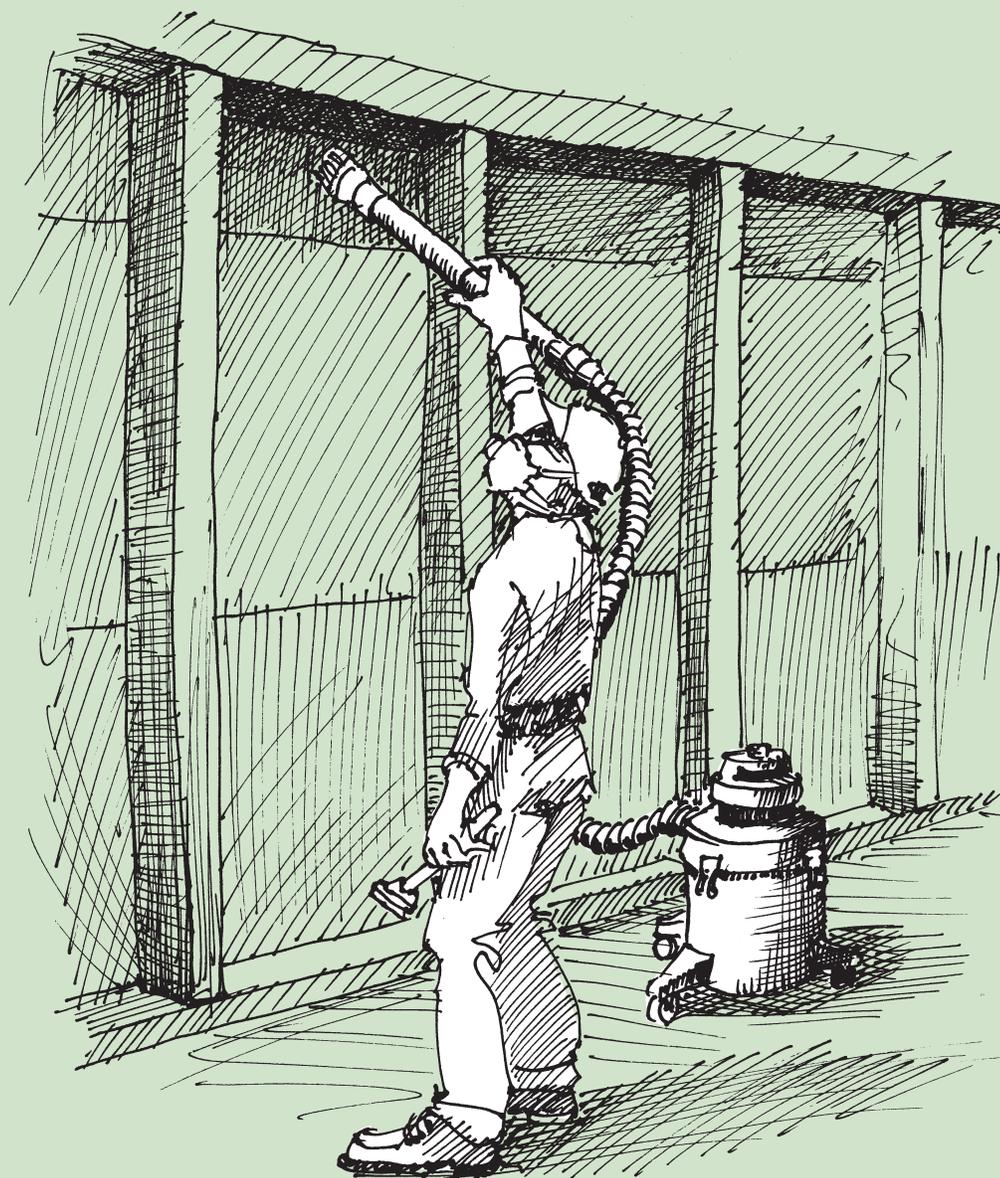


# Crear un hogar saludable

GUÍA PRÁCTICA PARA LA LIMPIEZA DE HOGARES INUNDADOS



## Agradecimientos

Entre octubre de 2005 y marzo de 2006, tres organizaciones nacionales para los hogares, Enterprise Community Partners, el Centro Nacional de Hogares Saludables (*National Center for Healthy Housing*, NCHH) y NeighborWorks® America, se asociaron con Neighborhood Housing Services de Nueva Orleans para investigar cómo eliminar la contaminación de manera segura y económica en los hogares inundados de la región de la costa del Golfo de México después de los huracanes Katrina y Rita. Los fondos fueron proporcionados por la Robert Wood Johnson Foundation. Estas organizaciones desean agradecer a los cuatro propietarios de casas que ofrecieron voluntariamente sus hogares para este trabajo.

También agradecemos las importantes contribuciones de:

- Los investigadores de la Escuela de Salud Pública Mailman de la Universidad de Columbia y el Centro para la Salud Pública Ambiental Aplicada de la Universidad de Tulane, por su asistencia científica con la recolección de muestras de moho y la documentación de la eficacia del trabajo.
- Little Sisters of the Assumption Family Health Services, Inc. y Microecologies, Inc., por el valioso asesoramiento que se incluye en este documento y que obtuvieron de su propio proyecto de demostración de limpieza en Nueva Orleans. Comunicándose con NCHH, se puede obtener una copia del DVD sobre limpieza de inundaciones, “Mold Clean-up Guidance for New Orleans Area Residents Affected by Hurricane Katrina”, coproducido por estos asociados y el NCHH.
- URC, Inc., por su ayuda con la elaboración de las especificaciones de limpieza, la supervisión del trabajo de limpieza y el conocimiento general de rehabilitación de hogares.
- Community Resources, por crear las excelentes ilustraciones de este documento y por su ayuda con el contenido.

## Descargo de responsabilidad

La información contenida en esta guía práctica fue compilada con el fin de servir de orientación informativa general para la eliminación del moho y no pretende ocuparse de condiciones específicas que puedan presentarse en propiedades individuales ni sustituir los servicios de asesores profesionales acreditados. Quienes consideren que sus inmuebles puedan tener moho deben consultar a asesores profesionales que puedan solucionar sus problemas específicos. Varios estados, entre ellos Louisiana y Texas, certifican tales profesionales.

Debido a que las circunstancias de cada lector son diferentes, usted, nuestro lector, entiende que esta guía práctica persigue únicamente objetivos informativos. Los consejos que se ofrecen en esta guía práctica se ocupan de algunos de los peligros más generales ocasionados por el moho. Ninguna parte que haya contribuido a esta guía práctica, ni el suscriptor (The Robert Wood Johnson Foundation) ni ninguna otra parte será en ningún caso responsable por daños de ninguna naturaleza (tales como, a título enunciativo pero no exhaustivo, daños incidentales e indirectos, daños personales u homicidio culposo) que deriven del uso o de la ineptitud en el uso de la presente guía práctica.

Ninguna parte que haya contribuido a esta guía práctica reclama ningún derecho de marcas comerciales, registradas ni de ningún otro orden de los productos de marcas específicas a los que en esta guía se hace referencia, y ninguna parte que a esta guía contribuye representa ni otorga garantías sobre tales productos en ningún sentido. Todos los productos se mencionan exclusivamente con fines informativos.

© 2006, Enterprise Community Partners, Inc. y el Centro Nacional para Hogares Saludables Este documento fue reimpresso por el Departamento de Salud del Estado de Nueva York (New York State Department of Health) para su uso en el estado de Nueva York con la autorización del National Center for Healthy Housing and Enterprise Community Partners. Por favor comuníquese con el departamento de salud de su condado o el Departamento de Salud del Estado de Nueva York llamando al (800) 458-1158 para obtener más información o para solicitar copias gratis de esta versión para el Estado de Nueva York.

## ¿Quién debería usar esta guía?

Esta guía está destinada a contratistas y aficionados al bricolaje que necesitan limpiar el moho en hogares inundados antes de renovarlos o reconstruirlos. Este manual explica cómo limpiar después de una inundación, pero no cómo reconstruir.

## Qué puede hacer usted y cuándo contratar un profesional

Profesionales capacitados para eliminar el moho:

La Agencia de Protección Ambiental (*Environmental Protection Agency*, EPA) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (*Centers for Disease Control and Prevention*, CDC) de los Estados Unidos recomiendan que se contraten profesionales capacitados para eliminar el moho **si este cubre más de 100 pies cuadrados (9 metros cuadrados) o un área de 10 pies (3 m) por 10 pies (3 m)**.

Consejos para contratar profesionales de la eliminación del moho:

- Conozca las normas de su estado acerca de usar profesionales certificados para la eliminación del moho. Algunos estados, como Louisiana, exigen que tengan licencia. En esos estados, no contrate profesionales sin licencia.
- **No contrate** contratistas que recomiendan métodos de limpieza tales como la nebulización o el rociado. Los materiales con moho deben retirarse del edificio.
- Si es posible, pida presupuesto a más de una empresa.
- Pida a cada contratista que le dé referencias de trabajos similares y averigüe si las referencias están satisfechas con la tarea realizada.
- Exija a cada contratista que le entregue un presupuesto por escrito que incluya:
  - El detalle del alcance del trabajo.
  - El detalle del plan para protegerlo a usted, los demás residentes, sus pertenencias y los empleados mismos durante el trabajo.
  - Un contrato en el que conste que usted realizará el pago final cuando el trabajo haya recibido la aprobación de una inspección profesional. La inspección debe demostrar que no quedó moho visible, olor a moho y que el aire evaluado después de realizado el trabajo tiene un nivel seguro de calidad de aire interior.
- Para obtener la máxima protección del trabajo, pida al contratista que le entregue pruebas de que tiene seguro de responsabilidad comercial general, responsabilidad contractual y de responsabilidad civil por contaminación (con moho).
- Para la prueba e inspección final, contrate a una persona altamente calificada. En algunos estados, como Louisiana, esa persona no debe trabajar para el contratista de eliminación de moho y debe proporcionar un informe por escrito de los resultados de la inspección. Este informe le comunica que es seguro reconstruir. También debe guardar el informe y mostrarlo a posibles compradores cuando venda o alquile su casa.

Otros profesionales:

Al asbesto debe quitarlo un profesional certificado. En la mayoría de los estados, los contratistas que aplican soluciones de borato, como Termite Prufe® o Bora-Care® para control de plagas deben tener licencia de operadores del control de plagas.

### Residentes y voluntarios:

En emergencias y situaciones especiales, residentes y voluntarios pueden hacer el trabajo de limpieza del moho que normalmente realizan profesionales capacitados para la eliminación del moho. Más allá de quién haga la limpieza del moho, **asegúrese de usar el equipo de protección personal necesario y de seguir los procedimientos y las prácticas laborales descritas en esta guía para realizar una limpieza segura y eficaz del moho.**

Las personas que sufran de asma, alergias al moho, otras enfermedades respiratorias, o con sistemas inmunológicos debilitados, y los niños y las mujeres embarazadas **NO DEBEN** hacer este trabajo y **DEBEN** permanecer fuera de estos hogares hasta que se terminen las tareas. Estas personas son particularmente vulnerables a los peligros que se encuentran en hogares inundados.

## ¿Cuáles son los mayores riesgos para la salud cuando se trabaja en hogares dañados por el agua?

### Problemas estructurales

Si el edificio ha sido separado de los cimientos, **NO** entre solo. En estas condiciones peligrosas, sólo deben trabajar profesionales de la construcción capacitados.

- Si planea entrar a un hogar que durante un lapso prolongado ha estado bajo el agua o ha permanecido húmedo, asegúrese de que el piso no se haya podrido. Para comprobar si hay zonas podridas, golpee el piso con el extremo de un madero de 2" x 4" (5 x 10 cm).

### Moho

#### ¿Cuáles son los efectos en la salud asociados con la exposición al moho?

La más frecuente exposición al moho es respirar las esporas de moho que flotan en el aire. Estas esporas son demasiado pequeñas para verlas a simple vista. Cuando una persona alérgica al moho respira aire con altos niveles de moho, puede tener síntomas de alergia, tales como nariz tapada, problemas en los senos nasales y dificultad para respirar. Lo que es peor aún, puede tener ataques de asma que pongan en riesgo la vida.

#### ¿Cuáles son los síntomas?

Busque atención médica si presenta los siguientes síntomas:

- Dificultad para respirar
- Sibilancia
- Dolor de garganta
- Dolores similares a los de la gripe
- Fatiga (cansancio prolongado)

### Polvo de plomo

Muchos hogares construidos antes de 1978 tienen pintura que contiene plomo. Cuando el edificio se seca y la pintura forma escamas y se descascara de las paredes, el polvo de plomo puede ser peligroso para quienes hagan la limpieza. La demolición y la renovación pueden producir grandes cantidades de polvo que las personas del hogar y los empleados pueden respirar o que puede adherirse a la ropa, las manos o los alimentos. Cuando una persona presenta síntomas, la intoxicación por plomo ya ha ocurrido.

### ¿Cuáles son los síntomas?

La intoxicación por plomo a menudo no produce ningún síntoma. Los signos y síntomas de la intoxicación por plomo *en adultos* pueden incluir:

- Dolor, insensibilidad u hormigueo en las manos y los pies
- Hipertensión arterial
- Debilidad muscular
- Dolor de cabeza
- Dolor abdominal
- Pérdida de memoria
- Dificultades sexuales en los hombres
- Problemas durante el embarazo

### Monóxido de carbono

El monóxido de carbono (CO) es un gas inodoro e incoloro que puede causar una repentina enfermedad y muerte. Se produce CO al quemar combustibles, como gasolina, petróleo, querosene, madera o carbón. Dentro de un hogar dañado por inundación, no deben usarse equipos para quemar combustibles, como generadores portátiles.

### Cortes y pinchaduras

En los hogares dañados por inundaciones o tormentas, es común encontrar tablas y vidrios rotos, clavos expuestos y otros peligros. Es posible que el agua de la inundación tenga bacterias o virus que pueden entrar a la piel a través de cortes y rasguños.

- Use equipo de protección para evitar lesiones graves. Especialmente proteja las manos y los pies.
- Antes de trabajar en zonas inundadas, asegúrese de que usted y sus empleados tengan actualmente la vacuna antitetánica (recibida en los últimos 10 años).
- Si se corta o pincha, lave la herida de inmediato y trátela con un ungüento antiséptico como crema de povidona yodada, por ejemplo Betadine.

### Descargas eléctricas

Las descargas eléctricas pueden matar. En cualquier dispositivo eléctrico que haya estado inundado, hay peligro de descargas eléctricas. Los guantes y las botas de caucho no siempre protegen contra las descargas eléctricas.

Si desconoce las condiciones del cableado de las paredes, corte la electricidad desde el disyuntor antes de comenzar a trabajar.

## Cómo protegerse de las amenazas contra la seguridad y la salud ambiental

### Pulmones (aparato respiratorio)

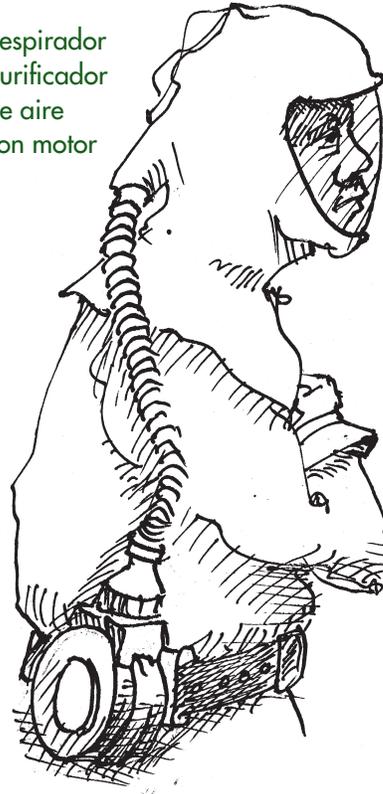
A menos que use un respirador, corre un gran riesgo de respirar alérgenos y toxinas del moho, polvo de plomo y demás polvos de la construcción.

## OPCIONES DE PROTECCIÓN PARA LA RESPIRACIÓN

Tela o papel N95 o N100



Respirador purificador de aire con motor



Respirador de presión negativa para la mitad de la cara



- Para la mayoría de los trabajos de limpieza de inundaciones, use un respirador de presión negativa con filtros HEPA para la mitad de la cara. Estos respiradores tienen filtros de polvo y moho a ambos costados de la boca. Los filtros HEPA son de color magenta.
- Use respiradores de tela o papel con la etiqueta N95 o N100 si planea estar en la casa durante lapsos cortos (menos de 15 minutos) sin agitar mucho moho. Los mejores filtros de polvo N95/N100 tienen una válvula en el medio y dos correas para sostener la máscara a la cabeza con seguridad.
- Si planea trabajar en varias casas con altos niveles de moho y polvo, es conveniente comprar un respirador purificador de aire con motor (PAPR) que tenga un ventilador que insufla aire filtrado en la capucha. Son particularmente útiles si usted tiene barba o si otras máscaras o respiradores le quedan muy flojos. Los PAPR ofrecen el máximo nivel de protección, pero debido a que su costo supera los \$500, para la mayoría de los propietarios de los hogares es difícil adquirirlos.
- Siga atentamente las instrucciones que acompañan al respirador o máscara. Los respiradores y las máscaras deben calzar bien para funcionar correctamente. Los contratistas deben seguir las normas del programa para respiradores de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (*Occupational Safety and Health Administration, OSHA*).

### Los ojos

- Use anteojos protectores, anteojos de seguridad con protección lateral o protección para toda la cara. En algunos entornos de trabajo, tal vez necesite lentes protectores del resplandor o del sol.
- Use una gorra con visera para evitar que el polvo caiga detrás de los anteojos.
- En su trabajo siempre tenga a mano solución para lavado de ojos (se consigue en farmacias) en caso de que algo le entre a los ojos.

### Los oídos

- Use tapones para los oídos u orejeras en zonas de trabajo con altos niveles de ruido en donde se usen motosierras o equipos pesados. En la mayoría de los sitios donde se hacen limpiezas de moho, no se necesitan tapones.

### Los pies

- Use botas de trabajo con caña, punta y suela de acero.
- NO use calzado deportivo porque no evitará las lesiones causadas por aplastamiento, las pinchaduras o las mordeduras.

### La cabeza

- Use overoles con capucha, un sombrero blando con ala u otra protección para la cabeza. Si hay riesgos eléctricos o peligro de que caigan escombros, use cascos que cumplan con las normas del Instituto Nacional Americano de Normas (*American National Standards Institute, ANSI*).

### Las manos

- Use guantes pesados, impermeables y resistentes a los cortes.
- Además, siempre lávese las manos y la cara antes de comer, beber, fumar o ponerse pantalla solar o protección labial para reducir la cantidad de moho y polvo que podrían entrar a su cuerpo.

## Proteger a quienes usted visita

- Los peligros que usted enfrenta cuando limpia un hogar inundado, tales como las esporas de moho, los contaminantes del agua de la inundación y el polvo de plomo, pueden quedar en los zapatos, la ropa y el equipo después de que usted deja su lugar de trabajo.
- Use cubrebotas y overoles desechables para evitar que el polvo, los tóxicos o los microbios de la zona de trabajo se diseminen en otras zonas limpias o en su casa o vehículo. Quíteselos y deséchelos después de usarlos.
- Limpie el equipo y la ropa protectora reusable según las recomendaciones del fabricante para la exposición al moho y otras sustancias químicas potencialmente peligrosas.
- Lave la ropa no desechable con agua caliente y detergente aparte de la otra ropa.



Estos iconos se usan en toda esta publicación para indicar los niveles de protección requeridos.

Use al menos una gorra, anteojos de seguridad y un respirador N95 o N100.



Use al menos una gorra, anteojos de seguridad y un respirador de presión negativa para la mitad de la cara.



También use un casco.



Además, use botas de caucho y guantes impermeables.



## 1. INSPECCIÓN PREVIA A LOS TRABAJOS

Abra las puertas y ventanas durante 30 minutos antes de empezar a trabajar en la casa a fin de reducir los niveles de olor y permitir que se diluyan los contaminantes presentes en el aire.



### Inspección básica de seguridad

#### ¿Hay daño estructural?

- Si la respuesta es SÍ, no entre a la casa hasta que un profesional la haya inspeccionado y haya determinado que es segura.

#### ¿Se inspeccionó su sistema eléctrico?

- Si NO se inspeccionó, haga que un electricista o la empresa proveedora de energía eléctrica lo inspeccione antes de usarlo. Asegúrese de que el disyuntor principal esté desconectado. NO entre a una zona de la casa que tenga agua estancada hasta que se haya desconectado la electricidad.
- Si SÍ se lo ha inspeccionado pero se determinó que no es seguro, NO use el sistema. Piense en alquilar o comprar un generador para el trabajo de limpieza. No use llamas abiertas para iluminar o calentar.

#### ¿Se ha inspeccionado el sistema de gas?

- Si NO se inspeccionó, haga que la empresa proveedora de gas lo inspeccione antes de usarlo. Asegúrese de que el conducto de gas que entra al hogar esté cerrado.

#### ¿Huele a gas natural?

- Si la respuesta es SÍ, llame de inmediato a la empresa de gas local o al 911.

#### ¿Están las cañerías de gas, los grifos, los lavabos y bañeras libres de agujeros, grietas o filtraciones?

- Si la respuesta es NO, cierre el agua que va a la cañería o al artefacto para detener la filtración y evitar más daños debidos a la humedad. Piense en llamar a un plomero para que repare el daño.
- Si la respuesta es SÍ, no beba ni use el agua para cocinar, lavar alimentos ni bañarse hasta que la empresa proveedora del agua o el departamento de salud pública establezcan que es seguro usar el agua.

#### ¿Están los inodoros y cloacas libres de agujeros, grietas o filtraciones? ¿Drenan correctamente?

- Si la respuesta es NO, no los use hasta que un plomero haya reparado la cañería.

#### ¿Se inundaron los sistemas de aire acondicionado y calefacción o presentan signos de moho?

- Si la respuesta es SÍ, no use el sistema hasta que se haya finalizado la limpieza y un profesional de HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) pueda inspeccionar el sistema, y limpiarlo o reemplazarlo.

### Inspección de daños causados por inundaciones o tormentas

#### ¿Hay alguna filtración activa del techo u otro daño en la casa que podría dejar entrar agua?

- Si la respuesta es SÍ, cubra el techo o la zona dañada con una lona impermeabilizada hasta que puedan repararse. Antes de comenzar la reparación del daño causado por tormentas, se debe contar con un techo temporario que no deje pasar el agua ni el viento.

Comuníquese de inmediato con su agencia aseguradora, pero no espere que el liquidador de siniestros vaya a su hogar antes de eliminar la humedad y los materiales con moho. Tome fotografías para el seguro.

Considere que los interiores del edificio están gravemente contaminados con moho si:

- El edificio estuvo bajo el agua o mojado durante más de 48 horas.
- Observa que crece más moho que antes de la inundación.
- Observa signos de daños causados por el agua o moho, o si siente intenso olor a moho o mildiu.

### ¿Hay agua estancada en la casa?

- Si la respuesta es SÍ, decida si el agua puede secarse con mopas o si debe retirarse con una bomba. Piense en alquilar o comprar una bomba, si es necesaria. Póngase botas antes de entrar al agua.

### ¿Podría la contaminación de la inundación limitarse a ciertas habitaciones? Por ejemplo, ¿el segundo piso no sufrió daños por el agua y no tiene señales de moho?

- Si la respuesta es SÍ, tal vez sea posible separar zonas para usar como depósito. Para saber cómo separar partes del hogar, consulte la Sección 3, “Preparación de la zona”.

### ¿Qué altura tiene el daño del moho o del agua en las paredes?

- Si la altura del daño es inferior a los cuatro pies (1.20 m) y las paredes son tabiques de yeso (placas de yeso), posiblemente sea más barato quitar las placas de yeso hasta la línea de los cuatro pies. Para conocer las instrucciones para retirar parcialmente las placas de yeso, consulte la Sección 7, “Retiro selectivo de paredes”.

### ¿El hogar se construyó antes de 1978?

- Si la respuesta es SÍ, debe suponer que tiene pintura a base de plomo y debe usar prácticas laborales seguras para el plomo cuando retire la pintura (consulte Guía práctica de seguridad de la pintura con plomo del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos (US Department of Housing and Urban Development, HUD): <http://www.hud.gov/offices/lead/training/LeadGuide-Sp-6-5.pdf>).

### ¿Hay baldosas de 8" x 8" (20 x 20 cm) o de 9" x 9" (23 x 23 cm) en el piso de la casa?

#### ¿Hay asbesto en la casa?

- Si la respuesta es SÍ, debe suponer que las baldosas rígidas de 8"x 8" (20 x 20 cm) o de 9"x 9" (23 x 23 cm) fabricadas antes de 1970 contienen asbesto. El asbesto puede producir cáncer y otras enfermedades. Rocíe las baldosas con agua y luego retírelas con cuidado. Es posible que además necesite la ayuda de un especialista en asbesto para retirar este material, especialmente si el asbesto no es rígido (si se quiebra con facilidad).

### ¿Hay puertas, ventanas o molduras dañadas?

#### ¿Se dañaron los armarios o sus puertas? ¿Se inundaron artefactos grandes?

- Todos estos componentes pueden salvarse si el daño

no es muy grave. Al decidir si salvarlos o reemplazarlos, compare cuánto valen ahora y cuánto le costaría restaurarlos con el precio de los artefactos nuevos. Si considera que no puede quitar todo el moho y otros contaminantes de los componentes y artefactos del edificio, la mejor opción es reemplazarlos. No intente preservar los armarios de cartón prensado ni puertas huecas aislantes que tengan moho. Cuando los artefactos se inundaron, difícilmente puedan salvarse.

### ¿Puede salvarse parte del mobiliario y de las pertenencias del hogar?

- En general, no intente salvar artículos con moho que sean porosos (artículos que absorben agua).
- Los siguientes artículos deben desecharse cuando vea o huela moho en ellos o cuando hayan estado bajo el agua:
- Alfombras, rellenos para alfombras y tapetes
- Muebles tapizados
- Computadoras, hornos de microondas, unidades de aire acondicionado de ventana y otros artefactos o artículos electrónicos que tengan ventiladores y que estaban en habitaciones con moho
- Libros y documentos
- Alimentos, incluidos los enlatados, que estuvieron en contacto con agua de la inundación
- Entre los artículos que generalmente pueden salvarse se encuentran:
- Artículos no porosos como cerámica, vidrio, porcelana, metal y joyas
- Muebles de madera sólida con moho pero que están en buenas condiciones
- Algunos artículos electrónicos y pequeños artefactos (según hayan sido las condiciones de la inundación)
- Fotografías, libros y documentos jurídicos valiosos e importantes con bajos niveles de moho
- Obras de arte, telas y ropa que no estén físicamente dañadas

Si piensa salvar sus pertenencias, considere cuánto espacio de depósito necesitará. Si no pueden almacenarse en la casa, planeé llevarlas y almacenarlas en otro lugar. Antes de llevar sus pertenencias al lugar de depósito, límpiele las áreas contaminadas por moho. Para saber cómo limpiar sus pertenencias, consulte la Sección 8.

Cuando decida si salvará algunos artículos, recuerde que para que sea seguro volver a usarlos, necesitará mucho tiempo de limpieza para eliminar el moho y la contaminación de la inundación. En el caso de muchos artículos sin valor sentimental, lo mejor podría ser reemplazarlos, en especial si están cubiertos por el seguro.

## Ventilación del edificio

Después de la inspección y antes de abandonar el edificio:

- Abra las ventanas mientras el tiempo esté seco.
- Abra todas las ventanas del piso inferior que pueda mantener abiertas de manera segura. Es posible que algunas ventanas puedan dejarse abiertas en forma parcial. Por seguridad, fije estas aberturas poniendo un tornillo en el marco de la ventana.

- Abra las puertas interiores, especialmente de los roperos y las habitaciones del interior, para ventilar todas las partes del edificio. Para lograr una mejor ventilación, retire las puertas de las bisagras si es necesario.
- A fin de aumentar la ventilación, abra las ventanas del ático o de los tragaluces, si la casa los tiene.
- NO encienda el sistema de aire acondicionado central.
- Si hay electricidad, encienda un ventilador en una ventana para sacar el aire con moho. NO use ventiladores si el hogar está contaminado con material cloacal porque el movimiento del aire puede diseminar gérmenes en otras partes del edificio.

## 2. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR

### Compre y ordene las herramientas y los suministros

Haga una lista de todos los suministros necesarios, incluido el equipo de protección, y pídalos de antemano. En el Apéndice 1 podrá consultar una lista de materiales y suministros.

### Planee cómo desechar la basura

Averigüe cómo su comunidad gestiona la recolección de desechos de material dañado por inundaciones. Si nadie recolecta los desechos que usted deja en la acera, piense en alquilar un contenedor o llamar a un contratista que los recoja.

### Destine un lugar para almacenar los artículos que salve

Si salva pertenencias, determine cuánto lugar necesita para almacenarlas. Si no pueden almacenarse en la casa, planee llevarlos y almacenarlos en otro lugar. Las pertenencias personales que provienen de zonas contaminadas con moho deben limpiarse antes de almacenarlas.

### Instale la electricidad

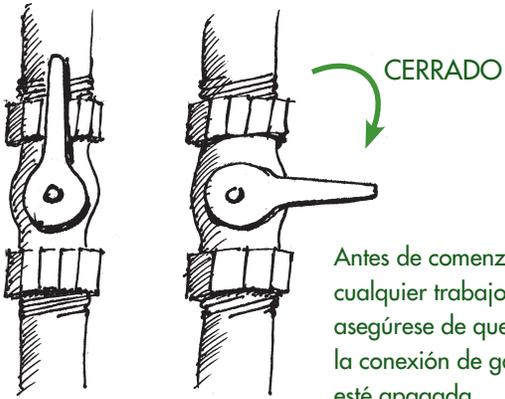
Instale generadores portátiles fuera del hogar si el sistema eléctrico se dañó con la inundación y si no hay otras fuentes de electricidad cerca. El uso de generadores en el interior implica peligros asociados con el monóxido de carbono. Si la casa tiene electricidad, contrate un electricista para que instale una caja de tomacorriente para construcción y luego apague toda otra fuente de electricidad del hogar. También puede consultar si la empresa proveedora de



energía eléctrica local puede hacer tal instalación en un poste de la calle para que todos los hogares vecinos puedan usarla.

### Disponga de una zona segura para guardar herramientas

Debe guardar las herramientas en un lugar seguro. Si trabaja con un automóvil, guarde las herramientas en la cajuela y ciérrela con llave. También puede atornillar una caja resistente en el piso del lugar de trabajo. Atornille un bulón con cabeza de hongo en tablas de 2" x 4" (5 x 10 cm) en forma transversal a la parte inferior de las tablas del suelo. Ajuste el bulón dentro de la caja. Tal vez sea conveniente prever la disposición de un lugar comunitario para guardar herramientas.



## Apague el gas

Apague el gas hasta que se haya inspeccionado el sistema.

## Acceso a baños

Debe contar con un baño que funcione. Si el baño de su hogar no puede usarse y no hay uno público cerca, alquile un baño portátil. Lo pueden compartir varios vecinos. Disponga una zona limpia y segura cerca del baño.

## 3. PREPARACIÓN DE LA ZONA



### Disponga una zona limpia y segura

Disponga una zona limpia y segura fuera del hogar que incluya:

- Botiquín de primeros auxilios
- Extinguidor de incendios
- Baldes para la limpieza
- Estación para lavarse los ojos
- Lista de números de teléfono de emergencia
- Agua potable

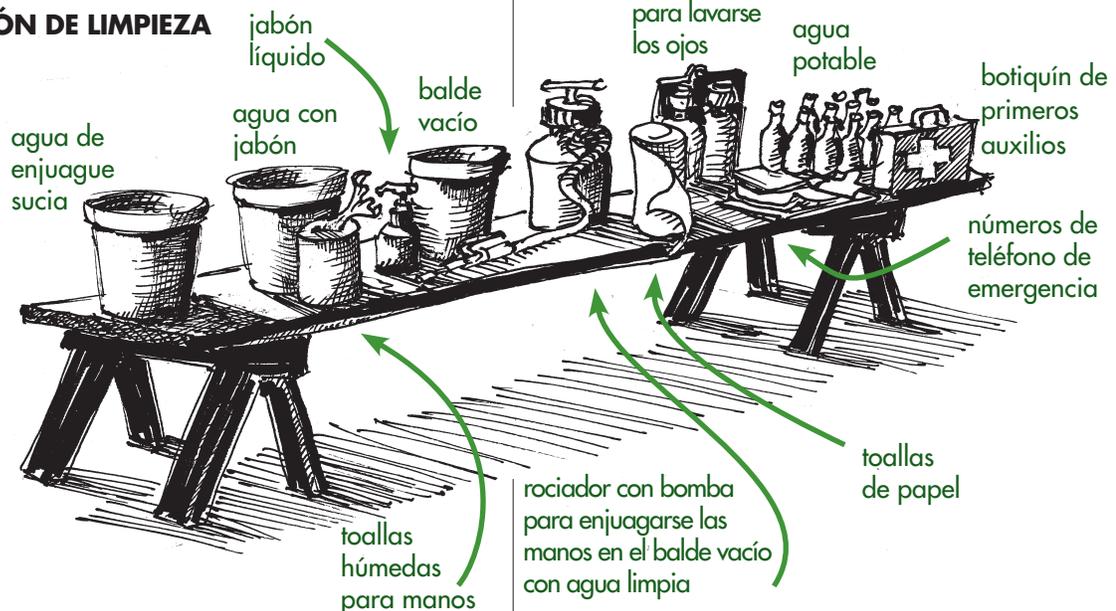
Use la zona de limpieza como un lugar donde lavarse antes de hacer una pausa. Si hace calor, haga pausas cada dos horas para evitar la deshidratación y el agotamiento por calor. Tenga agua embotellada en la obra y beba regularmente. Use la zona para tratar los accidentes menores, como cortes y pinchaduras.

### Use su equipo de protección personal

Use su equipo de protección personal (*personal protective equipment, PPE*), como overoles, botas, guantes, respiradores, y protección para los ojos y la cabeza. Si es posible, pida a sus compañeros que lo ayuden a ponerse y quitarse los overoles y que lo ayuden a ajustar los respiradores. Compruebe que el respirador funcione. Cubra los filtros con las manos e intente inhalar. Si no entra aire, el respirador funciona.

Cuando esté dentro del hogar, siempre use su PPE. En las pausas, salga del hogar y quítese su PPE en la zona de

### ESTACIÓN DE LIMPIEZA



limpieza. Lávese y enjuáguese las manos y la cara antes de comer, fumar o realizar otras actividades. Recuerde volver a ponerse su PPE antes de volver a entrar al hogar.

### USE SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Overoles de polipropileno respirable con puños y tobillos elásticos
- Cobertura (antideslizante) de zapatos o borceguíes
- Guantes
- Casco o capucha
- Respirador



### Mantenga las zonas limpias separadas de las zonas de trabajo

Use plástico en placas (polietileno) para separar el lugar de depósito o de vivienda del resto de la zona de trabajo. Si el segundo piso del hogar no tiene daños de moho ni de agua, puede ser un buen lugar de depósito. NO guarde elementos con moho en la casa. Deséchelos o llévelos a una zona de limpieza aparte.

### Disponga una "mesa para las cosas por salvar"

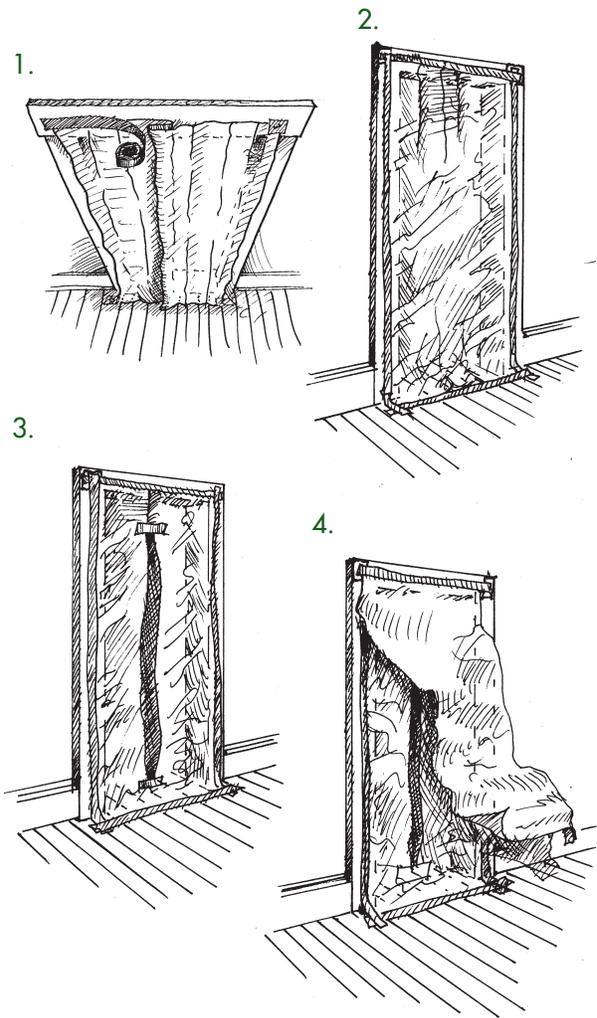
Disponga de una mesa en el exterior del hogar donde pueda poner objetos pequeños hasta que decida si es posible limpiarlos y salvarlos.

### Coloque senderos de madera contrachapada

Coloque senderos de madera contrachapada si hay daños importantes en las tablas del suelo o si existe la posibilidad de que no sea seguro caminar sobre ellas (si son inseguras estructuralmente). Para construir los senderos, corte la madera contrachapada en placas de 2 x 8 pies (0.60 x 2.40 m). Si hay escalones en la entrada, clave la madera contrachapada en forma de rampa para poder sacar del hogar las carretillas con desechos.

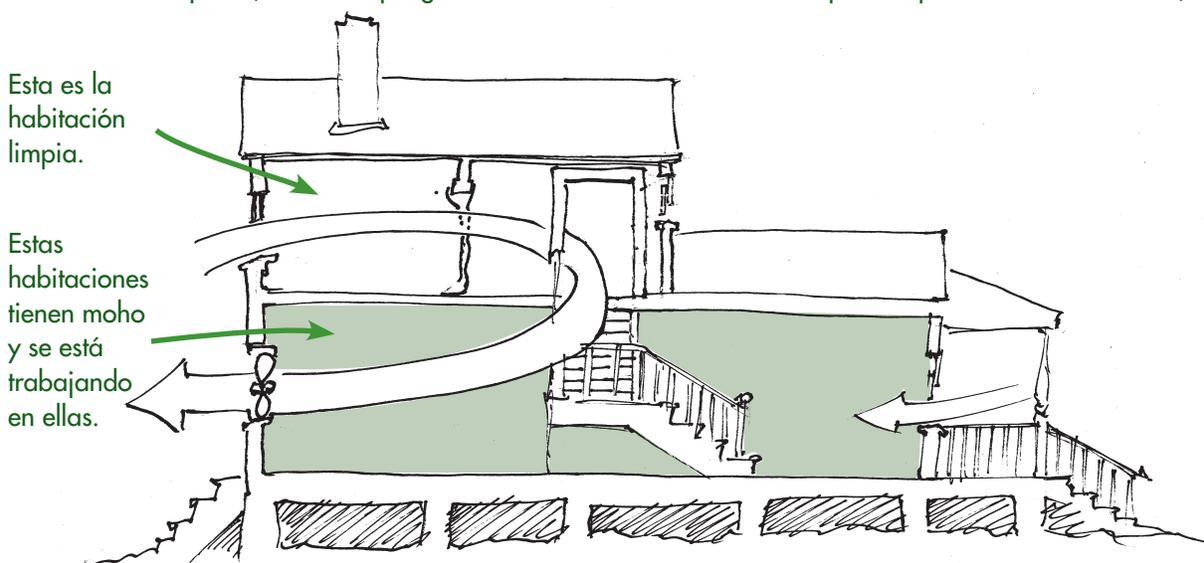
### SISTEMA DE CONTENCIÓN PARA LA HABITACIÓN LIMPIA

1. Primero cubra la abertura con plástico de seis mils. Los dos vértices superiores se refuerzan con cinta adhesiva para conductos y con grapas, y el perímetro se sella con cinta de enmascarar. Es importante hacer varios pliegues para que el plástico no esté tirante.
2. Luego coloque cinta adhesiva para conductos en la parte inferior y ponga grapas en los vértices en el piso.
3. Haga un tajo en el plástico desde una altura aproximada de 6" desde el piso, para poder pasar.
4. Finalmente, coloque una hoja de plástico del ancho de la abertura y péguela con cinta a la parte superior de la puerta (ni a los costados ni a la parte inferior). Debe llegar hasta una altura de un par de pulgadas por encima del piso. Funcionará mejor si es plástico delgado. Esta portezuela de plástico se coloca del lado de la habitación limpia, pues la corriente de aire soplará desde el lado de la habitación limpia y la presionará contra la apertura del tajo.



## INSTALACIÓN DE UNA HABITACIÓN LIMPIA

Coloque un ventilador fuerte de ventana en una ventana del primer piso para que sople hacia el exterior. En las puertas de las habitaciones del segundo piso, instale un sistema de puertas de contención para las habitaciones limpias. (Podría ser peligroso si se instala este sistema en la parte superior de las escaleras.)



## 4. LIMPIEZA

Si tiene elementos para salvar, llévelos a la zona de restauración mientras trabaja (consulte la Sección 7).



### Ventilación

Si el edificio no estuvo abierto, abra la mayoría de las ventanas y puertas al menos durante media hora antes de comenzar a trabajar. Abra las cortinas para permitir que el aire y la luz entren en el hogar.

### Retire los objetos y muebles pequeños del piso

Coloque los elementos pequeños en bolsas de basura resistentes para reducir la liberación y diseminación de esporas de moho.

### Retire los muebles grandes

Lleve los muebles grandes a la acera o al contenedor. Use plataformas rodantes o carretillas, si cuenta con ellas, para reducir el esfuerzo muscular. Cuando levante peso, recuerde hacerlo con las piernas y no con la espalda para evitar lesionarla.

### Retire los artefactos

Cierre los refrigeradores con cinta o sogas antes de moverlos para que no caigan alimentos viejos que tengan

moho o bacterias. Asegúrese de que las puertas de los refrigeradores permanezcan cerradas con sogas o alambre para evitar que los niños jueguen con ellos.

### Corte y retire las alfombras que van de pared a pared

Quite las alfombras mojadas que van de pared a pared. Las alfombras secas pueden dejarse en el piso como “lona protectora” cuando retire materiales de paredes y cielorrasos. De ese modo, las alfombras protegerán el piso que cubren. Use un cuchillo adecuado para cortar las alfombras en trozos antes de retirarlas.

### Limpie roperos, estantes, zonas de depósito y armarios de cocina

Se deben retirar con cuidado las ollas, platos, baldes y otros recipientes que tengan agua de la inundación. Podrían tener bacterias peligrosas.

Coloque los elementos pequeños en bolsas de basura resistentes para reducir la liberación y diseminación de esporas de moho.

## 5. PROCEDIMIENTO PARA RETIRAR PARTES

Muchos hogares dañados tienen materiales con valor histórico (como puertas, molduras, escaleras, etc.). Estos materiales generalmente son de mejor calidad que los que se pueden comprar para reemplazarlos. Trate de salvar los materiales con valor histórico que estén en buen estado y de los que pueda quitarse el moho. Sin embargo, recuerde que puede ser más barato desechar partes del edificio que el moho o la inundación haya dañado. Si decide retirar partes de manera selectiva, consulte la Sección 7.



### Retirar y desechar armarios, estantes, puertas y molduras

Retire y deseche las puertas interiores. Quite de las paredes los armarios y molduras. Primero quite las molduras y luego, las placas de yeso. Cuando quite las molduras, doble todos los clavos sobresalientes para evitar pincharse. Para desechar las tablas largas, colóquelas sobre una soga y luego átelas juntas.

### Derribe los cielorrasos o placas de yeso

Si no ve moho en ninguna cara del cielorraso, puede salvarse. Si piensa derribar el cielorraso, use una escalera que tenga casi la misma altura. Esto evitará que caiga sobre usted. Mantenga la cabeza sobre el cielorraso y empuje hacia abajo con una palanca.

### Retire las placas de yeso de las paredes

Corte las placas de yeso con un cuchillo utilitario siguiendo la marca de cuatro pies (1.20 m) donde se unieron las partes superior e inferior de las placas de yeso cuando se construyó la pared. Luego, tire de la placa de

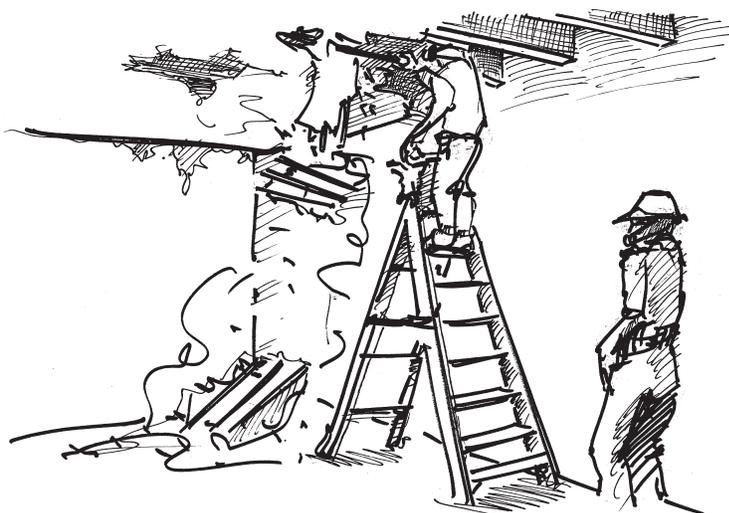
yeso con el gancho de la palanca. Retire las placas en los trozos más grandes posibles para así levantar menos polvo. Para tirar de las placas de la pared, pueden trabajar dos personas juntas. Una vez que haya abierto una pared interior, empuje la placa de yeso hacia la habitación contigua. Retire los clavos y tornillos de los montantes.

### Retire el yeso de las paredes

Si dispone de electricidad y de una sierra de vaivén, corte el yeso y los listones entre los montantes. Use una palanca y tire el yeso y los listones de los montantes. Esto es mucho más fácil si trabajan dos personas juntas una a cada lado de los listones cortados. Antes de cortar, asegúrese de que la electricidad de la pared esté desconectada.

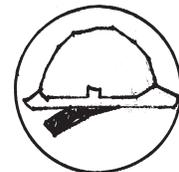
Si no dispone de sierras ni electricidad, use la palanca para perforar las paredes y tirar de los listones y del yeso hacia abajo.

La mayoría de los listones retirados deben caer sobre el yeso que se quitó. Ate los listones por separado y retírelos. Luego coloque el yeso en latas grandes para desecharlo en un contenedor o en bolsas resistentes para ponerlas en la acera para su recolección.



### CÓMO DERRIBAR UN CIELORRASO O PLACAS DE YESO

Use una escalera que le permita tener la cabeza sobre el cielorraso y al mismo tiempo pararse al menos superando la altura de dos peldaños de la parte superior de la escalera. Con una palanca, empuje el cielorraso desde arriba. Haga esta tarea junto a otra persona.



## Retire el aislante

Coloque el aislante en bolsas de basura resistentes y deséchelo.

## Retire las capas del piso

- Retire baldosas, vinilo, linóleo y todo tipo de alfombra que haya quedado.
- Si debajo del piso estructural hay un contrapiso, retírelo.
- Inspeccione el piso estructural.

Para salvar el machihembrado del piso, consulte la Sección 7. Retire y reemplace los tableros compuestos o la madera contrachapada muy dañados por el agua. Si para ello necesita retirar los tabiques divisorios; pida a un profesional de la construcción que lo haga.

## BALDOSAS DE ASBESTO

Debe considerar que las baldosas de pisos rígidos que miden 8" X 8" (20 x 20 cm) o 9" X 9" (23 x 23 cm) de 1970 o antes tienen asbesto. En condiciones normales, a estas baldosas debe retirarlas personal certificado que trabaje con asbesto siguiendo las normas de los proyectos con asbesto. Retirarlas como si no fueran parte de un proyecto con asbesto constituye una falta. Sin embargo, si durante los trabajos de limpieza del interior usted no puede evitar alterar estas baldosas, debe tener en cuenta que las baldosas empapadas liberan menos asbesto que los elementos secos.

## 6. LIMPIEZA Y TRATAMIENTO PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN

### Prepare las superficies

Retire todo clavo o tornillo que haya quedado en vigas del cielorraso o en montantes. Cepille el cielorraso, los montantes y las paredes exteriores con un cepillo de cerdas o de mano para retirar todo el material aislante invisible y partes de placas de yeso y esporas de moho sueltas. Trabaje desde arriba hacia abajo.

Después de cepillar o rasquetear bien el entramado de madera, pase la aspiradora minuciosamente en todas las superficies. A fin de llegar a los lugares angulosos, use un accesorio para esquinas.



### Aspire todas las superficies

Limpie todas las superficies con una aspiradora que tenga filtro de partículas de gran eficiencia (HEPA) (por ejemplo, Craftsman® Shop Vac con filtro HEPA). Espere al menos una hora para permitir que el polvo y las partículas que había en el aire se asienten, y luego vuelva a limpiar con este método toda zona en la que se vea moho. *En los hogares donde los montantes ya estén bastante secos, recomendamos solo limpieza a seco con el procedimiento de aspiradora HEPA para montantes de madera. No se debe hacer la limpieza húmeda.*

### Limpieza húmeda en superficies de madera (opcional)

Limpie con un paño húmedo que tenga detergente libre de fósforo (por ejemplo, Savogran® TSP-PF) y lave todas las superficies de madera restantes, tales como montantes, la parte posterior de las paredes exteriores y los pisos en donde el moho visible no pueda quitarse con limpieza a seco. Para la preparación, siga las instrucciones del fabricante que están en el envase. Comience por el cielorraso. Humedezca con mopas de esponja y esponjas de mano hasta quitar toda suciedad y mancha visible.

Cuando haga esta limpieza, use la mínima cantidad de agua posible para evitar empapar los materiales del edificio. Si la madera se moja, déjela secar completamente antes de continuar con los siguientes pasos. Las superficies mojadas que no se secan completamente podrían desarrollar moho nuevo.

## TÉRMINOS DE LIMPIEZA:

**Limpieza húmeda:** el blanqueador pueden dañar la madera y algunas superficies metálicas y es menos eficaz en superficies porosas como maderas sin pintar. Para estos materiales, se recomienda la limpieza con detergente libre de fosfato (por ejemplo, Savogran® TSP-PF). No use detergentes con fosfato trisódico (TSP). Para mezclar la solución, siga las instrucciones del fabricante. Después del lavado, siempre deje que la superficie se seque completamente. Al finalizar este trabajo, se deben desechar los cepillos y esponjas utilizados.

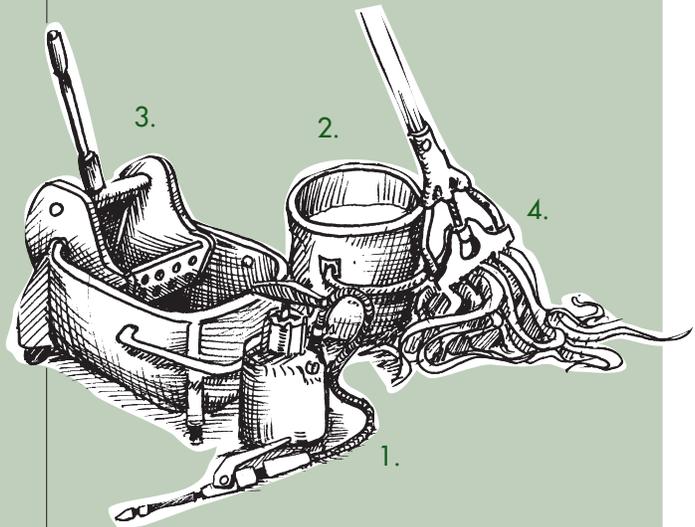
**Desinfección:** las superficies duras y no porosas que han estado en agua de la inundación pueden estar contaminadas con bacterias. Todo material que se vaya a conservar debe desinfectarse. Para limpiar y desinfectar, use una solución de una taza de blanqueador de cloro líquido en un galón de agua, más detergente libre de fosfato. Nunca mezcle blanqueadores con amoníaco. Al final del día, tire toda solución de blanqueadores que no haya utilizado, pues pierde eficacia con el tiempo. Nunca rocíe blanqueador, y asegúrese de usar guantes de caucho y protección para los ojos.

El blanqueador de cloro líquido está recomendado para desinfectar refrigeradores, superficies de trabajo, trituradores de basura, congeladores, fregaderos, artefactos, laminados plásticos, estufas, hornillas,

encimeras, encimeras o pisos de baldosas (cerámicas), vinilo, linóleo, encimeras de superficie sólida, vidrio, latas de basura, compactadores de basura, madera esmaltada al látex y grifos. Al finalizar este trabajo, se deben desechar los cepillos y esponjas utilizados.

## SISTEMA DE LIMPIEZA DE TRES BALDES

1. El rociador con bomba contiene detergente (no use blanqueador en un rociador).
2. Balde de enjuague: cambiarlo con frecuencia
3. Retuerza el escurridor en el balde para eliminar el agua sucia
4. Cabeza de la mopa de 32 oz (1 L): limpiar o reemplazar con frecuencia



## Desinfecte todas las superficies duras

Para matar todo el moho, use desinfectante en las superficies duras que queden en la casa. Limpie con un paño húmedo todas las superficies, como bañeras, y pisos de baldosas o vinilo y accesorios del baño y la cocina, con blanqueador de cloro líquido y agua mezclado con detergente libre de fosfato. Use una taza de blanqueador en un galón (4 L) de agua. **Nunca mezcle blanqueadores con amoníaco.** Al final del día, tire toda solución de blanqueadores que no haya utilizado, pues pierde eficacia muy rápidamente.

## Trate las superficies con solución de borato

Mida el contenido de humedad de las superficies de madera con un medidor de humedad. Cuando el contenido de humedad sea inferior a 15 por ciento, puede aplicar la solución de borato.

Lave o vaporice las cavidades abiertas de la pared con una solución de borato (por ejemplo, Termite Prufe®) preparada según las instrucciones del fabricante para hongos de la madera. Aunque estos productos son más caros que el blanqueador doméstico, las soluciones de borato no corroen ni blanquean, por lo cual son más seguras para usar en zonas cercanas al metal y en elementos de madera de valor. Además, la madera las absorbe mejor. Para lograr una mejor cobertura, aplique las soluciones de borato con un rociador con tanque de bombeo. También puede usar un cepillo, rodillo de pintura o un rociador con gatillo. Este tratamiento tiene la ventaja adicional de que evita las plagas de termitas.

## Seque completamente el edificio

Asegúrese de que la casa se seque completamente antes de comenzar la restauración. Dependiendo de lo seca que esté la casa antes de comenzar los trabajos de limpieza, la ventilación natural puede secarla en un par de semanas o en unos meses.

Si cuenta con electricidad, use ventiladores, deshumificadores y acondicionadores de aire de ventana para ayudar al secado.

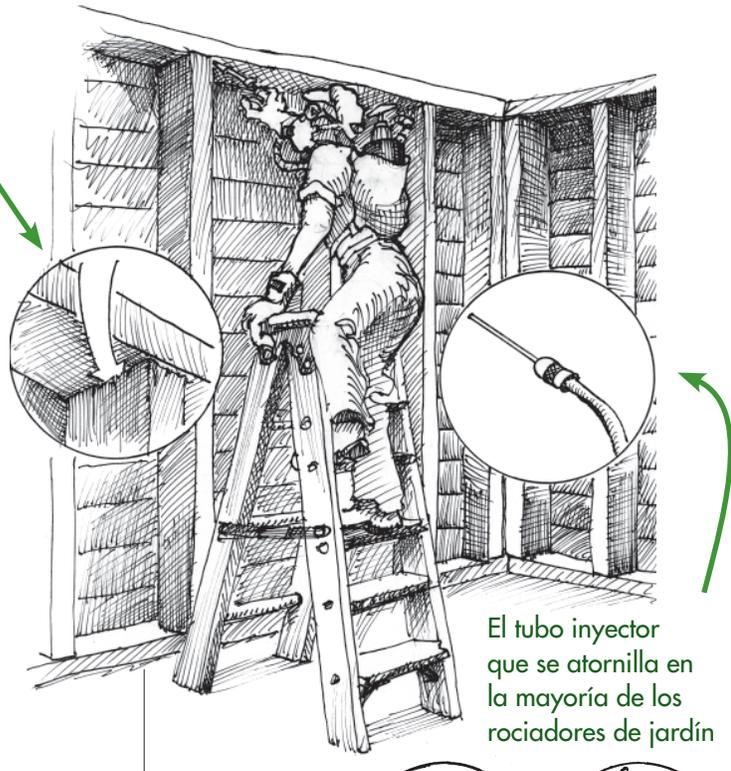
Pida al contratista que restaurará la casa que compruebe el contenido de humedad del entramado de madera para asegurarse de que esté seca antes de cerrar las paredes o terminar la colocación de pisos. Los montantes de madera o del entramado con menos de 15 por ciento de humedad se consideran secos.

## Trate el resto de los montantes de madera con una capa de fungicida (opcional)

Antes de comenzar la reconstrucción, pinte las vigas y los montantes de madera secos con una capa de fungicida protector de baja toxicidad, como el imprimador y sellador Zinsser Qt B-I-N® o un revestimiento resistente al moho Foster® 40-50™ para dar un tratamiento final e impedir la aparición de moho.

Uso del tubo aplicador para empapar el contrahilo de un montante

El tratamiento con borato durará muchos años si se lo aplica correctamente. Protegerá el hogar contra el moho, las termitas y la putrefacción de la madera. Muchas de las partes más importantes que se deben tratar son las de más difícil acceso. Un ejemplo es el contrahilo de elementos estructurales que se ensamblan en otros elementos estructurales (por ejemplo, los montantes en las placas superiores e inferiores). Termite Prufe® provee un juego de inyector para rociador de bomba, que tiene un tubo de 3/32" (2.3 mm) para rociar en hendiduras, y un segundo tubo que puede usarse para rociar en agujeros a los que se accede taladrando un orificio de 1/8" (3.2 mm).



El tubo inyector que se atornilla en la mayoría de los rociadores de jardín

## 7. RETIRO SELECTIVO Y PREPARACIÓN ANTES DE LA RESTAURACIÓN



### Limpie a medida que avance

Cada parte de un material con moho que limpie puede volver a contaminar el trabajo ya hecho. A medida que trabaje, retire los objetos grandes del edificio y coloque los objetos pequeños en bolsas de basura resistentes.

### Abra el ático

Ventile el ático si piensa salvar un cielorraso o placa de yeso. Si no hay un agujero al que se pueda acceder, haga uno en el cielorraso en un ropero.

### Abra el espacio bajo el piso

Se debe abrir el espacio bajo el piso para ventilarlo y secar la casa. Al menos, haga aberturas en los extremos opuestos del espacio bajo el piso. Si cuenta con electricidad, coloque un ventilador a fin de que sople en la abertura de un extremo para que el aire circule. Si cuenta con un deshumificador comercial, puede hacerlo funcionar en el espacio bajo el piso hasta que se seque. Debido a que este espacio podría estar contaminado, use la máxima protección cada vez que entre en él.

## Placas de yeso

Se debe retirar toda placa de yeso que haya estado bajo el agua. Si el daño causado por la inundación o el moho es de importancia, retire todas las placas de yeso del cielorraso.

Si la inundación ha sido limitada, la placa de yeso puede retirarse hasta la línea de 4 pies (1.20 m). La placa de yeso se vende en secciones de 4 pies (1.20 m). Para que esta opción sea segura, NO debe verse MOHO sobre la línea de 4 pies (1.20 m) en ninguna de las dos caras de la pared.

## Paredes de yeso

Si el yeso está sano en las paredes que dan al exterior y no hay aislación en la pared, trate de salvar las paredes de yeso. Para secar las cavidades de la pared, retire el zócalo y luego el yeso que está debajo del borde superior del zócalo.

## Aislación

Deseche la aislación en bolsas de basura resistentes.

## Armarios y encimeras de la cocina

No se podrán salvar los armarios de cocina hechos con cartón prensado o con otros tableros compuestos que se hayan mojado. Podrán salvarse los armarios (especialmente los superiores) hechos con tableros de madera o con madera contrachapada. Podrá salvar las encimeras y fregaderos de cocina que tengan accesorios y cañerías cuando reemplace los armarios inferiores.

## Accesorios de cocina y baño

Use un desinfectante para matar todo el moho u otros contaminantes remanentes de las superficies duras que quedan en la casa. Limpie con un paño húmedo embebido en una solución desinfectante todas las superficies, como bañeras y accesorios de baño y cocina, encimeras y pisos de vinilo o baldosas (consulte la Sección 6).

## Pisos de madera

Los residentes de la costa del Golfo de México se enorgullecen de sus pisos de machihembrado. Estos pisos pueden salvarse si la cara inferior se pudo secar. Retire todo el material de revestimiento lo antes posible para permitir que la superficie superior se seque. Friegue y pase la aspiradora en las viguetas del piso. Si el piso tiene ondulaciones pronunciadas, corte una hendidura longitudinal en el sentido de las tablas para crear un espacio de expansión. Pase una aspiradora HEPA y

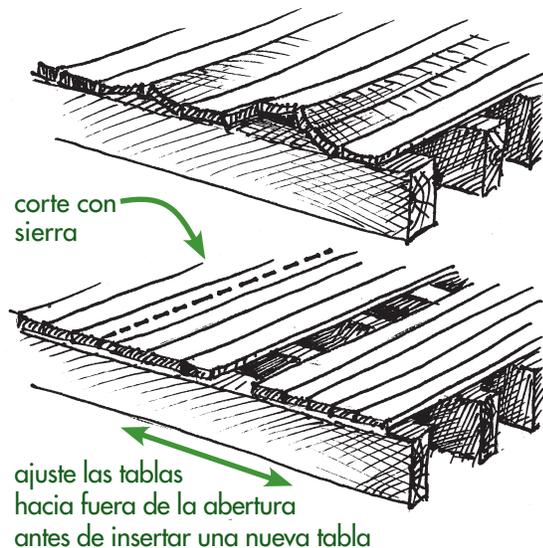
luego friegue los pisos con una solución de limpieza húmeda (consulte la Sección 6) para preparar el lijado y reacadado. Luego atornille a las viguetas la parte superior de la tabla ondulada. Lije y acabe los pisos lo antes posible.

## Pisos de cerámica

Es probable que para los pisos de cerámica colocados directamente sobre losas de cemento u hormigón sea necesario sólo pasar una aspiradora HEPA y luego lavarlos con una solución desinfectante (consulte la Sección 6). Retire y deseche el piso de cerámica colocado sobre contrapiso de madera contrachapada o prensada que esté dañado.

## Ventanas, puertas y molduras de madera

Realice un rasqueteo húmedo de toda la madera que decida salvar o restriéguela con una esponja abrasiva húmeda para eliminar la pintura suelta. Suponga que toda la pintura de una casa anterior a 1978 contiene plomo. Restriegue la superficie



## REPARACIÓN PISOS DE MACHIHEBRADO ONDULADOS

Si hay ondulaciones no muy pronunciadas, realice un corte con sierra en el centro de una tabla. Esto creará un espacio de 1/8 de pulgada (3 mm) que permitirá atornillar la tabla para aplanarla. Si hay ondulaciones muy pronunciadas, retire una tabla del centro de la zona pandeada. Fuerce las tablas en ambos costados para acercarlas. Atorníllelas para sujetarlas al piso. Marque la tabla que retiró y corte el exceso del lado de la lengüeta. Atornille esta tabla para sujetarla al piso. Probablemente necesitará taladrar un agujero guía para los tornillos del acabado a fin de evitar que las cabezas se pasen de rosca.

con una solución de limpieza húmeda (consulte la Sección 6). Pase la aspiradora en la superficie, deje secar completamente y luego pinte con un imprimador fungicida (por ejemplo, el imprimador y sellador Zinsser Qt B-I-N®). Trate las puertas y ventanas del siguiente modo:

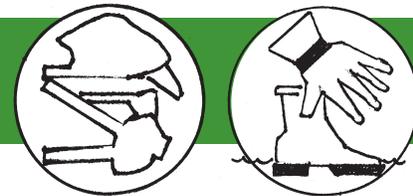
- Retire las puertas si están hinchadas o muy dañadas. Las puertas de edificios viejos hechas con madera bien estacionada generalmente pueden salvarse si son de valor. Busque profesionales para su restauración.
- Asegure la parte móvil superior de la ventana al marco. Para mantenerla en su lugar, atornille debajo de ella un soporte de metal o un bloque de madera. Pinte la parte móvil como parte de la superficie exterior. Es posible que se deban retirar y restaurar las partes móviles inferiores antes de colocarlas en la nueva moldura sujetadora de la ventana.

Retire y deseche todo conducto y equipo de aire acondicionado que haya estado bajo el agua. Inspeccione el interior y el exterior de los conductos y equipos de aire acondicionado que no estuvieron bajo el agua para comprobar que no haya signos de moho. La aislación de fibra de vidrio de las superficies interiores de los conductos y equipos pueden tener mucho moho. Para evitar que se disemine el moho visible de los equipos aires acondicionados, se lo puede pintar con una capa encapsulante, como el revestimiento protector fungicida Foster 40-20®.

Inspeccione el interior y el exterior de los conductos flexibles. Todo conducto flexible que tenga moho debe reemplazarse.

## 8. RESTAURACIÓN DE POSESIONES

Puede consultar los términos de limpieza en la Sección 6.



### Muebles de madera

Pase una esponja blanda o un paño de algodón con agua limpia. Seque todo exceso de agua con toallas de papel o paños limpios. Limpie con una solución de limpieza húmeda. Deje secar lentamente al aire. Si tiene camas o muebles tapizados de valor, retire y deseche toda tela y relleno, retire las tachuelas y grapas, y luego trate la madera como se indicó anteriormente.

### Ropa, cortinas y otros artículos de tela

En general, después de una inundación se debe desechar toda la ropa. Si piensa salvar ropa u otros artículos de tela, recuerde que podrían tener moho u otros contaminantes del agua de la inundación. Lave la ropa en una lavadora, no a mano. Agregue dos cucharadas de blanqueador de cloro líquido por carga de lavado. También se puede usar limpieza a seco, especialmente para telas como lana y seda.

### Cerámica, vidrio, porcelana, metal y joyas

Limpie estos elementos con un paño húmedo embebido en una solución de limpieza, o bien lávelos en un lavaplatos para quitar el polvo y el moho superficial. Lave o limpie estos elementos con un paño embebido en una solución desinfectante y enjuague después de cinco minutos. Seque con un paño y asegúrese de que se sequen completamente

antes de guardarlos. Se deben retirar con cuidado las ollas, los platos, los baldes y todo otro elemento que tenga agua de la inundación. Podrían tener bacterias peligrosas.

### Electrodomésticos

Desenchufe los electrodomésticos y déjelos abiertos para que se sequen. Antes de volver a usarlos, pida a un técnico competente que los revise.

### Pequeños objetos de valor

Puede congelar y guardar las fotografías y documentos en bolsas plásticas selladas para congelador hasta que un profesional especialista en reparaciones pueda recomendar qué hacer con ellos. Puede pasar una aspiradora HEPA a los objetos de arte valiosos para quitar el moho de la superficie. Luego límpielos con una toalla de papel húmeda y deje secar al aire. Puede usar un paño de adherencia para acelerar el secado.

# APÉNDICE 1

## Suministros y materiales

### Protección del personal

- Respirador N95 o N100 con válvula de escape
- Respirador de presión negativa para la mitad de la cara con filtro HEPA o respirador de aire con motor, con capucha
- Guantes impermeables resistentes
- Overoles desechables no tejidos de polipropileno (con capucha desmontable y cobertura para pies)
- Anteojos protectores o de seguridad con protección lateral
- Gorra con visera
- Cobertura antideslizante de zapatos (300 por caja)
- Estación de limpieza personal
  - Dos frascos de 16 oz (0.50 L) de solución para lavado de ojos
  - Botiquín de primeros auxilios (en conformidad con OSHA, para cuatro empleados)
  - Extinguidor de incendios
  - Tres baldes de 2 galones (8 L)
  - Rociador con dosificador
  - Jabón líquido
  - Cajón de agua potable embotellada
  - Toallas de papel
  - Papel higiénico
  - Hoja con números de teléfonos de emergencia

### Suministros

- Bolsas de basura del contratista
- Bolsas de basura resistentes para material pesado como el yeso
- Bolsas extra para aspiradora
- Dos latas para basura resistentes y grandes con ruedas
- Rollo de polietileno de seis mils de 10 pies (3 m) de ancho
- Grapas para pistola engrapadora
- Rollos de cinta adhesiva para conductos
- Cepillos de fregar
- Rasqueta con cuchilla de carbono
- Cajas de cartón para guardar objetos que se limpian
- Botellas vaporizadoras
- Hojas para cuchillo utilitario
- Bombillas de luz de cien vatios para reflectores
- Caja de guantes desechables
- Cabezas de mopa de 32 oz (1 L)
- Detergente libre de fosfato (como Savogran® TSP-PF)
- Blanqueador de cloro doméstico (como Clorox® Regular-Bleach)

- Producto de borato como Termite Prufe®, disponible llamando al 805 565-1566).
- Imprimador fungicida para madera (como el revestimiento resistente al moho Foster® 40-50™ o el imprimador y sellador Zinsser Qt B-I-N®)
- Fungicida encapsulante para conductos de calefacción (como el revestimiento protector fungicida Foster® 40-20™)
- Rodillos de pintura para capa de imprimador

### Herramientas

- Cuchillo para alfombras con hojas extra
- Pinzas (para sacar clavos)
- Palanca grande
- Barra plana de mango largo
- Barra plana corta
- Pistola engrapadora
- Sacaclavos tipo barra de uña
- Balde escurridor de mopa
- 3 baldes de 5 galones (19 L) (uno para enjuagar y dos para mezclar boratos)
- 2 rociadores con bomba de 2.5 galones (10 L) para boratos
- Mango para mopa de 32 oz (1 L)
- Escoba y pala
- Linterna potente
- Cinturón de herramientas, equipado con herramientas como martillo, cinta métrica, lezna para raspar, destornilladores Phillips y para tornillos de cabeza plana, lápiz de carpintero, cuchillo, etc.
- Caballetes
- Sierra de mano de través
- Taladro manual y brocas (si no hay uno eléctrico)
- Sierra para placas de yeso
- Medidor de humedad (como el medidor de humedad Delmhorst® J-LITE)

### Equipos

- Generador portátil
- Escalera extensible de 20 pies (6 m)
- Escalera en "A" de 8 pies (2.40 m)
- Deshumificador
- Ventilador de ventana
- Caja con cerradura
- Aspiradora comercial con filtro HEPA





National Center for  
**HEALTHY HOUSING**



Neighborhood Housing  
Services de Nueva Orleans



Robert Wood Johnson Foundation

Little Sisters of the Assumption Family Health Services Inc. y Microecologies Inc.

---

Enterprise Community Partners. Inc.  
11000 Broken Land Parkway, Suite 700  
Columbia, MD 21044  
410.964.1230  
[www.enterprisecommunity.org](http://www.enterprisecommunity.org)

Centro Nacional para Hogares Saludables  
10320 Little Patuxent Parkway, Suite 500  
Columbia, MD 21044  
410.992.0712  
[www.nchh.org](http://www.nchh.org)

Neighborworks® America  
1325 G St., NW, Suite 800  
Washington, DC 20005  
202.376.2600  
[www.nw.org](http://www.nw.org)