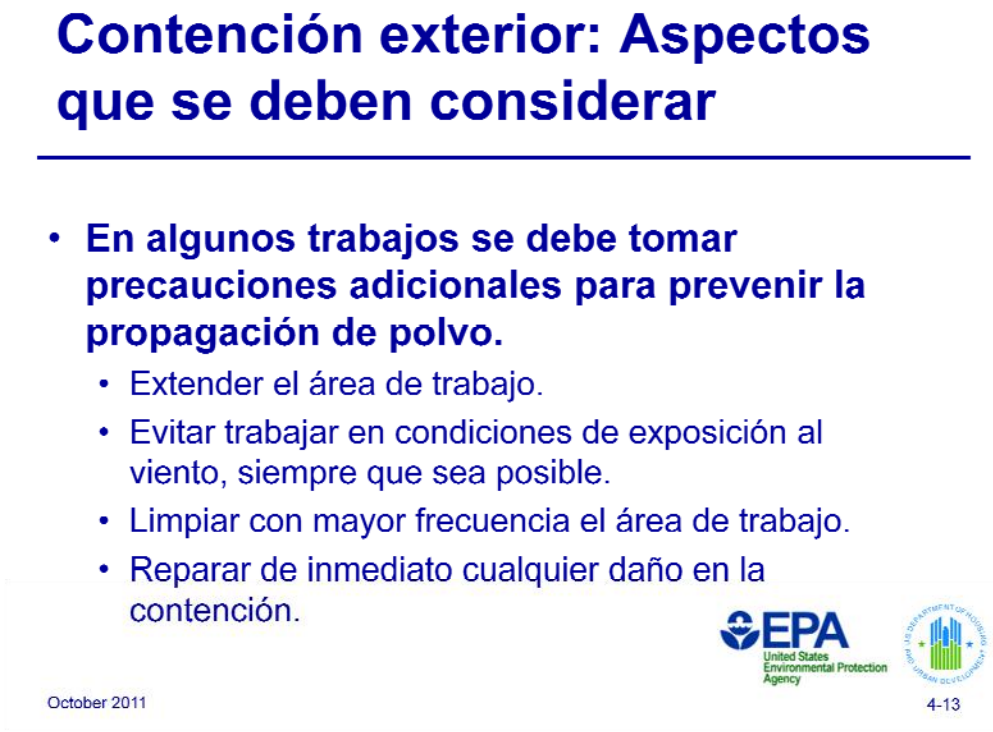
- Limpiar el área de trabajo exterior es crucial para evitar la propagación de polvo y escombros. Recoger todos los escombros producidos a lo largo del día y el uso de cubiertas de **láminas plásticas** puede facilitar la limpieza. Tenga en cuenta que las cubiertas plásticas no ocupan el lugar de las láminas protectoras sobre el suelo.

Cierre y cubra todas las ventanas y puertas cercanas.

- Todas las ventanas y puertas que se encuentren a 20 pies del área de trabajo deben cerrarse para evitar que el polvo ingrese en la vivienda. Los renovadores tienen la obligación de mantener el polvo y los escombros de la renovación contenidos en el área de trabajo dentro de los límites de la propiedad en la que trabajan. Si las ventanas y puertas de los apartamentos o condominios están a 20 pies como máximo del área de trabajo, piense en pedir a los propietarios o residentes de aquellas unidades cierren las ventanas y puertas afectadas, a fin de cumplir con la regla RRP. Si ésta no es una opción viable, deben considerarse otros métodos para restringir el polvo y los escombros al área de trabajo y a la propiedad de la obra. Estos otros métodos incluyen la construcción de una pared de contención vertical en la línea de la propiedad.
- En edificios de varios pisos, cierre todas las puertas y ventanas a 20 pies como máximo de la renovación en el mismo piso de ésta y cierre todas las puertas y ventanas de todos los pisos que se encuentran directamente debajo del área designada como área de trabajo.

Coloque dos capas de láminas plásticas sobre las puertas en uso de las áreas de trabajo.

- En el área de trabajo exterior, habrá ocasiones en las que deba usarse una puerta de la casa para acceder a las áreas interiores. Cuando esto ocurra, cubra la puerta con láminas plásticas desechables u otro material impermeable de forma que permita a los trabajadores pasar a través de ella sin dejar de confinar el polvo y los escombros al área de trabajo. Los pasos para colocar dos capas de láminas plásticas en una puerta de ingreso se cubren en las notas del estudiante de las páginas 4 a 8.



Trabajos que requieren precauciones adicionales

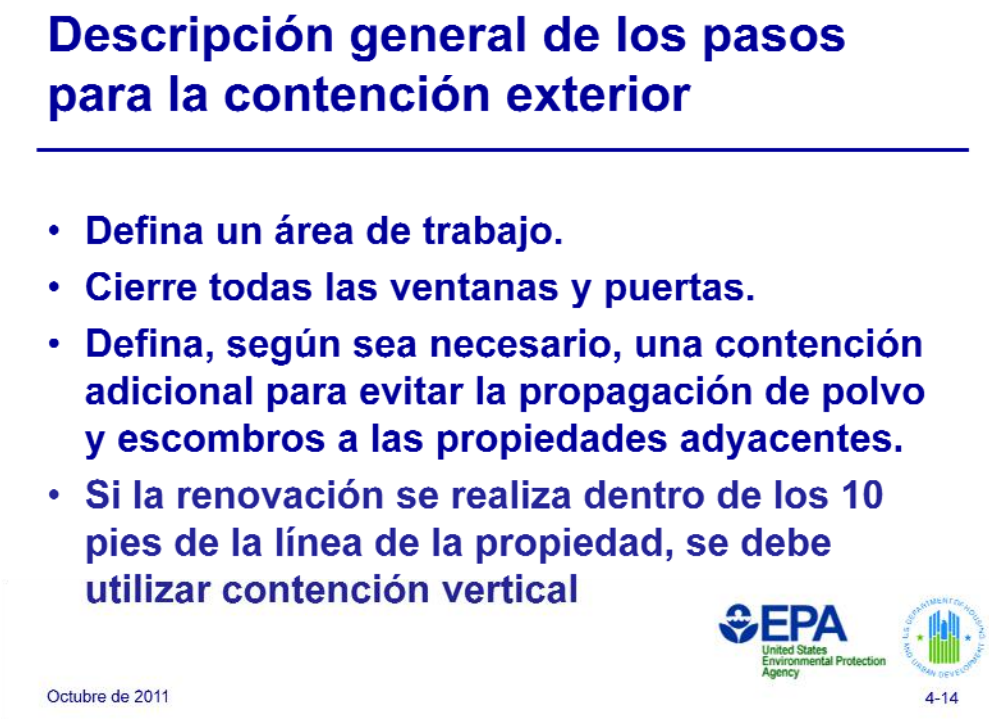
Algunos trabajos pueden requerir precauciones adicionales para evitar la propagación de polvo al resto de una propiedad o a propiedades adyacentes. Estos trabajos pueden incluir labores en condiciones de exposición al viento que puedan transportar polvo fuera del área de trabajo y labores realizadas en niveles superiores de un edificio durante las cuales incluso hasta vientos suaves puedan propagar polvo más allá de la contención.

Extienda el área de trabajo

La solución más simple puede ser extender el área de piso cubierta por la lámina plástica.

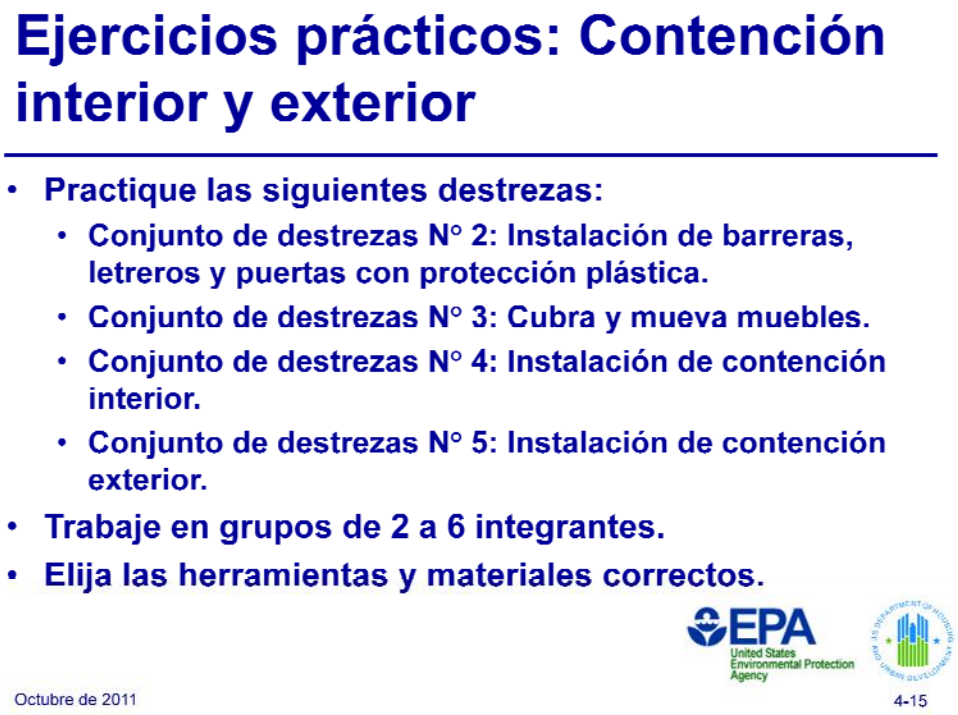
Evite los vientos fuertes cuando sea posible

Preste atención a condiciones de exposición al viento. En días de viento fuerte, no es recomendable realizar actividades de generación de polvo. La regla del HUD restringe trabajar en el exterior con vientos que sobrepasen las 20 millas por hora. La regla RRP de la EPA no menciona velocidades de viento específicas, pero si el viento es lo suficientemente fuerte como para levantar polvo y escombros, se debe tomar precauciones especiales para mantener el área de trabajo contenida. Aquello puede significar crear una pantalla de plástico para el viento al borde del plástico que cubre el suelo para mantener el polvo y los escombros contenidos. Tampoco se incluyen de manera específica indicaciones acerca de realizar una limpieza de áreas de trabajo exteriores con mayor frecuencia, pero la limpieza habitual ayudará al renovador a cumplir con los requisitos para contener el área de trabajo y evitar que el polvo y los escombros se salgan de ésta última. 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 para evitar que eso ocurra cuando el viento sea un factor.



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.
- Contener el área de trabajo: Antes de la renovación, aísle 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 edificio o área de trabajo.
- 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.



Preparación

Este ejercicio da la oportunidad de practicar la instalación de los letreros, barreras y contenciones del área de trabajo. Esta diapositiva brinda una instrucción básica.

- **Siga las instrucciones de cada conjunto de destrezas. Es posible que su instructor le pida que demuestre sus destrezas.**
- **Forme grupos de 2 a 6 estudiantes. Algunas veces será necesario formar grupos más grandes, pero la relación estudiante-instructor no debe ser mayor que 12 para esta parte de la capacitación.**
- **El instructor le asignará a su grupo un área para realizar actividades de instalación como si se tratara de un trabajo.**
- **Elija las herramientas correctas y configure el área de trabajo para proporcionar la contención apropiada.**

Conjunto de destrezas N° 2: Instalación de barreras, letreros y puertas con protección plástica

Tiempo: 10 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Cinta de barrera
- Letreros de advertencia
- Puerta que se usará en la instalación de la entrada al área de trabajo
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Lámina plástica de alta resistencia
- Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)
- Engrapadora y grapas
- Mango de escoba, o espigas, o mango de metal o madera de 1” x 1” x 30”
- Opcional: También es posible usar sistemas de contención diseñados previamente para este ejercicio.

Nota para el instructor: *Se sugiere encarecidamente que los instructores preparen bolsas plásticas que contengan todos los materiales necesarios para la práctica de destrezas, antes del ejercicio, a fin de cumplir con los límites de tiempo asignados al conjunto de destrezas N° 2.*

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para determinar dónde colocar las barreras críticas y darles la oportunidad de practicar la colocación de barreras e instalación de letreros para aislar el área de trabajo del acceso a personal no autorizado.

Nota para el instructor: *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que estos pasos de instalación se deben completar antes de alterar más de 6 pie cuadrados por habitación de pintura a base de plomo, o cuando se vaya a reemplazar una ventana o hacer una demolición.*

Demostración: El instructor del curso debe mostrar y explicar todos los pasos que se incluyen en el establecimiento de una barrera crítica y en la colocación de letreros. Las barreras críticas son barreras de láminas plásticas que se aseguran sobre aberturas, puertas y ventanas, las cuales deben permanecer en su lugar hasta la verificación o aprobación de limpieza, a fin de mantener el polvo dentro del área de trabajo. A pesar de que no siempre es obligatorio, éstas pueden ayudar a controlar la propagación de polvo a otras áreas de la casa. Use a los alumnos para ayudar en el levantamiento de barreras críticas de demostración. Nota: Para ahorrar tiempo, use barreras cortadas previamente para la instalación en las puertas de ingreso. Se pueden utilizar barreras adjuntas con velcro para demostración y práctica. También es posible usar letreros adjuntos con velcro.

Evaluación de los alumnos: El instructor debe permitir a los alumnos que practiquen estos pasos en la página siguiente, mientras se observa a cada uno realizarlos. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* 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 Nº 2 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 2: Instalación de barreras, letreros y puertas con protección plástica - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: Pida a los ocupantes que abandonen la sala y permanezcan fuera del lugar donde se realizará el trabajo.

Paso 2: Haga que permanezcan fuera hasta que finalice el procedimiento de verificación de limpieza o hasta que se reciba la aprobación. Instale cinta de barrera para establecer un perímetro controlado.

Paso 3: Coloque un letrero de “No entrar” en la puerta de ingreso al área de trabajo.* Coloque también un letrero que indique que no se permite comer, beber ni fumar en el área de trabajo.*

Paso 4: Cubra la puerta de ingreso al área de trabajo con 2 capas de láminas plásticas de la siguiente manera:*

Paso 5: Primero corte la capa de lámina plástica un poco más ancha y larga que (cerca de 3 pulgadas más larga) el marco de la puerta.*

Paso 6: Haga un pequeño pliegue en forma de “S” en la parte superior de la lámina plástica y péguelo con cinta, de modo que todas las capas estén fijadas en la parte superior del marco.* Haga un pliegue similar en forma de “S” en la parte inferior de la lámina y péguelo con cinta, de modo que todas las capas estén fijadas al piso.* Esto garantizará que la lámina plástica no quede tirante y permita ceder en lugar de rasgarse cuando las personas la atraviesen. Fije ambos lados de la lámina plástica al marco de la puerta con cinta adhesiva.

Paso 7: Engrape los extremos superiores al marco de la puerta como refuerzo.*

Paso 8: Para entrar y salir de la habitación, use cinta adhesiva para conductos para crear una línea vertical con la altura aproximada de un hombre desde el piso hasta el travesaño, en la mitad de la lámina plástica, en ambos costados.* Corte una rendija vertical larga en la cinta para conductos; deje aproximadamente 6 pulgadas en la parte superior e inferior sin cortar.* Refuerce la parte superior e inferior de la rendija con cinta para conductos horizontal para evitar que la lámina se rasgue.*

Paso 9: Pegue con cinta una segunda capa de lámina plástica a la parte superior del marco de la puerta.* Esta capa se corta un poco más corta que el marco de la puerta, de modo que cuelgue plana contra la primera capa de láminas plásticas.

Paso 10: Aplique peso a la parte inferior de la segunda capa; para ello, pegue con cinta adhesiva para conductos una espiga al extremo inferior de la lámina. Esto crea una protección plástica plana de sellado automático sobre la puerta de ingreso y sella la abertura que se cortó en la lámina plástica durante el paso 8.

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

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

Conjunto de destrezas N° 3: Cubrimiento o retiro de muebles

Tiempo: 10 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Lámina plástica de alta resistencia
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Cinta adhesiva (para conductos, para pintores y de protección)

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para determinar cuándo y cómo cubrir o retirar muebles y pertenencias de un área de trabajo.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que estos pasos de instalación se deben completar antes de alterar más de 6 pie^2 (pie cuadrado) por habitación de pintura a base de plomo, o cuando se vaya a reemplazar una ventana o hacer una demolición. Recuérdeles también que la mejor solución para el problema del traslado de muebles y pertenencias es notificar a los residentes que ellos mismos hagan el traslado antes del trabajo. Recuérdeles que es mejor retirar los muebles y pertenencias personales en lugar de cubrirlas. Dele a los alumnos la oportunidad de observar o practicar ambos métodos (cubrimiento y retiro).*

Demostración: El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en el cubrimiento o retiro de muebles y pertenencias del área de trabajo. Use a los alumnos para demostrar el traslado de sillas fuera del área de trabajo. Cubra una mesa con láminas plásticas y fíjelas con cinta adhesiva, de modo que no quede ninguna parte de la mesa al descubierto. Comente la colocación de otros elementos debajo de la mesa para una mayor eficacia en la preparación del área de trabajo. La demostración no debe durar más de 3 minutos, incluido el tiempo necesario para repartir los materiales.

Evaluación de los alumnos: El instructor debe permitir a los alumnos que practiquen estos pasos en la siguiente página, mientras se observa cómo los realizan. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* 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 Nº 3 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 3: Cubrimiento o retiro de muebles - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: Saque todos los muebles del área de trabajo.

Nota: Si el área de capacitación es pequeña, designe un área contra una pared para que represente la zona “fuera del área de trabajo”, donde se puedan colocar los muebles retirados del área de trabajo. En una sala de clases, mueva las sillas y la mayoría de las mesas hacia el área designada y cubra las mesas.

Paso 2: Reúna a los alumnos en grupos de 2 a 6 integrantes. Cubra varias de las mesas donde trabajan los alumnos. Esto se hace de la siguiente manera:

Paso 3: Corte un trozo de lámina plástica lo suficientemente grande como para cubrir la mesa y superponer el piso de 3 a 6 pulgadas.*

Paso 4: Fije la lámina plástica a la mesa o al piso con cinta adhesiva.*

Paso 5: Si no es necesario trasladar la mesa durante el trabajo, la lámina plástica puede fijarse al piso con cinta adhesiva para conductos o de protección según sea apropiado para la superficie.*

Paso 6: Si es necesario trasladar la mesa durante el trabajo, envuélvala con láminas plásticas incluidas las patas y fije la lámina plástica con cinta adhesiva. Tenga cuidado al aplicar la cinta para no dañar las superficies de acabado del mueble.*

Nota: Los alumnos deben comprender que se espera que retiren o cubran todos los elementos decorativos de ventanas, muebles y tapetes que se encuentren a 6 pies de las superficies que se van a renovar, reparar o pintar. Es recomendable retirar los muebles cada vez que sea posible.

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

Conjunto de destrezas N° 4: Instalación de contención interior

Tiempo: 10 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Conos anaranjados
- Cuerda o cinta de barrera (preferiblemente de color brillante)
- Letreros de advertencia
- Cinta métrica
- Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)
- Lámina plástica de alta resistencia
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Cubiertas magnéticas
- Almohadilla adhesiva desechable

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para cubrir pisos y cerrar y sellar puertas, ventanas y sistemas de climatización del área de trabajo.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que estos pasos de instalación se deben completar antes de alterar más de 6 pie^2 por habitación de pintura a base de plomo, o cuando se vaya a reemplazar una ventana o hacer una demolición.*

Demostración: El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en el cubrimiento y sellado de pisos y otras superficies horizontales del área de trabajo y en el cierre y sellado de puertas y ventanas entre el área de trabajo y zonas adyacentes. Use alumnos para demostrar el cierre y aplicación de cinta de protección a ventanas y puertas. Recuérdeles que están tratando de evitar que el polvo se escape del área de trabajo.

Evaluación de los alumnos: Permita que los alumnos practiquen los pasos para cubrir los pisos, cerrar y sellar ventanas y cerrar y sellar puertas. Observe a cada alumno seguir los pasos en la página siguiente. Haga correcciones y sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* 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 Nº 4 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 4: Instalación de contención interior - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: En cada puerta que no sea de ingreso al área de trabajo, coloque un cono anaranjado, cinta de barrera y un letrero con la instrucción “No entrar”.*

Paso 2: Cierre todas las puertas y ventanas en el camino al área de trabajo.*

Paso 3: Aplique cinta adhesiva para pintores, de protección para conductos a las juntas alrededor de cada marco de puerta y ventana.*

Paso 4: Corte la lámina plástica, de modo que cubra todas las superficies expuestas dentro de 6 pies de los componentes que se verán afectados por el trabajo.*

Paso 5: Fije la lámina plástica al piso y a las paredes con cinta adhesiva.*

Paso 6: Use láminas plásticas estrechas para no pisar la alfombra o los pisos al salir caminando del área de trabajo. Fíjelas al piso con cinta adhesiva.*

Paso 7: Cierre y cubra todas las tomas de aire acondicionado y calefacción, con cubiertas magnéticas, cinta adhesiva o láminas plásticas y cinta adhesiva.* Además, si es posible, apague el sistema de climatización mientras trabaja.* Las unidades de climatización pueden volver a encenderse después de la verificación de la limpieza o después de obtener la aprobación.

Paso 8: Organice todas las herramientas, artículos y equipos que necesite para llevar a cabo el trabajo de renovación, reparación o pintura sobre la lámina plástica en el área de trabajo para no contaminarla.*

Paso 9: Ubique una almohadilla adhesiva desechable en la esquina de la lámina plástica más cercana a la puerta de entrada, a fin de controlar que no caiga polvo en dicha lámina.*

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

Conjunto de destrezas N° 5: Instalación de contención exterior

Tiempo: 15 minutos
9 de febrero

Suministros necesarios:

- Conos anaranjados
- Cuerda o cinta de barrera (preferiblemente de color brillante) y estacas de cerca
- Letreros de advertencia
- Lámina plástica de alta resistencia
- Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Cinta métrica
- Almohadilla adhesiva desechable

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para restringir el ingreso al área de trabajo exterior y proteger de la contaminación el suelo de debajo y alrededor del área de trabajo.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que estos pasos de instalación se deben completar antes de alterar más de 20 pie^2 de pintura en componentes que han sido determinados como pintura a base de plomo, o cuando se vaya a reemplazar una ventana o hacer una demolición.*

Demostración: El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en la restricción del acceso al área de trabajo y la contención de polvo dentro de ésta última. Enfatice a los alumnos que una instalación apropiada restringirá el acceso y evitará que el polvo y los escombros se escapen del área de trabajo.

Evaluación de los alumnos: Permita que los alumnos cubran el suelo e instalen barreras para evitar el acceso no autorizado al área de trabajo. Observe a cada alumno seguir los pasos en la siguiente página. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* 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 Nº 5 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 5: Instalación de contención exterior - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: En cada puerta que no sea de ingreso de camino al área de trabajo, coloque un cono anaranjado, cinta de barrera y un letrero con la instrucción “No entrar”.*

Paso 2: Cierre todas las puertas y ventanas a 20 pies como máximo del área de trabajo.*

Paso 3: Coloque láminas plásticas como cubiertas para el suelo a un mínimo de 10 pies en todas las direcciones desde la ubicación real de una área de alteración de la pintura.*

Paso 4: Aplique peso a los bordes de la lámina plástica con listones de 2x4 o ladrillos o bien, clávelos al suelo.*

Paso 5: Fije la lámina plástica al piso y a las paredes con cinta o materiales aislantes y estacas.*

Paso 6: Coloque cercas de barrera o una cuerda alrededor del perímetro del área de trabajo a 20 pies desde ésta última y en todos los costados expuestos.*

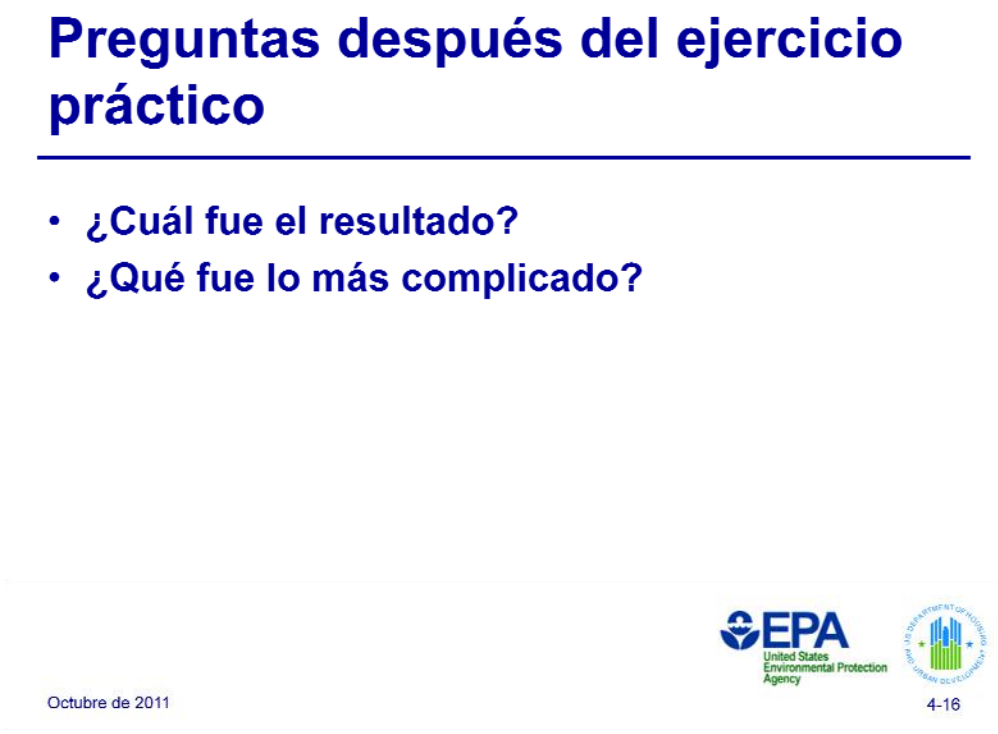
Paso 7: Establezca un punto de ingreso al área de trabajo y coloque un letrero con la instrucción “No entrar; no se permite comer, beber ni fumar”.*.

Paso 8: Contenga los bordes de la lámina plástica para evitar que se escape el polvo.* Puede contenerlos colocando una cuerda de baja altura cerca del suelo y tendiendo la lámina plástica sobre la cuerda. Ésta debe estar sólo a unas pulgadas del suelo. También puede usar un listón de 2x4 estacado al suelo para elevar los bordes de la lámina plástica en lugar del método de la cuerda.

Paso 9: Organice todas las herramientas, artículos y equipos que necesite para llevar a cabo el trabajo de renovación, reparación o pintura sobre la lámina plástica en el área de trabajo para no contaminarla.*

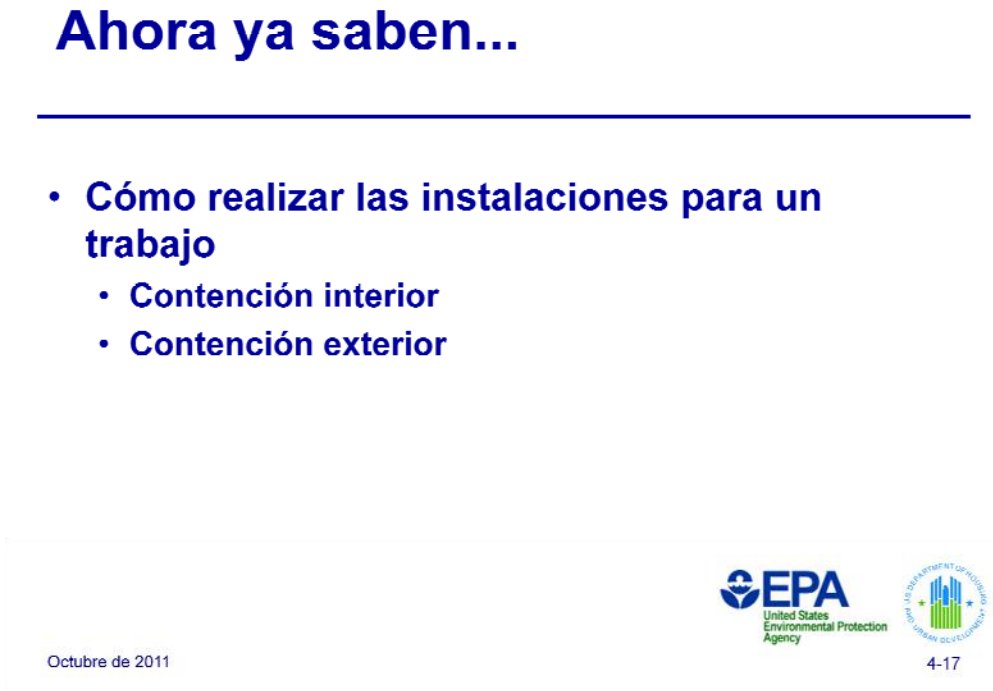
Paso 10: Ubique una almohadilla adhesiva desechable en la esquina de la lámina plástica más cercana a la puerta de entrada, a fin de controlar que no caiga polvo en dicha lámina.*

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



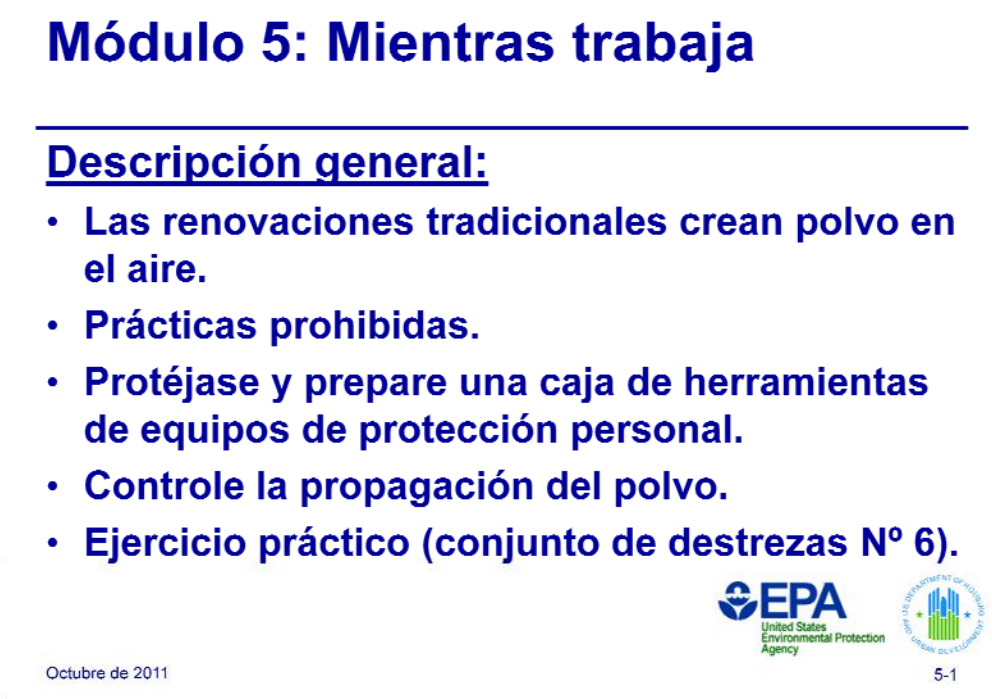
Informe de los ejercicios prácticos.

Tenga en cuenta las preguntas anteriores. Coméntelas como si se tratara de una clase.



Ahora sabe cómo preparar un trabajo. En el siguiente módulo analizaremos la realización de las prácticas laborales de seguras con el plomo durante el trabajo.

Módulo 5: Mientras trabaja

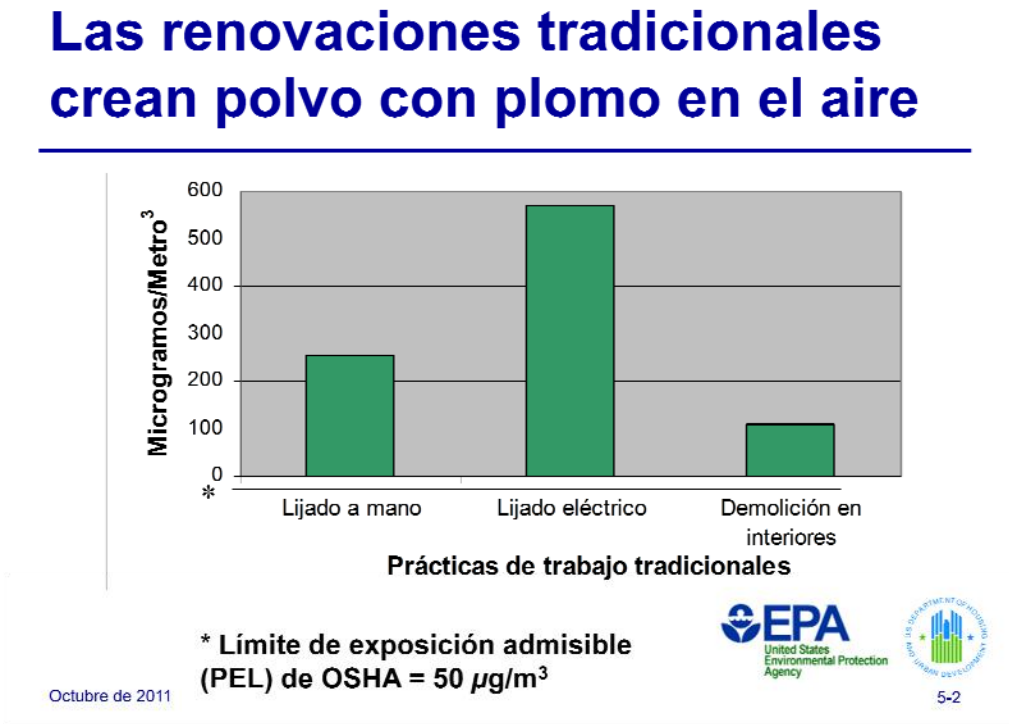


Requisitos en la regla RRP de la EPA:

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 sabrá:

- 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 herramientas necesitará.



Los datos previos forman parte del informe *Lead Exposure Associated with Renovation and Remodeling Activities: Summary Report* (Exposición al plomo relacionada con las actividades de renovación y remodelación: Informe de resumen), preparado por Battelle para la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos en mayo de 1997, EPA 747-R-96-005.

¡Las prácticas de trabajo tradicionales generan cantidades de polvo más grandes!

- Esta tabla muestra las cantidades de polvo con plomo que se generan mediante tres prácticas comunes de construcción: lijado manual, lijado eléctrico y demolición de interiores. **La regla RRP prohíbe el uso de lijado, esmerilado, cepillado y corte eléctrico sin contar con una ventilación de captura local con filtro HEPA, ya que estas prácticas producen mucho polvo.**
- Al utilizar prácticas de trabajo seguras, puede controlar y reducir considerablemente la cantidad de polvo generada en el trabajo. Es importante controlar el polvo con plomo en el lugar de origen, ya que el polvo que se desprende en el aire se depositará finalmente en el piso. Más adelante en este capítulo, aprenderá prácticas de trabajo seguras que pueden reemplazar estas prácticas de trabajo prohibidas. En esta sección también encontrará recomendaciones de las mejores prácticas para reducir el polvo en el área de trabajo.

La regla de renovación, reparación y pintura no aborda de manera específica qué medidas se deben tomar para reducir la cantidad de polvo generada en el trabajo. Por el contrario, la regla indica tres prácticas prohibidas que no se deben usar en el trabajo.

- Quemar con llama o soplete.
- Pistola de aire caliente a más de 1,100º F (grados Fahrenheit).
- 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 1,100º 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 Departamento de Vivienda y Urbanismo 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.

Herramientas especializadas

- **Los trabajos de mayor envergadura pueden requerir consideraciones especiales para la realización del trabajo, como por ejemplo:**
  - **Lijadoras, esmeriladoras y cepilladoras eléctricos, 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.**

EPA United States Environmental Protection Agency

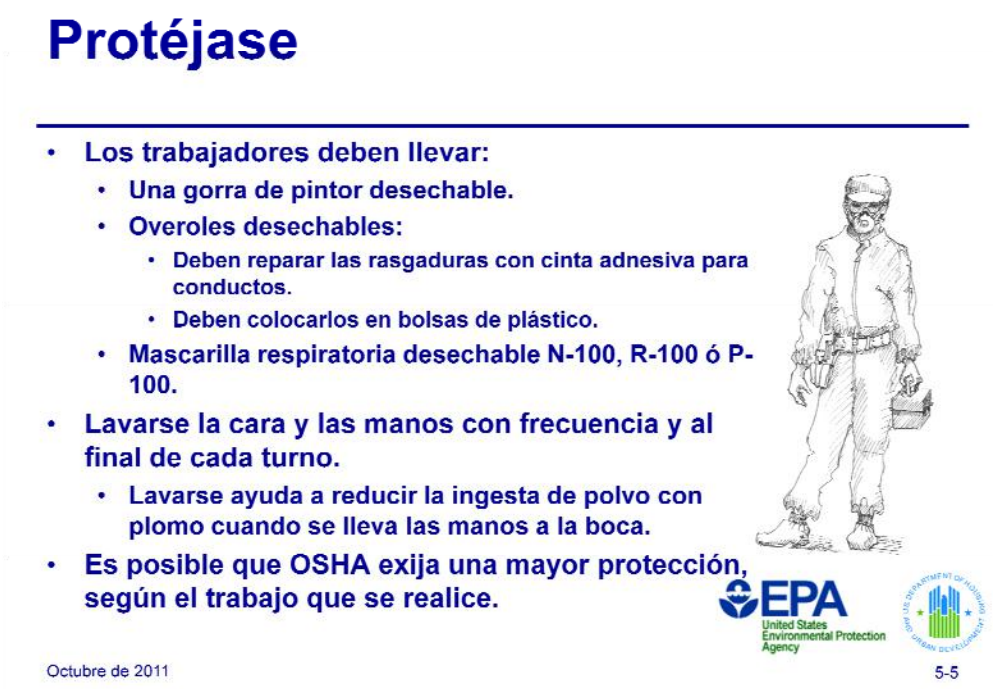
Octubre de 2011 5-4

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 con humedad 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.

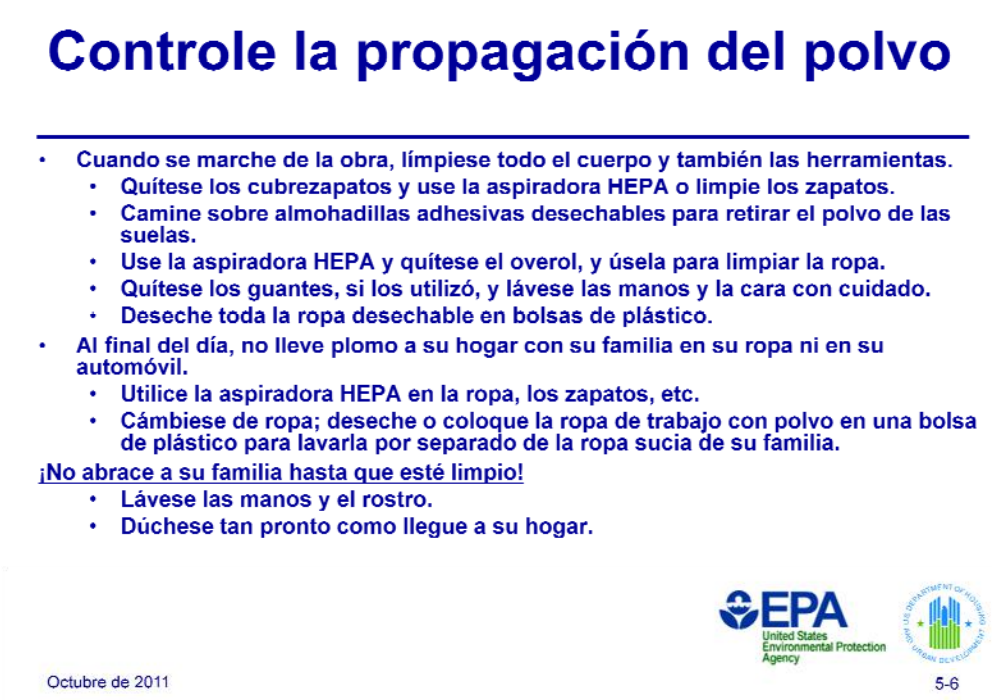
La contención es incluso más importante cuando se usan herramientas especializadas.

- La contención y limpieza correctas son fundamentales incluso cuando se usan herramientas especializadas con filtros HEPA. Estas herramientas generan mucho polvo dentro de un entorno localizado (vacío) 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.



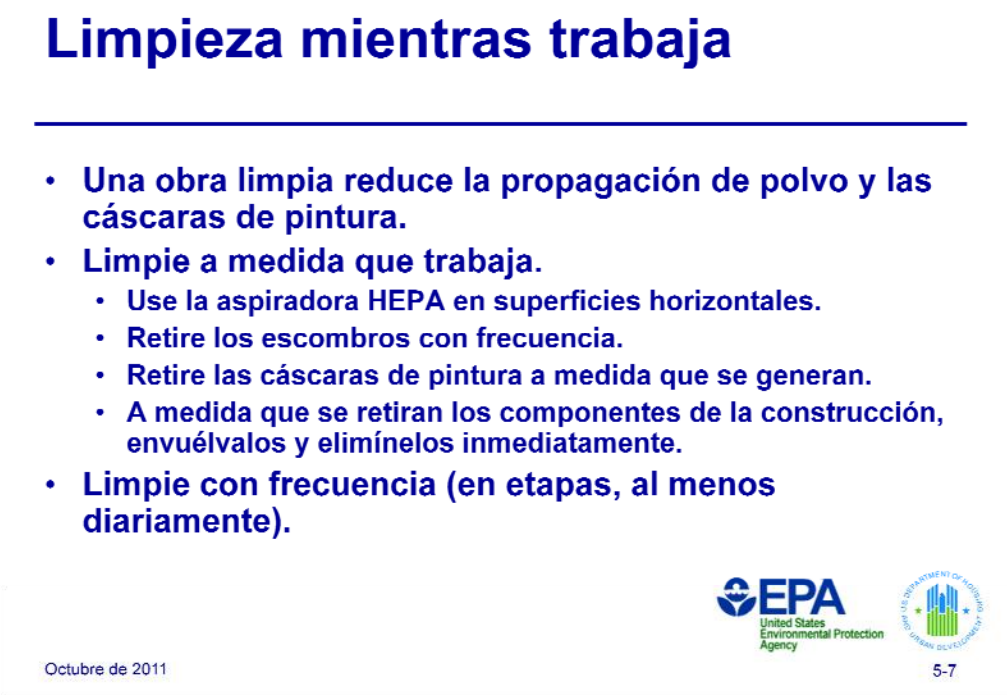
Los trabajadores deben protegerse.

- **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 ("descontaminación en seco") antes de salir del área de trabajo. Para mantener bajos los costos, considere la compra 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 ó 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.
- **Debe lavarse las manos y la cara al fin 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 de alteración de 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).



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, quítese 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 esponja 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 cuidadosamente. 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.



Limpie la obra con frecuencia.

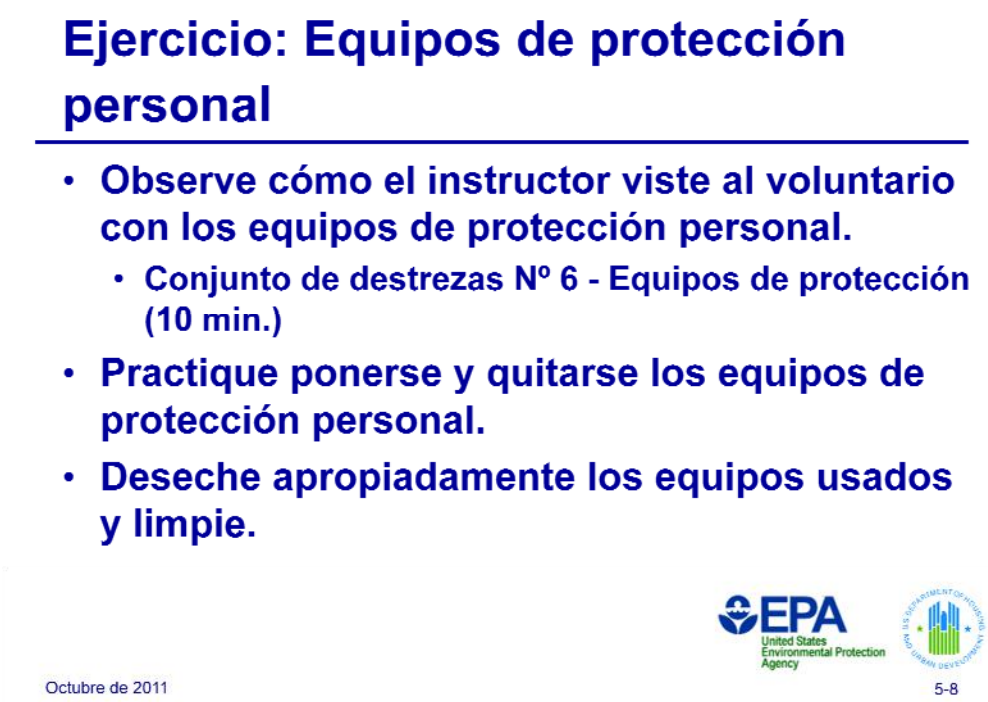
- Al limpiar la obra con frecuencia a medida que avanza el trabajo, reduce la propagación de polvo y cáscaras de pintura. La limpieza diaria no necesita ser tan cuidadosa como la limpieza final. Sin embargo, debe evitar que los escombros, el polvo y las cáscaras de pintura se apilen y se propaguen más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



Equipos de protección personal

Este ejercicio le brinda la oportunidad de aprender y practicar los pasos correctos para ponerse y quitarse los equipos de protección personal, desechar los equipos usados y descontaminarse. Esta diapositiva brinda una instrucción básica.

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

Conjunto de destrezas N° 6: Equipos de protección personal

Tiempo: 10 minutos

9 de febrero

Artículos necesarios:

- Overoles desechables
- Guantes desechables que no sean de látex
- Cubrezapatos desechables
- Protección para los ojos
- Guantes de trabajo de lona o cuero
- Mascarilla respiratoria N-100
- Bolsas de desperdicio desechables
- Cinta adhesiva para conductos
- Instalaciones para lavarse las manos y jabón

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para ponerse (vestirse) y quitarse (desvestirse) los equipos de protección personal y los pasos para descontaminar y eliminar el equipo usado.

Nota para el instructor: *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos.*

Demostración: El instructor del curso debe explicar todos los pasos que hay que seguir para ponerse los equipos de protección personal y para ello, debe vestir a un alumno voluntario con dichos equipos. Enfatice a los alumnos que estos equipos evitan su exposición al plomo, al mismo tiempo que previenen la contaminación de áreas externas al área de trabajo.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada alumno seguir los pasos de la siguiente página. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* 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 avance del participante, que corresponda al conjunto de destrezas Nº 6 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° 6: Equipos de protección personal - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: Póngase (vístase con) un overol protector.*

Paso 2: Póngase guantes desechables.*

Paso 3: Póngase cubiertas para botas sobre el calzado.*

Paso 4: Póngase gafas protectoras.*

Paso 5: Póngase guantes de trabajo.*

Paso 6: Cuando esté vestido con estos equipos de protección personal, hable sobre el uso de mascarillas respiratorias y muestre el método correcto para colocarse y fijar la mascarilla.
Nota: Los alumnos no deben usar mascarilla respiratoria si no están inscritos actualmente en el programa de protección respiratoria de la empresa de capacitación. Observe la demostración pero no use mascarillas respiratorias si lo antes mencionado se aplica en su caso.

Paso 7: Quítese los guantes de trabajo y póngalos en una bolsa de desechos marcada.*

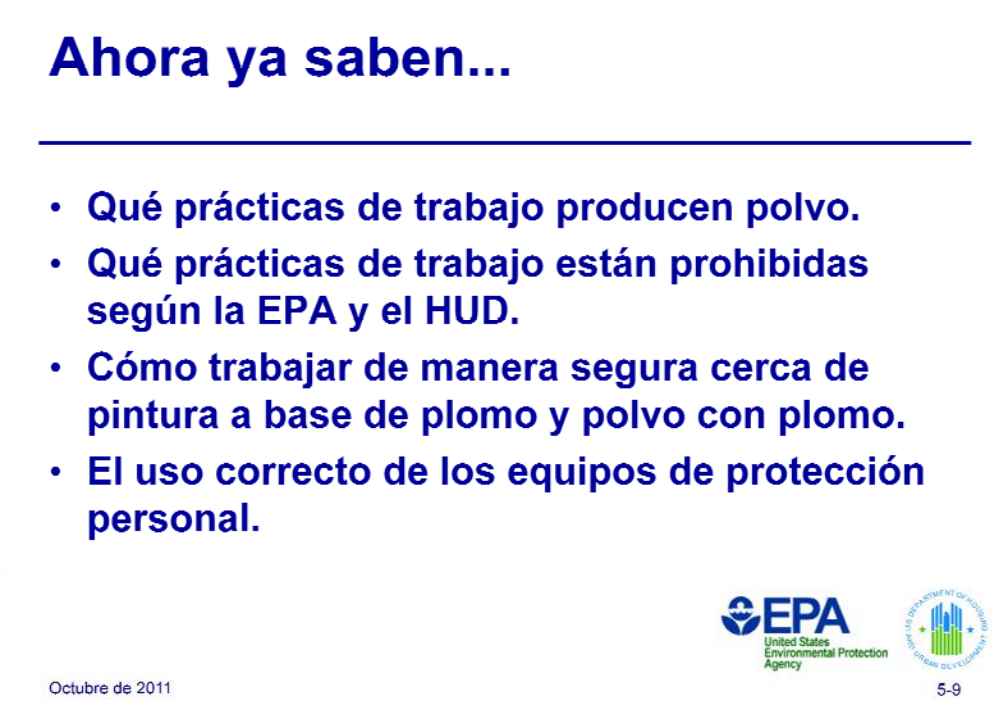
Paso 8: Quítese las cubiertas para botas tirando de ellas desde el talón y enrollándolas de adentro hacia afuera a medida que las retira. Cuando la haya quitado, póngala en una bolsa de desechos marcada.*

Paso 9: Quítese el traje bajando la cremallera y enróllelo de adentro hacia afuera para no desprender polvo. Cuando se lo haya quitado, póngalo en una bolsa de desechos marcada.*

Paso 10: Quítese los guantes desechables que no sean de látex: tome el puño de un guante y tire del mismo de adentro hacia afuera hasta sacarlo completamente. Sostenga el guante que se ha quitado en la palma de la mano que aún conserva el guante puesto. Meta un dedo de la mano sin guante debajo del puño de la mano que conserva el guante y comience a retirarlo de forma que vaya enrollando el guante ya sacado que sostiene en la mano. Cuando se los quite, tendrá un guante dentro de otro con el lado sucio contenido. Coloque los guantes en la bolsa de desechos marcada.*

Paso 11: Lávese las manos, la cara y los zapatos con agua y jabón. Séquese las manos y la cara con una toalla desechable.*

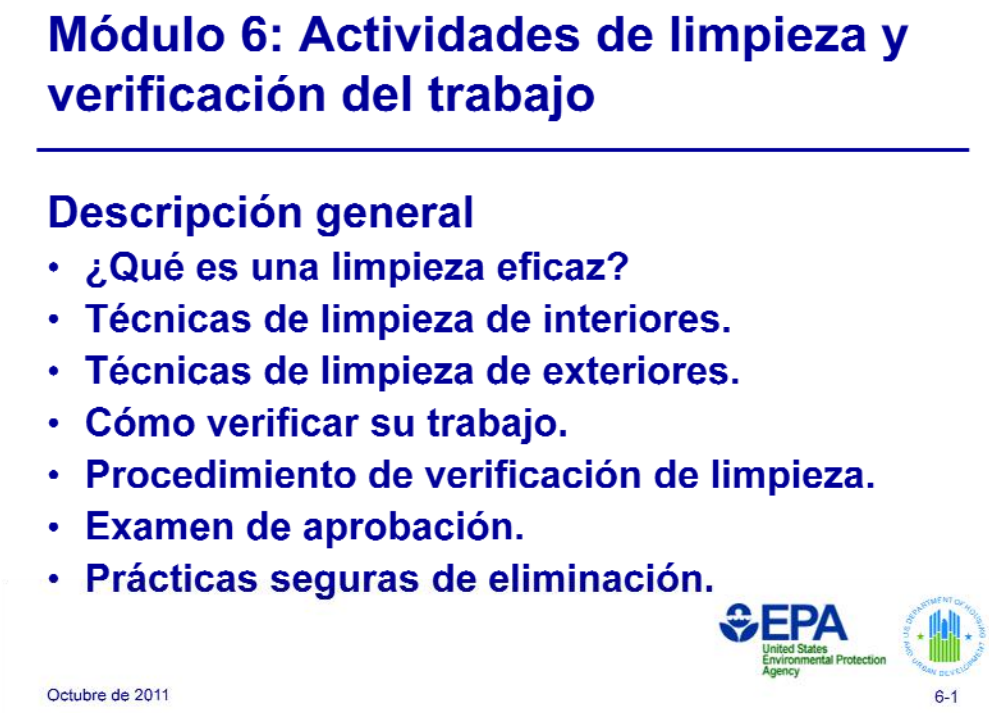
*Indica las destrezas obligatorias que se deben lograr para obtener una calificación de "Competente".



Las prácticas que aprendió en este módulo le ayudarán a generar menos polvo mientras trabaja.

En el siguiente módulo, analizaremos cómo realizar la limpieza final del área de trabajo y cómo verificar que la limpieza esté completa.

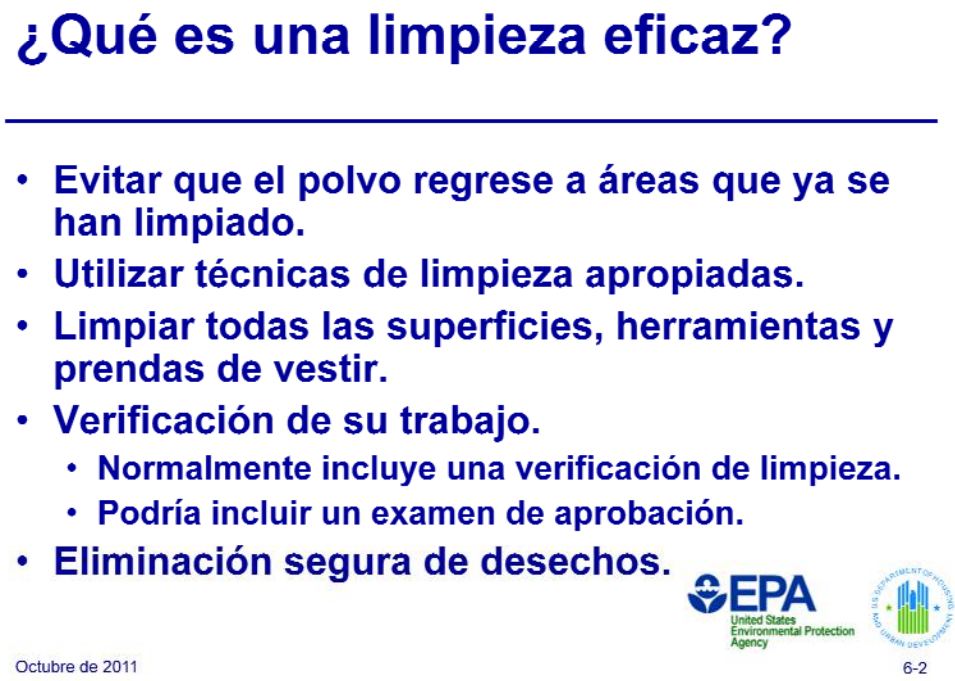
Módulo 6: Actividades de limpieza y verificación del trabajo



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.



Contención

- La limpieza eficaz comienza con una preparación y una contención apropiadas. La limpieza será mucho más sencilla y eficaz si una contención apropiada ha mantenido aislados el polvo y los escombros del área de trabajo. Durante la limpieza, también es importante mantener el polvo en el área que se limpie. No sería bueno que áreas limpias vuelvan a contaminarse después de la limpieza.

Técnicas de limpieza apropiadas

- Utilice el enfoque "de arriba hacia abajo y siempre hacia atrás", para que no tenga que volver a entrar en un área que ya se ha limpiado. Comience a limpiar desde lo más alto hacia abajo. Debe tener cuidado de no propagar polvo a otras áreas mientras limpie. Siga una secuencia ordenada de limpieza para garantizar que no contamine otras áreas. Por ejemplo, si se limpian los pisos antes de las encimeras, deberá caminar sobre el piso para buscar las encimeras, lo que abre la posibilidad de que se vuelva a contaminar el piso. No vuelva a entrar nunca en un área que ya esté limpia. Además, las encimeras se ubican más arriba que los pisos y pueden dejar caer polvo sobre éstos.

Limpieza de todas las superficies

- El término "todas las superficies" incluye todas las superficies verticales, como paredes y ventanas, y todas las superficies horizontales, como pisos, parte superior y molduras de puertas, y canales y antepecho de ventanas. La limpieza debe realizarse desde arriba hacia abajo, es decir, desde la parte más alta de la pared hasta la ventana y luego hasta el piso.

Verificación del trabajo

- Realice una inspección visual después de completar la limpieza. Busque cáscaras de pintura, polvo y escombros.
- Realice una verificación de limpieza hasta que todas las áreas cumplan con los parámetros de la tarjeta de verificación de limpieza.
- Un examen de aprobación referente al polvo puede reemplazar una verificación de limpieza en caso de que lo requiera el dueño o la ley federal, estatal, tribal o local.

Eliminación segura de desechos

- Ponga los desechos en bolsas plásticas de alta resistencia y utilice un sello de tipo cuello de cisne. Elimine de manera segura todos los desechos de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales. Consulte las diapositivas 6-9 y 6-10 para obtener mayor información sobre la eliminación.

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 selle con cinta o coloque dentro de 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

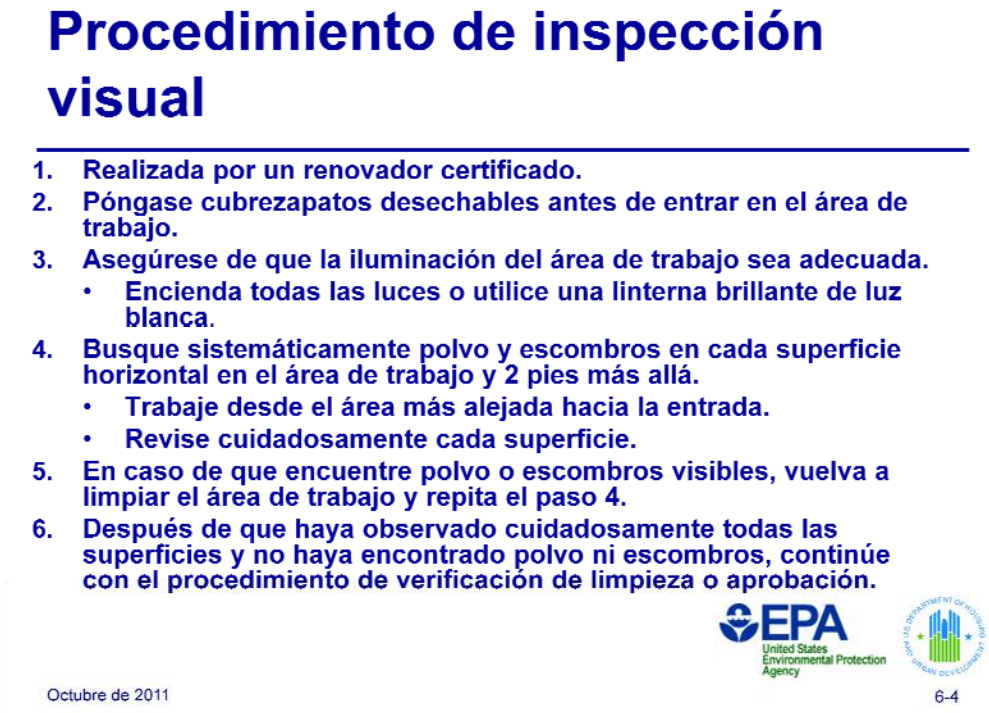
- Comience la limpieza en el extremo más alejado del área de trabajo, retrocediendo hacia la salida.
- Limpie las paredes con una aspiradora aprobada por HEPA o con un paño desechable húmedo: comience por la parte más alta de las paredes, la parte superior de las puertas y sus marcos, y continúe hasta el piso.
- Aspire minuciosamente los demás objetos y superficies del área de trabajo, como artefactos y muebles. La aspiradora aprobada por 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

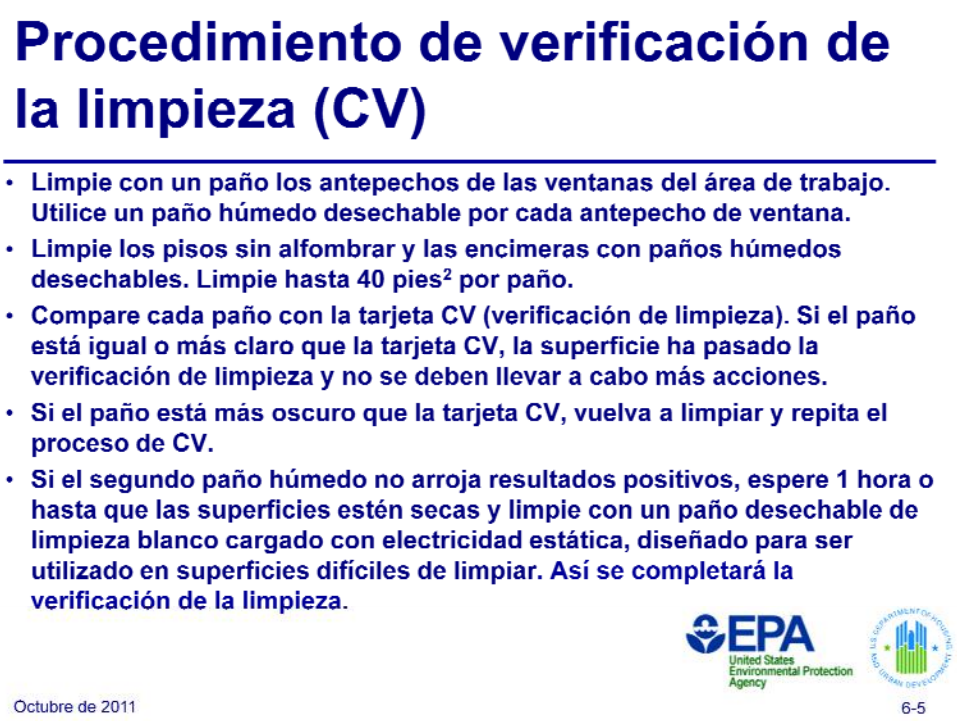
- Limpie con un sistema de limpieza húmedo o con un balde de trapeadora de dos lados.
- Limpie completamente el área de trabajo y el área ubicada hasta 2 pies del área de trabajo.
- Si utiliza el sistema de balde de trapeadora de dos lados, repita el proceso utilizando una cabeza de trapeadora nueva 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 separadas el agua de limpieza y el agua 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.



- La inspección visual después de la limpieza es un requisito según la regla RRP. La inspección visual es sólo el primer paso.
- 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 pasar 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.



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 superficie. Si el paño 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 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 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.

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 pintado 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 aprobación referente 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 referente al polvo al finalizar una renovación. En esos casos, las pruebas de aprobación referente al polvo sólo las puede realizar un inspector de plomo certificado, un evaluador de riesgos o técnico de 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 un examen de aprobación después de un trabajo de renovación y remodelación, a niveles distintos de los estándares de permiso federales. La selección de una CV o de un examen de parobación se basarán en los requisitos normativos o en el contrato de renovación.

La aprobación es un requisito para muchas propiedades anteriores a 1978 que reciben asistencia 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 parobación 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.

Trabajos exteriores específicos

- En el caso que el trabajo se realice en una escalera o en un porche exterior, debe utilizar una aspiradora aprobada por HEPA, hacer 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.

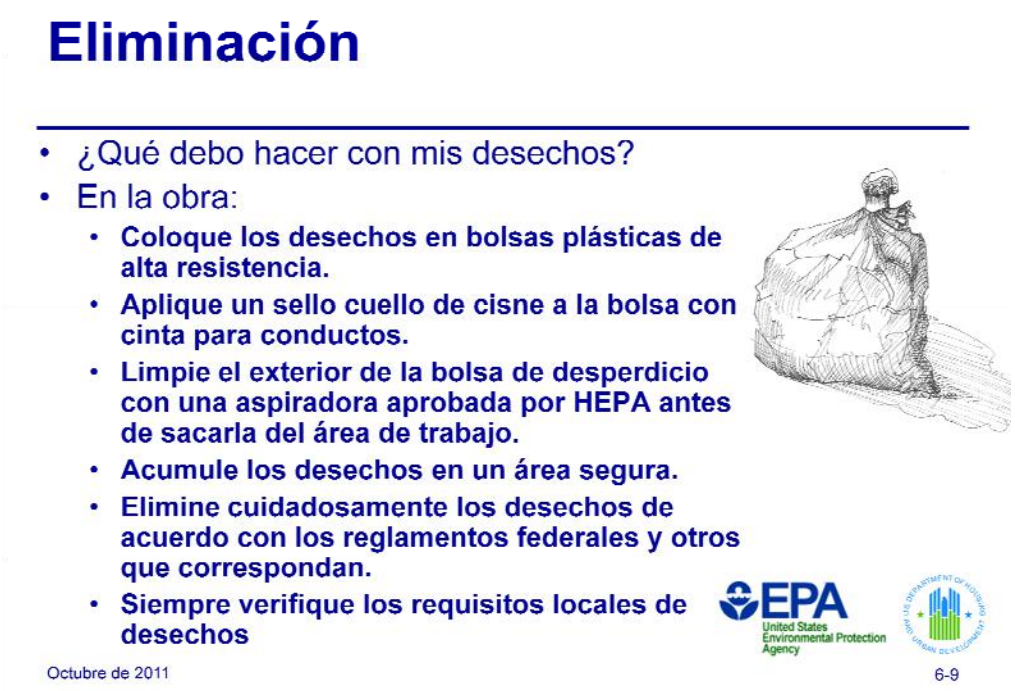
Inspección visual

- Se debe realizar una meticulosa inspección visual del área de trabajo, después de cualquier trabajo en exteriores. Todas las cáscaras de pintura, astillas y otros escombros visibles del área de trabajo se deben recoger y eliminar con el resto de sus desechos.
- Centre su inspección visual en áreas como los porches exteriores, áreas de juego del exterior, suelos y terrenos sin cubrir, y antepechos de ventanas, pero no ignore otras áreas.

Verificación del trabajo

- La parte más importante de la verificación de su limpieza después de un trabajo en exteriores es una meticulosa inspección visual. Debe recoger y eliminar todas las cáscaras de pintura, astillas y escombros que se encuentren durante la inspección visual.
- La inspección visual debe realizarse 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.



En la obra

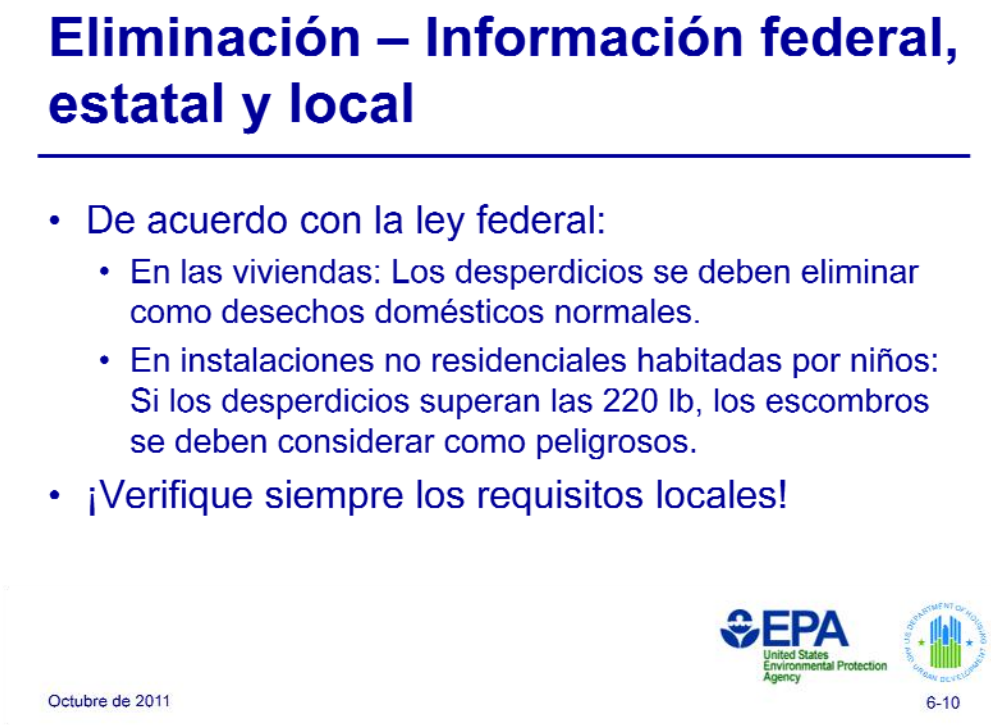
- Recoja siempre todos los desperdicios en la obra y en el área de trabajo, colóquelos en una bolsa y séllela. Limpie el exterior de las bolsas de desperdicio con una aspiradora aprobada por HEPA o con un paño antes de sacarlas del área de trabajo. No lleve sus desperdicios a otra habitación o área antes 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 desperdicios en un camión abierto o en un vehículo personal. Algunos ejemplos de desperdicios son las láminas protectoras, los filtros aprobados por HEPA, cáscaras de pintura, polvo, agua sucia, paños usados, cabezas de trapeador usadas, prendas de vestir protectoras, mascarillas de respiración usadas y componentes arquitectónicos. Los componentes arquitectónicos que son 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.

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 sumidero, tina, desagüe de aguas pluviales ni en el suelo. En el caso que pueda existir una contaminación de plomo (como cáscaras de pintura y polvo) en el agua, tal vez sea necesario filtrar las aguas residuales con un filtro de 5 micra. **Para mayor información, consulte con su autoridad local de tratamiento de aguas y en los reglamentos federales y estatales.**

Elimine siempre las aguas residuales de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales.

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 debieran reinstalar en una vivienda.



Problemas con la eliminación de desechos

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.

- En el caso que usted genere algún desecho peligroso, debe determinar si genera más de 220 libras de desechos peligrosos mensuales por obra. Si tiene menos de 220 libras mensuales por obra, trate sus desechos como si fueran desechos sólidos y no peligrosos. Si genera más de 220 libras de desechos peligrosos, debe comunicarse con sus autoridades estatales y locales para averiguar cómo eliminar estos desechos apropiadamente.
- Algunos ejemplos **posibles** de **desechos peligrosos** son: cáscaras de pintura; escombros de aspiradora; lodo o desechos químicos de las máquinas extractoras y; filtros aprobados por HEPA.
- Algunos ejemplos **posibles** de **desechos no peligrosos** pueden ser: prendas de vestir desechables; filtros de mascarillas de respiración; alfombrados; láminas protectoras y; componentes sólidos sin pintura descascarada.
- Todos los desechos se deben sellar en bolsas plásticas de alta resistencia y se deben manipular con precaución.
- Los componentes arquitectónicos grandes se deben envolver y sellar con láminas plásticas para luego eliminarlos junto con otros desechos.
- **Verifique siempre los requisitos federales, estatales y locales antes de eliminar los desechos. Algunos estados han promulgado requisitos de gestión y eliminación de desechos más estrictos que los reglamentos federales. Debe averiguar cómo los requisitos federales, estatales y locales afectan la gestión y eliminación de desechos de renovación en su área.**

Ejercicio: Limpieza y verificación de limpieza

Este ejercicio le brinda una oportunidad para demostrar las técnicas de limpieza, evaluación visual, verificación de limpieza y recogida apropiada de desechos en bolsas. Esta diapositiva brinda una instrucción básica.

- Permanezcan en su grupo de 2 a 6 alumnos, en su área de trabajo.
- Seleccionen las herramientas correctas. Algunas de las herramientas disponibles son baldes, trapeadoras, agua, detergente, aspiradoras aprobadas por HEPA, paños, láminas plásticas, bolsas plásticas, cinta, etc.
- Elimine el polvo.
- Deposite los desechos en bolsas.
- Verifique su trabajo.
- Verifique la limpieza.

Conjunto de destrezas N° 7: Limpieza final de interiores

Tiempo: 10 minutos

9 de febrero

Artículos necesarios:

- Lámina plástica de alta resistencia
- Cinta adhesiva para conductos
- Aspiradoras HEPA con accesorios y una barra sacudidora eléctrica
- Pulverizador de jardín
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Toallas de limpieza húmedas desechables
- Bolsas de desperdicio plásticas de alta resistencia
- Balde para trapeador de dos lados con escurridora (o equivalente); cabezas desechables del trapeador; trapeador con mango largo en donde se puedan colocar los paños de limpieza desechables; o un sistema de limpieza húmedo.

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para limpiar el área de trabajo interior después de terminar el trabajo y antes de la inspección visual y procedimiento de verificación de limpieza o examen de aprobación.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que deben intentar limpiar completamente todo el polvo y escombros visibles del área de trabajo y que éste actividad será revisada. Recuérdeles que se puede alcanzar este nivel de limpieza, pero que requiere de atención y ejecución cuidadosas.*

- El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en la limpieza del área de trabajo. Enfatice a los alumnos que no existen atajos para aprobar la inspección visual.

- Los equipos de protección personal recomendados durante las actividades de limpieza final constan de un conjunto de overoles, guantes y zapatos desechables.

- Si la lámina plástica no está en su lugar debido a ejercicios previos, coloque láminas plásticas en el piso o alfombra.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada alumno seguir los pasos en la siguiente página. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. 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 Nº 7 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 7: Limpieza final de interiores - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: Envuelva y selle, o coloque en bolsas todos los componentes y otros materiales grandes, y luego retírelos del área de trabajo.*

Paso 2: Limpie la lámina plástica con una aspiradora HEPA (este procedimiento no es obligatorio, pero es más rápido que limpiar el polvo y los escombros a mano). Rocíe agua en la lámina plástica y doble el lado sucio hacia adentro. Selle los bordes de la lámina plástica plegada con cinta adhesiva o colóquela en una bolsa plástica de alta resistencia. Deseche la lámina protectora.*

Paso 3: Retire todos los desechos del área de trabajo y colóquelos en recipientes de desechos adecuados.*

Paso 4: Limpie todas las superficies dentro del área de trabajo y en un espacio de 2 pies más allá de esta área hasta que no quede polvo ni escombros. Comience a limpiar desde la parte superior de las paredes en dirección al piso, use una aspiradora HEPA o una toalla húmeda en todas las superficies de las paredes del área de trabajo. Limpie con una aspiradora HEPA todas las superficies restantes del área de trabajo, incluidos muebles y accesorios. Use el accesorio para tapiz y limpie las superficies de las ventanas y la herramienta para fisuras en los bordes de las paredes. Use la aspiradora HEPA con una barra sacudidora para limpiar la alfombra. Trabaje desde el extremo más alejado del área de trabajo hacia la entrada, asegurándose de no pisar las áreas que ya se limpiaron.*

Paso 5: Luego, limpie todas las superficies y objetos restantes del área de trabajo, salvo las superficies alfombradas y tapizadas, con toallas de limpieza húmedas desechables. Trapee también los pisos que no tienen alfombras con un sistema de limpieza de dos baldes o un sistema de limpieza húmedo. Trabaje desde el extremo más alejado del área de trabajo hacia la entrada, asegurándose de no pisar las áreas que ya se limpiaron. Para las áreas alfombradas, lleve a cabo una segunda pasada con la aspiradora HEPA con la barra sacudidora en lugar de limpiar con una toalla de limpieza húmeda.*

Paso 6: Si la propiedad está regulada por el HUD, repita el paso 4 para las paredes, encimeras y pisos y luego siga con el paso 7. De lo contrario, continúe con el paso 7.

Paso 7: Después de finalizar los procedimientos de limpieza, revise su trabajo. Lleve a cabo una inspección visual detenida del área de trabajo en busca de polvo y escombros visibles. Si encuentra polvo y escombros visibles, repita los pasos 4 y 5, según sea necesario, para asegurarse de que no queden residuos y vuelva a revisar su trabajo con una inspección visual completa del área. Cuando no detecte residuos de ningún tipo, continúe con el paso 8.*

Paso 8: Notifique al renovador certificado a cargo del proyecto que el área de trabajo está lista para la inspección visual.*

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

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

Conjunto de destrezas N° 8: Limpieza final de exteriores

Tiempo: 10 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Lámina plástica de alta resistencia
- Bolsas de desperdicio plásticas de alta resistencia
- Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Linterna.
- Toallas de limpieza húmedas desechables
- Aspiradora HEPA con accesorios
- Balde para trapeador de dos lados con escurridora (o equivalente); cabezas desechables del trapeador; trapeador con mango largo en donde se puedan colocar los paños de limpieza desechables; o un sistema de limpieza húmedo.

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para limpiar el área de trabajo exterior después de terminar el trabajo y antes de la inspección visual (si es necesario) y procedimiento de verificación de limpieza o examen de aprobación.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que deben intentar limpiar todo el polvo y escombros visibles del área de trabajo y que éste será revisado. Recuérdeles que se puede alcanzar este nivel de limpieza, pero que requiere de atención y ejecución cuidadosas.*

- El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en la limpieza del área de trabajo. Enfatice a los alumnos que no existen atajos para aprobar la inspección visual.

- Los equipos de protección personal recomendados durante las actividades de limpieza constan de un conjunto de overoles, guantes y zapatos desechables.

- Si la lámina plástica no está en su lugar debido a ejercicios previos, coloque láminas plásticas en el piso o alfombra.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada alumno seguir los pasos en la siguiente página. Haga correcciones y sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* Los alumnos deben completar todos los pasos obligatorios para ser “Competentes”. Evalúe el trabajo de cada alumno y, luego 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 Nº 8 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 8: Limpieza final de exteriores - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: Envuelva y selle, o coloque en bolsas todos los componentes y otros materiales grandes, y luego retírelos del área de trabajo.*

Paso 2: Limpie la lámina plástica con una aspiradora HEPA (este procedimiento no es obligatorio, pero es mucho más rápido que limpiar el polvo y los escombros a mano). Rocíe agua en la lámina plástica y doble el lado sucio hacia adentro. Selle los bordes de la lámina plástica con cinta o colóquela en una bolsa plástica de alta resistencia. Elimine la lámina plástica.*

Paso 3: Retire todos los desechos del área de trabajo y colóquelos en recipientes de desechos adecuados.*

Paso 4: Limpie todas las superficies del área de trabajo y de los espacios a 2 pies alrededor de ésta, hasta que no quede polvo, escombros ni cáscaras de pintura.*

Procedimiento de limpieza sugerido para superficies exteriores que se pueden limpiar: Comience a limpiar desde la parte superior de las paredes en dirección al piso, con una aspiradora HEPA o con una toalla húmeda por todas las superficies que se puedan limpiar en el área de trabajo, incluidos muebles y accesorios. Use la aspiradora HEPA con el accesorio para tapiz para las ventanas y la herramienta para fisuras en las paredes. Trabaje desde el extremo más alejado del área de trabajo hacia la entrada, asegurándose de no pisar las áreas que ya se limpiaron.

Paso 5: Después de finalizar la limpieza, revise su trabajo. Lleve a cabo una inspección visual detenida del área de trabajo en busca de polvo, escombros o cáscaras de pintura visibles sobre las superficies difíciles de limpiar y busque los mismos desechos en el suelo debajo de la lámina protectora del área de trabajo. Si encuentra polvo o escombros, vuelva a limpiar y revise nuevamente su trabajo con una inspección visual completa del área de trabajo. Cuando no detecte desechos de ningún tipo, continúe con el paso 6.*

Paso 6: Notifique al renovador certificado a cargo del proyecto que el área de trabajo está lista para la inspección visual.*

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

Conjunto de destrezas N° 9: Recogida de desechos en bolsas

Tiempo: 10 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Láminas plásticas usadas y equipo de protección personal usado (de los ejercicios anteriores)
- Polvo y escombros (de los ejercicios anteriores)
- Lámina plástica de alta resistencia
- Bolsas de desperdicio plásticas de alta resistencia
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Aspiradora HEPA con accesorios
- Cinta adhesiva para conductos

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para depositar en bolsas los desechos y aplicar el sello de cuello de cisne a éstas últimas, envolver trozos grandes de escombros y eliminar los desechos del área de trabajo.

Nota para el instructor: *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos.*

- **Demostración:** El instructor del curso debe demostrar la técnica correcta del sello de cuello de cisne a las bolsas de desechos.
- **Carrera de relevos para la recogida de desechos en bolsas:** Este ejercicio puede realizarse como una carrera de relevos. Divida a los alumnos en grupos y haga que cada miembro seleccione una bolsa de desechos, que la cargue con material simulado, aplique el sello de cuello de cisne, aspire el exterior de la bolsa y la entregue como finalizada en el área de almacenamiento simulada. Esto permitirá que los instructores observen la competencia en el método de cierre de bolsas y aplicación de la técnica de cuello de cisne; además será una forma entretenida de aprender para los alumnos.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada estudiante efectuar el sello de cuello de cisne en una bolsa de desechos. Los alumnos deben completar todos los pasos obligatorios para ser “Competentes”. Cuando el alumno haya completado exitosamente todos los elementos requeridos del ejercicio, registre el rendimiento como "Competente” en el campo del registro de progreso del participante, que corresponda al conjunto de destrezas Nº 9 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 9: Recogida de desechos en bolsas - continuación

Práctica de destrezas:

Nota: Este ejercicio requiere que los materiales de desecho generados durante los ejercicios se almacenen en bolsas sin sellar o en láminas de plástico.

Procedimiento de cuello de cisne para bolsas de desechos:

Paso 1: Cada alumno debe recibir una bolsa de desechos y colocar materiales en su interior, los cuales se eliminarán como desechos simulados. No llene las bolsas en exceso.

Paso 2: Tome con una mano el extremo abierto de la bolsa justo debajo de la abertura.*

Paso 3: Tuerza la bolsa de modo que el cuello de ésta gire en la misma dirección y forme una columna de 8 a 10 pulgadas.*

Paso 4: Pliegue la columna torcida sobre sí misma, de forma similar a como cuando pliega una manguera para cortar el paso de agua.*

Paso 5: Tome el cuello plegado de la bolsa con una mano y enrolle cinta adhesiva alrededor de él para asegurar el plegado en su lugar.*

Paso 6: Ahora enrolle la cinta alrededor de 2 a 3 pulgadas desde la parte superior del pliegue, varias veces, de modo que la bolsa no pueda abrirse. El cuello de la bolsa luce como el cuello de un cisne plegado sobre sí mismo (sello de cuello de cisne).*

Paso 7: Use la aspiradora HEPA para eliminar el polvo que provenga del interior de la bolsa. Traslade las bolsas fuera del área de trabajo al contenedor de desechos adecuado.*

Envoltura de trozos grandes de escombros:

Paso 1: Corte un trozo de plástico, de modo que con él pueda envolver los escombros que se van a eliminar.*

Paso 2: Cuando estén envueltos en plástico, aplique cinta adhesiva a las juntas del paquete.*

Paso 3: Enrolle cinta alrededor del ancho del paquete en tres puntos para evitar que se desenrede.*

Paso 4: Use la aspiradora HEPA para retirar el polvo del exterior del paquete y trasladar los escombros envueltos fuera del área de trabajo al contenedor de desechos adecuado.*

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

Conjunto de destrezas N° 10: Inspección visual

Tiempo: 5 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Cubrezapatos desechables
- Linterna

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para llevar a cabo una inspección visual del área de trabajo antes de realizar el procedimiento de verificación de limpieza.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que deben tratar de verificar que se haya limpiado todo el polvo y escombros visibles del área de trabajo. Recuérdeles que se puede alcanzar este nivel de limpieza, pero que requiere de atención y ejecución cuidadosa. Léales la siguiente nota.*
>
> ***Nota para los alumnos:*** Si se va a realizar un examen de aprobación, el renovador certificado tiene que realizar de todas formas la inspección visual antes de llevar a cabo el examen de aprobación de dos partes. El examen de aprobación consta de una inspección visual separada y una prueba de toalla de limpieza del polvo. El examen de aprobación de dos partes es efectuado por un inspector de plomo certificado, evaluador de riesgos de plomo certificado o técnico en muestreo de polvo certificado.

Demostración: El instructor de curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en la aprobación visual del área de trabajo. Enfatice a los alumnos que no existen atajos para aprobar la inspección visual.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada alumno llevar a cabo una inspección visual y escuche a medida que señalen problemas que deban resolverse. 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 Nº 10 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 10: Inspección visual - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: 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. Lleve consigo una linterna de luz blanca para asegurarse de contar con una iluminación adecuada.*

Paso 3: Busque sistemáticamente en cada superficie horizontal del área de trabajo, avanzando desde el punto más alejado de la entrada sin recorrer sus pasos. Acérquese a las superficies que inspeccione.*

Nota: Recuerde que ésta es una inspección visual, pero en la verificación de limpieza se limpiará el polvo con una toalla para realizar una comparación con la tarjeta de verificación de limpieza. Si sospecha que hay una superficie sucia, haga que la vuelvan a limpiar con un paño húmedo nuevo.

Paso 4: En caso de que encuentre polvo o escombros visibles, vuelva a limpiar el área de trabajo y repita el paso 3.*

Paso 5: Cuando haya inspeccionado cuidadosamente todas las superficies y no haya encontrado polvo ni escombros, continúe con el procedimiento de verificación de limpieza del conjunto de destrezas N° 11.*

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

Conjunto de destrezas N° 11: Procedimiento de verificación de limpieza

Tiempo: 15 minutos
9 de febrero

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 Nº 11 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 11: 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 (omita 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.*

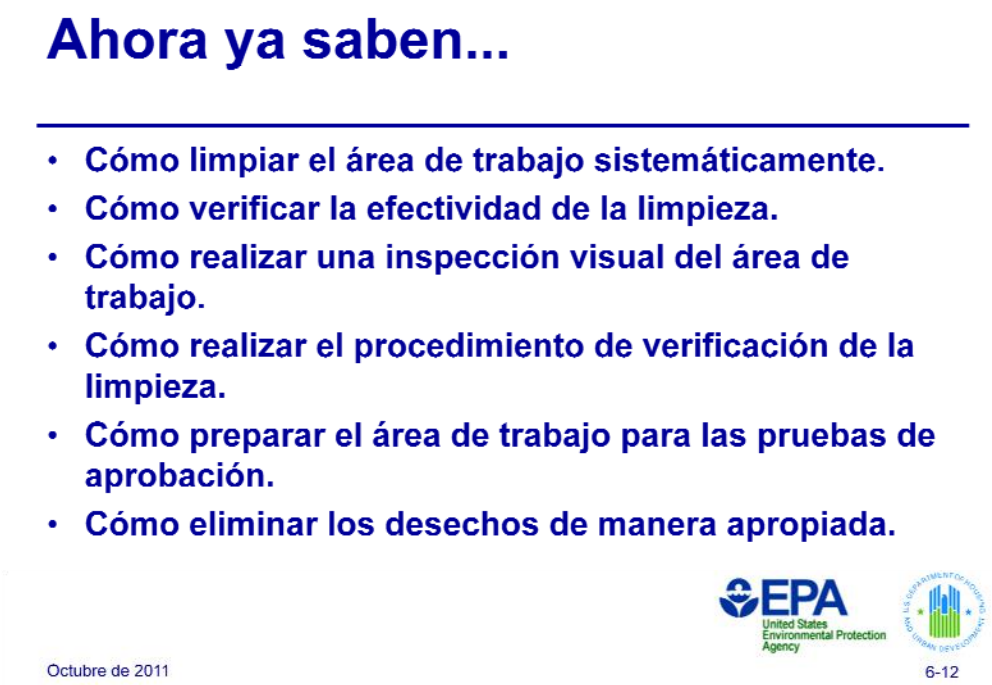
Paso 7: Compare cada toalla de limpieza de piso y encimera con la tarjeta de verificación de limpieza. Si la primera toalla es igual o más blanca (más clara) que la tarjeta de verificación, el piso o la encimera están limpios. Si la primera toalla no es igual ni más blanca (no más clara) que la tarjeta 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 (omita 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

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.*

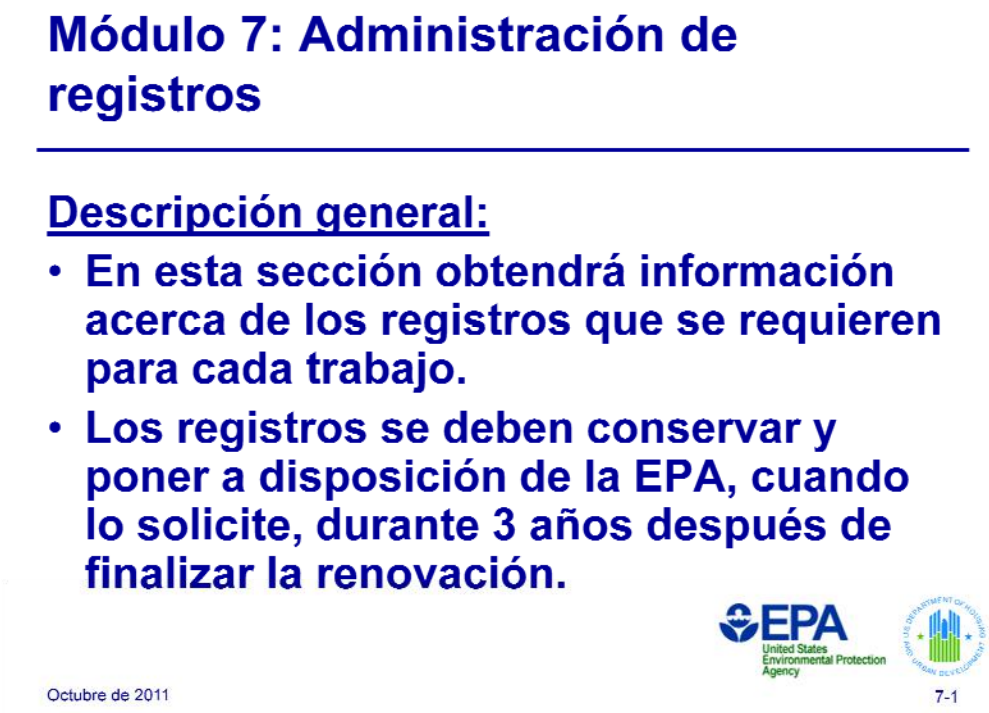
Paso 9: Cuando la verificación de limpieza muestre que todas las áreas se han limpiado correctamente, retire los letreros y las barreras críticas de los alrededores del área de trabajo.*

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



La información de la diapositiva anterior resume los temas que se abordaron en este módulo.

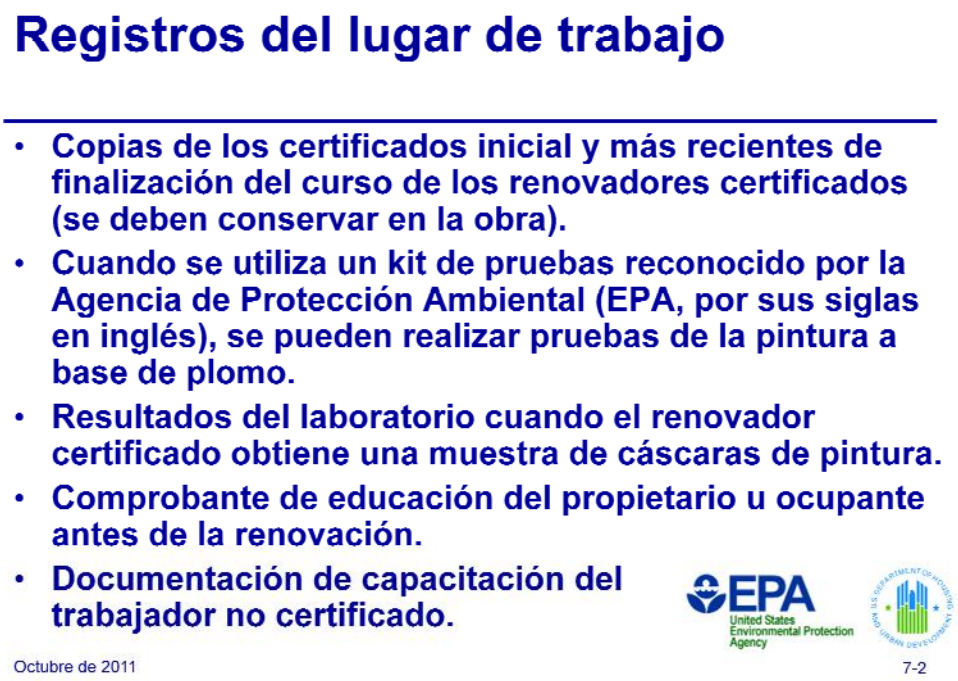
Módulo 7: Administración de registros



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 permiso o reducción de plomo (Código de Regulación Federal 24 35.175).



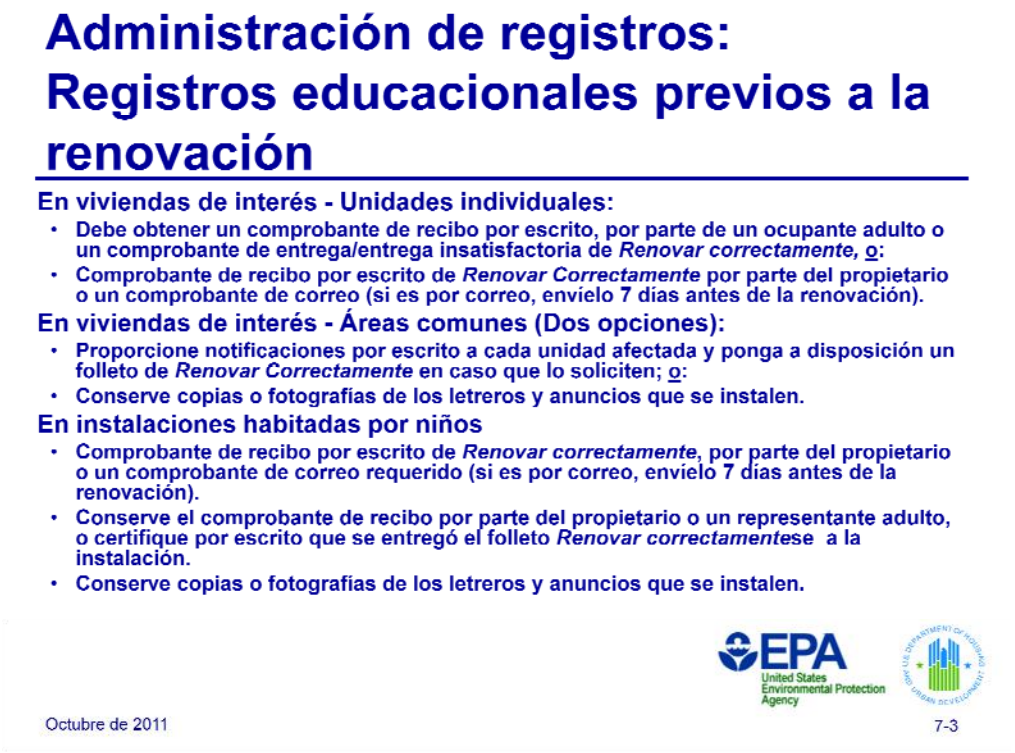
La empresa certificada debe designar (por escrito) un renovador certificado para que sea responsable de cada trabajo de renovación en viviendas de interés o en instalaciones habitadas por niños. Ésta es la persona correcta para organizar y conservar los registros del lugar de trabajo durante el trabajo. En el lugar de trabajo, los registros se deben conservar en un lugar seguro, limpio y seco. Luego 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.

Registros que se deben conservar en el lugar se incluyen:

- Copias de los certificados inicial y más recientes de finalización del curso de los renovadores certificados.

Registros que se deben conservar para documentar el trabajo:

- Copias de los certificados inicial y más recientes de finalización del curso 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 pruebas reconocidos por la EPA que proporcionó un renovador certificado, que actuó como representante de la empresa certificada en la obra y que realizó pruebas para encontrar 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 u ocupante antes de la renovación
- 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 del renovador certificado según la regla RRP de la EPA.



Además de los requisitos anteriores, conserve todos los registros de la actividades educacionales previas a la renovación que contengan información sobre lo siguiente:

En viviendas de interés – Unidades individuales:

- Cuándo se intentó tomar contacto con el propietario y los habitantes.
- Comprobante por escrito del momento en que se realizaron los contactos.

En viviendas de interés - Áreas comunes:

- Documentación de cuándo y a quién se enviaron las notificaciones por escrito de cada unidad afectada.
- Qué avisos se publicaron, cuándo y dónde lo hicieron.

En instalaciones habitadas por niños:

- Cuándo se intentó tomar contacto con el propietario y los habitantes.
- Comprobante por escrito del momento en que se realizaron los contactos.
- Si se contactó con el propietario o el representante adulto de la instalación habitada por niños y cuándo se hizo el contacto.
- Qué avisos se publicaron, cuándo y dónde lo hicieron.

Confirmación de muestra del recibo de *Renovar correctamente*

- ❑ **He recibido una copia del folleto, *Renovar correctamente: Información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo.***

Firma del destinatario:_____ Nombre en letras de imprenta: _____ Fecha:__/__/__

Opción de autocertificación (sólo para viviendas habitadas por arrendatarios): Si se entregó el folleto sobre el plomo pero no se obtuvo la firma del arrendatario, puede marcar la casilla correspondiente a continuación.

- ❑ **Negativa para firmar.**
- ❑ **No disponible para firmar.**

Recopile la siguiente información:

- Nombre en letras de imprenta y firma de la persona que certifica la entrega del folleto sobre el plomo.
- Fecha y hora de la entrega del folleto sobre el plomo.
- Dirección de la unidad.

EPA United States Environmental Protection Agency

Octubre de 2011 7-4

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)*

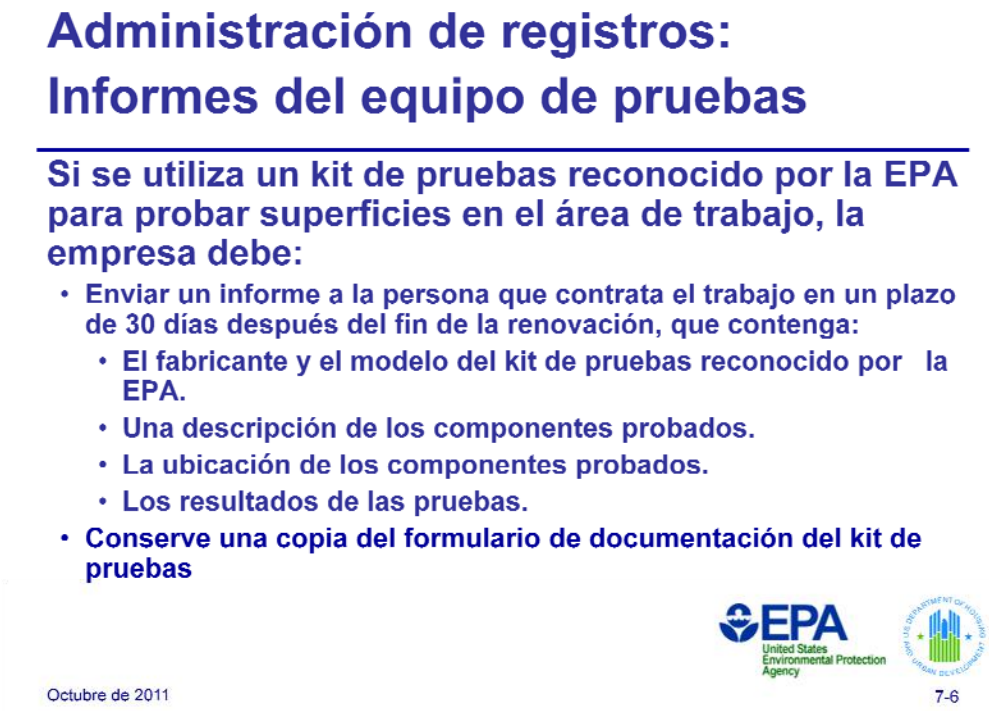
_____
Nombre de la persona que entrega los avisos

_____ _____
Firma de la persona que entrega los avisos Fecha de entrega

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 competencias 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).



Revisión de pintura a base de plomo con los kits de pruebas reconocidos por la EPA:

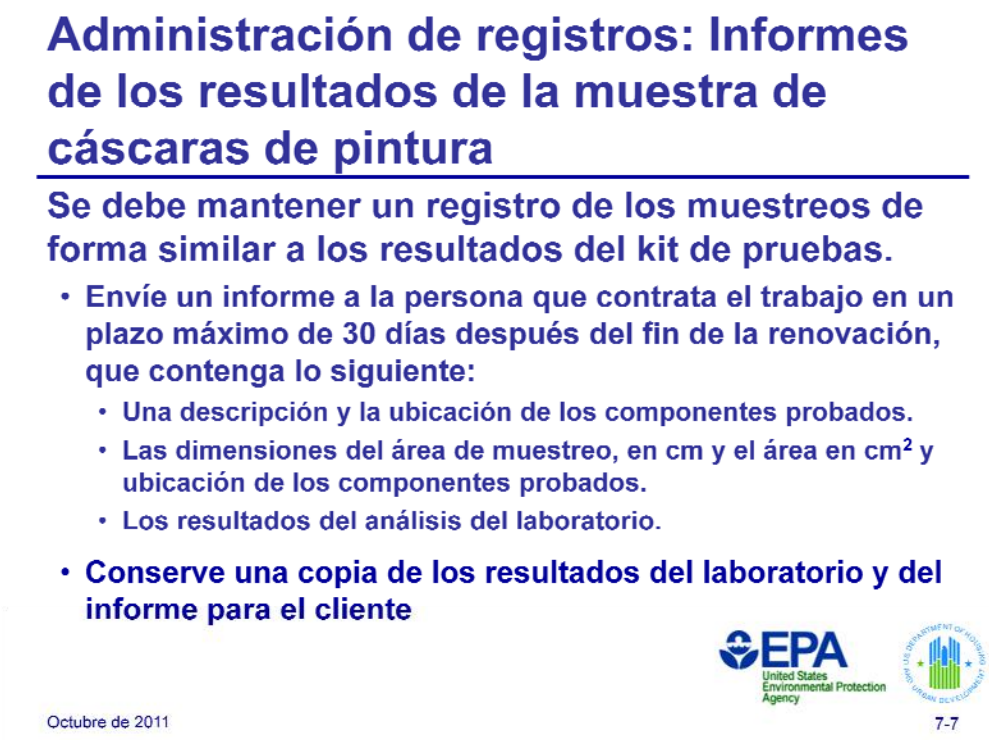
- Visite www.epa.gov para ver una lista de kits de pruebas reconocidos por la EPA.
- Se debe inspeccionar cada componente que se renovará o que tendrá un impacto por la renovación. Si se encuentra que todas las superficies carecen de pintura a base de plomo, no se aplicará la regla RRP.
- Si un conjunto de componentes afectados conforman un conjunto completo (tales como una huella o una contrahuella de una única escalera; o el marco, el alféizar, la pena, el travesaño o el canal de la ventana de un sistema de marco de ventana), entonces solamente se debe probar uno de los componentes individuales de ese conjunto.

Kits de prueba reconocidos 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. Remítase a las instrucciones del kit de prueba para determinar si no hay presencia de plomo. Si no se determina la ausencia de plomo mediante el kit de prueba, 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 riesgo, para comprobar que no haya pintura a base de plomo presente.
- Si se utilizan los kits de prueba, 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/lead.

Informes:

- Cuando se utilizan kits de pruebas, en un plazo de 30 días después de haber completado la renovación, la empresa de renovación certificada debe proporcionar la información relacionada con los fabricantes y modelos de los equipos de pruebas; una descripción de los componentes inspeccionados, incluidas las ubicaciones; y los resultados de las pruebas, al cliente que contrató la renovación.
- Conserve una copia del formulario de documentación del equipo de pruebas.



Administración de registros: Informes de los resultados de las muestras de cáscaras de pintura

Los renovadores certificados pueden recoger muestras de cáscaras de pintura de los componentes afectados por la renovación en lugar de utilizar kits de prueba para analizar la pintura. Las muestras deben ser enviadas para su análisis a una entidad reconocida por el Programa Nacional de Acreditación de Laboratorios sobre Plomo (NLLAP).

Prepare informes para los clientes y conserve registros de forma similar según lo detallado para los resultados del kit de pruebas. Envíe un informe en un plazo máximo de 30 días a la persona que contrata el trabajo, ubicaciones específicas detalladas donde se realizó el muestreo, dimensiones y resultados relacionados. Conserve durante 3 años las copias de los resultados del laboratorio y del informe para el cliente.

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 comprobacíón 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

Ahora ya saben...

- Que deben tener los siguientes registros en el lugar de trabajo:
  - Certificaciones para la empresa certificada y los renovadores certificados.
- Que deben conservar todos los registros al menos 3 años después de finalizar la renovación.
- Que deben conservar registros de:
  - Capacitación y certificaciones de todo el personal de renovación y la certificación de la empresa.
  - Distribución de la información obligatoria.
  - Comunicaciones con los propietarios y los residentes, además de sus certificaciones.
  - Actividades de trabajo que cumplan con la regla.
  - Informes posteriores a la renovación.

EPA United States Environmental Protection Agency

Octubre de 2011 7-9

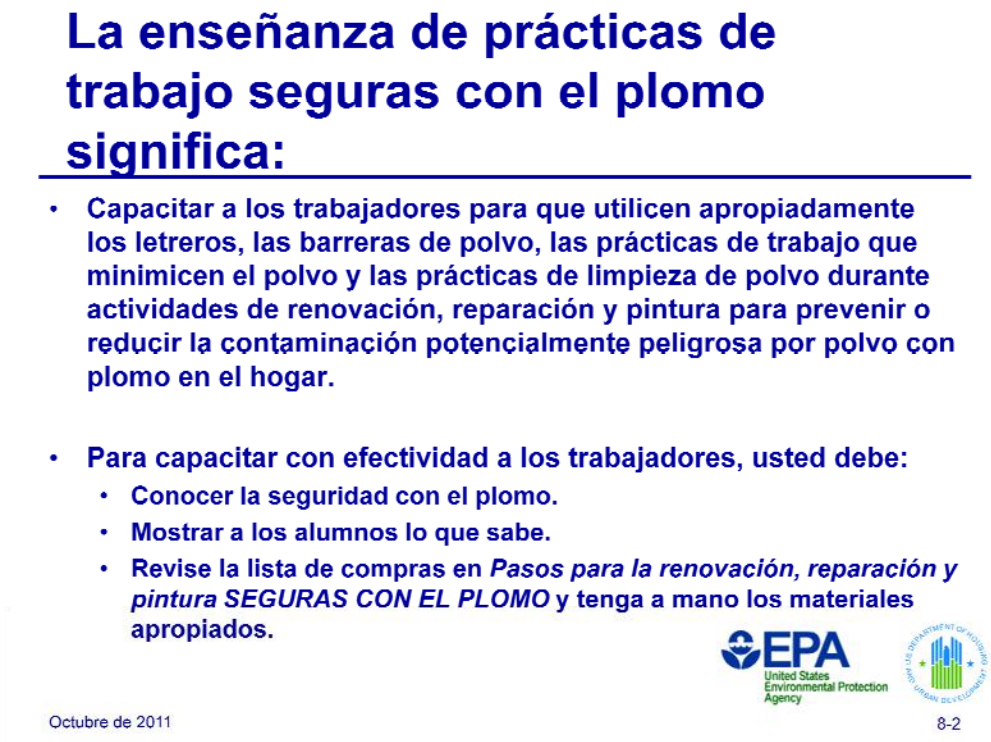
Módulo 8: Capacitación para renovadores no certificados

Módulo 8: Capacitación para renovadores no certificados

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

La regla RRP requiere que usted, el renovador certificado, sea responsable de la instrucción de los renovadores no certificados. Tenga presente que los trabajadores no certificados deben ser capacitados sólo en las prácticas de trabajo, requeridas por la regla RRP, que los trabajadores utilizarán cuando realicen las tareas que tengan asignadas. Por ejemplo, si un trabajador es contratado únicamente para proporcionar servicios de limpieza, no sería necesario que se le capacite en cómo preparar el área de trabajo.

Nota: vea la diapositiva 2-11 y los reglamentos del HUD para obtener más información acerca de la capacitación que se requiere para los trabajadores en las renovaciones financiadas por el HUD.



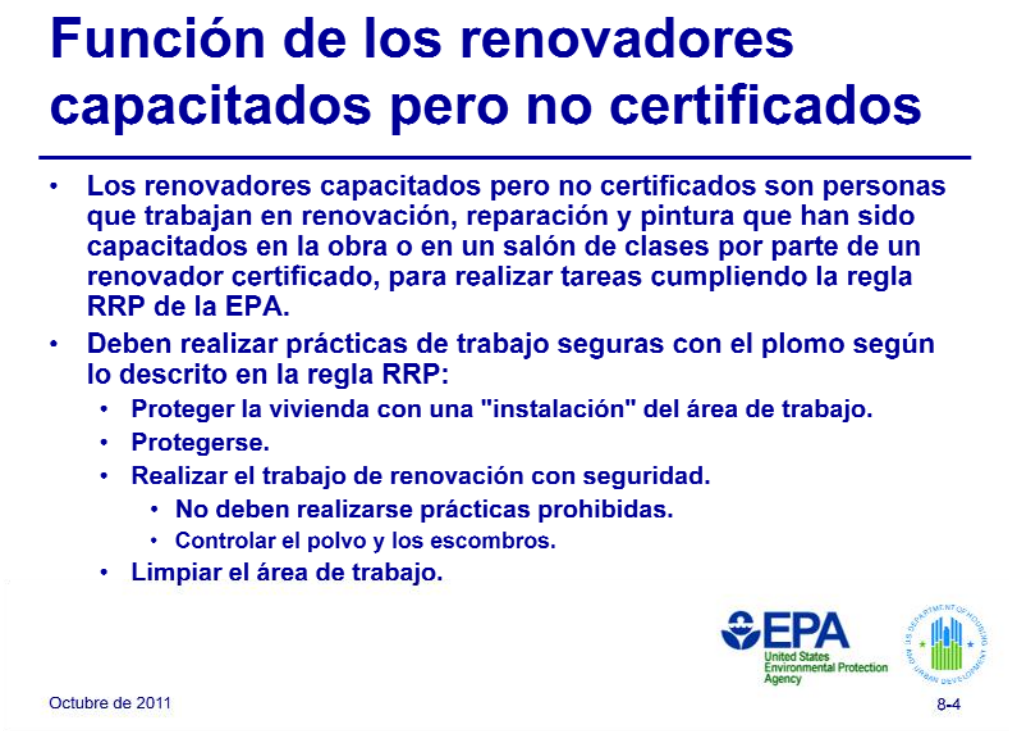
- ¿Recuerda las destrezas que aprendió durante los ejercicios de conjuntos de destrezas? Ahora las enseñará a trabajadores no certificados para que las aprendan.
- La lista de compras que se encuentra al final del apéndice *Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO* detalla los equipos y suministros que podría necesitar para realizar ejercicios prácticos durante la capacitación en la obra de los renovadores no certificados.
- Todo lo que se presenta a continuación tiene como objetivo asistirle en la

¿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 pruebas reconocido por la EPA, o bien recoger una muestra de cáscaras de pintura para su análisis, cuando lo solicite la parte que contrate servicios de renovación, para 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 un salón 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.

La regla de renovación, reparación y pintura de la EPA se puede encontrar en el Código de Regulación Federal 40 745.85 (a) y (b).

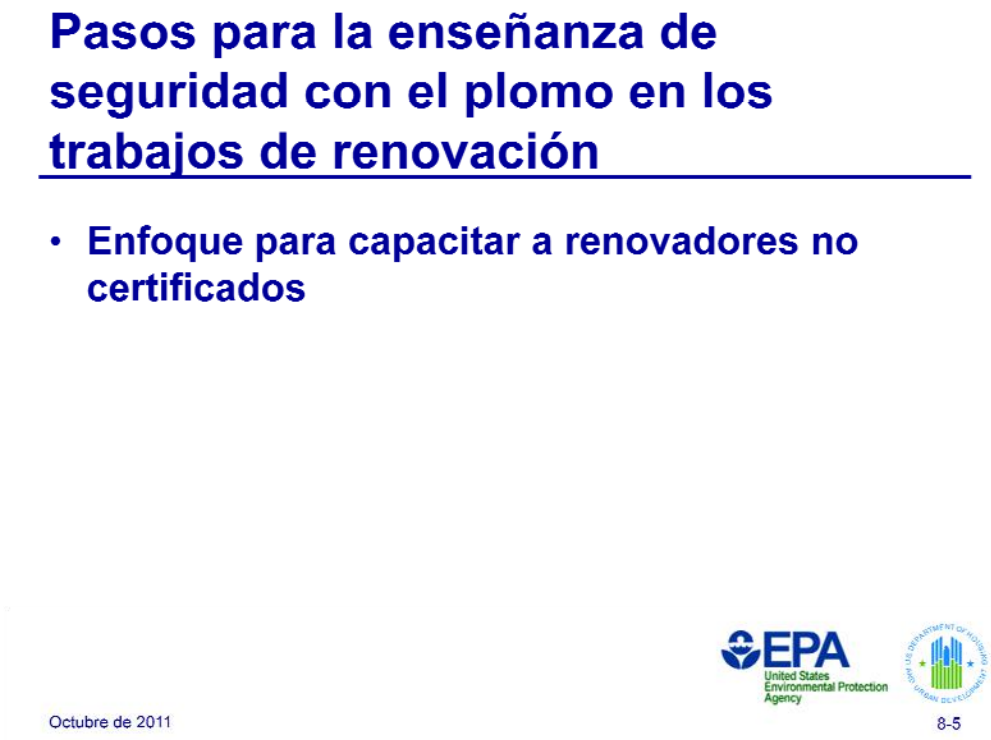


Se debe realizar una capacitación en la obra para cada trabajador y para cada trabajo, de modo que cada trabajador esté capacitado adecuadamente para las tareas que deberá realizar. Esta capacitación puede ocurrir mientras el trabajador está realizando trabajo productivo, lo que le proporciona conocimientos 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 a participar en el aprendizaje práctico a medida que avance 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 tema abordado en la capacitación en la obra que se realice. La documentación necesaria se detallará más adelante.



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 8-6 a 8-15 se pueden usar para enseñar el material que se encuentra en la guía ***Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO***. Se incluye este documento como apéndice 5 en su manual del estudiante. 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.

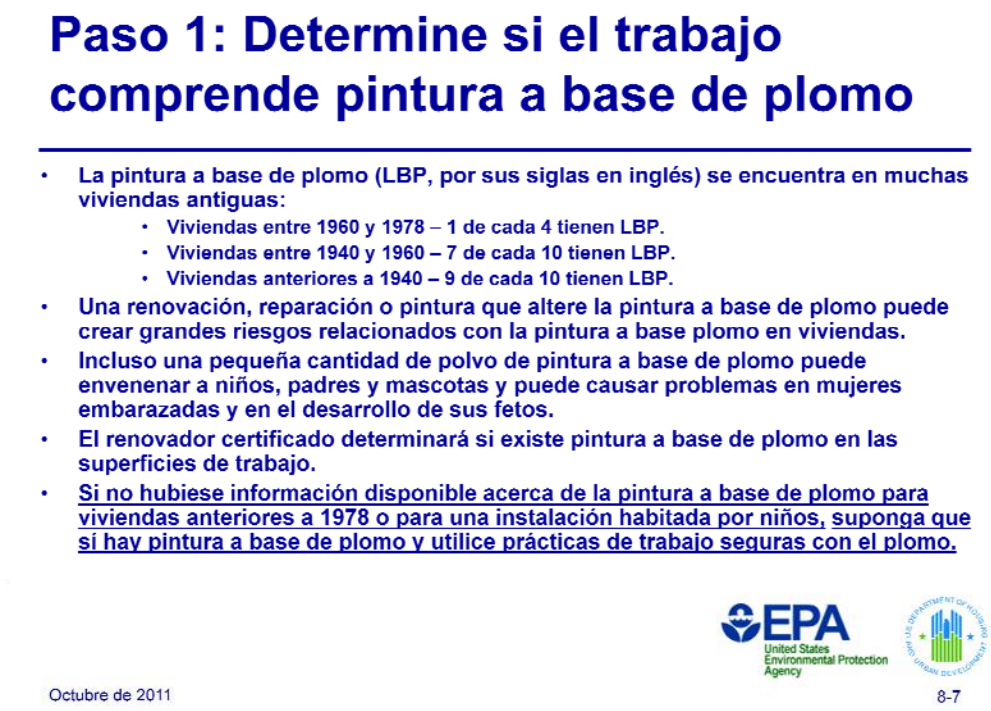
Use la guía de "Pasos"

- ***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 del salón de clases, junto con demostraciones en el trabajo y capacitación práctica.**
- **Se recomienda que esta guía sea la base de su capacitación.**

EPA United States Environmental Protection Agency

Octubre de 2011 8-6

<u>Antes de la capacitación:</u> 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 ser capacitado**.**

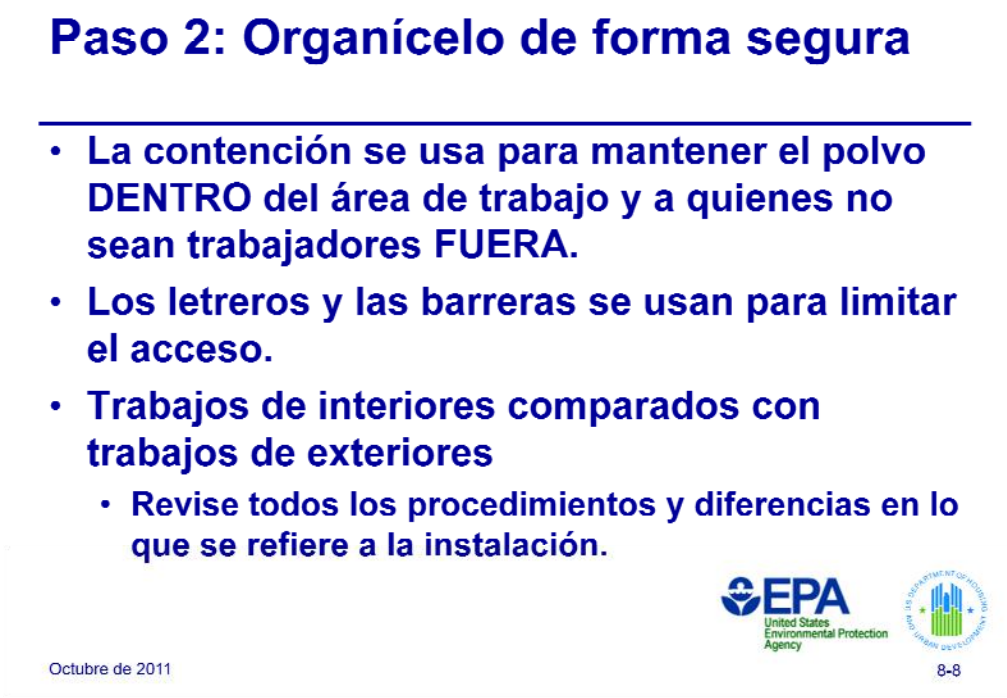


Durante la capacitación:
Revise la información de esta diapositiva con los alumnos renovadores no certificados mientras leen las páginas 4 y 5 de la guía ***Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO*.**

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***.



Qué hacer

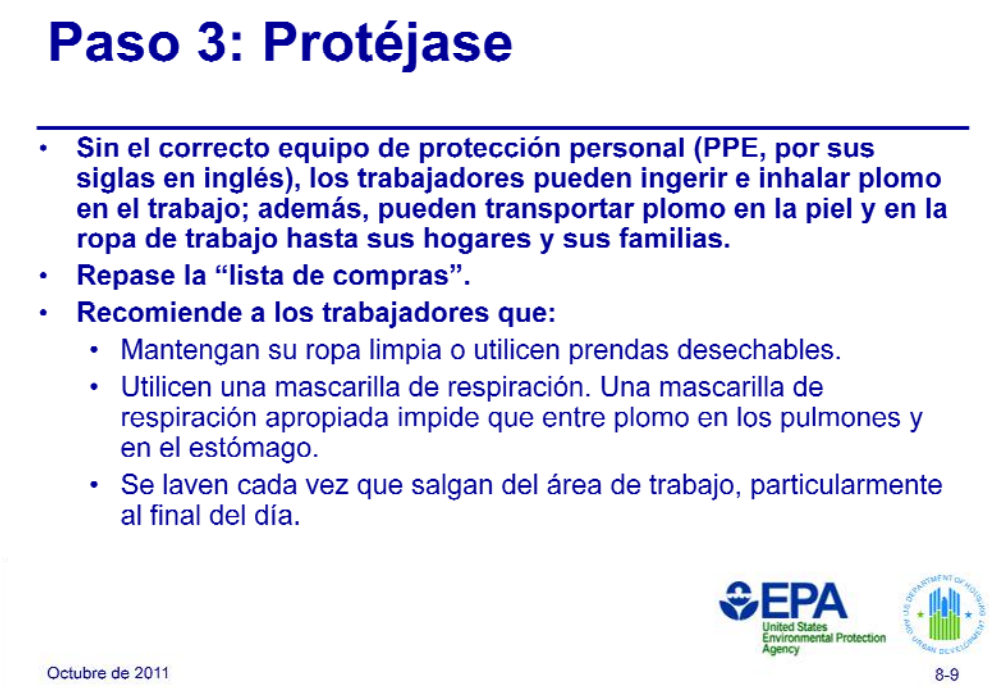
Para mantener el polvo dentro y las personas fuera de su área de trabajo, tendrá que realizar pasos ligeramente diferentes para los trabajos de interiores que para los trabajos de exteriores.

Para trabajos de interiores

- Ubique letreros, cintas de barrera o conos para mantener fuera del área de trabajo a quienes no sean trabajadores (particularmente 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 (1.83 m) a partir del área de alteración de la pintura. 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 entre 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.



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 protegerse la cabeza del polvo y los escombros.

Utilice una mascarilla de respiración protectora.

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

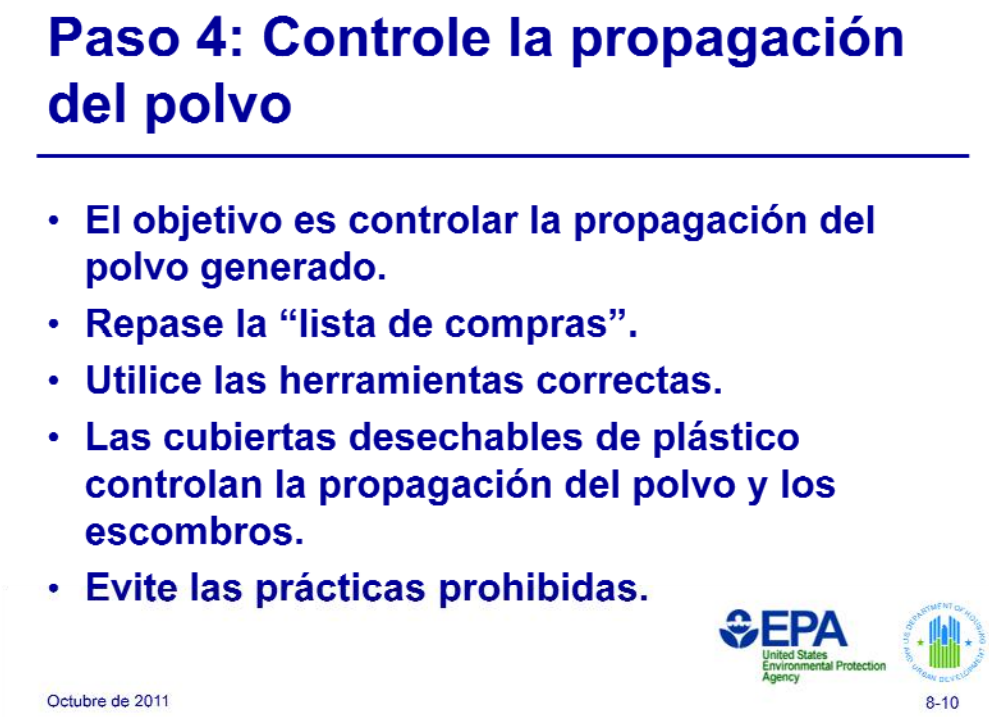
Ubique letreros de advertencia.

- Ubique un letrero de advertencia en la entrada de cada área de trabajo.
- Los letreros deben decir: "Advertencia, área de trabajo con plomo, veneno, prohibido fumar o comer" para recordar a los trabajadores que está prohibido comer, beber y fumar en el área de trabajo.

Lávese.

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

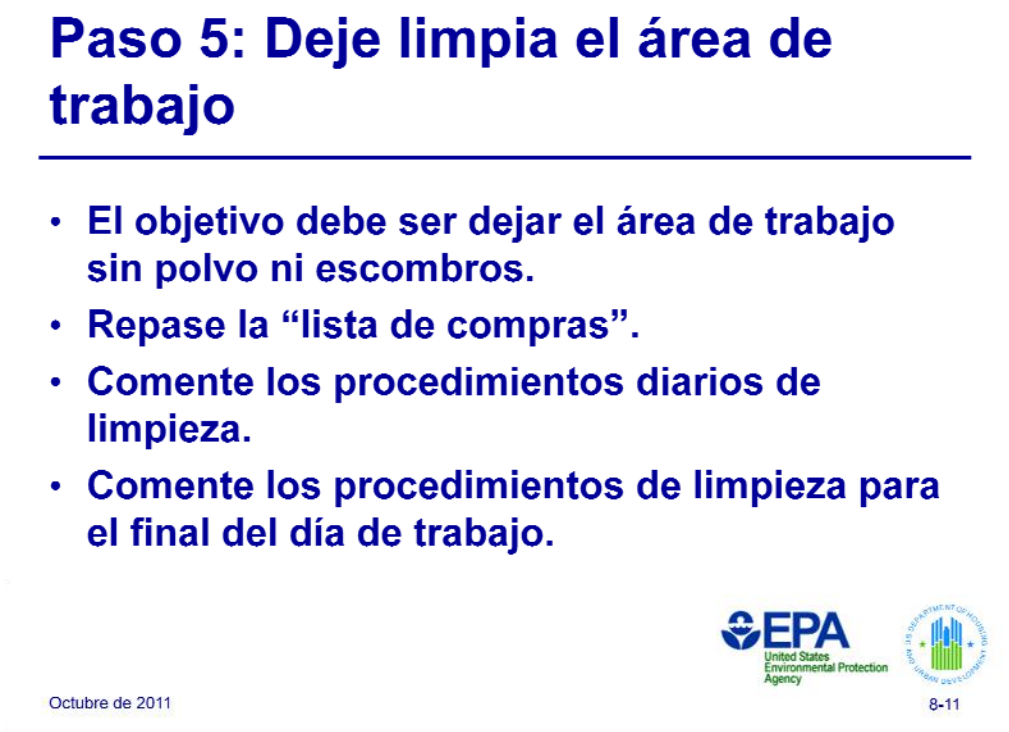
Nota: Las reglas de OSHA pueden requerir que los empleados realicen pasos adicionales para proteger la salud de los trabajadores.



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.

La regla del Departamento de Vivienda y Urbanismo también prohíbe raspar en seco y lijar a mano en demasía, 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 pueden prohibir otras prácticas de trabajo.

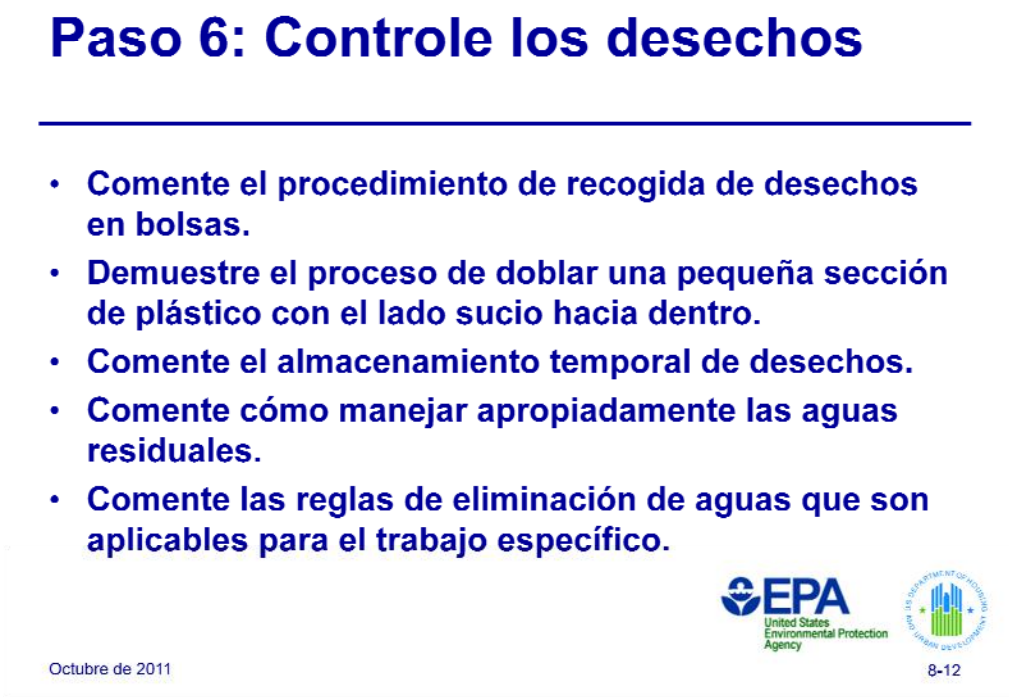


Recoja diariamente elementos que estén en el suelo del área de trabajo (recomendado).

- 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. No limpie con aspiradoras domésticas. Utilice sólo aspiradoras HEPA.
- Limpie las herramientas en el final del día.
- Lávese las manos cada vez que salga el 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 con suciedad hacia dentro), selle los bordes con cinta o colóquela en una bolsa plástica de alta resistencia y elimínela. Mantenga láminas plásticas en las puertas y aperturas 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. Revise el área de trabajo, dos pies más allá y los caminos por los que se transportaron los escombros. No debiera ver polvo, cáscaras de pintura o escombros.
- Vuelva a limpiar el área minuciosamente en caso de que encuentre polvo o escombros.



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 usados, paños, ropa protectora, mascarillas de respiración, 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 sumidero, 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 probar el agua, además de comunicarse con la empresa de tratamiento de desechos para que le ayuden con esta eliminación. **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. Algunos estados y localidades tienen requisitos de eliminación de desechos más estrictos que se deben seguir.

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. El primer paso, tanto para la verificación de limpieza como para un examen de aprobación, es una inspección visual del área de trabajo para determinar si se dejó polvo o escombros en el lugar. 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 se complete la inspección del renovador certificado, se puede realizar el procedimiento de verificación de limpieza o el examen de aprobación.

Cuando imparta esta "capacitación informativa", el uso de una guía de capacitación, como *Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO* hará que la documentación sea más sencilla. Debe mantener una copia de la guía de capacitación que se use durante la "capacitación informativa" que realiza en la obra. Haga una lista de cada destreza práctica segura con el plomo que se impartió a cada trabajador no certificado. Una lista de las destrezas prácticas que se enseñaron a cada trabajador no certificado con el material que se abordó en las reuniones informativas, proporcionará la documentación adecuada para cumplir con los requisitos de la regla RRP.

Ahora ya saben...

- Que los renovadores certificados son responsables de la capacitación de los renovadores no certificados.
- Los roles de los renovadores certificados y de los trabajadores capacitados pero no certificados durante una renovación.
- Cómo utilizar la guía *Pasos para la renovación, reparación y pintura SEGURAS CON EL PLOMO* para capacitar renovadores no certificados.

EPA United States Environmental Protection Agency

Octubre de 2011 8-15

Apéndice 1:

[Este apéndice se ha dejado en blanco de forma intencionada]

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 riegos 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).

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 riegos 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 *Proteja a su familia del plomo de la casa* (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 *Renovar correctamente: Información importante para familias, proveedores de cuidado infantil y escuelas acerca del peligro del plomo.* (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
	Umbrales mínimos de alteración de pintura en interiores que desencadenan actividades relacionadas con plomo.	Los umbrales "*de minimis"* 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 "*de minimis*" 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 provisorios.**

   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 RPP 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.

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

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.

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

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

- 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

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

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**.

¡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.
- Límpiese 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.

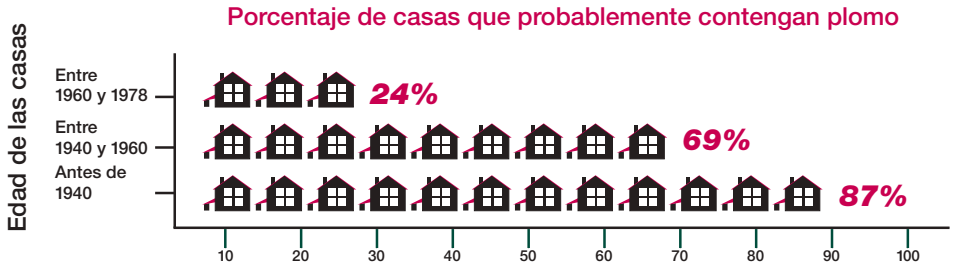
Las prácticas apropiadas de trabajo lo protegen del polvo.

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 alterno 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 1100º 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 aísle 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

U ited States
Environmental Protec ion
Agency

Oficina de seguridad química y
prevención de la contaminación
EPA-740-K-10-003
Septiembre de 2011

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.

LEAD-SAFE EPA CERTIFIED FIRM

¿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, redituarle 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.

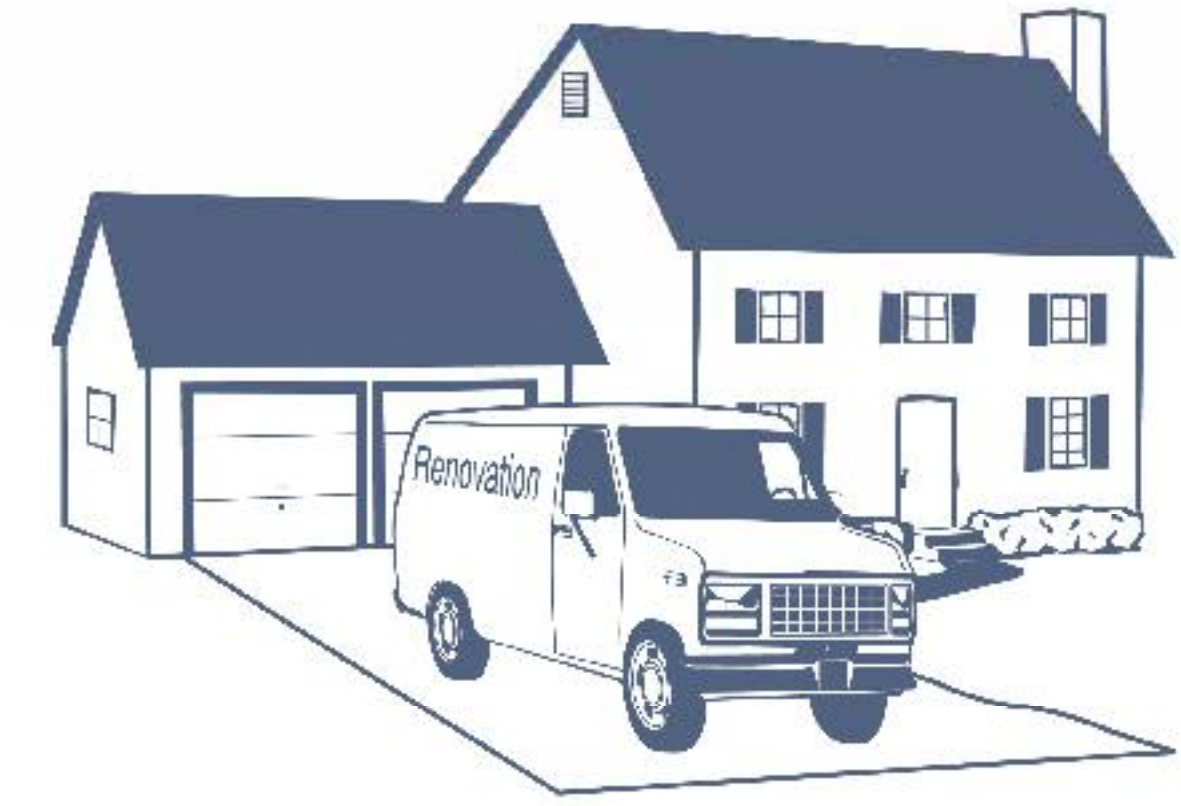
¿Cómo puede una empresa obtener una acreditación?

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.

¿Implica el trabajo actividades que alteren superficies pintadas en viviendas o instalaciones ocupadas por niños construidas antes de 1978?

NO → **No se aplican los requisitos del Programa de Pintado, Renovación y reparación de Pintura a base de Plomo.**

SÍ

¿Existe ALGUNA de estas condiciones?

- El trabajo es un proyecto de reducción de plomo.
- El trabajo consiste solamente en reparaciones o mantenimiento menores que alteran un área inferior a 6 pies cuadrados de superficies pintadas por cuarto para actividades interiores o menos de 20 pies cuadrados de superficies pintadas para actividades exteriores. **Nota:** esto no incluye la sustitución de ventanas, la demolición o los proyectos que conlleven prácticas prohibidas.
- Un inspector o evaluador de riesgos acreditado determinó que la vivienda no tiene pintura a base de plomo. O bien, un renovador acreditado declaró que los componentes que se renovarán no tienen pintura a base de plomo mediante el uso de un juego de pruebas o un análisis de laboratorio de muestras de cáscaras de pintura reconocido por la EPA.
- La vivienda es un edificio sin dormitorios (apartamentos "estudio", residencias estudiantiles, etc.).
- La vivienda es para personas de edad avanzada o discapacitadas y niños menores de seis años no viven allí ni se espera que vivan allí.

SÍ → **No se aplican los requisitos de programa de educación anteriores a la renovación.**

Consulte el Diagrama 3 para determinar qué requisitos específicos de capacitación, renovación y prácticas de trabajo se aplican a la tarea.

NO

¿El proyecto es una renovación de emergencia?

Se consideran como renovaciones de emergencia:

1. Actividades que no fueron planificadas pero que si no se realizan inmediatamente presentan un peligro a la seguridad o pueden causar daños significativos a equipos o la propiedad.

O BIEN

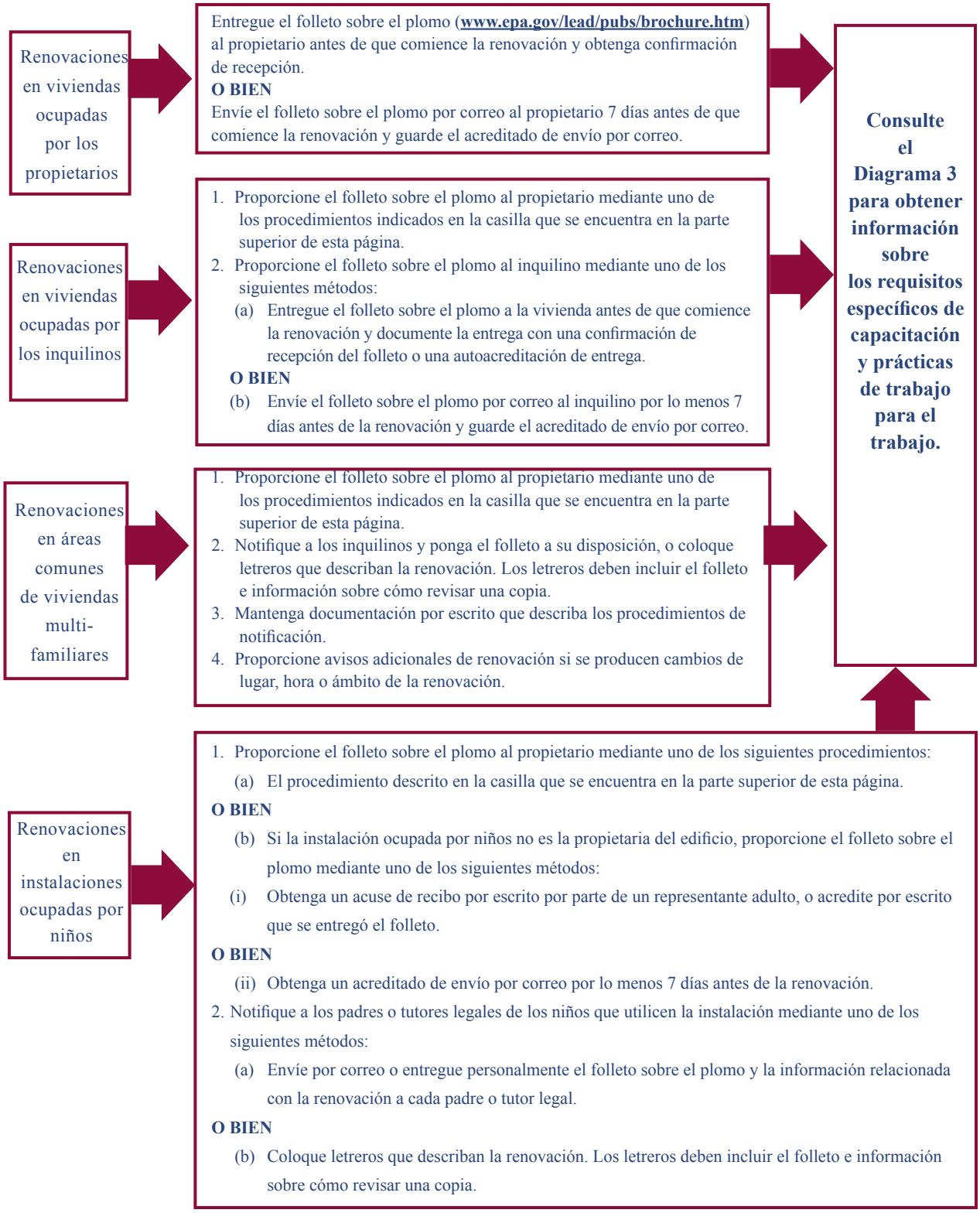
2. Control temporal realizado como respuesta a un nivel de plomo elevado en la sangre de niño residente.

NO

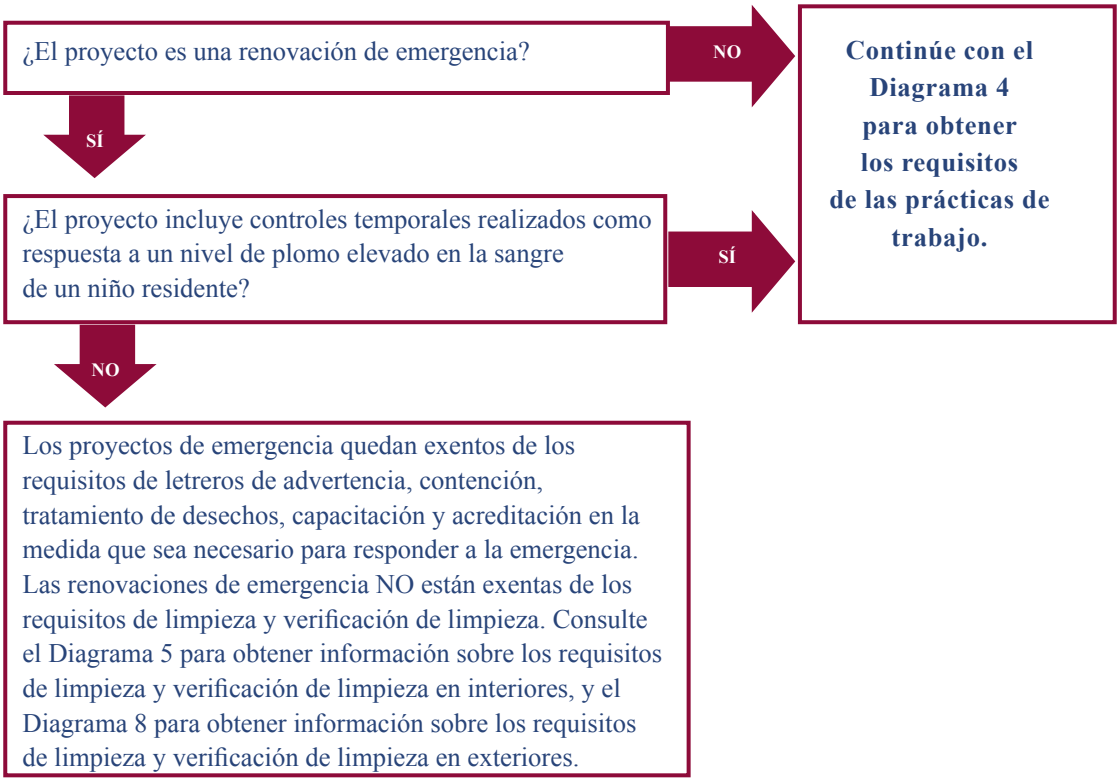
Deberá proporcionar el folleto sobre el plomo. Consulte el Diagrama 2 para obtener información sobre los requisitos específicos.

¿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.

Proyectos de renovación exterior. Consulte el Diagrama 5.

Proyectos de renovación exterior. Consulte el Diagrama 8.

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.

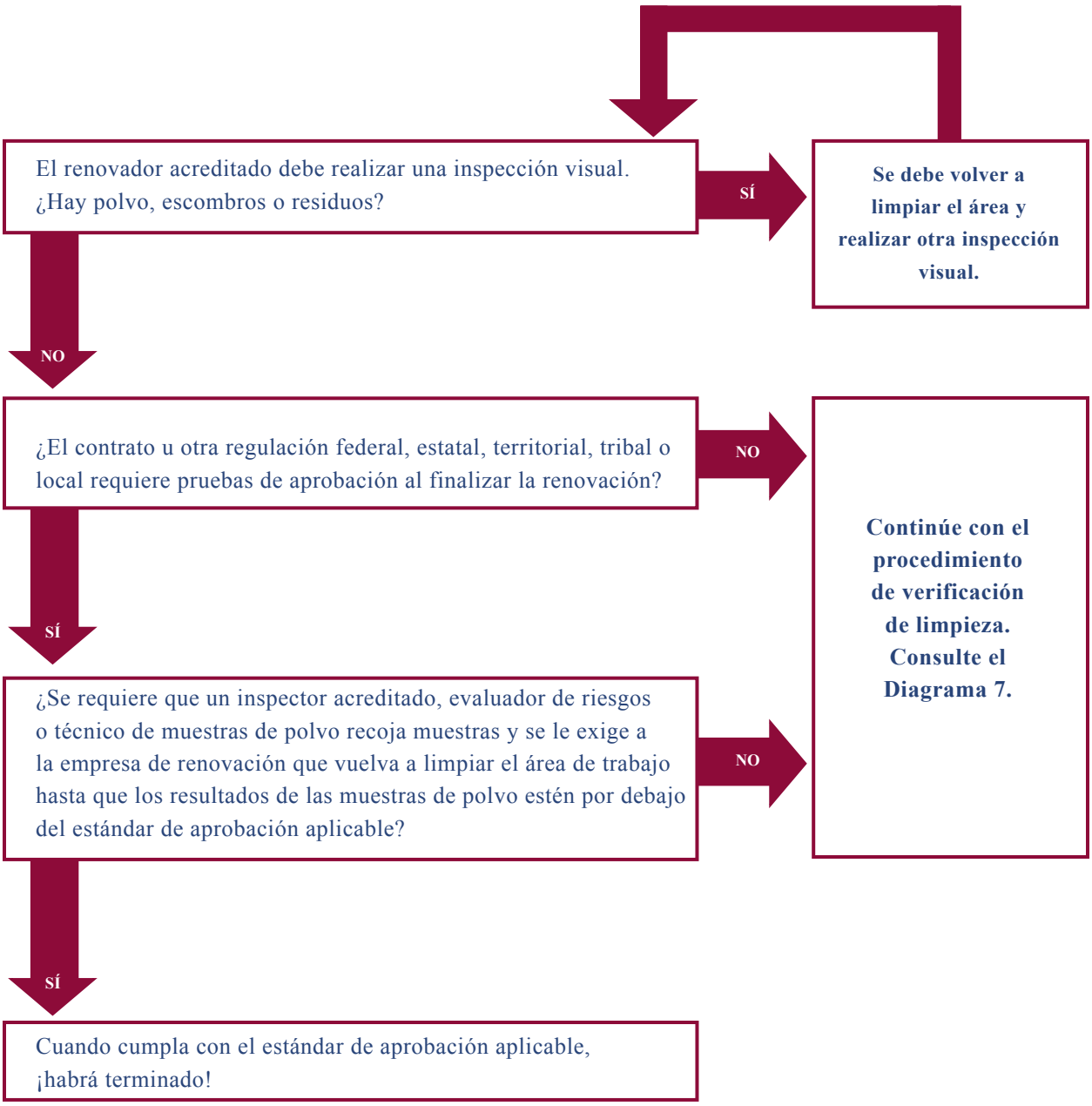
(E) Tener en cuenta las precauciones para garantizar que todo el personal, las herramientas y otros artículos, incluidas las partes exteriores de contenedores de desechos, estén libres de polvo y escombros al retirarlos del área de trabajo.

(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.

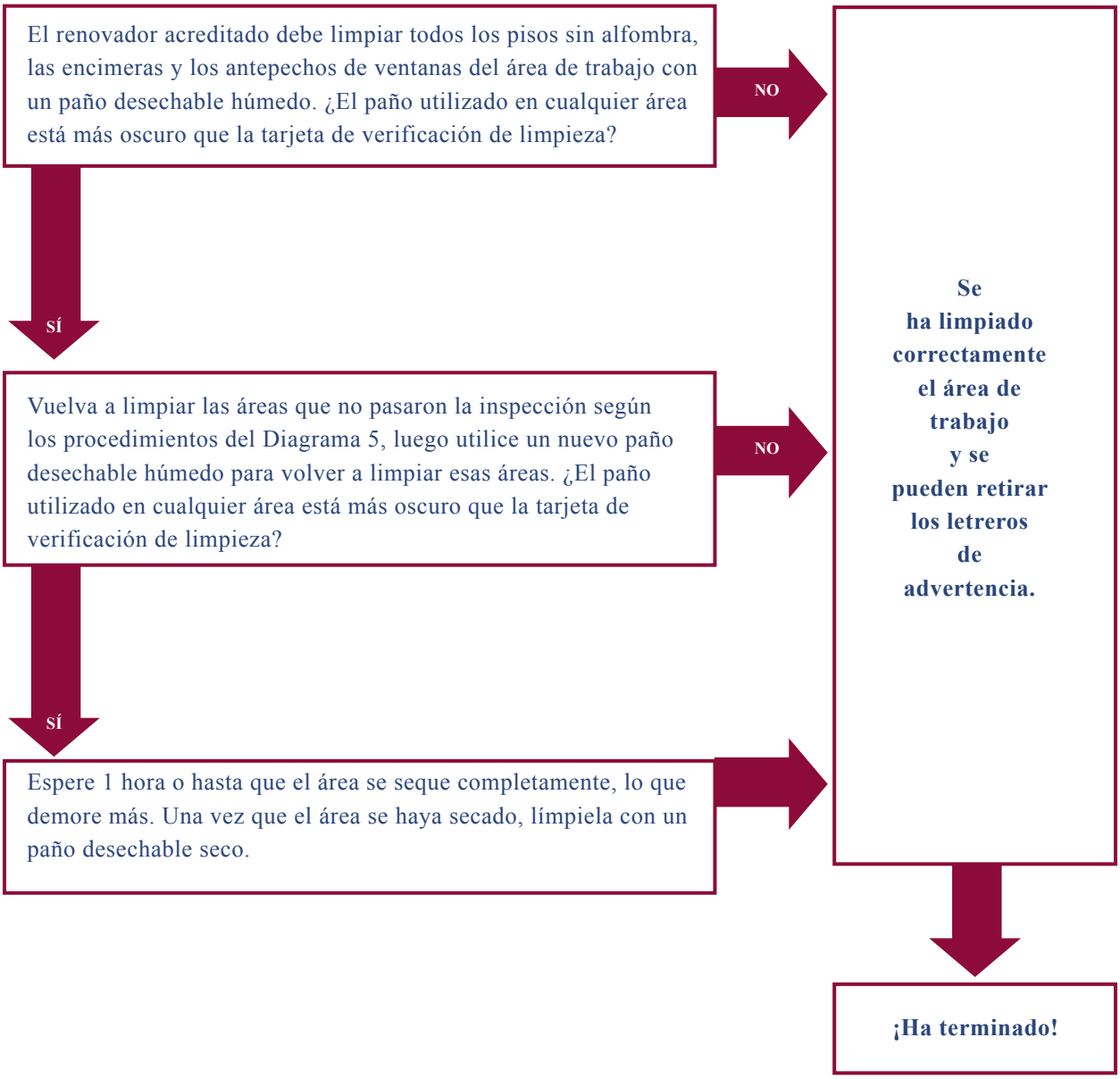
Se requiere verificar la limpieza para garantizar que el área de trabajo quede bien limpia y lista para volver a ser ocupada.
Consulte el Diagrama 6 para obtener las instrucciones sobre cómo realizar la verificación de limpieza en proyectos de interiores.

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.

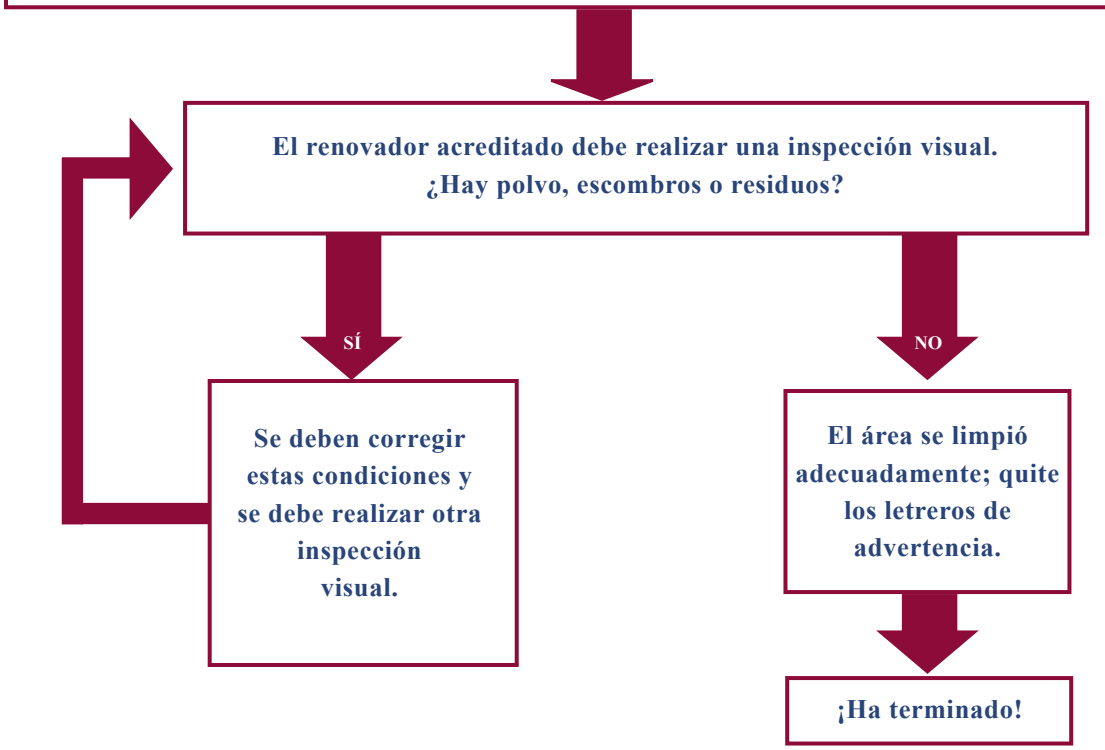


Diagrama 8

¿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 Substancias 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 lijen, raspen, quemen, 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 respeto 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 respeto 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 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.

UNITED STATES
ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

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

UNITED STATES
ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

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

UNITED STATES
ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

¿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 peligro 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**.

EPA
United States
Environmental Protectior
Agency
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

EPA
United States
Environmental Protection
Agency

U.S. Department of Housing and Urban Development

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.

Los 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

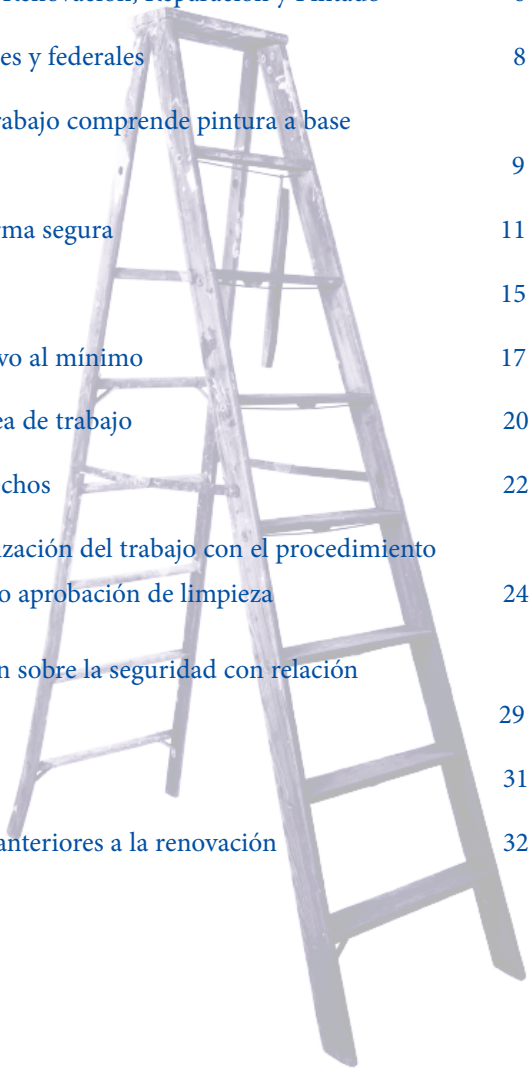
Paso 6: Controle los desechos 22

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.

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 residenciales 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.

United States Environmental Protection Agency

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**.

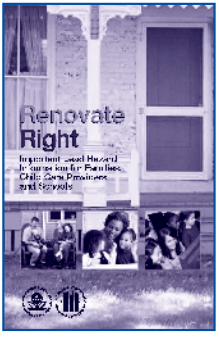
Los requisitos para contratistas de renovación son:

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

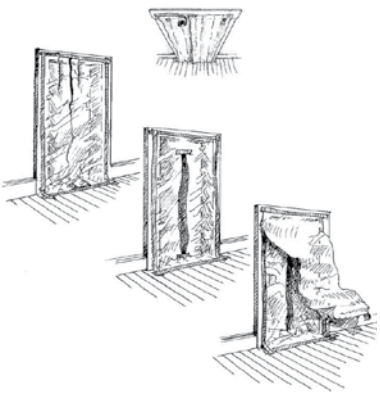
Para mantener el polvo dentro y las personas fuera de su área de trabajo, deberá realizar los siguientes pasos para trabajos de interiores o exteriores.

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.

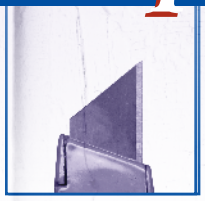
No debe comer, tomar o fumar en un área donde se trabaja con plomo porque el polvo y los escombros que entren en contacto con estos artículos pueden contaminarlos y causar la ingestión de plomo cuando estos sean consumidos.

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

17

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 electrostaticos 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.

Limpieza 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.

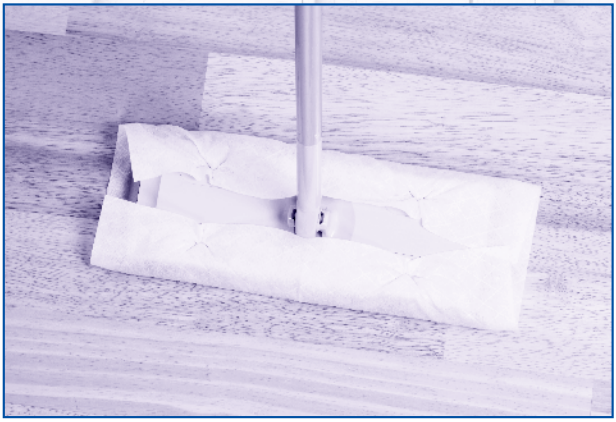
Para asegurarse de que las áreas de trabajo sean seguras para volver a ocuparlas, la regla RRP requiere que se realice una verificación de limpieza. Si la vivienda recibe ayuda federal, se requieren pruebas de aprobación. Si se escoge el procedimiento de verificación de limpieza, un renovador acreditado 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.
Capacítese 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/leadpdfe.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 ingles) 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 ingles) 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.

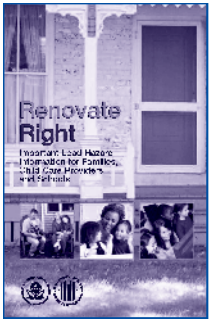
- En el caso de trabajo en áreas comunes de viviendas multifamiliares, usted debe:
  - Distribuir avisos de renovación a los inquilinos o publicar carteles informativos sobre la renovación o reparación.
- Obtenga confirmación de recepción del folleto sobre el plomo del propietario o un acreditado de 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)**

Octubre de 2011, EPA-740-K-11-001
Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, Oficina de Seguridad Química y Prevención de la Contaminación
Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos, Oficina de Viviendas Saludables y Control de peligros del Plomo
Impreso con tintas vegetales basadas en aceite, papel reciclado

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: Instalación de barreras, letreros y puertas con protección plástica
- Conjunto de destrezas N° 3: Cubrimiento o retiro de muebles
- Conjunto de destrezas N° 4: Instalación de contención interior
- Conjunto de destrezas N° 5: Instalación de contención exterior
- Conjunto de destrezas N° 6: Equipos de protección personal
- Conjunto de destrezas N° 7: Limpieza final de interiores
- Conjunto de destrezas N° 8: Limpieza final de exteriores
- Conjunto de destrezas N° 9: Recogida de desechos en bolsas
- Conjunto de destrezas N° 10: Inspección visual
- Conjunto de destrezas N° 11: Procedimiento de verificación de limpieza

Artículos recomendados para las actividades prácticas
Lista de artículos de los juegos de prueba • 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 • *Registro de avance del asistente* • Pluma o lápiz • Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección) • *Formulario de documentación del kit de pruebas* • Cámara digital (*opcional)* • Tarjetas de índice numeradas *(opcional)*
Lista de elementos para recogida de 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 (bandejas de recogida de muestras de cáscaras de pintura) • Cinta de enmascarar y para conductos • Pluma de marcado permanente (indeleble) • Equipos de seguridad personales

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

Artículos recomendados para las actividades prácticas
• 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
Lista de artículos para la instalación • Cinta de barrera • Mango de escoba, o espigas, o mango de metal o madera de 1” x 1” x 30” • Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras) • Almohadilla adhesiva desechable • Puerta que se usará en la instalación de ingreso al área de trabajo • Estacas de cerca • Lámina plástica de alta resistencia • Cubiertas magnéticas • Conos anaranjados • Cuerda o cinta de barrera (preferiblemente de color brillante) • Engrapadora y grapas • Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)
Lista de artículos para la instalación - continuación • Cinta métrica • Letreros de advertencia • Sistemas de contención diseñados previamente *(opcionales para el conjunto de destrezas 2)*
Lista de artículos para los equipos de protección personal (PPE, por sus siglas en inglés) • Overoles desechables • Guantes desechables que no sean de látex • Cubrezapatos desechables • Protección para los ojos • Guantes de trabajo de lona o cuero • Mascarilla respiratoria N-100 • Bolsas de desperdicios desechables • Cinta adhesiva para conductos • Instalaciones para lavarse las manos y jabón
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

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

Artículos recomendados para las actividades prácticas
• 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

Registro de progreso del asistente

	Módulo 3 (15 min.)	Módulo 4 (45 min.)				Módulo 5 (10 min.)	Módulo 6 (50 min.)				
Nombre de la persona en capacitación	**Conjunto de destrezas 1: Uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA y procedimiento de recogida de muestras de cáscaras de pintura**	**Conjunto de destrezas 2: Instalación de barreras, letreros y puertas con protección plástica**	**Conjunto de destrezas 3: Cubrimiento o retiro de muebles**	**Conjunto de destrezas 4: Instalación de contención interior**	**Conjunto de destrezas 5: Instalación de contención exterior**	**Conjunto de destrezas 6: Equipos de protección personal**	**Conjunto de destrezas 7: Limpieza final de interiores**	**Conjunto de destrezas 8: Limpieza final de exteriores**	**Conjunto de destrezas 9: Recogida de desechos en bolsas**	**Conjunto de destrezas 10: Inspección visual**	**Conjunto de destrezas 11: Procedimiento de verificación de limpieza**

Fecha de la capacitación: _____ Nombre del renovador certificado: _____

Registro de avance del asistente

	Módulo 3 (15 min.)	Módulo 4 (45 min.)				Módulo 5 (10 min.)	Módulo 6 (50 min.)				
Nombre de la persona en capacitación	**Conjunto de destrezas 1: Uso de juegos de prueba reconocidos por la EPA y procedimiento de recogida de muestras de cáscaras de pintura**	**Conjunto de destrezas 2: Instalación de barreras, letreros y puertas con protección plástica**	**Conjunto de destrezas 3: Cubrimiento o retiro de muebles**	**Conjunto de destrezas 4: Instalación de contención interior**	**Conjunto de destrezas 5: Instalación de contención exterior**	**Conjunto de destrezas 6: Equipos de protección personal**	**Conjunto de destrezas 7: Limpieza final de interiores**	**Conjunto de destrezas 8: Limpieza final de exteriores**	**Conjunto de destrezas 9: Recogida de desechos en bolsas**	**Conjunto de destrezas 10: Inspección visual**	**Conjunto de destrezas 11: Procedimiento de verificación de limpieza**

Fecha de la capacitación: _____ Nombre del renovador certificado: _____

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	Uso de kits de pruebas reconocidos por la EPA y procedimiento de recogida de muestras de cáscaras de pintura	Uso de kits de pruebas y recogida de muestras de cáscaras de pintura para análisis de plomo en el laboratorio para probar correctamente pintura a base de plomo y resultados de documentos.	
N° 2	Instalación de barreras, letreros y puertas con protección plástica	Colocación de barreras críticas e instalación de letreros para aislar el área de trabajo contra acceso de individuos no autorizados.	
N° 3	Cubrimiento o retiro de muebles	Identificación de los pasos correctos para determinar cuándo y cómo cubrir o retirar muebles y pertenencias del área de trabajo.	
N° 4	Instalación de contención interior	Uso de los pasos correctos para cubrir pisos y cerrar y sellar ventanas y puertas en el área de trabajo.	
N° 5	Instalación de contención exterior	Elección de pasos correctos para restringir el ingreso al área de trabajo exterior y proteger el suelo debajo y alrededor del área de trabajo de la contaminación.	
N° 6	Equipos de protección personal	Uso de técnicas de reducción de polvo mientras se realizan actividades de renovación, reparación y pintura comunes.	
N° 7	Limpieza final de interiores	Limpieza del área de trabajo interior después de terminar el trabajo y antes de la inspección visual y el procedimiento de verificación de limpieza o examen de aprobación.	
N° 8	Limpieza final de exteriores	Limpieza del área de trabajo exterior después de terminar el trabajo y antes de la inspección visual y (si es necesario) verificación de limpieza o examen de aprobación.	
N° 9	Recogida de desechos en bolsas	Elección de pasos correctos para depositar los desechos en bolsas y aplicar el sello de cuello de cisne a éstas últimas, envolver trozos grandes de escombros y transportarlos fuera del área de trabajo.	
N° 10	Inspección visual	Realización de una inspección visual del área de trabajo antes del procedimiento de verificación de limpieza.	
N° 11	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 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 recuérdeles 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 Nº 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 escombro 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

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

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: _____ Nº 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 Nº 1
Fabricante: _____ Fecha de fabricación: _____/_____/_____
Modelo: _____ Nº de serie: _____
Fecha de vencimiento: _____

Kit de pruebas Nº 2
Fabricante: _____ Fecha de fabricación: _____/_____/_____
Modelo: _____ Nº de serie: _____
Fecha de vencimiento: _____

Kit de pruebas Nº 3
Fabricante: _____ Fecha de fabricación: _____/_____/_____
Modelo: _____ Nº 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: _____ Nº de unidad _____
Ciudad: _____ Estado: _____ Código postal: _____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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?: _____/_____/_____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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?: _____/_____/_____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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?: _____/_____/_____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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?: _____/_____/_____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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?: _____/_____/_____

Nº de ubicación de la prueba ____ Kit de pruebas utilizado: (Encierre en un círculo sólo uno) Kit de pruebas Nº 1 Kit de pruebas Nº 2 Kit de pruebas Nº 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

<u>Prácticas de destrezas</u>:

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.

<u>Documentación de los resultados obtenidos en el análisis de contenido de plomo de las muestras de cáscaras de pintura:</u>

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

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: _____ Nº 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 (cm^2):_____

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: _____ Nº 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 (cm^2):_____

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 (cm^2):_____

Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____

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

Conjunto de destrezas N° 2: Instalación de barreras, letreros y puertas con protección plástica

Tiempo: 10 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Cinta de barrera
- Letreros de advertencia
- Puerta que se usará en la instalación de la entrada al área de trabajo
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Lámina plástica de alta resistencia
- Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)
- Engrapadora y grapas
- Mango de escoba, o espigas, o mango de metal o madera de 1” x 1” x 30”
- Opcional: También es posible usar sistemas de contención diseñados previamente para este ejercicio.

Nota para el instructor: *Se sugiere encarecidamente que los instructores preparen bolsas plásticas que contengan todos los materiales necesarios para la práctica de destrezas, antes del ejercicio, a fin de cumplir con los límites de tiempo asignados al conjunto de destrezas N° 2.*

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para determinar dónde colocar las barreras críticas y darles la oportunidad de practicar la colocación de barreras e instalación de letreros para aislar el área de trabajo del acceso a personal no autorizado.

Nota para el instructor: *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que estos pasos de instalación se deben completar antes de alterar más de 6 pie cuadrados por habitación de pintura a base de plomo, o cuando se vaya a reemplazar una ventana o hacer una demolición.*

Demostración: El instructor del curso debe mostrar y explicar todos los pasos que se incluyen en el establecimiento de una barrera crítica y en la colocación de letreros. Las barreras críticas son barreras de láminas plásticas que se aseguran sobre aberturas, puertas y ventanas, las cuales deben permanecer en su lugar hasta la verificación o aprobación de limpieza, a fin de mantener el polvo dentro del área de trabajo. A pesar de que no siempre es obligatorio, éstas pueden ayudar a controlar la propagación de polvo a otras áreas de la casa. Use a los alumnos para ayudar en el levantamiento de barreras críticas de demostración. Nota: Para ahorrar tiempo, use barreras cortadas previamente para la instalación en las puertas de ingreso. Se pueden utilizar barreras adjuntas con velcro para demostración y práctica. También es posible usar letreros adjuntos con velcro.

Evaluación de los alumnos: El instructor debe permitir a los alumnos que practiquen estos pasos en la página siguiente, mientras se observa a cada uno realizarlos. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* 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 Nº 2 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 2: Instalación de barreras, letreros y puertas con protección plástica - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: Pida a los ocupantes que abandonen la sala y permanezcan fuera del lugar donde se realizará el trabajo.

Paso 2: Haga que permanezcan fuera hasta que finalice el procedimiento de verificación de limpieza o hasta que se reciba la aprobación. Instale cinta de barrera para establecer un perímetro controlado.

Paso 3: Coloque un letrero de “No entrar” en la puerta de ingreso al área de trabajo.* Coloque también un letrero que indique que no se permite comer, beber ni fumar en el área de trabajo.*

Paso 4: Cubra la puerta de ingreso al área de trabajo con 2 capas de láminas plásticas de la siguiente manera:*

Paso 5: Primero corte la capa de lámina plástica un poco más ancha y larga que (cerca de 3 pulgadas más larga) el marco de la puerta.*

Paso 6: Haga un pequeño pliegue en forma de “S” en la parte superior de la lámina plástica y péguelo con cinta, de modo que todas las capas estén fijadas en la parte superior del marco.* Haga un pliegue similar en forma de “S” en la parte inferior de la lámina y péguelo con cinta, de modo que todas las capas estén fijadas al piso.* Esto garantizará que la lámina plástica no quede tirante y permita ceder en lugar de rasgarse cuando las personas la atraviesen. Fije ambos lados de la lámina plástica al marco de la puerta con cinta adhesiva.

Paso 7: Engrape los extremos superiores al marco de la puerta como refuerzo.*

Paso 8: Para entrar y salir de la habitación, use cinta adhesiva para conductos para crear una línea vertical con la altura aproximada de un hombre desde el piso hasta el travesaño, en la mitad de la lámina plástica, en ambos costados.* Corte una rendija vertical larga en la cinta para conductos; deje aproximadamente 6 pulgadas en la parte superior e inferior sin cortar.* Refuerce la parte superior e inferior de la rendija con cinta para conductos horizontal para evitar que la lámina se rasgue.*

Paso 9: Pegue con cinta una segunda capa de lámina plástica a la parte superior del marco de la puerta.* Esta capa se corta un poco más corta que el marco de la puerta, de modo que cuelgue plana contra la primera capa de láminas plásticas.

Paso 10: Aplique peso a la parte inferior de la segunda capa; para ello, pegue con cinta adhesiva para conductos una espiga al extremo inferior de la lámina. Esto crea una protección plástica plana de sellado automático sobre la puerta de ingreso y sella la abertura que se cortó en la lámina plástica durante el paso 8.

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

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

Conjunto de destrezas N° 3: Cubrimiento o retiro de muebles

Tiempo: 10 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Lámina plástica de alta resistencia
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Cinta adhesiva (para conductos, para pintores y de protección)

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para determinar cuándo y cómo cubrir o retirar muebles y pertenencias de un área de trabajo.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que estos pasos de instalación se deben completar antes de alterar más de 6 pie^2 (pie cuadrado) por habitación de pintura a base de plomo, o cuando se vaya a reemplazar una ventana o hacer una demolición. Recuérdeles también que la mejor solución para el problema del traslado de muebles y pertenencias es notificar a los residentes que ellos mismos hagan el traslado antes del trabajo. Recuérdeles que es mejor retirar los muebles y pertenencias personales en lugar de cubrirlas. Dele a los alumnos la oportunidad de observar o practicar ambos métodos (cubrimiento y retiro).*

Demostración: El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en el cubrimiento o retiro de muebles y pertenencias del área de trabajo. Use a los alumnos para demostrar el traslado de sillas fuera del área de trabajo. Cubra una mesa con láminas plásticas y fíjelas con cinta adhesiva, de modo que no quede ninguna parte de la mesa al descubierto. Comente la colocación de otros elementos debajo de la mesa para una mayor eficacia en la preparación del área de trabajo. La demostración no debe durar más de 3 minutos, incluido el tiempo necesario para repartir los materiales.

Evaluación de los alumnos: El instructor debe permitir a los alumnos que practiquen estos pasos en la siguiente página, mientras se observa cómo los realizan. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* 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 Nº 3 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 3: Cubrimiento o retiro de muebles - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: Saque todos los muebles del área de trabajo.

Nota: Si el área de capacitación es pequeña, designe un área contra una pared para que represente la zona “fuera del área de trabajo”, donde se puedan colocar los muebles retirados del área de trabajo. En una sala de clases, mueva las sillas y la mayoría de las mesas hacia el área designada y cubra las mesas.

Paso 2: Reúna a los alumnos en grupos de 2 a 6 integrantes. Cubra varias de las mesas donde trabajan los alumnos. Esto se hace de la siguiente manera:

Paso 3: Corte un trozo de lámina plástica lo suficientemente grande como para cubrir la mesa y superponer el piso de 3 a 6 pulgadas.*

Paso 4: Fije la lámina plástica a la mesa o al piso con cinta adhesiva.*

Paso 5: Si no es necesario trasladar la mesa durante el trabajo, la lámina plástica puede fijarse al piso con cinta adhesiva para conductos o de protección según sea apropiado para la superficie.*

Paso 6: Si es necesario trasladar la mesa durante el trabajo, envuélvala con láminas plásticas incluidas las patas y fije la lámina plástica con cinta adhesiva. Tenga cuidado al aplicar la cinta para no dañar las superficies de acabado del mueble.*

Nota: Los alumnos deben comprender que se espera que retiren o cubran todos los elementos decorativos de ventanas, muebles y tapetes que se encuentren a 6 pies de las superficies que se van a renovar, reparar o pintar. Es recomendable retirar los muebles cada vez que sea posible.

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

Conjunto de destrezas N° 4: Instalación de contención interior

Tiempo: 10 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Conos anaranjados
- Cuerda o cinta de barrera (preferiblemente de color brillante)
- Letreros de advertencia
- Cinta métrica
- Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)
- Lámina plástica de alta resistencia
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Cubiertas magnéticas
- Almohadilla adhesiva desechable

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para cubrir pisos y cerrar y sellar puertas, ventanas y sistemas de climatización del área de trabajo.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que estos pasos de instalación se deben completar antes de alterar más de 6 pie^2 por habitación de pintura a base de plomo, o cuando se vaya a reemplazar una ventana o hacer una demolición.*

Demostración: El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en el cubrimiento y sellado de pisos y otras superficies horizontales del área de trabajo y en el cierre y sellado de puertas y ventanas entre el área de trabajo y zonas adyacentes. Use alumnos para demostrar el cierre y aplicación de cinta de protección a ventanas y puertas. Recuérdeles que están tratando de evitar que el polvo se escape del área de trabajo.

Evaluación de los alumnos: Permita que los alumnos practiquen los pasos para cubrir los pisos, cerrar y sellar ventanas y cerrar y sellar puertas. Observe a cada alumno seguir los pasos en la página siguiente. Haga correcciones y sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* 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 Nº 4 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 4: Instalación de contención interior - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: En cada puerta que no sea de ingreso al área de trabajo, coloque un cono anaranjado, cinta de barrera y un letrero con la instrucción “No entrar”.*

Paso 2: Cierre todas las puertas y ventanas en el camino al área de trabajo.*

Paso 3: Aplique cinta adhesiva para pintores, de protección para conductos a las juntas alrededor de cada marco de puerta y ventana.*

Paso 4: Corte la lámina plástica, de modo que cubra todas las superficies expuestas dentro de 6 pies de los componentes que se verán afectados por el trabajo.*

Paso 5: Fije la lámina plástica al piso y a las paredes con cinta adhesiva.*

Paso 6: Use láminas plásticas estrechas para no pisar la alfombra o los pisos al salir caminando del área de trabajo. Fíjelas al piso con cinta adhesiva.*

Paso 7: Cierre y cubra todas las tomas de aire acondicionado y calefacción, con cubiertas magnéticas, cinta adhesiva o láminas plásticas y cinta adhesiva.* Además, si es posible, apague el sistema de climatización mientras trabaja.* Las unidades de climatización pueden volver a encenderse después de la verificación de la limpieza o después de obtener la aprobación.

Paso 8: Organice todas las herramientas, artículos y equipos que necesite para llevar a cabo el trabajo de renovación, reparación o pintura sobre la lámina plástica en el área de trabajo para no contaminarla.*

Paso 9: Ubique una almohadilla adhesiva desechable en la esquina de la lámina plástica más cercana a la puerta de entrada, a fin de controlar que no caiga polvo en dicha lámina.*

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

Conjunto de destrezas N° 5: Instalación de contención exterior

Tiempo: 15 minutos
9 de febrero

Suministros necesarios:

- Conos anaranjados
- Cuerda o cinta de barrera (preferiblemente de color brillante) y estacas de cerca
- Letreros de advertencia
- Lámina plástica de alta resistencia
- Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Cinta métrica
- Almohadilla adhesiva desechable

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para restringir el ingreso al área de trabajo exterior y proteger de la contaminación el suelo de debajo y alrededor del área de trabajo.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que estos pasos de instalación se deben completar antes de alterar más de 20 pie^2 de pintura en componentes que han sido determinados como pintura a base de plomo, o cuando se vaya a reemplazar una ventana o hacer una demolición.*

Demostración: El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en la restricción del acceso al área de trabajo y la contención de polvo dentro de ésta última. Enfatice a los alumnos que una instalación apropiada restringirá el acceso y evitará que el polvo y los escombros se escapen del área de trabajo.

Evaluación de los alumnos: Permita que los alumnos cubran el suelo e instalen barreras para evitar el acceso no autorizado al área de trabajo. Observe a cada alumno seguir los pasos en la siguiente página. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* 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 Nº 5 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 5: Instalación de contención exterior - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: En cada puerta que no sea de ingreso de camino al área de trabajo, coloque un cono anaranjado, cinta de barrera y un letrero con la instrucción “No entrar”.*

Paso 2: Cierre todas las puertas y ventanas a 20 pies como máximo del área de trabajo.*

Paso 3: Coloque láminas plásticas como cubiertas para el suelo a un mínimo de 10 pies en todas las direcciones desde la ubicación real de una área de alteración de la pintura.*

Paso 4: Aplique peso a los bordes de la lámina plástica con listones de 2x4 o ladrillos o bien, clávelos al suelo.*

Paso 5: Fije la lámina plástica al piso y a las paredes con cinta o materiales aislantes y estacas.*

Paso 6: Coloque cercas de barrera o una cuerda alrededor del perímetro del área de trabajo a 20 pies desde ésta última y en todos los costados expuestos.*

Paso 7: Establezca un punto de ingreso al área de trabajo y coloque un letrero con la instrucción “No entrar; no se permite comer, beber ni fumar”.*.

Paso 8: Contenga los bordes de la lámina plástica para evitar que se escape el polvo.* Puede contenerlos colocando una cuerda de baja altura cerca del suelo y tendiendo la lámina plástica sobre la cuerda. Ésta debe estar sólo a unas pulgadas del suelo. También puede usar un listón de 2x4 estacado al suelo para elevar los bordes de la lámina plástica en lugar del método de la cuerda.

Paso 9: Organice todas las herramientas, artículos y equipos que necesite para llevar a cabo el trabajo de renovación, reparación o pintura sobre la lámina plástica en el área de trabajo para no contaminarla.*

Paso 10: Ubique una almohadilla adhesiva desechable en la esquina de la lámina plástica más cercana a la puerta de entrada, a fin de controlar que no caiga polvo en dicha lámina.*

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

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

Conjunto de destrezas N° 6: Equipos de protección personal

Tiempo: 10 minutos

9 de febrero

Artículos necesarios:

- Overoles desechables
- Guantes desechables que no sean de látex
- Cubrezapatos desechables
- Protección para los ojos
- Guantes de trabajo de lona o cuero
- Mascarilla respiratoria N-100
- Bolsas de desperdicio desechables
- Cinta adhesiva para conductos
- Instalaciones para lavarse las manos y jabón

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para ponerse (vestirse) y quitarse (desvestirse) los equipos de protección personal y los pasos para descontaminar y eliminar el equipo usado.

Nota para el instructor: *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos.*

Demostración: El instructor del curso debe explicar todos los pasos que hay que seguir para ponerse los equipos de protección personal y para ello, debe vestir a un alumno voluntario con dichos equipos. Enfatice a los alumnos que estos equipos evitan su exposición al plomo, al mismo tiempo que previenen la contaminación de áreas externas al área de trabajo.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada alumno seguir los pasos de la siguiente página. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* 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 avance del participante, que corresponda al conjunto de destrezas Nº 6 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° 6: Equipos de protección personal - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: Póngase (vístase con) un overol protector.*

Paso 2: Póngase guantes desechables.*

Paso 3: Póngase cubiertas para botas sobre el calzado.*

Paso 4: Póngase gafas protectoras.*

Paso 5: Póngase guantes de trabajo.*

Paso 6: Cuando esté vestido con estos equipos de protección personal, hable sobre el uso de mascarillas respiratorias y muestre el método correcto para colocarse y fijar la mascarilla.
Nota: Los alumnos no deben usar mascarilla respiratoria si no están inscritos actualmente en el programa de protección respiratoria de la empresa de capacitación. Observe la demostración pero no use mascarillas respiratorias si lo antes mencionado se aplica en su caso.

Paso 7: Quítese los guantes de trabajo y póngalos en una bolsa de desechos marcada.*

Paso 8: Quítese las cubiertas para botas tirando de ellas desde el talón y enrollándolas de adentro hacia afuera a medida que las retira. Cuando la haya quitado, póngala en una bolsa de desechos marcada.*

Paso 9: Quítese el traje bajando la cremallera y enróllelo de adentro hacia afuera para no desprender polvo. Cuando se lo haya quitado, póngalo en una bolsa de desechos marcada.*

Paso 10: Quítese los guantes desechables que no sean de látex: tome el puño de un guante y tire del mismo de adentro hacia afuera hasta sacarlo completamente. Sostenga el guante que se ha quitado en la palma de la mano que aún conserva el guante puesto. Meta un dedo de la mano sin guante debajo del puño de la mano que conserva el guante y comience a retirarlo de forma que vaya enrollando el guante ya sacado que sostiene en la mano. Cuando se los quite, tendrá un guante dentro de otro con el lado sucio contenido. Coloque los guantes en la bolsa de desechos marcada.*

Paso 11: Lávese las manos, la cara y los zapatos con agua y jabón. Séquese las manos y la cara con una toalla desechable.*

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

Conjunto de destrezas N° 7: Limpieza final de interiores

Tiempo: 10 minutos

9 de febrero

Artículos necesarios:

- Lámina plástica de alta resistencia
- Cinta adhesiva para conductos
- Aspiradoras HEPA con accesorios y una barra sacudidora eléctrica
- Pulverizador de jardín
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Toallas de limpieza húmedas desechables
- Bolsas de desperdicio plásticas de alta resistencia
- Balde para trapeador de dos lados con escurridora (o equivalente); cabezas desechables del trapeador; trapeador con mango largo en donde se puedan colocar los paños de limpieza desechables; o un sistema de limpieza húmedo.

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para limpiar el área de trabajo interior después de terminar el trabajo y antes de la inspección visual y procedimiento de verificación de limpieza o examen de aprobación.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que deben intentar limpiar completamente todo el polvo y escombros visibles del área de trabajo y que éste actividad será revisada. Recuérdeles que se puede alcanzar este nivel de limpieza, pero que requiere de atención y ejecución cuidadosas.*

- El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en la limpieza del área de trabajo. Enfatice a los alumnos que no existen atajos para aprobar la inspección visual.

- Los equipos de protección personal recomendados durante las actividades de limpieza final constan de un conjunto de overoles, guantes y zapatos desechables.

- Si la lámina plástica no está en su lugar debido a ejercicios previos, coloque láminas plásticas en el piso o alfombra.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada alumno seguir los pasos en la siguiente página. Realice correcciones y haga sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. 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 Nº 7 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 7: Limpieza final de interiores - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: Envuelva y selle, o coloque en bolsas todos los componentes y otros materiales grandes, y luego retírelos del área de trabajo.*

Paso 2: Limpie la lámina plástica con una aspiradora HEPA (este procedimiento no es obligatorio, pero es más rápido que limpiar el polvo y los escombros a mano). Rocíe agua en la lámina plástica y doble el lado sucio hacia adentro. Selle los bordes de la lámina plástica plegada con cinta adhesiva o colóquela en una bolsa plástica de alta resistencia. Deseche la lámina protectora.*

Paso 3: Retire todos los desechos del área de trabajo y colóquelos en recipientes de desechos adecuados.*

Paso 4: Limpie todas las superficies dentro del área de trabajo y en un espacio de 2 pies más allá de esta área hasta que no quede polvo ni escombros. Comience a limpiar desde la parte superior de las paredes en dirección al piso, use una aspiradora HEPA o una toalla húmeda en todas las superficies de las paredes del área de trabajo. Limpie con una aspiradora HEPA todas las superficies restantes del área de trabajo, incluidos muebles y accesorios. Use el accesorio para tapiz y limpie las superficies de las ventanas y la herramienta para fisuras en los bordes de las paredes. Use la aspiradora HEPA con una barra sacudidora para limpiar la alfombra. Trabaje desde el extremo más alejado del área de trabajo hacia la entrada, asegurándose de no pisar las áreas que ya se limpiaron.*

Paso 5: Luego, limpie todas las superficies y objetos restantes del área de trabajo, salvo las superficies alfombradas y tapizadas, con toallas de limpieza húmedas desechables. Trapee también los pisos que no tienen alfombras con un sistema de limpieza de dos baldes o un sistema de limpieza húmedo. Trabaje desde el extremo más alejado del área de trabajo hacia la entrada, asegurándose de no pisar las áreas que ya se limpiaron. Para las áreas alfombradas, lleve a cabo una segunda pasada con la aspiradora HEPA con la barra sacudidora en lugar de limpiar con una toalla de limpieza húmeda.*

Paso 6: Si la propiedad está regulada por el HUD, repita el paso 4 para las paredes, encimeras y pisos y luego siga con el paso 7. De lo contrario, continúe con el paso 7.

Paso 7: Después de finalizar los procedimientos de limpieza, revise su trabajo. Lleve a cabo una inspección visual detenida del área de trabajo en busca de polvo y escombros visibles. Si encuentra polvo y escombros visibles, repita los pasos 4 y 5, según sea necesario, para asegurarse de que no queden residuos y vuelva a revisar su trabajo con una inspección visual completa del área. Cuando no detecte residuos de ningún tipo, continúe con el paso 8.*

Paso 8: Notifique al renovador certificado a cargo del proyecto que el área de trabajo está lista para la inspección visual.*

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

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

Conjunto de destrezas N° 8: Limpieza final de exteriores

Tiempo: 10 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Lámina plástica de alta resistencia
- Bolsas de desperdicio plásticas de alta resistencia
- Cinta adhesiva (conductos, para pintores y de protección)
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Linterna.
- Toallas de limpieza húmedas desechables
- Aspiradora HEPA con accesorios
- Balde para trapeador de dos lados con escurridora (o equivalente); cabezas desechables del trapeador; trapeador con mango largo en donde se puedan colocar los paños de limpieza desechables; o un sistema de limpieza húmedo.

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para limpiar el área de trabajo exterior después de terminar el trabajo y antes de la inspección visual (si es necesario) y procedimiento de verificación de limpieza o examen de aprobación.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que deben intentar limpiar todo el polvo y escombros visibles del área de trabajo y que éste será revisado. Recuérdeles que se puede alcanzar este nivel de limpieza, pero que requiere de atención y ejecución cuidadosas.*

- El instructor del curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en la limpieza del área de trabajo. Enfatice a los alumnos que no existen atajos para aprobar la inspección visual.

- Los equipos de protección personal recomendados durante las actividades de limpieza constan de un conjunto de overoles, guantes y zapatos desechables.

- Si la lámina plástica no está en su lugar debido a ejercicios previos, coloque láminas plásticas en el piso o alfombra.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada alumno seguir los pasos en la siguiente página. Haga correcciones y sugerencias a medida que los ejercicios avancen y determine si se necesita más práctica. *Opción: Solicite a los alumnos que digan los pasos a medida que trabajan.* Los alumnos deben completar todos los pasos obligatorios para ser “Competentes”. Evalúe el trabajo de cada alumno y, luego 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 Nº 8 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 8: Limpieza final de exteriores - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: Envuelva y selle, o coloque en bolsas todos los componentes y otros materiales grandes, y luego retírelos del área de trabajo.*

Paso 2: Limpie la lámina plástica con una aspiradora HEPA (este procedimiento no es obligatorio, pero es mucho más rápido que limpiar el polvo y los escombros a mano). Rocíe agua en la lámina plástica y doble el lado sucio hacia adentro. Selle los bordes de la lámina plástica con cinta o colóquela en una bolsa plástica de alta resistencia. Elimine la lámina plástica.*

Paso 3: Retire todos los desechos del área de trabajo y colóquelos en recipientes de desechos adecuados.*

Paso 4: Limpie todas las superficies del área de trabajo y de los espacios a 2 pies alrededor de ésta, hasta que no quede polvo, escombros ni cáscaras de pintura.*

Procedimiento de limpieza sugerido para superficies exteriores que se pueden limpiar: Comience a limpiar desde la parte superior de las paredes en dirección al piso, con una aspiradora HEPA o con una toalla húmeda por todas las superficies que se puedan limpiar en el área de trabajo, incluidos muebles y accesorios. Use la aspiradora HEPA con el accesorio para tapiz para las ventanas y la herramienta para fisuras en las paredes. Trabaje desde el extremo más alejado del área de trabajo hacia la entrada, asegurándose de no pisar las áreas que ya se limpiaron.

Paso 5: Después de finalizar la limpieza, revise su trabajo. Lleve a cabo una inspección visual detenida del área de trabajo en busca de polvo, escombros o cáscaras de pintura visibles sobre las superficies difíciles de limpiar y busque los mismos desechos en el suelo debajo de la lámina protectora del área de trabajo. Si encuentra polvo o escombros, vuelva a limpiar y revise nuevamente su trabajo con una inspección visual completa del área de trabajo. Cuando no detecte desechos de ningún tipo, continúe con el paso 6.*

Paso 6: Notifique al renovador certificado a cargo del proyecto que el área de trabajo está lista para la inspección visual.*

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

Conjunto de destrezas N° 9: Recogida de desechos en bolsas

Tiempo: 10 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Láminas plásticas usadas y equipo de protección personal usado (de los ejercicios anteriores)
- Polvo y escombros (de los ejercicios anteriores)
- Lámina plástica de alta resistencia
- Bolsas de desperdicio plásticas de alta resistencia
- Herramienta cortadora (por ejemplo, navaja, cuchillo cortacartón o tijeras)
- Aspiradora HEPA con accesorios
- Cinta adhesiva para conductos

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para depositar en bolsas los desechos y aplicar el sello de cuello de cisne a éstas últimas, envolver trozos grandes de escombros y eliminar los desechos del área de trabajo.

Nota para el instructor: *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos.*

- **Demostración:** El instructor del curso debe demostrar la técnica correcta del sello de cuello de cisne a las bolsas de desechos.
- **Carrera de relevos para la recogida de desechos en bolsas:** Este ejercicio puede realizarse como una carrera de relevos. Divida a los alumnos en grupos y haga que cada miembro seleccione una bolsa de desechos, que la cargue con material simulado, aplique el sello de cuello de cisne, aspire el exterior de la bolsa y la entregue como finalizada en el área de almacenamiento simulada. Esto permitirá que los instructores observen la competencia en el método de cierre de bolsas y aplicación de la técnica de cuello de cisne; además será una forma entretenida de aprender para los alumnos.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada estudiante efectuar el sello de cuello de cisne en una bolsa de desechos. Los alumnos deben completar todos los pasos obligatorios para ser “Competentes”. Cuando el alumno haya completado exitosamente todos los elementos requeridos del ejercicio, registre el rendimiento como "Competente” en el campo del registro de progreso del participante, que corresponda al conjunto de destrezas Nº 9 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 9: Recogida de desechos en bolsas - continuación

Práctica de destrezas:

Nota: Este ejercicio requiere que los materiales de desecho generados durante los ejercicios se almacenen en bolsas sin sellar o en láminas de plástico.

Procedimiento de cuello de cisne para bolsas de desechos:

Paso 1: Cada alumno debe recibir una bolsa de desechos y colocar materiales en su interior, los cuales se eliminarán como desechos simulados. No llene las bolsas en exceso.

Paso 2: Tome con una mano el extremo abierto de la bolsa justo debajo de la abertura.*

Paso 3: Tuerza la bolsa de modo que el cuello de ésta gire en la misma dirección y forme una columna de 8 a 10 pulgadas.*

Paso 4: Pliegue la columna torcida sobre sí misma, de forma similar a como cuando pliega una manguera para cortar el paso de agua.*

Paso 5: Tome el cuello plegado de la bolsa con una mano y enrolle cinta adhesiva alrededor de él para asegurar el plegado en su lugar.*

Paso 6: Ahora enrolle la cinta alrededor de 2 a 3 pulgadas desde la parte superior del pliegue, varias veces, de modo que la bolsa no pueda abrirse. El cuello de la bolsa luce como el cuello de un cisne plegado sobre sí mismo (sello de cuello de cisne).*

Paso 7: Use la aspiradora HEPA para eliminar el polvo que provenga del interior de la bolsa. Traslade las bolsas fuera del área de trabajo al contenedor de desechos adecuado.*

Envoltura de trozos grandes de escombros:

Paso 1: Corte un trozo de plástico, de modo que con él pueda envolver los escombros que se van a eliminar.*

Paso 2: Cuando estén envueltos en plástico, aplique cinta adhesiva a las juntas del paquete.*

Paso 3: Enrolle cinta alrededor del ancho del paquete en tres puntos para evitar que se desenrede.*

Paso 4: Use la aspiradora HEPA para retirar el polvo del exterior del paquete y trasladar los escombros envueltos fuera del área de trabajo al contenedor de desechos adecuado.*

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

Conjunto de destrezas N° 10: Inspección visual

Tiempo: 5 minutos
9 de febrero

Artículos necesarios:

- Cubrezapatos desechables
- Linterna

Propósito: El propósito de este ejercicio práctico es mostrar a los alumnos los pasos correctos para llevar a cabo una inspección visual del área de trabajo antes de realizar el procedimiento de verificación de limpieza.

> ***Nota para el instructor:*** *Lea el propósito de esta actividad a los alumnos. Recuérdeles que deben tratar de verificar que se haya limpiado todo el polvo y escombros visibles del área de trabajo. Recuérdeles que se puede alcanzar este nivel de limpieza, pero que requiere de atención y ejecución cuidadosa. Léales la siguiente nota.*
>
> ***Nota para los alumnos:*** Si se va a realizar un examen de aprobación, el renovador certificado tiene que realizar de todas formas la inspección visual antes de llevar a cabo el examen de aprobación de dos partes. El examen de aprobación consta de una inspección visual separada y una prueba de toalla de limpieza del polvo. El examen de aprobación de dos partes es efectuado por un inspector de plomo certificado, evaluador de riesgos de plomo certificado o técnico en muestreo de polvo certificado.

Demostración: El instructor de curso debe explicar todos los pasos que se incluyen en la aprobación visual del área de trabajo. Enfatice a los alumnos que no existen atajos para aprobar la inspección visual.

Evaluación de los alumnos: Observe a cada alumno llevar a cabo una inspección visual y escuche a medida que señalen problemas que deban resolverse. 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 Nº 10 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 10: Inspección visual - continuación

Práctica de destrezas:

Paso 1: 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. Lleve consigo una linterna de luz blanca para asegurarse de contar con una iluminación adecuada.*

Paso 3: Busque sistemáticamente en cada superficie horizontal del área de trabajo, avanzando desde el punto más alejado de la entrada sin recorrer sus pasos. Acérquese a las superficies que inspeccione.*

Nota: Recuerde que ésta es una inspección visual, pero en la verificación de limpieza se limpiará el polvo con una toalla para realizar una comparación con la tarjeta de verificación de limpieza. Si sospecha que hay una superficie sucia, haga que la vuelvan a limpiar con un paño húmedo nuevo.

Paso 4: En caso de que encuentre polvo o escombros visibles, vuelva a limpiar el área de trabajo y repita el paso 3.*

Paso 5: Cuando haya inspeccionado cuidadosamente todas las superficies y no haya encontrado polvo ni escombros, continúe con el procedimiento de verificación de limpieza del conjunto de destrezas N° 11.*

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

Conjunto de destrezas N° 11: Procedimiento de verificación de limpieza

Tiempo: 15 minutos
9 de febrero

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 Nº 11 y al nombre del alumno en particular.

Conjunto de destrezas N° 11: 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 (omita 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 (omita 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

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 LPB 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 hicieran 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 practicas 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

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 pulg^2), 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.

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.

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

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 (cm^2):_____

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 (cm^2):_____

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 (cm^2):_____

Entidad y ubicación del NLLAP reconocido: _____

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

Apéndice 10:

Para 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.