

## ¿Por qué debe prepararse para un desastre?



**L**os desastres afectan cientos de miles de vidas cada año. Cada desastre tiene efectos duraderos – algunas personas sufren lesiones graves, otras mueren y los daños a la propiedad pueden ascender a miles de millones de dólares.

Si un desastre azota su comunidad, el gobierno local y las organizaciones de asistencia en desastres tratarán de ayudarle. No obstante, usted también tiene que estar preparado. Es posible que las personas encargadas de responder a desastres a nivel local no puedan llegar a usted inmediatamente o tengan que concentrar sus esfuerzos en otro lugar.

Estar preparado y entender lo que se debe hacer puede reducir el temor, la ansiedad y las pérdidas que acompañan a un desastre. Las comunidades, las familias y las personas individuales deben saber qué hacer en caso de un incendio y dónde buscar refugio en caso de un tornado. Deben estar preparadas para evacuar sus hogares, buscar protección en un refugio público y saber cómo atender sus necesidades médicas básicas.

La gente también puede reducir el impacto que ocasionan los desastres (hacer su casa a prueba de

inundaciones, elevarla o trasladarla fuera de la zona de peligro, o fijar los artículos que podrían desprenderse en un terremoto) y a veces evitar el peligro de un todo.

Usted debe saber cómo responder a condiciones severas del tiempo o a cualquier tipo de desastre que pueda ocurrir en su área – huracanes, terremotos, frío extremo o inundación. También debe estar listo para ser autosuficiente por lo menos durante tres días. Esto puede significar proveer su propio refugio, primeros auxilios e higiene y abastecerse de alimentos y agua.

Esta guía le puede ayudar. Ha sido desarrollada por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA), la agencia responsable de responder a desastres nacionales y ayudar a los gobiernos estatales y locales y a las personas individuales a prepararse para emergencias. Contiene consejos paso por paso sobre la manera de prepararse, responder y recuperarse de un desastre.

Aunque esta guía se concentra en los peligros físicos de los desastres, también existen los efectos emocionales que resultan de la pérdida de un ser querido, el hogar o pertenencias de valor emocional. Cuando las personas están bajo tensión, pueden manifestar irritación, cansancio, hiperactividad, enojo o retirarse de los demás. Los niños y las personas mayores de edad son especialmente vulnerables a los efectos psicológicos tras un desastre.

Comparta esta referencia con todos los miembros de su familia. Incluya a todos en el proceso de planificación. Enseñe a los niños cómo responder a emergencias. Deles una idea de lo que pueden esperar. Estar preparado, entender sus riesgos y tomar las medidas necesarias para reducir esos riesgos puede contribuir a reducir los daños causados por un peligro.

### Lo que usted debe hacer

Primero, pregunte en su oficina local de manejo de emergencias qué desastres pueden ocurrir en su comunidad. Las autoridades locales saben cuáles

son los riesgos de su comunidad. Usted puede estar consciente de algunos de ellos; otros podrían sorprenderle. Pida, además, cualquier información que pueda ayudarle a prepararse y posiblemente reducir los riesgos que enfrenta. Luego, consulte los capítulos apropiados de esta guía. Cada capítulo cubre un riesgo específico y describe cómo prepararse y qué hacer cuando ocurra el desastre.

Luego, revise los capítulos titulados “Evacuación”, “Refugio”, “Planificación de emergencias y suministros para desastres” y “Recuperación tras un desastre”. Estos capítulos corresponden a una variedad de riesgos, incluyendo algunos que no se tratan específicamente en esta publicación.

Use esta guía como base para la preparación y la seguridad durante un desastre. Debido a que existen condiciones especiales en cada comunidad, las instrucciones de las autoridades locales podrían ser ligeramente diferentes a las que se describen en esta guía. De ser así, siga las instrucciones de las autoridades de su localidad.



# Información general sobre la preparación

**PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIAS Y  
SUMINISTROS PARA DESASTRES**

**EVACUACIÓN**

**REFUGIO**

**MITIGACIÓN**

**LOS ANIMALES EN UN DESASTRE**

**RECUPERACIÓN TRAS UN DESASTRE**



# Planificación de emergencias y suministros para desastres



## *Planificación de emergencias*

**I**nmediatamente después de una emergencia, los servicios esenciales podrían interrumpirse y es posible que las personas locales y del gobierno que responden a desastres no puedan llegar enseguida a donde usted está. Aun cuando puedan llegar a usted, es esencial saber qué hacer para protegerse a sí mismo y proteger a su familia.

En este capítulo se describe cómo prepararse para cualquier tipo de desastres. También se provee información específica sobre agua y alimentos de emergencia y se recomienda un equipo de suministros para desastres.

## Creación de un plan para desastres

Una de las medidas más importantes que usted puede tomar al prepararse para emergencias es desarrollar un plan de desastres para su familia.

1. Conozca qué desastres naturales podrían ocurrir en su comunidad en la oficina local de

manejo de emergencias o el capítulo de la Cruz Roja Americana. Esté consciente si cerca de su área se producen, almacenan o transportan materiales peligrosos. Conozca las posibles consecuencias de actos de terrorismo deliberados. Pregunte cómo prepararse para cada emergencia y cómo responder en tales situaciones.

2. Hable con los empleadores y los funcionarios escolares acerca de sus planes de respuesta a emergencias.

3. Hable con su familia sobre las posibles emergencias y cómo responder a cada una. Hablen sobre lo que deben hacer en caso de que sea necesario salir del hogar.

4. Planee cómo su familia se mantendrá en contacto si quedan separados. Identifique dos lugares para reunirse en tal situación: el primero debe ser cerca de su hogar, en caso de incendio, quizás junto a un árbol o poste telefónico; el segundo debe ser fuera de su vecindario en caso de que no sea posible regresar a su hogar.

5. Elija a un amigo o pariente que viva fuera del área para que los miembros de su familia puedan llamar para decir que están bien.

6. Dibuje un plano de su hogar. Marque dos rutas de escape para cada habitación.

7. Tenga los números telefónicos para emergencias junto a los teléfonos. Enseñe a sus hijos cómo y cuándo deben llamar al 911.

8. Asegúrese de que todos los miembros de su familia sepan cómo y cuándo cerrar las tomas principales de agua, gas y electricidad. Consulte a las oficinas locales de los servicios públicos si tiene alguna pregunta.

9. Tome un curso de primeros auxilios u resucitación cardio-pulmonar (CPR). Los capítulos locales de la Cruz Roja Americana pueden proporcionarle información. La certificación oficial de la Cruz Roja Americana provee protección bajo la ley de “buen samaritano” a los que proporcionan primeros auxilios.

10. Reduzca el impacto económico de un desastre en su propiedad y en la salud y el bienestar financiero de su familia.

- Revise las pólizas de seguro de propietario antes de que ocurra un desastre, asegurándose de que las pólizas estén vigentes y que cubran sus necesidades (tipo de cobertura, monto de la cobertura y riesgos cubiertos, tales como inundaciones y terremotos).
- Proteja el bienestar financiero de su familia antes de que ocurra un desastre, revisando las pólizas de seguro de vida, y considere ahorrar dinero en una cuenta de ahorros para “emergencias” que pueda utilizarse en cualquier crisis. Se recomienda tener una pequeña cantidad de dinero en efectivo o en cheques de viajeros en un lugar seguro del hogar al que pueda tener acceso rápido en caso de una evacuación.
- Asegúrese de que las pólizas de seguro médico estén vigentes y satisfagan las necesidades de su familia.

11. Considere las maneras de prestar ayuda a los vecinos que tengan necesidades especiales, tales como las personas mayores de edad y las personas con impedimentos.

12. Haga arreglos para el cuidado de los animales domésticos. Los animales no se permiten en los refugios públicos. No obstante, los animales de servicio se permiten para las personas que dependen de ellos.

Reúna un equipo de suministros para desastres antes de que ocurra el desastre.

## Planificación para emergencias para personas con necesidades especiales

Si usted tiene un impedimento o una necesidad especial, es posible que tenga que tomar medidas adicionales para asegurar su propia protección y la de su familia en una emergencia. Si conoce a amigos o vecinos que tengan necesidades especiales, ayúdelos con estas precauciones adicionales. Algunos ejemplos incluyen:

- Las personas con impedimentos auditivos pueden necesitar hacer arreglos especiales para recibir las advertencias.
- Las personas con impedimentos de movilidad pueden necesitar ayuda para ir a un refugio.
- Las familias con un solo padre que trabaja podrían necesitar ayuda de otros tanto para planear para un desastre como durante una emergencia.
- Las personas que no hablan inglés podrían necesitar ayuda para planear y responder a una emergencia. Los grupos comunitarios y culturales pueden ayudar a mantener a esta población informada.
- Las personas que no tienen vehículos pueden necesitar ayuda para hacer arreglos para su transporte.
- Las personas con dietas especiales deben tener un suministro adecuado de alimentos de emergencia.

*Reúna un equipo de suministros para desastres antes de que ocurra el desastre.*

1. Infórmese sobre la ayuda especial que pueda haber disponible en su comunidad. Inscríbese en la oficina de servicios de emergencia o en el departamento de bomberos si necesita ayuda especial, para que puedan prestarle la ayuda con prontitud en una emergencia.

2. Cree una red de vecinos, parientes, amigos y compañeros de trabajo para que le ayuden en una emergencia. Comuníquese con sus necesidades y asegúrese de que sepan operar el equipo necesario.

3. Hable con su empleador sobre sus necesidades particulares.

4. Si tiene un impedimento de movilidad y vive o trabaja en un edificio de muchos pisos, tenga una silla de escape disponible.

5. Si vive en un edificio de apartamentos, pídale a la administración que marque claramente las salidas accesibles y que haga arreglos para ayudarlo a evacuar el edificio.

6. Mantenga baterías adicionales para su silla de ruedas, oxígeno, catéteres, medicamentos,

alimento para el perro guía y otros artículos que pueda necesitar. Además, mantenga una lista del tipo y números de serie de los dispositivos médicos que necesita.

7. Las personas que no tengan impedimentos deben estar conscientes de quiénes en su vecindario o edificio tienen impedimentos para poder prestarles ayuda durante las emergencias.

8. Si usted cuida de una persona con necesidades especiales, asegúrese de tener un plan y comunicárselo si ocurre una emergencia.

## *Equipos de suministros para desastres*



**E**s posible que usted tenga que valerse por sí mismo durante tres días o más. Esto significa tener su propia agua, alimentos y suministros de emergencia. Utilice mochilas o talegos para mantener juntos los suministros.

Reunir los suministros que pueda necesitar tras un desastre es una parte importante de su plan para desastres. Debe preparar suministros de emergencia para las siguientes situaciones:

- Un equipo de suministros para desastres con agua, alimentos y suministros esenciales por lo menos para tres días. Este equipo debe mantenerse en un lugar designado y listo para “agarrarlo y salir” en caso de que tenga que abandonar su hogar rápidamente debido a un desastre, tal como una inundación repentina o una emergencia química seria. Asegúrese de

que todos los miembros de la familia sepan dónde está el equipo.

- Considere tener suministros adicionales hasta para dos semanas si tiene que refugiarse o estar confinado dentro de su hogar.
- También debe tener un equipo de suministros para desastres en su lugar de trabajo. Debe estar en un sólo recipiente listo para “agarrarlo y salir” en caso de que tenga que evacuar el edificio.
- Mantenga un equipo de suministros de emergencia en su vehículo en todo momento que incluya alimentos y agua. Este equipo también debe incluir luces de bengala, cables de arranque y suministros apropiados para la temporada.

Las siguientes listas de verificación le ayudarán a preparar los equipos de suministros para desastres que sean apropiados para las necesidades de su familia. Los artículos básicos consisten en agua, alimentos, suministros de primeros auxilios, herramientas y suministros de emergencia, ropa, artículos para dormir y almohadas, así como otros artículos especiales. Debe cambiar el agua almacenada y los alimentos cada seis meses, así que anote la fecha en que los almacenó en todos los recipientes. También debe repasar sus necesidades cada año y actualizar su equipo a medida que cambien las necesidades de su familia. Mantenga los artículos en bolsas plásticas herméticas y coloque todo su equipo de suministros en uno o dos recipientes fáciles de cargar, tal como un bote de basura no usado, una mochila o un talego.

### *Agua: la necesidad imprescindible*

1. Almacenar las reservas de agua debe ser la primera prioridad. El agua potable en situaciones de emergencia no debe racionarse. Por lo tanto, es crucial que almacene cantidades adecuadas de agua para su familia.

- Las necesidades individuales varían, dependiendo de la edad, la condición física, la actividad, la dieta y el clima. Una persona normalmente activa necesita por lo menos dos cuartillos de agua por día sólo para beber. Los

niños, las madres que lactan y las personas enfermas necesitan aún más. Las altas temperaturas pueden aumentar al doble la cantidad de agua que se necesita.

- Debido a que también necesitará agua para fines sanitarios e higiénicos, y posiblemente para cocinar, debe almacenar por lo menos un galón de agua por persona por día.

2. Almacene el agua en recipientes de plástico, de fibra de vidrio o de metal con revestimiento de esmalte que estén bien lavados. No utilice recipientes que puedan romperse, tales como botellas de vidrio. Nunca utilice un recipiente que haya contenido sustancias tóxicas. Los recipientes de plástico fuertes, tales como las botellas de refrescos, son los mejores. También puede comprar cubos o bidones plásticos clasificados para uso con alimentos.

- Los recipientes para agua deben enjuagarse con una solución diluida de blanqueador de cloro (una parte de blanqueador por diez partes de agua) antes de usarse. Las botellas u otros recipientes que hayan sido utilizados anteriormente pueden estar contaminados con microbios o sustancias químicas. No dependa de dispositivos no comprobados para descontaminar el agua.
- Si su agua es tratada comercialmente por el servicio público, no necesita tratar el agua antes de almacenarla. El tratamiento adicional del agua pública ya tratada no extenderá la vida del agua almacenada.
- Si tiene agua de pozo o de otra fuente pública que no haya sido tratada, siga las instrucciones para el tratamiento que proporciona el servicio de salud pública o su proveedor de agua.
- Si sospecha que su pozo pueda estar contaminado, comuníquese con el departamento de salud local o estatal o con el agente de extensión agrícola para obtener instrucciones específicas.

- Selle completamente los recipientes de agua, fíjeles etiquetas y almacénelos en un lugar fresco y oscuro.
- Es importante cambiar el agua almacenada cada seis meses.

Para purificar el agua para uso inmediato o casi inmediato, sírvase leer el capítulo titulado “Refugio” de esta guía.

#### *Alimentos: preparación de un suministro de emergencia*

1. Si la actividad se reduce, las personas saludables pueden sobrevivir ingiriendo la mitad de su consumo normal o ningún alimento por un período extenso. Los alimentos, a diferencia del agua potable, pueden racionarse de forma segura, excepto en el caso de los niños y las mujeres embarazadas.
2. Usted no necesita ir a comprar alimentos desconocidos para preparar un suministro de alimentos de emergencia. Puede usar los alimentos enlatados, mezclas secas y otras provisiones básicas que ya tiene en la despensa. Los alimentos enlatados no necesitan cocinarse, no requieren agua, ni preparación especial. Asegúrese de incluir un abridor de latas manual.
3. Mantenga los alimentos enlatados en un lugar seco donde la temperatura sea bastante fresca. Para proteger de las plagas los alimentos en cajas y para extender su vida útil, almacene los alimentos en recipientes de plástico o de metal herméticamente cerrados.
4. Reemplace los artículos en su suministro de alimentos cada seis meses. Deseche cualquier lata de alimento que esté distorsionada, abollada u oxidada. Use los alimentos antes de que se dañen y reemplácelos con suministros frescos. Anote la fecha en cada alimento con un marcador. Coloque los artículos nuevos en la parte trasera del área de almacenamiento y los más viejos al frente.
5. Los artículos que podrían incluirse en su equipo de suministros para desastres son: carnes, frutas y

vegetales listos para comer; jugos, leche y sopas enlatadas o en cajas; alimentos con alto contenido calórico, tales como mantequilla de maní, jalea, galletas bajas en sodio, barras de cereal, y frutas y nueces secas; vitaminas; alimentos para bebés o personas con dietas especiales; galletas dulces, dulces duros; café instantáneo, cereales y leche en polvo.

Es posible que necesite sobrevivir por su cuenta después de un desastre. Los funcionarios locales y los trabajadores de emergencia estarán presentes en el lugar después de un desastre, pero no podrán llegar a cada persona inmediatamente. Usted podría obtener ayuda en unas horas, o podría tomar varios días. Los servicios básicos, tales como electricidad, gas, agua, tratamiento de aguas negras y teléfono, podrían interrumpirse por varios días, e incluso por una semana o más. O usted podría tener que abandonar su casa súbitamente y llevar consigo sus artículos esenciales. Es probable que no tenga la oportunidad de ir de compras o buscar las provisiones que necesita. Su familia podrá lidiar mejor preparándose para el desastre antes de que ocurra.

### *Artículos de primeros auxilios*

Prepare un botiquín de primeros auxilios para su hogar y para cada vehículo:

- El botiquín básico de primeros auxilios debe incluir:
  - Un manual de primeros auxilios
  - Vendajes estériles adhesivos de diversos tamaños
  - Imperdibles de diversos tamaños
  - Agentes antisépticos para limpiar (alcohol isopropílico, peróxido de hidrógeno), jabón, germicida
  - Ungüento antibiótico
  - Guantes de látex (2 pares)
  - Vaselina
  - Gasa estéril de 2 y 4 pulgadas (de 4 a 6 de cada tamaño)
  - Vendajes triangulares (3)
  - Rollos de vendajes de tira estériles de 2 y 3 pulgadas (3 rollos de cada uno)

- Bolitas de algodón
- Tijeras
- Pinzas
- Aguja
- Toallitas húmedas
- Antiséptico
- Termómetro
- Paletitas de madera (2)
- Tubo de vaselina u otro lubricante
- Crema para protección contra el sol
- Durante un desastre, puede que sea difícil obtener medicamentos con receta, ya que muchas tiendas estarán cerradas o los suministros pueden ser limitados. Pregúntele a su médico o farmacéutico cuál es la mejor manera de almacenar los medicamentos con receta. Asegúrese de que estén almacenados de acuerdo con las instrucciones en la etiqueta y esté consciente de las fechas de vencimiento. Asegúrese de que los medicamentos almacenados estén vigentes.
- Un par adicional de anteojos o lentes de contacto.
- Asegúrese de tener los siguientes medicamentos que se venden sin receta en su botiquín de suministros para desastres:
  - Aspirina y analgésicos sin aspirina
  - Medicamento para la diarrea
  - Antiácidos (para malestar estomacal)
  - Sirope de ipecac (para inducir el vómito, si lo aconseja el centro de control de envenenamiento)
  - Purgante
  - Vitaminas

### *Herramientas y suministros de emergencia*

Será importante agregar los siguientes artículos a su equipo de suministros para desastres en caso de que tenga que salir de su hogar rápidamente. Aun cuando no tenga que abandonar su hogar, si la electricidad falla, será más fácil tener estos artículos preparados y en un solo lugar.

- Herramientas y otros artículos:
    - Un radio o televisor portátil de batería y baterías adicionales (también un radio NOAA para los informes del tiempo si es apropiado para su área)
    - Linterna con baterías adicionales
    - Luz de bengala
    - Fósforos en un recipiente impermeable (o fósforos impermeables)
    - Llave de cierre, alicates, pala y otras herramientas
    - Cinta adhesiva para conductos y tijeras
    - Hojas grandes de plástico
    - Silbato
    - Extintor de incendios pequeño tipo A-B-C
    - Carpa o tienda de campaña tubular
    - Brújula
    - Guantes de trabajo manual
    - Papel, plumas y lápices
    - Agujas e hilo
    - Reloj despertador portátil de batería
  - Artículos de cocina:
    - Abridor de latas manual
    - Utensilios para comer a la intemperie o vasos y platos de papel, y cubiertos de plástico
    - Cuchillo para múltiples usos
    - Blanqueador líquido de uso doméstico para tratar el agua potable
    - Azúcar, sal, pimienta
    - Papel de aluminio y de plástico
    - Bolsas plásticas resellables
    - Si hay que cocinar la comida, una estufa pequeña y una lata de combustible para cocinar
  - Artículos sanitarios e higiénicos:
    - Toallita para lavarse y toalla para secarse
    - Toallitas húmedas desechables, jabón, limpiador para las manos, detergente líquido
    - Pasta de dientes, cepillos de dientes, champú, desodorante, peine y cepillo, rasuradora, crema de afeitar, pomada para los labios, crema para protección contra el sol, repelente de insectos, solución para lentes de contacto, espejo, artículos femeninos
    - Bolsas de basura plásticas gruesas y cierres – para uso higiénico personal– y papel sanitario
  - Cubo plástico de tamaño mediano con tapa de cierre hermético
  - Desinfectante y blanqueador de cloro doméstico
  - Considere incluir una pala pequeña para cavar una letrina.
  - Documentos personales y números telefónicos de contacto:
    - Identificación personal, dinero en efectivo (incluyendo cambio) o cheques de viajeros y una tarjeta de crédito
    - Copias de documentos importantes: certificado de nacimiento, certificado de matrimonio, licencia de conducir, tarjetas de seguro social, pasaportes, testamentos, escrituras, inventario de pertenencias, pólizas de seguros, registros de inmunizaciones, números de cuentas bancarias y de tarjetas de crédito, acciones y bonos. Asegúrese de colocar estos artículos en un recipiente impermeable.
    - Lista y números telefónicos de contactos de emergencia
    - Mapa del área y números telefónicos de lugares donde podría ir
    - Un juego adicional de llaves del vehículo y de la casa
- Ropa y artículos para dormir*
- Un cambio completo de ropa y zapatos para cada miembro de la familia. Los zapatos o botas deben ser fuertes y apropiados para trabajar. Incluya también capa impermeable, gorra y guantes, calcetines adicionales, ropa interior adicional, ropa interior para invierno y gafas para el sol.
  - Frazadas o una bolsa para dormir para cada miembro de la familia, almohadas.
- Artículos especiales*
- Recuerde considerar las necesidades de los bebés, las personas mayores de edad, las personas con impedimentos y los animales, e incluir artículos de entretenimiento y reconfortantes para los niños.
- Para el bebé
  - Para las personas mayores de edad
  - Para los animales domésticos

- Entretenimiento: libros, juegos, juguetes que no hagan ruido y animales de peluche.

Es importante que esté preparado, no importa donde se encuentre cuando ocurra un desastre. Con las listas de verificación indicadas arriba, ahora usted puede reunir los equipos de suministros para desastres apropiados para su familia:

- Un equipo de suministros para desastres para su hogar con suministros **por lo menos para tres días**:
- Aunque es poco probable que el suministro de alimentos se interrumpa por un período tan largo como de dos semanas, considere almacenar agua adicional, alimentos, ropa y artículos para dormir y otras provisiones para suplir su equipo de suministros para que le duren hasta dos semanas.
- Un equipo de suministros para desastres en su lugar de trabajo. Es importante almacenar un suministro personal de agua y alimentos en el trabajo; usted no podrá depender de las fuentes de agua o bebederos. Las mujeres que usan tacón alto deben asegurarse de tener zapatos cómodos de tacón bajo en su lugar de trabajo en caso de que una evacuación requiera caminar largas distancias.
- Un equipo de suministros para el vehículo. Mantenga un equipo pequeño de suministros para desastres en el baúl (maletera) de su vehículo. Si se queda varado y no puede regresar a su casa, tener estos artículos le permitirá estar más cómodo hasta que reciba ayuda. Incluya artículos necesarios para el clima invernal severo durante los meses en que pueda haber mucha nieve o hielo en las carreteras, tales como sal, arena, palas y ropa adicional para invierno, incluyendo gorras y guantes.

## Evacuación

**L**as evacuaciones son más comunes que lo que mucha gente piensa. Cientos de veces cada año, los accidentes de transporte e industriales emiten sustancias nocivas, forzando a miles de personas a salir de sus hogares. Los incendios y las inundaciones causan evacuaciones con aún más frecuencia. Y casi todos los años, la gente que reside a lo largo de las costas del Golfo y del Atlántico tienen que evacuar estas áreas ante la amenaza de huracanes.

Cuando resulta necesario evacuar a la comunidad, las autoridades locales proporcionan información al público a través de los medios de comunicación. En algunas circunstancias también se utilizan otros métodos de advertencia, tales como sirenas o llamadas telefónicas. Las agencias gubernamentales, la Cruz Roja Americana, el Salvation Army (Ejército de Salvación) y otras organizaciones de asistencia en desastres proporcionan refugio y suministros. A fin de estar preparado para una emergencia, usted debe tener suficiente agua, alimentos, ropa y suministros de emergencia que le duren por lo menos tres días. En una emergencia catastrófica, es posible que sea necesario tener lo suficiente para valérselas solo durante un período más largo.

La cantidad de tiempo que usted tiene para evacuar dependerá del desastre. Si el evento puede ser observado de antemano, como en el caso de un huracán, usted tendrá uno o dos días para prepararse. No obstante, muchos desastres no permiten a la gente ningún tiempo para reunir aún los artículos más básicos. Por eso es que usted debe prepararse ahora.

### Planificación para la evacuación

1. Pregunte en su oficina local de manejo de emergencias sobre los planes de evacuación de su comunidad. Conozca las rutas de evacuación. Si

no tiene un vehículo, haga arreglos para el transporte con sus amigos o las autoridades locales.

2. Hable con su familia sobre la posibilidad de una evacuación. Planee adónde ir si tiene que salir de su comunidad. Determine cómo llegarán allí. En sus planes, considere distintos niveles de evacuación. En un huracán, por ejemplo, condados enteros tienen que ser evacuados, mientras que un área más pequeña se vería afectada por un escape de sustancias químicas.

3. Planee un lugar para que su familia se reúna en caso de quedar separados durante un desastre.

Pida a un amigo fuera de su pueblo que sea su “punto de contacto” de manera que todos los miembros de su familia puedan llamar a esa persona para informar que se encuentran bien.

4. Infórmese adónde van a enviar a los niños si son evacuados de las escuelas.

5. Reúna un equipo de suministros para desastres. Incluya un radio de batería, linterna, baterías adicionales, alimentos, agua y ropa. Véase el capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres” para obtener una lista completa.

6. Mantenga el tanque de su vehículo lleno de gasolina, si hay probabilidad de una evacuación. Las estaciones de gasolina podrían estar cerradas durante una emergencia y las bombas de gasolina no pueden funcionar cuando se interrumpe la electricidad.

7. Sepa cómo cerrar el suministro de electricidad, gas y agua en los interruptores y las tomas principales de cierre. Tenga a la mano las herramientas que necesite para hacerlo (normalmente llaves ajustables para tuberías y llaves suecas).

### Qué hacer cuando se anuncie una evacuación

Escuche los reportajes en su radio de batería y siga las instrucciones locales. Si el peligro se debe al

*Mantenga el tanque de su vehículo lleno de gasolina, si hay probabilidad de una evacuación. Las estaciones de gasolina pueden estar cerradas durante una emergencia.*

escape de una sustancia química y se le indica que debe evacuar el área inmediatamente, reúna a su familia y salga. Utilice un solo vehículo para su familia. Esto mantendrá a su familia junta y reducirá las demoras y la congestión del tránsito. En otros casos, usted podría tener tiempo para seguir estos pasos:

1. Reúna agua, alimentos, ropa, suministros de emergencia y los documentos de seguros y financieros. Véase el capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres” para obtener información importante.
2. Use zapatos y ropa apropiada que provea protección, tales como pantalones largos, camisas de manga larga y una gorra.
3. Proteja su hogar. Cierre las ventanas y las puertas con llave. Desenchufe los enseres electrodomésticos. Si se esperan temperaturas bajo el punto de congelación durante su ausencia, tome las medidas necesarias para evitar daños por congelación en las tuberías de agua, tales como:
  - Cierre la toma de agua principal.
  - Drene las llaves de agua.
  - Cierre las tomas de las llaves de agua externas en el interior de la casa y abra las llaves exteriores para drenarlas.
4. Cierre la toma principal de agua y de electricidad, si se le indica.
5. Informe a otras personas a dónde va a ir.
6. Salga con suficiente tiempo para evitar quedar atrapado por condiciones climáticas severas.
7. Siga las rutas de evacuación recomendadas. No tome atajos, ya que podrían estar bloqueados. Esté alerta a las carreteras y puentes inundados. No conduzca por áreas inundadas. Manténgase alejado de cables eléctricos caídos.

Las situaciones en un desastre pueden ser intensas, tensas y confusas. De ser necesaria una

evacuación, las autoridades locales harán lo mejor posible por notificar al público, pero no dependa completamente de esto. Con frecuencia, un desastre puede ocurrir con poco o ningún tiempo de advertencia, dándole a las autoridades locales escaso tiempo para emitir una orden de evacuación. También es posible que usted no oiga la orden de evacuación debido a fallas en las comunicaciones o la interrupción de la electricidad, o por no escucharla en su radio de batería. Las autoridades locales y los meteorólogos también podrían cometer errores, incluso desestimar una situación de emergencia o desastre. En ausencia de instrucciones de evacuación de las autoridades locales, usted debe evacuar el área si cree que existe una amenaza o peligro para usted o su familia. Use las rutas de evacuación designadas previamente y notifique a otras personas lo que usted está haciendo y hacia donde se dirige.

## Refugio



**B**uscar refugio es a menudo un elemento crucial para protegerse a sí mismo y proteger a su familia en caso de un desastre. El refugio puede tener varias formas. Refugiarse en el lugar es apropiado cuando las condiciones requieren que usted busque protección en su hogar, lugar de empleo u otro lugar donde esté ubicado cuando ocurra el desastre. Refugiarse en el lugar puede ser a corto plazo, tal como ir a un lugar seguro por un plazo de tiempo relativamente corto mientras la advertencia de un tornado esté en vigor o mientras pasa una nube de sustancia química. También puede tomar más tiempo, como cuando usted permanece en su hogar por varios días sin servicios de electricidad o agua después de una tormenta invernal. También usamos el término “refugio” para las instalaciones que proporcionan un lugar para quedarse con agua y alimentos a muchas personas que evacúan el área después de un desastre.

Las medidas apropiadas que deben tomarse para prepararse y poner en práctica un refugio a corto plazo en el lugar depende completamente de la situación de emergencia en particular. Por ejemplo, durante una advertencia de tornado, usted debe irse a una habitación bajo tierra, si hay

una disponible. Durante un escape de sustancia química, sin embargo, debe buscar refugio en una habitación sobre el nivel del suelo. Debido a estas diferencias, el refugio a corto plazo en el lugar se describe en los capítulos en que se tratan los peligros específicos. Véanse los capítulos titulados “Tormentas eléctricas” y “Materiales peligrosos” para obtener más información. En el resto de este capítulo se describen los pasos que debe tomar para prepararse para un refugio en el lugar a largo plazo y para permanecer en un refugio público si tiene que abandonar su hogar.

### Refugio a largo plazo en donde se encuentre

A veces, los desastres hacen inseguro que la gente deje su residencia por períodos extendidos. Las tormentas invernales, las inundaciones y los derrumbes de tierra pueden aislar a las familias individuales y hacer necesario que cada familia provea para sus necesidades hasta que el desastre amaine, como cuando la nieve se derrita y las temperaturas suban, o hasta que los trabajadores de rescate lleguen. Los miembros de su familia deben estar preparados para valérselas por sí solos durante tres días cuando los servicios públicos se interrumpan y no puedan salir para obtener alimento y agua.

*Asegúrese de que todos en su familia sepan dónde encontrar refugio de todos los peligros que afectan su área.*

1. Permanezca en su lugar de refugio hasta que las autoridades locales digan que puede salir. La duración de su estadía puede variar desde unas pocas horas hasta dos semanas.
2. Mantenga comunicación y vigilancia de seguridad las 24 horas. Tome turnos para escuchar los reportajes por radio. Esté pendiente de incendios.
3. Prepare un inodoro de emergencia, si es necesario.

- Use un bote de basura, cubo o recipiente con tapa ajustada. Si el recipiente es pequeño, use un recipiente más grande con tapa para desechar los desperdicios. Ponga una bolsa plástica para revestir ambos recipientes.

- Después de cada uso, vierta o rocíe una pequeña cantidad de desinfectante doméstico, tal como blanqueador de cloro, en el recipiente para reducir los malos olores y los gérmenes.

### *Manejo del suministro de agua*

El agua es crucial para sobrevivir. Planee tener como un galón de agua por persona por día para beber, cocinar y la higiene personal. Podría necesitar más para emergencias médicas.

1. Permita que la gente beba de acuerdo con su necesidad. La persona promedio debe beber entre dos y dos y medio cuartillos de agua o de otros líquidos por día, pero mucha gente necesita más. Esto depende de la edad, la actividad física la condición física y la temporada del año.

2. Nunca racione el agua, a menos que las autoridades lo ordenen. Beba la cantidad que necesita hoy y trate de encontrar más para mañana. Una persona en ninguna circunstancia debe beber menos de un cuartillo de agua por día. Usted puede reducir la cantidad de agua que su cuerpo necesita reduciendo la actividad y manteniéndose fresco.

3. Beba agua que usted sepa que no está contaminada primero. De ser necesario, el agua sospechosa, tal como el agua turbia de la llave o el agua enlodada de arroyos y estanques, puede usarse después de que sea haya tratado. Si tratar el agua no es posible, trate de no beber agua sospechosa lo más tiempo posible, pero no permita que se deshidrate.

4. Además del agua almacenada, otras fuentes incluyen:

- Cubos de hielo derretidos.
- Agua drenada de la llave del calentador de agua, si el calentador de agua no está dañado.

*La persona promedio debe beber entre dos y dos y medio cuartillos de agua o de otros líquidos por día, pero mucha gente necesita más.*

- Agua sacada de los tanques (no de las tazas) de algunos inodoros. El agua de la taza puede usarse para los animales domésticos.
- El líquido de alimentos enlatados, tales como los jugos de las frutas y los vegetales.

5. Los refrescos carbonatados no satisfacen los requisitos de agua potable. Las bebidas con cafeína y alcohol deshidratan el cuerpo, lo cual aumenta la necesidad de beber agua.

6. Si las tuberías de agua están dañadas o las autoridades locales lo aconsejan, cierre las tomas de agua principales para evitar que el agua se drene en caso de que la cañería principal de agua se rompa.

- Las tuberías estarán llenas de agua cuando la toma principal se cierre.

- Para usar esta agua, abra la llave que esté en el punto más alto en su casa (lo cual permite que el aire entre al sistema).

- Luego saque agua, cuando se necesite, del punto más bajo de su casa, ya sea en una llave o el tanque de agua caliente.

7. Las fuentes de agua que no son seguras incluyen:

- Radiadores.
- Calderas de agua caliente (sistema de calefacción del hogar).
- Camas de agua (los fungicidas agregados al agua o las sustancias químicas en el vinilo pueden hacer que el agua no sea segura para usar).
- Piscinas y spas (las sustancias químicas que se utilizan en el agua para matar los gérmenes son demasiado concentradas para beber, pero el agua puede usarse para la higiene personal, lavar y otros usos relacionados).

### *Tratamiento del agua*

Trate toda el agua de pureza incierta antes de usarla para beber, lavar o preparar alimentos, lavar los platos, cepillarse los dientes o hacer hielo. Además de que tiene un mal olor y sabor, el agua contaminada puede contener microorganismos que causan enfermedades tales como disentería, cólera, tifoidea y hepatitis.

El agua puede tratarse de muchas maneras, pero ninguna es perfecta. La mejor solución es una combinación de métodos. Antes de tratarla, permita que las partículas suspendidas se asienten en el fondo, o cuélelas a través de varias capas de tela limpia.

A continuación se describen cuatro métodos. Los primeros tres métodos –hervir, clorinación y tabletas de tratamiento de agua– matarán los microbios, pero no eliminarán otros contaminantes, tales como metales pesados, sales, la mayoría de otras sustancias químicas y la precipitación radioactiva. El método final –destilación– eliminará los microbios, así como también la mayoría de otros contaminantes, incluyendo la precipitación radioactiva.

**Hervir** el agua es el mejor método para tratarla.

- Hervir el agua mata los parásitos y las bacterias nocivas. Dejar que el agua hierva por un minuto matará la mayoría de los organismos. Permita que el agua se enfríe antes de beberla.
- El agua hervida tendrá un mejor sabor si pone el oxígeno de nuevo en ella vertiéndola repetidas veces de un recipiente a otro. Esto también mejorará el sabor del agua almacenada.

La **clorinación** utiliza cloro líquido para matar los microorganismos, tales como las bacterias.

- Use blanqueador líquido doméstico normal que no contenga detergente ni fragancia. Algunos envases advierten: “No se utilice para uso personal”. Usted puede hacer caso omiso

de estas advertencias si la etiqueta indica que hipoclorito sódico es el único ingrediente activo y si sólo usa las cantidades mencionadas en estas instrucciones.

- Agregue dieciséis gotas de blanqueador sin fragancia por galón de agua, muévelo y deje reposar por 30 minutos. Si el agua no tiene sabor ni olor a cloro en ese momento, agregue otra dosis y permita que repose otros 15 minutos. Este tratamiento no matará los parásitos.
- Si no tiene un cuentagotas, use una cuchara y una tira de papel o de tela delgada con un extremo cuadrado de alrededor de 1/4 pulgada por 2 pulgadas. Ponga la tira en la cuchara con el extremo colgando como 1/3 pulgada debajo de la parte inferior de la cuchara. Eche el blanqueador en la cuchara y inclínela con cuidado. Gotas del tamaño de un cuentagotas de medicina caerán del extremo de la tira.

Las **tabletas para “purificar” el agua** liberan cloro o yodo. Son baratas y se pueden encontrar en cualquier tienda de efectos deportivos y en algunas farmacias. Siga las instrucciones del paquete cuidadosamente. *NOTA:* Las tabletas de yodo pueden afectar a las personas que tengan enfermedades ocultas o crónicas del hígado o los riñones y pueden experimentar peores problemas de salud como resultado de su ingestión. Las tabletas de yodo son seguras para adultos saludables que estén en buenas condiciones físicas y sólo deben usarse si no tiene suministros para hervir, clorinar y destilar el agua.

La **destilación** consiste en hervir el agua y recoger el vapor que se condensa de nuevo en agua. El vapor condensado puede contener sal u otras impurezas.

- Llene una olla hasta la mitad con agua.
- Ate una taza al mango de la tapa de la olla de manera que la taza cuelgue con la parte superior hacia arriba cuando la tapa esté al

revés (asegúrese de que la taza no esté colgando dentro del agua).

- Hierva el agua por 20 minutos. El agua que gotea de la tapa y dentro de la taza está destilada.

### *Manejo de los suministros de alimentos*

1. Es importante emplear medidas sanitarias al almacenar, manejar e ingerir alimentos.

- Mantenga los alimentos en recipientes tapados.
- Mantenga limpios los utensilios de cocinar y comer.
- Mantenga la basura en recipientes tapados y deséchela afuera. Entierre la basura, si es necesario. Evite que la basura se acumule en el interior, tanto por motivos de incendio como sanitarios.
- Mantenga las manos limpias. Lávese las manos frecuentemente con jabón y agua que haya sido hervida o desinfectada. Asegúrese de lavarse:
  - Antes de preparar o ingerir alimentos.
  - Después de usar el inodoro.
  - Después de participar en actividades de limpieza de inundaciones.
  - Después de tocar artículos contaminados con agua de la inundación o de alcantarillas.

2. Racione cuidadosamente los alimentos para todos, excepto los niños y las mujeres embarazadas. La mayoría de la gente puede mantenerse relativamente saludable con alrededor de la mitad del alimento que ingiere normalmente y puede sobrevivir sin ningún alimento por varios días.

3. Evite ingerir alimentos altos en grasa y proteína, ya que causarán sed. Trate de ingerir galletas sin sal, cereales de grano integral y alimentos enlatados con un alto contenido de líquido.

4. Para cocinar en una emergencia, caliente la comida con calentadores de vela, braserillos y ollas para fondue, o utilice la chimenea. Las parrillas de carbón y las estufas de campamento son sólo para uso en el exterior.

5. Los alimentos enlatados comercialmente pueden comerse tal como vienen sin calentarse. Antes de calentar alimentos en una lata, quite la etiqueta, lave bien la lata y luego desinfectela con una solución que consista en una taza de blanqueador para cinco galones de agua, y abra la lata antes de calentarla. Vuelva a poner etiquetas en sus latas y anote la fecha de vencimiento con un marcador.

- No ingiera alimentos de latas que estén hinchadas, abolladas u oxidadas, aunque el producto parezca estar bien para comer.
- No coma ningún alimento que tenga un aspecto u olor anormal, aun cuando la lata luzca normal.
- Deseche cualquier alimento que no esté en un recipiente impermeable si existe la posibilidad de que haya estado en contacto con agua contaminada de la inundación.
- Los recipientes de alimentos con tapas roscadas, tapas de presión, tapas corrugadas (botellas de refrescos gaseosos), tapas que se abren girándolas, tapas levantables, tapas que se abren torciéndolas y los alimentos enlatados en la casa deben desecharse si han estado en contacto con agua de la inundación, ya que puede que no estén desinfectados. Para los bebés, **sólo** use fórmula para bebés en lata que ya viene preparada. No use fórmula en polvo con agua tratada.

6. Su refrigerador mantendrá los alimentos fríos por unas cuatro horas sin electricidad si no se abre. Coloque hielo en bloques o hielo seco en su refrigerador si la electricidad es interrumpida por más de cuatro horas.

La comida descongelada normalmente puede comerse si todavía está “fría del refrigerador” o se

puede volver a congelar si todavía contiene cristales de hielo. Para estar seguro, recuerde: “Cuando tenga duda, deséchela.” Deseche los alimentos que hayan estado a la temperatura ambiente durante dos horas o más, así como cualquier alimento que tenga un olor, color o textura inusual.

Si no tiene electricidad por un largo período de tiempo:

- Pídale a sus amigos que almacenen su comida en sus congeladores si tienen electricidad.
- Pregunte si hay espacio disponible en el congelador de una tienda, iglesia, escuela o congelador comercial que tenga servicio de electricidad.
- Use hielo seco, si hay disponible. Veinticinco libras de hielo seco mantendrán un congelador de diez pies cúbicos a una temperatura por debajo del punto de congelación por 3 ó 4 días. Tenga cuidado al manejar el hielo seco y use guantes fuertes y secos para evitar lesiones.

## Estadía en un refugio público

La Cruz Roja Americana y el Ejército de Salvación, ayudados por la comunidad y otros grupos de asistencia en desastres, trabajan con las autoridades locales para establecer refugios públicos en escuelas, edificios municipales e iglesias. Aunque a menudo proporcionan agua, alimentos, medicina e instalaciones sanitarias básicas, usted también debe planear llevar sus propios suministros, especialmente agua. Véase el capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres” para obtener más detalles.

1. Coopere con los administradores del refugio. Vivir con muchas personas en un espacio confinado puede ser difícil y desagradable.

2. Restrinja el fumar a las áreas designadas que estén bien ventiladas. Asegúrese de desechar los materiales de fumar de una forma segura.

3. Si va a un refugio de emergencia, recuerde que las bebidas alcohólicas y las armas están prohibidas en los refugios. Los animales domésticos, excepto los animales de servicio, tampoco se permiten en los refugios públicos. Consulte el capítulo titulado “Los animales en un desastre” o comuníquese con la sociedad humanitaria de animales local para obtener información adicional.

## Mitigación



**U**no de los medios más eficaces de protección es tomar medidas para hacer que su hogar y su familia estén seguros de los posibles efectos de desastres tales como inundaciones, tornados, huracanes y terremotos. Esto se llama mitigación. Idealmente, las medidas de mitigación se implementan antes de que ocurra el desastre, ya que pueden ayudar a proteger a su familia así como su bienes. No obstante, aún después de que ocurra un desastre, se pueden tomar acciones para evitar o reducir el impacto del próximo desastre.

1. Si su hogar sufrió daños durante el desastre, considere implementar medidas de mitigación al reparar su hogar.

2. Asegúrese de que todos los proyectos de construcción de mejoras cumplan con los códigos de construcción locales relativos a riesgos sísmicos, inundaciones, incendios y viento. Asegúrese de que sus contratistas sigan los códigos, incluyendo inspecciones periódicas de la construcción.

3. Si reside en un área propensa a inundaciones, considere comprar seguro de inundación para reducir su riesgo a las inundaciones. Comprar seguro de inundación para cubrir el valor del edificio y su contenido no sólo le proporcionará mayor tranquilidad mental, sino que también acelerará la recuperación si ocurre una inundación. Puede llamar al 1-888-FLOOD29 para obtener más información sobre el seguro de inundación.

Considere, además, algunas opciones para reducir sus pérdidas por inundación en el futuro (véase la *Guía del propietario para modificaciones retroactivas: Seis maneras de proteger su hogar de inundaciones*, Publicación No. 312 de FEMA). La medida apropiada para la mitigación de inundaciones dependerá del grado de riesgo de inundación al que su hogar está sujeto.

Para grados moderados de inundación, incorporar técnicas a prueba de inundaciones que satisfagan los criterios del Programa Nacional de Seguro de Inundación puede ser el método más práctico para reducir los daños causados por inundaciones. Estas técnicas incluyen tomar los siguientes pasos para proteger sus servicios públicos de los daños de las inundaciones.

- Reubique las líneas eléctricas, de teléfono y de cable al nivel más alto de su hogar.
- Coloque las unidades de calefacción, ventilación y aire acondicionado en el segundo piso o en la buhardilla.
- Ancle o emperne los tanques de aceite para evitar que floten.

Si las casas en su comunidad tienen un historial de inundaciones severas y repetidas, será necesario tomar medidas más sustanciales. Considere las siguientes medidas.

- Eleve la estructura al o sobre el nivel de Elevación de Inundación Base.
- Reubique la estructura a un lugar fuera de terrenos aluviales de inundaciones de 100 años, fuera de zonas regulatorias de erosión y de conformidad con cualesquiera otras reglamentaciones estatales y locales correspondientes al uso de terrenos.

En áreas propensas a inundaciones severas, podría ser apropiado trabajar directamente con su funcionario local de manejo de emergencias para desarrollar un método apropiado a su comunidad. Además, su representante local podrá identificar las posibles fuentes de financiamiento federales,

estatales y/o locales para la implantación de actividades de elevación, adquisición o reubicación. Por ejemplo, FEMA ofrece tres programas de subsidios administrados por los estados para ayudar a los gobiernos estatales y locales a reducir significativamente o eliminar permanentemente las pérdidas por inundación en el futuro: el Programa de Subsidios para la Mitigación de Riesgos, el Programa de Asistencia para Mitigación de Inundaciones y el Programa de Mitigación Previo al Desastre. Las personas individuales no pueden solicitarlo al estado o a FEMA, pero los gobiernos locales o las organizaciones privadas sin fines de lucro pueden solicitarlo en nombre de los ciudadanos locales.

4. Si usted reside en un área propensa a fuertes vientos, asegúrese de que el techo de su casa esté firmemente asegurado a la estructura principal de la residencia.

Considere construir en su casa una habitación o refugio que sea seguro en caso de que azoten fuertes vientos para proteger a su familia (véase la sección de “Tornados” en el capítulo titulado “Tormentas eléctricas”). Usted puede tomar varias medidas adicionales para reducir los daños y las pérdidas causados por el viento, incluyendo las siguientes:

- Fije las lámparas de techo y enseres de alumbrado y otros artículos que puedan caerse o desprenderse en tales eventos.
- Mueva los objetos pesados o que puedan romperse a los estantes inferiores.
- Ancle los calentadores de agua y sujételos con pernos al entramado de la pared.
- Compre persianas para tormentas para el exterior de las ventanas y las puertas para proteger su hogar contra los fuertes vientos.

5. Si reside en un área donde es probable que ocurra un terremoto, considere usar correas u otras trabas para fijar los gabinetes, libreros, enseres grandes (especialmente el calentador de agua y el horno de calefacción) y las lámparas y

enseres de alumbrado para evitar daños y lesiones.

6. Determine las maneras de evitar otros tipos de peligros en su hogar, tales como instalar un sistema de rociadores para incendios.

7. Obtenga información que sea específica a su área y su hogar. Pregunte a su oficina local de emergencias, los departamentos de policía y bomberos, las oficinas de zonificación y construcción, la Cruz Roja Americana, las ferreterías, los inspectores de casas, los ingenieros estructurales y los arquitectos.

8. Solicite a su gobierno local, a una ferretería o a un inspector de casas privado que le dé asesoramiento técnico sobre estas y otras medidas de mitigación.

9. Consulte la lista de publicaciones disponibles de FEMA que se mencionan en esta sección y al final de esta guía.

## Los animales en un desastre



**U**n desastre interrumpe y afecta todo en su camino, incluyendo los animales domésticos, el ganado y los animales salvajes. En esta sección se proporcionan pautas generales para proteger a los animales en una situación de emergencia o desastre.

### Los animales domésticos en un desastre

Los animales domésticos deben incluirse en el plan de desastre de su familia, ya que ellos dependen de usted para su seguridad y bienestar. Es importante considerar y proveer para sus animales antes de que ocurra el desastre. Considere las siguientes medidas de preparación:

1. Si usted tiene que evacuar el área, no deje a sus animales domésticos en su hogar. Es posible que no sobrevivan o que se extravíen antes de que usted regrese.
2. Con la excepción de animales de servicio, por lo general no se permiten animales domésticos en los refugios de emergencia por motivos de salud.

*Asegúrese de incluir a sus animales domésticos en el plan de desastre de su hogar.*

3. Averigüe antes de un desastre qué hoteles y moteles locales permiten animales y dónde están ubicadas las instalaciones de albergue de animales. Incluya algunos fuera de su área local en caso de que las instalaciones locales se hayan cerrado.

4. Usted debe saber que la mayoría de las instalaciones de albergue requieren registros del veterinario para verificar que las vacunas estén vigentes.

5. Sólo algunos albergues de animales proporcionarán cuidado para los animales durante situaciones de emergencia y desastre. Deben utilizarse como el último recurso. Pida a amigos y familiares que los cuiden o manténgalos consigo.

6. Asegúrese de que el animal doméstico tenga las chapas de identificación apropiadas fijadas al collar. Una fotografía actual de su animal ayudará a identificarlo si fuera necesario.

7. Asegúrese de que tenga una correa o una caja para transportar su animal, ya que debe mantenerlo restringido durante situaciones de emergencia tensas.

8. Prepare un equipo de desastre para su animal. Incluya comida, agua, medicamentos, registros veterinarios, caja de litera, abridor de latas, platos para comida, artículos de primeros auxilios, otros suministros que pueda que no haya disponibles más tarde y una hoja de información con el nombre del animal y tales cosas como problemas de comportamiento. Entregue el equipo a la persona que asumirá responsabilidad por su animal doméstico durante un desastre.

9. Llame a su oficina local de manejo de emergencias o al albergue de animales para obtener información adicional.

## Los animales grandes en un desastre

Si usted tiene animales grandes, tales como caballos o ganado, en su propiedad, asegúrese de prepararse antes de un desastre.

1. Siempre que sea posible, evacue a los animales del lugar. Planifique las rutas primarias y secundarias por anticipado.
2. Los lugares de destinos de la evacuación deben prepararse o estar listos para obtener alimento, agua, cuidado veterinario y manejo de equipos.
3. Debe haber disponibles vehículos y remolques para transportar y apoyar cada tipo de animal, así como manejadores y conductores con experiencia. Es mejor darles a los animales la oportunidad de acostumbrarse a viajar en vehículos, de manera que estén menos atemorizados y sea más fácil moverlos.
4. En caso de que la evacuación no sea posible, los dueños de animales deben decidir si trasladar los animales grandes a un albergue o soltarlos afuera. Esta decisión debe basarse en el tipo de desastre, la calidad y la ubicación del albergue y los riesgos de soltarlos afuera.
5. Todos los animales deben tener alguna forma de identificación.

## La vida salvaje en un desastre

Los desastres y las situaciones que amenazan la vida exacerbarán la naturaleza impredecible de los animales salvajes. Para protegerse a sí mismo y proteger a su familia, aprenda cómo tratar a los animales salvajes.

1. Sea cauteloso al acercarse a animales salvajes durante situaciones de emergencia. No los acorrale. Los animales con toda probabilidad se sentirán amenazados y podrían ponerse en peligro a sí mismos corriendo hacia el agua de la inundación, el incendio, etc.

2. Si los animales salvajes están atrapados o no hay disponibles fuentes naturales de alimento, usted puede dejar comida apropiada para los animales particulares (esto es, los animales podrían quedar atrapados en una “isla” después de buscar un terreno alto a medida que suben las aguas de la inundación).

3. Los animales tales como serpientes, zarigüeyas y mapaches a menudo buscan refugio de las aguas de la inundación en las partes altas de las casas y se ha visto que permanecen allí después de que el agua ha retrocede. Si encuentra animales en esta situación, abra una ventana u otra ruta de escape y el animal probablemente saldrá por sí solo. No intente capturar o tocar a un animal. Si el animal permanece en la casa, llame a su oficina local de control de animales o al refugio de animales.

*Con la excepción de animales de servicio, por lo general no se permiten animales domésticos en los refugios de emergencia por motivos de salud.*

4. Si ve un animal lesionado o extraviado, no se acerque ni trate de ayudarlo. Llame a su oficina local de control de animales o al refugio de animales.

5. Los cadáveres de animales pueden presentar serios riesgos para la salud. Comuníquese con su oficina local de manejo de emergencias o con el departamento de salud para obtener ayuda e instrucciones específicas.

## Los animales después de un desastre

Los animales salvajes o los animales domésticos extraviados o realengos pueden presentar un peligro durante o después de muchos tipos de desastres. Recuerde que la mayoría de los animales también están desorientados y extraviados. No acorrale a un animal. Si se necesita sacar a un animal, llame a las autoridades locales de control de animales.

Si algún animal lo muerde, busque atención médica inmediata. Si una serpiente lo muerde, trate de identificar exactamente el tipo de serpiente, de manera que, si es venenosa, se le pueda administrar el antídoto correcto. No corte la herida ni intente sacar el veneno con su boca.

Algunos animales pueden ser portadores de rabia. Aunque el virus es raro, se debe tener cuidado de evitar el contacto con animales realengos y roedores. Los departamentos de salud pueden proporcionar información acerca de los tipos de animales que son portadores de rabia en su área.

Las ratas también pueden ser un problema durante y después de muchos tipos de desastres. Asegúrese de proteger todos los suministros de alimentos y comuníquese con las autoridades locales de control de animales para remover cualquier cadáver de animal en la vecindad.

Comuníquese con su administrador local de emergencias para obtener más información sobre los animales en un desastre. También puede comunicarse con la Humane Society of the United States escribiendo a: 2100 L Street, NW, Washington, DC, 20037, Attn: Disaster Services Program, por teléfono llamando al 202-452-1100, o en línea en [www.hsus.org/disaster](http://www.hsus.org/disaster).

# Recuperación tras un desastre

**E**n este capítulo se ofrecen algunos consejos generales sobre las medidas que pueden tomarse después de que ocurra un desastre para comenzar a normalizar de nuevo su hogar, su comunidad y su vida.

## Seguridad y salud

Su primera preocupación después de un desastre es la salud y la seguridad de su familia.

1. Esté consciente de los nuevos riesgos creados por el desastre. Esté pendiente de caminos

dañados por el agua, edificios contaminados, agua contaminada, fugas de gas, vidrios rotos, cables dañados y pisos resbaladizos.

2. Esté consciente del agotamiento. No intente hacer demasiadas cosas de una vez. Establezca prioridades y tómese su tiempo.

3. Beba abundante agua limpia. Aliméntese bien y descanse lo suficiente.

4. Use botas y guantes de trabajo fuertes. Lávese bien las manos con jabón y agua limpia a menudo cuando trabaje con escombros.

5. Informe a las autoridades locales sobre cualquier riesgo para la salud y la seguridad, incluyendo escapes de sustancias químicas, cables eléctricos caídos, calles y carreteras arrasadas por el agua, aislamiento humeante o animales muertos.

## Al regresar a un hogar dañado

Regresar a un hogar dañado puede ser física y mentalmente desafiante. Sobre todo, tenga precaución.

1. Mantenga un radio de batería consigo para poder escuchar las noticias actualizadas de emergencia.

2. Use botas y guantes de trabajo fuertes.

3. Antes de entrar a su hogar casa, camine cuidadosamente alrededor de la casa y verifique que no haya cables eléctricos sueltos, fugas de gas y daños estructurales. Si huele gas, no entre a la casa y salga inmediatamente. No entre si todavía hay agua de la inundación alrededor del edificio. Si tiene dudas acerca de la seguridad, haga que un profesional inspeccione la casa antes de entrar.

4. Si su casa fue dañada por un incendio, no entre hasta que las autoridades digan que es seguro entrar.

*Después de una emergencia, continúe escuchando las noticias sobre la manera de buscar ayuda de las organizaciones de asistencia en desastres y las agencias de gobierno.*

5. Verifique que no haya grietas en el techo, los cimientos y la chimenea. Si parece que el edificio pudiera derrumbarse, salga inmediatamente.

6. Una linterna de batería es la mejor fuente de luz para inspeccionar una casa dañada. PRECAUCIÓN: La linterna debe encenderse afuera antes de entrar a una casa dañada, ya que la batería puede producir una chispa y causar un incendio si hay una fuga de gas presente.

7. No use aceite, linternas de gas, velas ni antorchas para iluminar el interior de una casa dañada, ya que podría haber una fuga de gas u otros materiales inflamables. No fume. No encienda las luces hasta que se cerciore de que es seguro hacerlo.

8. Entre a la casa cuidadosamente y verifique los daños. Esté pendiente de tablas sueltas y pisos resbaladizos.

9. Esté pendiente de animales, especialmente serpientes venenosas. Use un palo para mover los escombros.

10. Si huele gas o escucha un sonido de silbido o soplo, abra una ventana y salga inmediatamente. Luego cierre la toma de gas principal en el exterior, si puede hacerlo. Llame a la compañía del gas desde la residencia de un vecino. Si apaga el suministro de gas en la toma principal, tendrá que buscar a un profesional para que vuelva a abrirla.

11. Verifique el sistema eléctrico donde sea visible y accesible. Si ve chispas, cables rotos o pelados, o si puede oler el aislamiento caliente, cierre la electricidad en la caja de fusibles o el disyuntor de circuitos principal. Si, no obstante, usted está mojado, está parado sobre agua o no está seguro de su seguridad, no toque nada eléctrico. Más bien, salga del edificio y llame para pedir ayuda.

12. Verifique los enseres electrodomésticos. Si están mojados, cierre la electricidad en la caja de fusibles o el disyuntor de circuitos principal. Luego desenchufe los enseres y permita que se sequen. Haga que un profesional los inspeccione antes de usarlos de nuevo. Haga también que un electricista inspeccione el sistema eléctrico antes de abrir la electricidad de nuevo.

13. Verifique los sistemas de agua y alcantarillado. Si las tuberías están dañadas, cierre la toma de agua principal.

14. Limpie todas las medicinas, blanqueadores y gasolina derramados. Abra los gabinetes con cuidado, ya que los objetos adentro pueden caerse.

15. Trate de proteger su hogar de más daños. Abra las ventanas y las puertas para que el aire circule.

16. Limpie y desinfecte todo lo que esté mojado. El lodo que queda después de que las aguas han cedido puede contener aguas negras y sustancias químicas.

17. Si su sótano se ha inundado, bombéelo gradualmente (alrededor de un tercio del agua

por día) para evitar daños. Las paredes podrían derrumbarse y el piso podría pandearse si el agua se bombea mientras el suelo circundante está todavía saturado de agua.

18. Verifique con las autoridades locales antes de usar el agua, ya que podría estar contaminada. Se debe sacar agua de los pozos y hacer que las autoridades la comprueben antes de usarse para beber.

19. Deseche todos los alimentos frescos, los cosméticos y las medicinas que hayan estado en contacto con el agua de la inundación.

20. Examine los alimentos refrigerados para ver si están dañados, ya que la electricidad puede haberse interrumpido durante la emergencia. Deseche todos los alimentos dañados, así como los que usted sospeche que puedan estar dañados.

21. Llame a su agente de seguros. Tome fotografías de los daños. Mantenga buenos registros de los costos de limpieza y reparación.

*Busque ayuda de consejeros profesionales especializados en problemas de tensión emocional posterior a un desastre.*

## Cómo obtener ayuda tras un desastre

Durante todo el período de recuperación, es importante escuchar los reportajes por radio y televisión locales y otras fuentes de medios de comunicación para obtener información acerca de dónde acudir para obtener vivienda, alimentos, primeros auxilios, ropa y ayuda financiera de emergencia. A continuación se proporciona información general sobre los tipos de ayuda que pueden haber disponibles.

La ayuda directa a las personas individuales y las familias puede provenir de varias organizaciones. La Cruz Roja Americana a menudo está estacionada en el mismo lugar de los hechos para ayudar a la gente con sus necesidades inmediatas médicas, de alimentos y de vivienda. Otras organizaciones voluntarias, tales como el Ejército de Salvación, también pueden proporcionar alimentos, albergue y suministros, y ayudar con

los esfuerzos de limpieza. A menudo, grupos de iglesias y sinagogas también proporcionan ayuda.

Además, las agencias de servicios sociales de los gobiernos locales o estatales pueden estar disponibles para ayudar a la gente en los refugios o proporcionar ayuda directa a las familias.

En los desastres más severos, también se acude al gobierno federal para que ayude a las personas individuales y a las familias con viviendas temporales, asesoramiento (para trauma posterior al desastre), préstamos a bajo interés y subsidios, así como otros tipos de ayuda. Los dueños de negocios pequeños y los agricultores también califican para esta ayuda.

La mayor parte de la ayuda federal está disponible cuando el Presidente de los EE.UU. declara el área afectada “Zona de Desastre” a solicitud del gobernador del estado. Cuando esto sucede, FEMA puede establecer un Centro de Recuperación de Desastre (DRC, por sus siglas en inglés). Un DRC es una instalación establecida en o cerca de la comunidad afectada por el desastre donde las personas pueden hablar frente a frente con el representante federal, estatal y local y las agencias voluntarias para:

- Discutir sobre sus necesidades relacionadas con el desastre.
- Obtener información sobre programas de ayuda por desastres.
- Inscribirse por teléfono para solicitar ayuda.
- Actualizar la información de inscripción.
- Informarse sobre las medidas para reconstruir que pueden eliminar o reducir el riesgo de pérdidas en el futuro.
- Aprender cómo llenar una solicitud de préstamo de la Administración de Negocios Pequeños (SPA, por sus siglas en inglés), la cual es también el formulario utilizado para calificar a todas las personas individuales para préstamos a bajo costo y subsidios, incluso aquéllos para la reparación o el reemplazo de casas y muebles dañados.
- Solicitar el estado de su Solicitud de Vivienda por Desastre.

Las personas pueden solicitar ayuda por teléfono sin tener que acudir a un DRC llamando al 1-800-621-FEMA (3362).

## *Salud mental y asesoramiento en crisis*

**E**l daño emocional que un desastre puede causar es a veces más devastador que los problemas financieros ocasionados por los daños y la pérdida del hogar, el negocio o los bienes personales.

Los niños y las personas mayores de edad son de especial preocupación tras un desastre. Aun las personas que experimentan un desastre “de segunda mano” mediante la exposición a la cobertura extensa de los medios de comunicación pueden ser afectadas.

Los programas de asesoramiento en caso de crisis a menudo incluyen servicios de extensión a la comunidad, consultas y educación. FEMA y los gobiernos estatales y locales del área afectada pueden proporcionar ayuda de asesoramiento en caso de crisis para ayudar a la gente a salir adelante y recuperarse de un desastre. Si usted cree que necesita ayuda, obtenga ayuda.

## **Cómo lidiar con un desastre**

Usted debe estar consciente de las señales que indican que necesita ayuda para lidiar con la tensión emocional que ocasiona un desastre.

1. Cosas que debe recordar al tratar de entender los acontecimientos de un desastre:

- Todo el que ve un desastre queda afectado.
- Es normal sentir ansiedad por su propia seguridad y la de su familia y amigos cercanos.
- Una tristeza profunda, aflicción y enojo son reacciones normal a un acontecimiento anormal.

- Reconocer sus sentimientos le ayudará a recuperarse.
- Concentrarse en sus puntos fuertes y habilidades le ayudará a sanar.
- Aceptar ayuda de los programas y recursos de la comunidad es saludable.
- Cada persona tiene necesidades diferentes y maneras de lidiar diferentes.
- Es común querer vengarse de la gente que ha causado un gran dolor. No obstante, no se gana nada bueno con un lenguaje o acciones de odio.
- Hable con alguien acerca de sus sentimientos –enojo, pena y otras emociones– aunque sea difícil.
- Busque ayuda de consejeros profesionales especializados en tensión emocional posterior a un desastre.
- No se sienta responsable del evento desastroso ni frustrado porque sienta que no puede ayudar directamente en el trabajo de rescate.
- Tome medidas para promover su propia cura física y emocional manteniéndose activo en los patrones de su vida diaria o ajustándose a los

## 2. Señales de que los adultos necesitan ayuda de consejeros o manejo de la tensión emocional:

- Dificultad para expresar los pensamientos.
- Dificultad para dormir.
- Dificultad para mantener el equilibrio.
- Frustrarse fácilmente.
- Aumento en el uso de drogas o alcohol.
- Tiempo de atención limitado.
- Desempeño deficiente en el trabajo.
- Dolores de cabeza o problemas estomacales.
- Visión de túnel o ensordecimiento.
- Resfriados o síntomas similares a la influenza.
- Desorientación o confusión.
- Dificultad para concentrarse.
- Renuencia a salir de la casa.
- Depresión, tristeza.
- Sentido de desesperanza.
- Cambios en el ánimo y llorar con facilidad.
- Sentido abrumador de culpabilidad y duda de sí mismo.
- Temor a las multitudes, a personas extrañas y a estar solo.

*No lleve alimentos, ropa ni otros artículos a una agencia gubernamental u organización de asistencia en desastres, a menos que un artículo en particular se haya solicitado.*

Este panorama saludable le ayudará a usted y a su familia (por ejemplo, comer alimentos saludables, hacer ejercicios, relajarse, meditar.)

- Mantenga una rutina diaria normal con su familia, limitando las responsabilidades suyas y de su familia.
- Pase tiempo con su familia y amigos.
- Participe en memoriales, ritos y use símbolos como una manera de expresar sus sentimientos.
- Use grupos de apoyo existentes tales como parientes, amigos y la iglesia.
- Establezca un plan de emergencia familiar. Sentir que hay algo que puede hacer puede ser muy reconfortante.

## Cómo ayudar a los niños después de un desastre

Los desastres pueden dejar a los niños atemorizados, confusos e inseguros. Ya sea que el niño ha experimentado un trauma personalmente, lo haya visto meramente en la televisión o haya

escuchado a adultos hablar del desastre, es importante que los padres y los maestros estén informados y listos para ayudar si comienzan a ocurrir reacciones a la tensión emocional.

Los niños responden al trauma de varias maneras diferentes. Algunos pueden tener reacciones muy pronto después del evento; otros parecen estar bien por semanas o meses y luego comenzar a mostrar un comportamiento preocupante. Conocer las señales que son comunes a distintas edades puede ayudar a los padres y los maestros a reconocer los problemas y responder de una forma apropiada.

Reasegurar al niño es la clave para ayudarlo durante un momento traumático. Los niños muy pequeños necesitan muchos mimos y abrazos, así como apoyo verbal. Conteste las preguntas sobre el desastre honestamente, pero no dé detalles atemorizantes ni permita que el tema domine el tiempo en familia o en el salón de clases indefinidamente. Anime a los niños de todas las edades a expresar sus emociones por medio de la conversación, dibujando o pintando y encontrando una manera para ayudar a otros que fueron afectados por el desastre. Además, limite la cantidad de material relacionado con el desastre (televisión, etc.) que su hijo ve u oye y preste especial atención a cuán gráfico es dicho material.

Trate de mantener una rutina normal en la casa o el salón de clases y anime a los niños a participar en actividades recreativas. Reduzca sus expectativas temporalmente con respecto al desempeño en la escuela o en la casa, quizás sustituyendo responsabilidades menos exigentes por las tareas normales.

Se puede encontrar información adicional sobre la manera de comunicarse con los niños en el sitio del Web para Niños de FEMA en [www.fema.gov/kids](http://www.fema.gov/kids).

## Ayudando a otros

La compasión y la generosidad de los estadounidenses nunca son más evidentes que después de un desastre. La gente desea ayudar. A

continuación se proveen pautas generales sobre la forma de ayudar a otros después de un desastre.

1. Además de la gente que usted cuida diariamente, considere las necesidades de sus vecinos y de las personas con necesidades especiales.
2. Si desea ofrecerse como voluntario, verifique con las organizaciones locales o escuche los reportajes de las noticias locales para obtener información sobre dónde se necesitan voluntarios. Hasta que se soliciten voluntarios específicamente, manténgase alejado de las áreas de desastre.
3. Si se le necesita en un área de desastre, lleve su propia comida, agua y suministros de emergencia. Esto es particularmente importante en los casos en que un área grande ha sido afectada y hay escasez de artículos de emergencia.
4. No lleve alimentos, ropa ni otros artículos a una agencia gubernamental u organización de asistencia en desastres, a menos que un artículo en particular se haya solicitado. Normalmente estas organizaciones no cuentan con los recursos necesarios para clasificar los artículos donados.
5. Usted puede dar un cheque o giro postal a una organización de asistencia en desastres reconocida. Estos grupos están organizados para procesar cheques, comprar lo que se necesita y hacerlo llegar a la gente que más lo necesita.
6. Si su compañía desea donar suministros de emergencia, done una cantidad de un artículo dado o una clase de artículos (tal como alimentos no perecederos), en lugar de una mezcla de distintos artículos. Además, determine adónde va su donación, cómo va a llegar allí, quién la va a descargar y cómo se va a distribuir. Sin la suficiente planificación, muchos de los artículos necesarios podrían quedarse sin usar.



# Peligros naturales

**INUNDACIONES**

**HURACANES**

**TORMENTAS ELÉCTRICAS**

**RAYOS**

**TORNADOS**

**TORMENTAS INVERNALES**

**CALOR EXTREMO**

**ESCASEZ DE AGUA DE EMERGENCIA**

**TERREMOTOS**

**VOLCANES**

**DERRUMBES DE TIERRA/FLUJOS DE ESCOMBROS**

**TSUNAMIS**

**INCENDIOS**

**INCENDIOS FORESTALES**

# Inundaciones



**L**as inundaciones son uno de los peligros más comunes en los Estados Unidos. No obstante, todas las inundaciones no son iguales. Las *inundaciones fluviales* se desarrollan lentamente, a veces durante un plazo de días. Las *inundaciones repentinas* pueden desarrollarse rápidamente, a veces en sólo unos minutos, sin señales visibles de lluvia. Las inundaciones repentinas a menudo tienen una pared peligrosa de agua rugiente que arrastra una carga mortal de rocas, lodo y otros escombros que pueden arrasar cualquier cosa en su paso. Las *inundaciones terrestres* ocurren fuera de un río o riachuelo definido, tal como cuando un dique se rompe, pero aun así puede ser destructiva. Las inundaciones también pueden ocurrir cuando una represa se rompe produciendo efectos similares a las inundaciones repentinas.

Los efectos de las inundaciones pueden ser muy locales, afectando a un vecindario o comunidad, o de gran tamaño, afectando las riberas completas de los ríos y varios estados.

Esté consciente de los riesgos de inundaciones, no importa donde usted viva, pero especialmente si reside en áreas bajas, cerca de agua o aguas abajo de una represa. Aun los arroyos pequeños,

barrancos, riachuelos, alcantarillas, lechos secos de arroyos o terrenos bajos que parezcan inmunes en tiempo seco pueden inundarse. Cada estado está en riesgo de este peligro.

## Qué hacer antes de una inundación

1. Conozca los términos utilizados para describir las inundaciones:

**Vigilancia de inundación** – La inundación es posible. Manténgase sintonizado a la Radio Meteorológica NOAA o a una estación de radio o televisión comercial para obtener información. Los avisos de vigilancia se emiten de 12 a 36 horas de anticipación a un posible evento de inundación.

**Vigilancia de inundación repentina** – La inundación repentina es posible. Esté preparado para trasladarse a un terreno más alto. Una inundación repentina podría ocurrir sin ninguna advertencia. Escuche a la Radio Meteorológica NOAA o una estación de radio o televisión comercial para obtener información adicional.

**Advertencia de inundación** – La inundación está ocurriendo u ocurrirá pronto. Si se le indica que salga del área, hágalo inmediatamente.

**Advertencia de inundación repentina** – Una inundación repentina está ocurriendo. Busque un terreno alto a pie inmediatamente.

*Vaya a un terreno alto durante una inundación. El agua en movimiento de sólo 6 pulgadas de profundidad puede tumbarlo.*

2. Pregunte a los funcionarios locales si su propiedad está ubicada en un área propensa o de alto riesgo de inundación. (Recuerde que a menudo ocurren inundaciones fuera de las áreas de alto riesgo.) Pregunte sobre las señales oficiales de advertencia de inundaciones y qué hacer cuando las escuche. Pregunte, además, cómo puede proteger su hogar de una inundación.

3. Identifique las represas en su área y determine si representan un peligro para usted.

4. Compre un Radio Meteorológico NOAA con respaldo de batería y un tono de alerta que

automáticamente le avisa cuando se emite una **Vigilancia o Advertencia** (el tono de alerta no está disponible en algunas áreas). Compre un radio comercial de batería y baterías adicionales.

5. Esté preparado para evacuar el área. Conozca las rutas de evacuación en caso de inundaciones de su comunidad y dónde puede encontrar un terreno alto. Véase el capítulo titulado “Evacuación” para obtener información importante.

6. Hable con su familia sobre la inundación. Planee un lugar para encontrarse con su familia en caso de que queden separados unos de los otros en un desastre y no puedan regresar a casa. Elija un contacto fuera de su pueblo al cual todos puedan llamar para decir que están bien. En algunas emergencias, llamar fuera del estado es posible aunque las líneas telefónicas locales estén averiadas.

7. Determine cómo cuidará de los miembros de su familia que residan en otro lugar pero puedan necesitar su ayuda en una inundación. Determine las necesidades especiales que sus vecinos puedan tener.

8. Prepárese para sobrevivir por sí solo por lo menos tres días. Reúna un equipo de suministros para desastres. Mantenga un suministro de alimentos y agua potable adicional. Véase el capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres” para obtener más información.

9. Sepa cómo cerrar la electricidad, el gas y el agua en los interruptores y tomas principales. Sepa dónde están ubicadas las llamas pilotos del gas y cómo funciona el sistema de calefacción.

10. Considere comprar seguro de inundación.

- Las pérdidas por inundación *no están cubiertas* bajo las pólizas de seguros de propietarios.

- FEMA maneja el Programa Nacional de Seguro de Inundación, lo cual hace que el seguro de inundación respaldado por el gobierno federal esté disponible en las comunidades que acuerden adoptar y hacer cumplir las ordenanzas de manejo de terrenos aluviales para reducir daños por inundación en el futuro.
- El seguro de inundación está disponible en la mayoría de las comunidades a través de agentes de seguros.

*Mantenga suministros a la mano para una emergencia. Recuerde un Radio Meteorológico NOAA de batería y con función de tono de alerta y baterías adicionales.*

- Existe un período de espera de 30 días antes de que el seguro de inundación entre en vigor, así que no se demore.
- El seguro de inundación está disponible ya sea que el edificio esté dentro o fuera del área identificada como propensa a inundaciones.

11. Considere las opciones para proteger su propiedad.

- Prepare un registro de sus bienes personales. Tome fotografías o vídeos de sus pertenencias. Guarde estos documentos en un lugar seguro.
- Mantenga las pólizas de seguros, escrituras, registros de propiedad y otros papeles importantes en un lugar seguro fuera de su hogar.
- Evite construir en terrenos aluviales, a menos que pueda elevar y reforzar su casa.
- Eleve el horno de calefacción, el calentador de agua y el tablero eléctrico a los pisos más altos o a la buhardilla si están susceptibles a inundación.
- Instale “válvulas de retención” en las trampas de la alcantarilla para evitar que el agua de la inundación retroceda hacia los drenajes de su casa.

- Construya barreras, tales como diques, bermas y muros contra inundación para evitar que el agua entre al edificio.
- Selle las paredes de los sótanos con compuestos impermeables para evitar la infiltración.
- Llame al departamento de construcción o a la oficina de manejo de emergencias local para obtener más información.

## Qué hacer durante una inundación

1. Esté consciente de la inundación repentina. Si hay *alguna* posibilidad de que ocurra una inundación repentina, trasládese inmediatamente a un terreno más alto. No espere a que le den instrucciones.
2. Escuche las estaciones de radio o televisión para obtener información local.
3. Esté consciente de arroyos, canales de drenaje, desfiladeros y otras áreas que se sabe que se inundan de repente. Las inundaciones repentinas pueden ocurrir en estas áreas con o sin las señales de advertencia típicas, tales como nubes de lluvia o fuertes lluvias.

4. Si las autoridades locales emiten una vigilancia de inundación, prepárese para evacuar el lugar:

- Asegure su hogar. *Si tiene tiempo*, amarre o coloque los equipos del exterior y los muebles de patio en el interior de la casa. Mueva los artículos esenciales a los pisos más altos.
- Si se le indica, cierre los servicios públicos en los interruptores o las tomas principales. Desconecte los enseres electrodomésticos. Si usted está mojado o parado sobre agua, *no toque* los equipos eléctricos.
- Llene la bañera con agua en caso de que el agua se contamine o los servicios se

interrumpan. Antes de llenar la tina, esterilícela con una solución diluida de blanqueador.

5. No camine sobre agua en movimiento. Seis pulgadas de agua en movimiento pueden tumbarlo. Si tiene que caminar sobre el área inundada, camine donde el agua no se esté moviendo. Use un palo para verificar la firmeza del suelo frente a usted.

6. No conduzca por áreas inundadas. Seis pulgadas de agua llegarán a la parte inferior de la mayoría de los automóviles de pasajeros, lo cual puede causar la pérdida de control y posiblemente que el motor se pare. Un pie de agua hará que muchos vehículos floten. Dos pies de agua arrastrarán casi todos los vehículos. Si las aguas suben alrededor de su automóvil, abandónelo y vaya a un terreno más alto, si puede hacerlo de una manera segura. Usted y su vehículo podrían ser arrastrados por la corriente cuando las aguas suban.

7. Véase el capítulo titulado “Evacuación” para obtener información importante.

## Qué hacer después de una inundación

1. Evite el contacto con las aguas de la inundación. El agua puede estar contaminada con aceite, gasolina o aguas negras. El agua también podría estar eléctricamente cargada debido a líneas eléctricas subterráneas o cables eléctricos caídos.

2. Evite el agua en movimiento. El agua en movimiento de sólo seis pulgadas de profundidad puede tumbarlo.

3. Esté consciente de las áreas donde las aguas hayan cedido. Las carreteras pueden haberse debilitado y podrían derrumbarse bajo el peso de un automóvil.

4. Manténgase alejado de cables eléctricos caídos y repórtelos a la compañía de electricidad.

*Si hay alguna posibilidad de que ocurra una inundación repentina, trasládese inmediatamente a un terreno más alto. No espere a que le den instrucciones.*

5. Manténgase alejado de áreas de desastre designadas, a menos que las autoridades soliciten voluntarios.

6. Regrese a su casa sólo cuando las autoridades indiquen que es seguro hacerlo. Manténgase fuera de los edificios si están rodeados de agua. Use sumo cuidado al entrar a edificios. Pueden haber daños ocultos, especialmente en los cimientos.

7. Considere las necesidades de salud y seguridad de su familia:

- Lávese las manos frecuentemente con jabón y agua limpia si está en contacto con aguas de la inundación.
- Deseche todos los alimentos que hayan estado en contacto con las aguas de la inundación.
- Escuche las noticias para saber si el suministro de agua de la comunidad es seguro para beber.
- Escuche las noticias informarse dónde puede obtener ayuda para vivienda, ropa y alimentos.
- Busque atención médica necesaria en la instalación médica más cercana.

8. Dé servicio a los tanques sépticos, pozos negros, fosos y sistemas de lixiviación dañados tan pronto como sea posible. Los sistemas de alcantarillado dañados pueden presentar un peligro serio para la salud.

9. Comuníquese con su agente de seguros. Si su póliza cubre su situación, se asignará a un ajustador para que visite su hogar. Para prepararse:

- Tome fotografías o vídeos de sus pertenencias y de su hogar.
- Separe las pertenencias dañadas y no dañadas.
- Busque sus registros financieros.

- Mantenga registros detallados de los costos de limpieza.

10. Si su residencia ha estado inundada, obtenga una copia del folleto “Reparación de su hogar inundado” del capítulo local de la Cruz Roja Americana.

11. Véase el capítulo titulado “Recuperación tras un desastre” para obtener más información.

*Existe un período de espera de 30 días antes de que el seguro de inundación entre en vigor, así que no se demore.*

## Huracanes



**U**n huracán es un tipo de ciclón tropical, el término genérico para un sistema de baja presión que generalmente se forma en los trópicos. Los ingredientes para un huracán incluyen un disturbio atmosférico preexistente, océanos tropicales tibios, humedad y vientos relativamente ligeros en lo alto. Un ciclón típico está acompañado de tormentas eléctricas y, en el Hemisferio Norte, una circulación hacia la izquierda de los vientos cerca de la superficie de la tierra. Los ciclones tropicales están clasificados de la forma siguiente:

**Depresión tropical.** Un sistema organizado de nubes y tormentas eléctricas con una circulación definida en la superficie y vientos sostenidos máximos de 38 MPH (33 nudos) o menos. Los vientos sostenidos se definen como viento promedio de un minuto medido en aproximadamente 33 pies (10 metros) sobre la superficie.

**Tormenta tropical.** Un sistema organizado de fuertes tormentas eléctricas con una circulación definida en la superficie y vientos sostenidos máximos de 39 a 73 MPH (34 a 63 nudos).

**Huracán.** Un sistema tropical atmosférico intenso de fuertes tormentas eléctricas con una circulación

en la superficie bien definida y vientos sostenidos máximos de 74 MPH (64 nudos) o más altos.

Todas las áreas costeras del Atlántico y el golfo de México están sujetas a huracanes o tormentas tropicales. Aunque rara vez son azotadas por huracanes, partes del sudoeste de los Estados Unidos y de la costa del Pacífico experimentan fuertes y lluvias e inundaciones cada año debido a los huracanes generados en la costa de México. La temporada de huracanes del Atlántico dura desde junio hasta noviembre, con la temporada pico de mediados de agosto a fines de octubre.

Los huracanes pueden causar daños catastróficos en las costas y hasta varios cientos de millas en el interior. Los vientos pueden exceder 155 millas por hora. Los huracanes y las tormentas tropicales también pueden ocasionar tornados y micro-estallidos, crear marejadas a lo largo de la costa y causar extensos daños debido a inundaciones en el interior debido a agua atrapada.

Los tornados con mayor frecuencia ocurren en las tormentas eléctricas embebidas en bandas de lluvia lejos del centro del huracán; no obstante, también pueden ocurrir cerca de la pared del ojo del huracán. Normalmente los tornados producidos por ciclones tropicales son relativamente débiles y de poca duración, pero aún presentan una amenaza.

Una marejada de tormenta es un domo inmenso de agua impulsado hacia la costa por los vientos de un huracán o una tormenta tropical. Las marejadas de tormentas pueden alcanzar 25 pies de alto y ser de 50 a 100 millas de ancho. La marea en una tormenta es una combinación de la marejada y la marea normal (esto es, un oleaje de 15 pies combinado con una marea alta normal de 2 pies sobre el nivel medio del mal crea una marejada de 17 pies). Estos fenómenos causan una erosión severa y daños extensos en las áreas costeras.

A pesar de la mejora en las advertencias y una menor pérdida de vida, los daños a la propiedad continúan en aumento debido a un creciente número de gente que reside o pasa las vacaciones

cerca de las costas. Las personas en áreas propensas a huracanes necesitan prepararse para los huracanes y las tormentas tropicales.

Los huracanes se clasifican en cinco categorías, según la velocidad del viento, la presión central y el potencial de daños (véase la tabla a continuación). La Categoría Tres y más altas se consideran huracanes mayores, aunque los huracanes Categoría Uno y Dos son sumamente peligrosos y merecen su completa atención.

## Inundación en el interior y/o de agua dulce causada por huracanes

Los huracanes pueden producir lluvias torrenciales extensas. Las inundaciones son el resultado mortal y destructivo. Las lluvias excesivas también pueden provocar derrumbes de tierra o corrimientos de lodo, especialmente en las regiones montañosas. Las inundaciones repentinas pueden ocurrir debido a la intensa precipitación de lluvia. Las inundaciones de ríos y arroyos pueden persistir por varios días o más después de la tormenta.

La velocidad de la tormenta y la geografía bajo la tormenta son los principales factores con respecto a la cantidad de lluvia producida. Las tormentas que se desplazan lentamente y las tormentas tropicales que se mueven hacia regiones montañosas tienden a producir más lluvia.

Entre 1970 y 1999, más gente perdió sus vidas debido a inundaciones de agua dulce asociadas con los ciclones tropicales que se adentraron en el interior que por cualquier otro peligro atmosférico relacionado con los ciclones tropicales.

Véase el capítulo titulado “Inundaciones” para obtener información más específica sobre las emergencias relacionadas con inundaciones.

## Qué hacer antes de un huracán

1. Conozca la diferencia entre “Vigilancia” y “Advertencia”.

**Vigilancia de huracán/tormenta tropical** – Las condiciones para un huracán/tormenta tropical son posibles en el área especificada, normalmente dentro de 36 horas.

### Escala de Huracanes Saffir-Simpson

Número en la Escala (Categoría)	Vientos Sostenidos (MPH)	Daños	Marejadas
1	74-95	<b>Mínimos:</b> Casas móviles sin fijar, vegetación y rótulos.	4-5 pies
2	96-110	<b>Moderados:</b> Todas las casas móviles, techos, embarcaciones pequeñas, inundaciones.	6-8 pies
3	111-130	<b>Extensos:</b> Edificios pequeños, carreteras a bajo nivel arrasadas por el agua.	9-12 pies
4	131-155	<b>Extremos:</b> Techos destruidos, árboles caídos, calles arrasadas por el agua, casas móviles destruidas. Casas de playa inundadas.	13-18 pies
5	>155	<b>Catastróficos:</b> La mayoría de los edificios destruidos. Vegetación destruida. Carreteras principales bajo agua. Hogares inundados.	>18 pies

**Advertencia de huracán/tormenta tropical** – Las condiciones para un huracán/tormenta tropical se esperan en el área especificada, normalmente dentro de 24 horas.

**Vigilancia y advertencia de corto plazo** – Estas advertencias proporcionan información detallada sobre las amenazas específicas de los huracanes, tales como inundaciones repentinas y tornados.

2. Escuche los informes del tiempo en la radio o la televisión local. Compre un Radio Meteorológico NOAA con respaldo de batería y la función de tono de alerta que automáticamente le avisa cuando se emite una Vigilancia o Advertencia (el tono de alerta no está disponible en algunas áreas). Compre también un radio comercial de batería y baterías adicionales, ya que la información sobre otros eventos se difundirá por los medios de comunicación.

3. Pregunte en su oficina local de manejo de emergencias sobre los planes de evacuación de la comunidad con respecto a su vecindario. Conozca las rutas de evacuación. Si tiene que evacuar el área, determine adónde irá y cómo llegará allí. A veces es deseable tener rutas alternas.

4. Hable con su familia sobre asuntos de huracanes. Prepare un plan de desastre familiar. Planee reunirse en un lugar fuera de su residencia en caso de que queden separados. Elija un contacto fuera del pueblo para que todos puedan llamar para decir que están seguros.

5. Determine las necesidades de los miembros de su familia que residan en otro lugar pero que necesiten su ayuda en un huracán. Considere las necesidades especiales de sus vecinos, tales como personas con impedimentos o con visión limitada o problemas de la vista.

6. Prepárese para sobrevivir por su cuenta por lo menos tres días. Reúna un equipo de suministros para desastres. Mantenga un suministro de alimentos y agua potable adicional. Véanse los

capítulos titulados “Planificación de emergencias y suministros para desastres” y “Evacuación” para obtener más información.

7. Haga planes para asegurar su propiedad. Las persianas permanentes para tormentas ofrecen la mejor protección para las ventanas. Una segunda opción es tapar las ventanas con madera terciada marina de 5/8 de pulgada, cortada para que se ajuste a la ventana y lista para instalar. La cinta adhesiva no evita que las ventanas se rompan.

8. Aprenda cómo cerrar los servicios públicos y dónde están ubicadas las llamas pilotos del gas y las tomas de agua principales.

9. Haga que le inspeccionen su hogar para ver si cumple con los códigos de construcción locales. Muchos de los techos destruidos por huracanes no estaban contruidos o modificados retroactivamente de acuerdo con los códigos de construcción. Instalar correas o presillas adicionales para asegurar el techo a la estructura armada reducirá sustancialmente los daños en el techo.

10. Asegúrese de que los árboles y arbustos alrededor de su hogar estén bien cortados. Los árboles y las ramas muertas pueden causar lesiones personales y daños a la propiedad. Despeje las canaletas de lluvia y los caños de bajada sueltos o tapados.

11. Si tiene un bote, determine dónde lo va a asegurar en una emergencia.

12. Considere comprar seguro de inundación. Cómprelo con bastante anticipación, ya que hay un período de espera de 30 días antes de que el seguro de inundación entre en vigor.

13. Prepare un registro de todos sus bienes personales. Tome fotografías o vídeos de sus pertenencias. Guarde estos documentos en un lugar seguro.

*Prepare un plan de desastre familiar. Planee reunirse con su familia en caso de que queden separados. Elija un contacto fuera del pueblo para que todos puedan llamar para decir que están seguros.*

## Qué hacer durante una amenaza de huracán

1. Escuche las noticias por radio o televisión. Si se emite una “Vigilancia” de huracán, normalmente usted tiene de 24 a 36 horas antes de que el huracán azote.

2. Hable con los miembros de su familia. Asegúrese de que todos sepan dónde encontrarse y a quién llamar en caso de que queden separados. Considere las necesidades de parientes y vecinos que tengan necesidades especiales.

3. Asegure su hogar. Cierre las persianas para tormentas. Asegure los objetos afuera o tráigalos adentro. Atraque su bote en el muelle si el tiempo lo permite.

4. Reúna suministros de agua y alimentos para varios días para cada miembro de la familia. Los sistemas de agua pueden quedar contaminados o dañados. Esterilice (con una solución diluida de una parte de blanqueador por diez partes de agua) y llene la bañera de agua para asegurar tener un suministro de agua segura en caso de que le indiquen o no pueda salir del lugar. Consulte los capítulos de “Refugio” y “Planificación de emergencias y suministros para emergencias” para obtener información importante.

5. Si va a evacuar el lugar, lleve consigo su equipo de suministros de emergencia al refugio. Recuerde que las bebidas alcohólicas y las armas están prohibidas en los refugios. Tampoco se permiten animales domésticos en los refugios públicos debido a motivos sanitarios. Véase el capítulo “Los animales en un desastre” y comuníquese con la sociedad humanitaria de animales local para obtener información adicional.

6. Prepárese para evacuar el área. Llene el tanque de gasolina de su vehículo, ya que las estaciones de gasolina pueden estar cerradas después de la tormenta. Si no tiene un automóvil, haga arreglos para el transporte con un amigo o pariente. Revise

las rutas de evacuación. Si se le indica, cierre los servicios públicos en las tomas principales.

7. Desaloje el área y vaya a un lugar tierra adentro si:

- Las autoridades locales anuncian una evacuación y usted reside en una zona de evacuación.
- Usted reside en una casa móvil o una estructura temporal; estas son particularmente peligrosas durante huracanes, no importa cuán bien fijadas estén al suelo.

*Recuerde que las bebidas alcohólicas y las armas están prohibidas en los refugios. Tampoco se permiten animales domésticos en los refugios públicos debido a motivos sanitarios.*

- Usted reside en un edificio de muchos pisos. Los vientos huracanados son más fuertes a elevaciones más altas.
- Usted reside en la costa, en un terreno aluvial cerca de un río o en un canal navegable tierra adentro.
- Usted piensa que está en peligro.

8. Cuando las autoridades ordenen una evacuación:

- Salga inmediatamente.
- Siga las rutas de evacuación anunciadas por los funcionarios locales.
- Manténgase alejado de áreas costeras y las riberas de ríos y arroyos.
- Notifique a otras personas adónde usted va a ir.

9. Si no se le requiere o no puede evacuar el área, permanezca en el interior de la casa durante el huracán y lejos de las ventanas y puertas de vidrio. Mantenga cerradas las cortinas y las persianas. No se engañe si hay una calma, ya que puede ser el ojo de la tormenta, y los vientos azotarán de nuevo.

- Cierre los servicios públicos si las autoridades lo indican.

- Si no le indican que los cierre, ajuste el refrigerador a la posición más fría y manténgalo cerrado.
  - Cierre los tanques de propano.
10. En vientos fuertes, siga estas reglas:
- Busque refugio en un cuarto pequeño interior, un clóset o un pasillo.
  - Cierre todas las puertas interiores. Asegure y puntale las puertas exteriores.
  - En una residencia de dos pisos, vaya a un cuarto interior en el primer piso, tal como un baño o un clóset.
  - En un edificio de múltiples pisos, vaya al primero o el segundo piso y permanezca en una habitación interior lejos de las ventanas.
  - Acuéstese en el piso debajo de una mesa u otro objeto fuerte.

11. Evite usar el teléfono excepto en caso de una emergencia seria. Las autoridades locales necesitan tener primera prioridad con respecto a las líneas telefónicas.

12. Véase el capítulo titulado “Evacuación” para obtener información importante.

*Considere las necesidades de salud y seguridad de su familia. Esté consciente de los síntomas de tensión emocional y cansancio. Busque asesoramiento para crisis si lo necesita.*

## Qué hacer después de un huracán

1. Permanezca donde está si se encuentra en un lugar seguro hasta que las autoridades locales indiquen que es seguro salir. Si ha sido evacuado de su comunidad, no regrese al área hasta que las autoridades digan que es seguro regresar.
2. Manténgase sintonizado a las estaciones de radio o televisión locales para obtener información sobre cómo cuidar de su familia, dónde encontrar asistencia médica, cómo solicitar ayuda financiera, etc.

3. Conduzca sólo cuando sea necesario. Las calles estarán llenas de escombros. Las carreteras pueden haberse debilitado y podrían derrumbarse. No conduzca por calles o sobre puentes inundados o que tengan barricadas. Las calles cerradas al tránsito son para su protección. Tan poco como seis pulgadas de agua puede causar que pierda el control de su vehículo; dos pies de agua arrastrarán la mayoría de los automóviles.

4. No beba ni prepare comida con agua de la llave hasta que los funcionarios notifiquen que es seguro hacerlo.

5. Considere las necesidades de salud y seguridad de su familia. Esté consciente de los síntomas de tensión emocional y cansancio. Mantenga junta a su familia y busque asesoramiento para crisis si la necesita. Véase la sección de “Salud mental y asesoramiento en crisis” en el capítulo titulado “Recuperación tras un desastre” para obtener más información.

6. Hable con sus hijos sobre lo que ha sucedido y cómo pueden ayudar durante la recuperación. Tomar parte en la ayuda los ayudará a lidiar con la situación. Considere las necesidades de sus vecinos. La gente a menudo se queda aislada durante los huracanes.

7. Manténgase alejado de las áreas de desastre a menos que las autoridades locales soliciten voluntarios. Si se le necesita, lleve su propia agua potable, alimentos y artículos para dormir.

8. Manténgase alejado de las riberas de ríos y arroyos hasta que el posible riesgo de inundación haya pasado. No permita a los niños, especialmente menores de 13 años de edad, jugar en las áreas inundadas. Existe un alto riesgo de lesiones o de ahogarse en áreas que puedan parecer seguras.

9. Manténgase alejado de agua en movimiento, ya que sólo seis pulgadas de agua en movimiento puede tumbarlo. El agua estancada puede estar

eléctricamente cargada debido a cables subterráneos o líneas eléctricas caídas.

10. Manténgase alejado de líneas eléctricas caídas e informe a la compañía de electricidad. Reporte cualquier línea de gas, alcantarillado o agua rotas a los funcionarios locales.

11. No use velas ni otras llamas abiertas en el interior. Use una linterna de batería para inspeccionar los daños.

12. Establezca un programa manejable para reparar la propiedad.

13. Comuníquese con su agente de seguros. Se asignará a un ajustador para que visite su hogar. Para prepararse:

- Tome fotografías o videos de sus pertenencias y de su hogar.
- Separe las pertenencias dañadas y no dañadas.
- Busque sus registros financieros.
- Mantenga un registro detallado de sus costos de limpieza.

14. Considere construir un “cuarto seguro o refugio” para proteger a su familia. Véase el capítulo titulado “Tormentas eléctricas” para obtener información adicional en la sección de “Tornados”.

15. Véase el capítulo titulado “Recuperación tras un desastre” para obtener más información importante.

# Tormentas eléctricas



**L**as tormentas eléctricas son muy comunes y afectan a un gran número de personas cada año. A pesar de su tamaño pequeño en comparación con huracanes y tormentas invernales, todas las tormentas eléctricas son peligrosas. Las tormentas eléctricas producen rayos. Otros peligros relacionados con las tormentas eléctricas incluyen tornados, vientos fuertes, granizo e inundaciones repentinas. Las inundaciones repentinas son responsables de más fatalidades –más de 140 anualmente– que cualquier otro peligro relacionado con las tormentas eléctricas.

Algunas tormentas eléctricas no producen lluvia que llegue al suelo. Éstas se denominan genéricamente tormentas eléctricas secas y son más comunes en el oeste de los Estados Unidos. Estas tormentas causan incendios forestales y ocurren cuando hay una gran capa de aire seco entre la base de la nube y el suelo. Las gotas de lluvia se evaporan al caer, pero los rayos aún pueden llegar al suelo.

*Cuando una tormenta eléctrica amenace su área, vaya al interior de su casa, edificio o automóvil de capota dura y manténgase alejado de objetos y aparatos metálicos.*

## Qué hacer antes de que se acerque una tormenta eléctrica

1. Conozca los términos que utilizan los meteorólogos que pronostican el tiempo:

- **Vigilancia de tormenta eléctrica severa** – Le dice cuándo y dónde es probable que ocurra una tormenta eléctrica severa. Observe el cielo y manténgase sintonizado a las estaciones de radio o televisión para enterarse cuando se emitan advertencias.
- **Advertencia de tormenta eléctrica severa** – Se emite cuando observadores han reportado o el radar ha indicado que existen condiciones del tiempo severas. Las advertencias indican que existe un peligro inminente para la vida y la propiedad de aquéllos que están en el paso de la tormenta.

2. Conozca los datos sobre las tormentas eléctricas:

- Las tormentas eléctricas pueden ocurrir una sola, en grupos, o en líneas.
- Las condiciones del tiempo más severas ocurren cuando una sola tormenta eléctrica afecta un lugar durante un tiempo extenso.
- Las tormentas eléctricas normalmente producen fuertes lluvias por un breve período que puede variar desde 30 minutos hasta una hora.
- Las condiciones cálidas y húmedas son muy favorables para el desarrollo de las tormentas eléctricas.
- Una tormenta eléctrica típica es de 15 millas de diámetro y dura un promedio de 30 minutos.
- Del número estimado de 100,000 tormentas eléctricas que ocurren cada año en los Estados Unidos, alrededor del 10 por ciento son clasificadas como severas.

- Una tormenta eléctrica se clasifica como severa si produce granizo de por lo menos tres

cuartos de pulgada de diámetro, tiene vientos de 58 millas por hora o más altos, o produce un tornado.

3. Conozca el cálculo para determinar cuán cerca usted está de una tormenta eléctrica:

- Cuente el número de segundos entre el destello del rayo y el próximo estampido del trueno. Divida este número entre 5 para determinar la distancia del rayo en millas.

4. Quite las ramas y los árboles muertos o podridos que puedan caerse y causar lesiones o daños durante una tormenta eléctrica severa.

5. Cuando la tormenta se acerque, asegure los objetos en el exterior de la casa que puedan irse volando o causar daños. Cierre las persianas de las ventanas, si es posible, y asegure las puertas exteriores. Si no tiene persianas en el exterior, cierre las celosías, persianas o cortinas en el interior.

## Rayos

**E**l ingrediente que define una tormenta eléctrica son los rayos. Debido a que los rayos producen truenos (thunder), una tormenta que produce rayos se llama tormenta eléctrica (thunderstorm).

Los rayos ocurren durante todas las tormentas eléctricas y son el resultado de la acumulación y descarga de energía eléctrica entre áreas cargadas positiva y negativamente.

La imposibilidad de predecir dónde caerán los rayos aumenta el riesgo para las personas y la propiedad. En los Estados Unidos, un promedio de 300 personas son lesionadas y 80 personas mueren cada año debido a rayos. Aunque la mayoría de las víctimas de rayos sobreviven, las personas sobre las cuales ha caído un rayo a menudo reportan varios síntomas debilitantes y de largo plazo, tales como pérdida de la memoria, déficit de atención, problemas del sueño, entumecimiento, mareos, rigidez en las articulaciones, irritabilidad, cansancio, debilidad,

espasmos musculares, depresión e inhabilidad de estar sentado durante un largo período de tiempo.

Cuando una tormenta eléctrica amenace su área, vaya al interior de una casa, edificio o automóvil de capota dura (no un convertible) y manténgase alejado de objetos y aparatos metálicos.

1. Si está **dentro** de una casa:

- Evite tomar una ducha o bañarse. La plomería y las piezas del baño pueden conducir electricidad.
- Evite usar un teléfono alámbrico, excepto en caso de emergencia. Los teléfonos inalámbricos y celulares se pueden usar.
- Desenchufe los enseres electrodomésticos y otros artículos eléctricos, tales como computadoras, y apague los acondicionadores de aire. El sobrevoltaje de los rayos puede causar daños serios.
- Use su Radio Meteorológico NOAA de batería para obtener actualizaciones de los funcionarios locales.

2. Si está **afuera** y no tiene tiempo para llegar a un lugar seguro, siga estas recomendaciones:

- En un **bosque**, busque refugio en un área baja debajo de un lugar densamente poblado de árboles pequeños.
- En **áreas abiertas**, vaya a un lugar bajo, tal como un barranco o valle. Esté alerta a las inundaciones repentinas.
- No se pare bajo un pararrayos natural, tal como un árbol alto y aislado en un área abierta.
- No se pare en una colina, en un campo abierto, en la playa o en un bote sobre el agua.
- Evite los cobertizos aislados y otras estructuras pequeñas en áreas abiertas.

- Aléjese del agua abierta. Si está en un bote o nadando, vaya a tierra y busque refugio inmediatamente.
- Manténgase alejado de cualquier cosa de metal, tales como tractores, equipos agrícolas, motocicletas, carritos de golf, palos de golf y bicicletas.
- Manténgase alejado de cercas de alambres, líneas para tender ropa, tubos de metal, rieles y otros pasos metálicos que puedan conducir el rayo a usted desde alguna distancia.
- Si siente que el cabello se le para de punta (lo cual indica que el rayo está a punto de caer), póngase en cuclillas bajo en el suelo sobre las plantas delanteras de los pies. Coloque las manos sobre las orejas y la cabeza entre las rodillas. Hágase lo más pequeño posible y reduzca al mínimo su contacto con el suelo. NO se acueste plano sobre el suelo.

3. Recuerde los siguientes datos y sugerencias de seguridad acerca de los rayos.

#### **Datos:**

- Los rayos a menudo caen aun cuando no esté lloviendo fuertemente y pueden ocurrir hasta 10 millas de distancia de cualquier precipitación de lluvia.
- Las víctimas de un rayo no tienen ninguna carga eléctrica y se les debe dar atención inmediatamente. Si han dejado de respirar, comience la resucitación de boca a boca. Si el corazón se ha detenido, una persona entrenada debe administrarles resucitación cardiopulmonar (CPR). Si la víctima tiene pulso y está respirando, busque otras posibles lesiones. Exámínela para ver si tiene quemaduras en el lugar donde el rayo entró y salió del cuerpo. Esté alerta también para ver si tiene daños en el sistema nervioso, huesos fracturados y pérdida de la audición o la vista. Comuníquese con su oficina local de manejo de emergencias o con el capítulo de la Cruz Roja Americana para obtener información

sobre cursos de resucitación cardiopulmonar y primeros auxilios.

- Los “rayos de calor” son realmente rayos de una tormenta eléctrica que está demasiado lejos para oírse los truenos. No obstante, ¡la tormenta puede estar moviéndose en su dirección!
- La mayoría de las muertes y lesiones debido a rayos ocurren cuando la gente está afuera en los meses de verano durante la tarde o la noche.
- Muchos incendios en el oeste de los Estados Unidos y Alaska son causados por rayos.
- Los rayos pueden ocurrir de una nube a otra, dentro de una nube, de una nube al suelo, o de una nube al aire.
- Sus probabilidades de que le caiga un rayo se estiman de 1 en 600,000, pero pueden ser aún menores si sigue las siguientes sugerencias de seguridad.

#### **Sugerencias de seguridad:**

- Posponga cualquier actividad en el exterior si hay la probabilidad de una tormenta eléctrica.
- Recuerde la regla de seguridad 30/30 con respecto a los rayos – vaya al interior si, después de ver un rayo, no puede contar hasta 30 antes de escuchar el trueno. Permanezca en el interior por 30 minutos después de haber escuchado el último trueno.
- Los zapatos con suela de goma y los neumáticos de goma NO proveen ninguna protección contra los rayos. No obstante, el bastidor de metal de un vehículo con capota dura provee mayor protección si usted no está tocando metal. Aunque puede ser lesionado si el rayo cae sobre su automóvil, usted está más seguro dentro de un vehículo que afuera.

## Tornados



Los tornados son las tormentas más violentas de la naturaleza. Generados por tormentas eléctricas, los tornados pueden sacar árboles de raíz, destruir edificios y convertir objetos inofensivos en proyectiles mortales. Pueden devastar un vecindario en segundos.

Un tornado parece como una nube giratoria y en forma de embudo que se extiende desde el suelo con remolinos de viento que pueden alcanzar 300 millas por hora. El paso de los daños puede exceder una milla de ancho y 50 millas de largo. Cada estado tiene algún riesgo de este peligro.

### Datos sobre los tornados

1. Un tornado es una columna de aire que gira violentamente y que se extiende desde una tormenta eléctrica hasta el suelo.
2. Los tornados son capaces de destruir casas y vehículos y pueden causar fatalidades.
3. Los tornados pueden azotar rápidamente, sin poca o ninguna advertencia.
4. Los tornados pueden parecer casi transparentes hasta que recogen polvo y escombros o una nube se forma en el embudo. El tornado promedio se mueve de sudoeste a noreste, pero hay tornados que se mueven en cualquier dirección.

*Si se emite una advertencia de tornado, busque refugio inmediatamente.*

5. La velocidad de avance promedio es de 30 mph, pero puede variar desde estacionario hasta 70 mph con vientos giratorios que pueden alcanzar 300 millas por hora.

6. Los tornados pueden acompañar las tormentas tropicales y los huracanes a medida que se mueven hacia la tierra.

7. Las trombas marinas son tornados que se forman sobre el agua.

8. Los tornados se reportan con más frecuencia al este de las Montañas Rocosas durante los meses de primavera y verano, pero pueden ocurrir en cualquier estado en cualquier momento del año.

9. En los estados del sur, la temporada pico de tornados es de marzo a mayo, mientras que los meses picos para los estados del norte son desde fines de primavera hasta principios de verano.

10. Los tornados con más probabilidad ocurren entre las 3 p.m. y las 9 p.m., pero pueden ocurrir en cualquier momento del día o de la noche.

### Qué hacer antes de que amenace un tornado

1. Conozca los términos que se utilizan para describir las amenazas de tornado:

- **Vigilancia de tornado** – Los tornados son posibles. Permanezca alerta a las tormentas que se acercan. Escuche en su Radio Meteorológico NOAA de batería o las estaciones de radio o televisión locales para informes actualizados.
- **Advertencia de tornado** – Se ha visto o el radar meteorológico ha indicado un tornado. Busque refugio inmediatamente.

2. Pregunte en su oficina local de manejo de emergencias o en el capítulo de la Cruz Roja Americana sobre la amenaza de tornados en su área. Pregunte acerca de las señales de advertencia de su comunidad.

3. Compre un Radio Meteorológico NOAA con respaldo de batería y la función de tono de alerta que automáticamente el avisa cuando se emite una Vigilancia o Advertencia (el tono de alerta no está disponible en algunas áreas). Compre un radio comercial de batería, así como baterías adicionales.

4. Conozca el condado o subdivisión donde usted reside. Los condados y subdivisiones se utilizan en las Vigilancias y Advertencias para identificar la ubicación de los tornados.

5. Determine los lugares para buscar refugio, tales como un sótano o un sótano para tormentas. Si no hay disponible un refugio bajo tierra, identifique un cuarto interior o pasillo en el piso más bajo.

6. Practique ir a su refugio con su familia.

7. Conozca los lugares de los refugios designados en los lugares donde usted y su familia pasan algún tiempo, tales como edificios públicos, asilos de ancianos y centros comerciales. Pregunte a los funcionarios locales si un ingeniero o arquitecto con licencia ha inspeccionado las escuelas de sus hijos para un espacio de refugio.

8. Pregunte al administrador de emergencias local o en el capítulo de la Cruz Roja Americana si hay salones públicos seguros o refugios cercanos. Véase la sección de “Cuarto seguro y refugio” al final de este capítulo para obtener más información.

9. Reúna un equipo de suministros para desastres. Mantenga un suministro de alimentos y agua potable adicional. Véase los capítulos titulados “Planificación de emergencias y suministros para desastres” y “Evacuación” para obtener más información.

10. Prepare un registro de sus bienes personales. Tome fotografías o vídeos de sus pertenencias. Guarde estos documentos en un lugar seguro.

## Qué hacer durante una vigilancia de tornado

1. Escuche los informes del tiempo en un Radio Meteorológico NOAA o en la radio o televisión comercial para conocer la información más reciente.

2. Esté alerta de las tormentas que se aproximan. Si ve alguna nube giratoria en forma de embudo, repórtela inmediatamente por teléfono a su departamento de policía o a la oficina del alguacil local.

3. Esté pendiente de las señales de peligro de tornado:

- Cielo oscuro y a menudo de color verdusco.
- Granizo de gran tamaño
- Una gran nube oscura y baja (particularmente si está girando)
- Un rugido fuerte, similar a un tren de carga

### **Precaución:**

*Con su familia, determine dónde se refugiarán en caso de que se emita una advertencia de tornado. Los sótanos y los sótanos para tormentas proporcionan la mejor protección. Si no hay disponible un refugio bajo tierra, busque refugio en un cuarto interior o un pasillo en el piso más bajo.*

- Algunos tornados son claramente visibles, mientras que otros son oscurecidos por la lluvia o las nubes bajas cercanas.
- Ocasionalmente, los tornados se desarrollan con tanta rapidez que poca advertencia por anticipado, si es que la hay, es posible.
- Antes de que azote un tornado, el viento puede amainar y el aire puede volverse muy quieto
- Una nube de escombros puede marcar el lugar de un tornado aun cuando un embudo no sea visible.

- Los tornados por lo general ocurren en el borde trasero de una tormenta eléctrica. No es nada raro ver un cielo claro y soleado tras un tornado.

4. Evite los lugares con techos extensos, tales como auditorios, cafeterías, pasillos grandes, supermercados o centros comerciales.

5. Prepárese a buscar refugio inmediatamente. Reúna a los miembros de su familia y sus animales domésticos. Reúna los suministros que va a llevar al refugio, tales como linterna, radio de batería, agua y botiquín de primeros auxilios.

## Qué hacer durante una advertencia de tornado

Cuando se haya visto un tornado, vaya a su refugio inmediatamente.

1. En una residencia o un edificio pequeño, vaya al refugio previamente designado, tal como un sótano, un sótano para tormentas o un “cuarto seguro o refugio”.

2. Si no hay un sótano, vaya a un cuarto interior en el piso bajo (clóset, pasillo interior). Ponga tantas paredes como sea posible entre usted y el exterior. Métase debajo de una mesa fuerte y protéjase la cabeza y el cuello con los brazos. Permanezca ahí hasta que haya pasado el peligro.

3. No abra las ventanas. Use el tiempo para buscar refugio.

4. Manténgase alejado de las ventanas, las puertas y las paredes exteriores. Vaya al centro de la habitación, manténgase alejado de las esquinas, ya que atraen escombros.

5. En una escuela, asilo de ancianos, hospital, fábrica o centro comercial, vaya a las áreas de refugio previamente determinadas. Los pasillos interiores en el piso bajo normalmente son los

lugares más seguros. Manténgase alejado de las ventanas y los espacios abiertos.

6. En un edificio de muchos pisos, vaya a un cuarto interior pequeño o a un pasillo en el piso más bajo posible.

7. Salga de vehículos, remolques y casas móviles inmediatamente y vaya al piso más bajo de un edificio fuerte cercano o a un refugio para tormentas. Las casas móviles, aún cuando estén bien fijadas, ofrecen muy poca protección contra tornados.

8. Si está afuera sin un lugar de refugio cuando un tornado azote, acuéstese plano en una zanja o depresión cercana y cúbrase la cabeza con las manos. Este pendiente de una posible inundación.

9. No se refugie debajo de una vía elevada o un puente. Estará más seguro en un lugar bajo y plano.

10. Nunca intente dejar atrás un tornado en un área urbana o congestionada en un automóvil o camión; más bien, abandone el vehículo inmediatamente y refúgiense en un lugar seguro. Los tornados son erráticos y se mueven muy rápidamente.

11. Esté pendiente de escombros que vuelan en el aire. Los escombros voladores de los tornados causan la mayoría de las fatalidades y las lesiones.

*Si está afuera sin un lugar de refugio cuando un tornado azote, acuéstese plano en una zanja o depresión cercana y cúbrase la cabeza con las manos. Este pendiente de una posible inundación.*

## Qué hacer después de un tornado

1. Esté pendiente de vidrios rotos y cables eléctricos caídos.

2. Inspeccione para ver si hay lesiones. No intente mover a personas gravemente lesionadas a menos que estén en peligro inmediato de muerte o de lesiones adicionales. Si tiene que mover a una persona inconsciente, estabilice primero el cuello y la espalda, y luego llame inmediatamente para pedir ayuda.

- Si la víctima no está respirando, colóquela cuidadosamente en posición para administrar respiración artificial, despeje la vía respiratoria y comience a administrarle respiración artificial de boca a boca.
- Mantenga la temperatura del cuerpo con frazadas. Asegúrese de que la persona no se ponga demasiado caliente.
- Nunca intente darle líquidos a beber a una persona inconsciente.

3. Tenga precaución al entrar a un edificio dañado. Asegúrese de que las paredes, el cielo raso y el techo estén en su lugar y que la estructura descansa firmemente en los cimientos. Use botas y guantes de trabajo fuertes.

4. Véase el capítulo titulado “Recuperación tras un desastre” para obtener más información importante.

## “Cuarto seguro y refugio” a prueba del viento

Los vendavales extremos en muchas partes del país presentan una amenaza seria para los edificios y sus ocupantes.

Su residencia puede estar construida “de acuerdo con el código”, pero eso no significa que puede resistir vientos de eventos extremos como tornados o huracanes mayores.

El propósito de un refugio contra el viento o un “cuarto seguro” es proporcionar un espacio donde usted y su familia puedan refugiarse que provea un alto nivel de protección. Usted puede construir un refugio en uno de varios lugares de su hogar:

- En el sótano
- Debajo de un cimiento de placa de cemento a nivel o del piso del garaje
- En un cuarto interior en el primer piso.

Los refugios construidos bajo el nivel del suelo proporcionan la mejor protección, pero un refugio construido en un cuarto interior del primer piso también puede proporcionar la protección necesaria. Los refugios bajo tierra deben diseñarse de manera que no se acumule agua durante las fuertes lluvias que acompañan los vendavales severos.

Para proteger a sus ocupantes, un refugio en la casa debe construirse de manera que resistan los fuertes vientos y los escombros voladores, aun cuando el resto de la residencia sea severamente dañada o destruida. Por lo tanto:

- El refugio debe estar adecuadamente anclado para evitar que se vuelque o se levante.
- Las paredes, el cielo raso y la puerta del refugio debe ser resistente a la presión del viento y a la penetración de objetos que vuelen en el aire y a escombros que caigan sobre los mismos.
- Las conexiones entre todas las partes del refugio deben ser lo suficientemente fuertes para resistir el viento.
- Si secciones de las paredes interiores o exteriores de la residencia se van a usar como paredes del refugio, deben estar separadas de la estructura de la residencia, de manera que los daños a la residencia no causen daños al refugio.

Si le preocupan los peligros del viento donde usted reside, especialmente si reside en áreas de alto riesgo, debe considerar construir un refugio. FEMA tiene publicaciones disponibles para ayudarle a determinar si usted necesita un refugio y cómo construirlo. Comuníquese con el centro de distribución de FEMA y pida una copia de *Cómo refugiarse en una tormenta* (L-233 para el folleto y FEMA-320 para el libro con planos de construcción completos).

## Tormentas invernales y frío extremo



**L**as nevadas fuertes y el frío extremo pueden inmovilizar una región entera. Aun las áreas que normalmente experimentan inviernos templados pueden ser azotadas por una tormenta de nieve o extremo frío. Los impactos incluyen inundaciones, marejadas, carreteras cerradas, calles bloqueadas, cables eléctricos caídos e hipotermia.

Usted puede protegerse y proteger a su familia de los muchos riesgos del invierno si planifica.

### Qué hacer antes de que amenace una tormenta invernal

1. Conozca los términos que utilizan los meteorólogos que pronostican el tiempo:

- **Lluvia congelada** – La lluvia que se congela cuando llega al suelo, creando una capa de hielo sobre las calles, las aceras, los árboles y los cables eléctricos.
- **Cellisca** – La lluvia que se convierte en pelotillas de hielo antes de llegar al suelo. La cellisca también causa que las calles se congelen y se pongan resbalosas.
- **Vigilancia de tormenta invernal** – Una tormenta invernal es posible en su área.
- **Advertencia de tormenta invernal** – Una tormenta invernal está ocurriendo u ocurrirá pronto en su área.
- **Advertencia de ventisca de nieve** – Vientos sostenidos o ráfagas frecuentes de 35 millas por hora o mayores y considerable nieve que cae o sopla (lo cual reduce la visibilidad a menos de un cuarto de milla) se esperan que prevalezcan por un período de tres horas o más.
- **Advertencia de helada/escarcha** – Se esperan temperaturas bajo cero.

2. Prepárese para sobrevivir por sí solo por lo menos tres días. Reúna un equipo de suministros para desastres. Asegúrese de incluir artículos específicos para el invierno, tales como sal de piedra para derretir el hielo en las aceras y caminos, arena para mejorar la tracción, palas para nieve y otros equipos de remoción de nieve. Mantenga suministros de alimentos y agua potable adicional. Véanse los capítulos titulados “Planificación de emergencias y suministros para desastres” y “Evacuación”.

3. Prepárese para un posible aislamiento en su hogar:

- Tenga suficiente combustible de calefacción, ya que las fuentes regulares de combustible pueden ser interrumpidas.
- Tenga equipo de calefacción de emergencia y combustible (una chimenea de gas o una estufa o chimenea de leña), de manera que pueda mantener habitable por lo menos una habitación de su residencia. (Asegúrese de que la habitación esté bien ventilada.) Si un termostato controla el horno de calefacción y la electricidad se interrumpe en una tormenta, necesitará calefacción de emergencia.
- Los calentadores de queroseno son otra opción de calefacción de emergencia.

- Almacene una buena cantidad de leña seca y acondicionada para su chimenea o estufa de leña.
- Mantenga a mano extintores de incendios y asegúrese que su familia sepa cómo usarlos.
- Nunca quemé carbón en el interior de la casa.

4. Prepare su hogar para el invierno para extender la vida de su suministro de combustible.

- Aísle las paredes y la buhardilla.
- Tape las grietas y aplique burletes en las puertas y las ventanas.
- Instale contraventanas o cubra las ventanas con plástico.

5. Mantenga un suministro para varios días de medicinas, agua y alimentos que no requieran cocinarse o refrigerarse.

## Qué hacer durante una tormenta invernal

1. Escuche la radio o la televisión para los informes del tiempo y la información de emergencia.

2. Ingiera alimentos regularmente y beba bastantes líquidos, pero evite la cafeína y el alcohol.

3. Vista ropa apropiada para la temporada:

- Póngase varias capas de ropa suelta, ligera y caliente en lugar de una capa de ropa pesada. Los abrigos deben ser de tela apretadamente tejida e impermeable.
- Los mitones son más calientes que los guantes.
- Use un gorro; la mayor parte del calor del cuerpo se pierde por la cabeza.

- Cúbrase la boca con una bufanda para proteger los pulmones.

4. Tenga cuidado al palear la nieve. Esforzarse en exceso puede causar un ataque al corazón, una causa principal de muertes en el invierno. Si tiene que palear la nieve, estírese antes de salir afuera y no se esfuerce demasiado.

5. Observe cualquier señal de quemaduras por el frío: pérdida de sensación y aspecto blancuzco o

pálido en las extremidades, tales como los dedos de las manos o de los pies, los lóbulos de las orejas o la punta de la nariz. Si detecta estos síntomas, obtenga atención médica inmediatamente.

6. Observe cualquier señal de hipotermia: escalofríos incontrolables, pérdida de la memoria, desorientación, incoherencia, pronunciación indistinta, soñolencia y aparente agotamiento. Si se detectan síntomas de hipotermia, lleve la víctima a un lugar caliente, quítele la ropa mojada, caliente primero el centro del cuerpo y déle a beber bebidas calientes y no alcohólicas, si la víctima está consciente. Obtenga atención médica tan pronto como sea posible.

7. Cuando esté en su casa:

- Conserve combustible si es necesario manteniendo su residencia más fresca de lo normal. Temporalmente cierre la calefacción a algunas habitaciones.
- Al usar calentadores de queroseno, mantenga la ventilación para evitar la acumulación de vapores tóxicos. Llène de nuevo los calentadores de queroseno afuera y manténgalos por lo menos a tres pies de distancia de objetos inflamables.

## Conducir en invierno

Un 70 por ciento de las muertes en invierno relacionadas con la nieve y el hielo ocurren en automóviles. Si tiene que viajar, considere utilizar el transporte público. Si viaja en automóvil, viaje de día, no viaje solo y mantenga a otros

*Tenga cuidado al palear la nieve. Esforzarse en exceso puede causar un ataque al corazón.*

informados sobre su itinerario. Manténgase en las carreteras principales; evite los atajos por carreteras secundarias.

1. Prepare su automóvil para el invierno. Esto incluye, inspeccionar la batería, anticongelante, limpiaparabrisas, líquido para lavar el parabrisas, sistema de arranque, termostato, luces, luces intermitentes de peligro, sistema de escape, calefacción, frenos, descongelador, nivel de aceite y neumáticos. Considere instalar neumáticos para nieve, neumáticos para nieve con clavijas, o cadenas. Mantenga lleno el tanque de gasolina de su automóvil.

2. Lleve consigo un “equipo de invierno para el automóvil” en el baúl (maletera) de su automóvil. El equipo debe incluir:

- Pala
- Raspador de parabrisas
- Radio de batería
- Linterna
- Baterías adicionales
- Saladitos o dulces para comer
- Mitones
- Gorro
- Frazada
- Cadena o soga para remolque
- Cadenas para neumáticos
- Bolsa de sal y arena para carreteras
- Bandera fluorescente de socorro
- Cables de arranque
- Mapas de carreteras
- Luces de bengala para emergencias
- Teléfono celular o radio de dos vías, si tiene.

*Un 70 por ciento de las muertes en invierno relacionadas con la nieve y el hielo ocurren en automóviles.*

3. Si una ventisca de nieve lo atrapa en su automóvil:

- Sálgase de la carretera. Encienda las luces de peligro y cuelgue una bandera de socorro de la antena de radio o la ventana.
- Permanezca en su vehículo donde los rescatadores lo encontrarán con mayor probabilidad. No salga a caminar a pie a menos que pueda ver un edificio cercano donde sepa que podrá refugiarse. Tenga

cuidado: las distancias pueden distorsionarse con la nieve que sopla. Podría parecer que un edificio está cerca, pero podría estar demasiado lejos para caminar sobre nieve profunda.

- Encienda y opere el motor y la calefacción unos diez minutos de cada hora para mantenerse caliente. Cuando el motor esté funcionando, abra la ventana ligeramente para ventilación. Esto lo protegerá de un posible envenenamiento con monóxido de carbono. Periódicamente despeje la nieve del tubo de escape.
- Haga ejercicios para mantener el calor del cuerpo, pero evite esforzarse demasiado. En frío extremo, use los mapas de carreteras, las cubiertas de los asientos y las alfombras del piso como aislamiento. Manténganse cerca de otros pasajeros y use su abrigo como frazada.
- Tomen turnos para dormir. Una persona debe estar despierta en todo momento para estar pendiente de las cuadrillas de rescate.
- Beba líquidos para evitar la deshidratación.
- Tenga cuidado de no gastar la potencia de la batería. Equilibre las necesidades de energía eléctrica –el uso de las luces, la calefacción y el radio– con el suministro.
- De noche, encienda la luz interior de manera que las cuadrillas de trabajo o rescate puedan verlo.
- Si se queda varado en un área remota, despliegue un pedazo grande de tela sobre la nieve para atraer la atención del personal de rescate que estén examinando el área desde un avión.
- Una vez que pase la ventisca, usted debe salir del automóvil y proceder a pie.

## Calor extremo (ola de calor)

**E**l calor mata al esforzar el cuerpo humano más allá de sus límites. En condiciones normales, el termostato interno del cuerpo produce sudor que se evapora y refresca el cuerpo. No obstante, en condiciones de calor extremo y alta humedad, la evaporación disminuye y el cuerpo tiene que trabajar más fuertemente para mantener una temperatura normal.

La mayoría de los trastornos causados por el calor ocurren debido a que la víctima ha estado expuesta al calor excesivo o se ha ejercitado en extremo para su edad o condición física. Las personas mayores de edad, los niños pequeños y aquéllos que están enfermos o sobrepeso tienen mayor probabilidad de sucumbir al calor extremo.

Las condiciones que pueden inducir a enfermedades relacionadas con el calor incluyen condiciones atmosféricas estancadas y calidad de aire deficiente. En consecuencia, las personas que residen en áreas urbanas tienen un mayor riesgo a los efectos de una ola de calor prolongada que los que residen en áreas rurales. Además, el asfalto y el concreto retienen el calor por más tiempo y dejan escapar gradualmente el calor por la noche, lo cual produce temperaturas nocturnales más altas conocidas como el "efecto de isla de calor urbano".

### Qué hacer antes de una emergencia de calor extremo

1. Conozca los términos relacionados con el calor extremo:

- **Ola de calor** – Período prolongado de calor excesivo, a menudo combinado con humedad excesiva.

- **Índice de calor** – Un número en grados Fahrenheit (F) que le indica cuán caliente se siente cuando la humedad relativa se agrega a la temperatura del aire. Una exposición a pleno sol puede aumentar el índice en 15 grados.
- **Calambres** – Dolores y espasmos musculares debido a demasiado esfuerzo. Aunque los calambres son el síntoma menos severo, a menudo son la primera señal de que el cuerpo tiene problemas con el calor.
- **Postración** – Normalmente ocurre cuando la gente hace demasiado ejercicio o trabaja en un lugar caliente y húmedo donde el líquido del cuerpo se pierde sudando profusamente. El flujo de sangre a la piel aumenta, causando un flujo sanguíneo reducido a los órganos vitales. Esto resulta en una forma de un leve choque. Si no se trata, la condición de la víctima empeorará. La temperatura del cuerpo continuará subiendo y la víctima puede sufrir una insolación.
- **Insolación** – La insolación amenaza la vida. El sistema de control de temperatura de la víctima, que produce sudor para refrescar el cuerpo, deja de funcionar. La temperatura del cuerpo puede subir tan alto que puede causar daños cerebrales y la muerte si no se enfría el cuerpo rápidamente.

*Las personas mayores de edad, los niños pequeños y aquéllos que están enfermos o sobrepeso tienen mayor probabilidad de sucumbir al calor extremo.*

2. Considere las siguientes medidas de preparación cuando se enfrente a la posibilidad de calor extremo.

- Instale acondicionadores de aire en las ventanas ajustadamente e instale aislamiento si es necesario.
- Cierre los registros de calefacción del piso cercanos y utilice un ventilador circulante o de caja para circular el aire fresco.

- Examine los conductos de aire acondicionado para ver si tienen suficiente aislamiento.
- Instale reflectores temporales, tales como cartón forrado con papel de aluminio, para reflejar el calor de regreso hacia el exterior y asegúrese de que los burletes en las puertas y las ventanas mantengan el aire fresco en el interior.
- Cubra las ventanas que reciben el sol por la mañana o por la tarde con cortinas, celosías, toldos o persianas. Los toldos o las persianas exteriores pueden reducir el calor que entra a la casa por más de un 80 por ciento. Considere mantener las contraventanas instaladas todo el año.

3. Véase el capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres” para obtener más información.

*Conserve electricidad durante períodos de calor extremo. La gente tiende a usar más energía para el aire acondicionado, lo cual puede conducir a escasez o interrupción del servicio eléctrico.*

líquido deben consultar al médico antes de aumentar la ingestión de líquidos.

4. Limite la ingestión de bebidas alcohólicas.

- Aunque la cerveza y las bebidas alcohólicas parecen calmar la sed, en realidad causan más deshidratación del cuerpo.

5. Nunca deje a los niños o los animales domésticos solos en vehículos cerrados.

6. Vístase con ropa suelta que cubra tanta piel como sea posible.

- Las ropa ligera y de colores claros refleja el calor y la luz del sol y ayuda a mantener la temperatura normal del cuerpo.

7. Protéjase la cara y la cabeza con un sombrero de ala ancha.

8. Evite tomar demasiado sol.

## Qué hacer durante una emergencia de calor extremo o una ola de calor

1. Permanezca dentro de la casa lo más posible.

- Si no tiene aire acondicionado, permanezca en el piso bajo fuera de la luz del sol.
- Recuerde que los ventiladores eléctricos no enfrían, sólo soplan aire caliente a todo alrededor.

2. Ingiera comidas bien balanceadas, ligeras y regulares. Evite usar tabletas de sal a menos que el médico se lo indique.

3. Beba bastante agua regularmente aunque no sienta sed.

- Las personas que padecen de epilepsia o de enfermedades cardíacas, renales o del hígado que tienen una dieta que restringe los líquidos o que tienen problemas de retención de

- Las quemaduras del sol disminuyen la habilidad de la piel de refrescarse. Use una loción para protegerse del sol con un alto factor de protección del sol (SPF) (esto es, de 15 o mayor).

9. Evite el trabajo arduo durante la parte más caliente del día. Use un sistema de compañero cuando trabaje en calor extremo y tome descansos suficientes.

10. Pase por lo menos dos horas del día en un lugar con aire acondicionado. Si su hogar no tiene aire acondicionado, considere pasar la parte más caliente del día en edificios públicos, tales como bibliotecas, escuelas, cines, centros comerciales y otras instalaciones de la comunidad.

11. Comuníquese con parientes, amigos y vecinos que no tengan aire acondicionado y que pasan mucho de su tiempo solos.

## Primeros auxilios para enfermedades inducidas por el calor

### 1. Quemaduras de sol

- *Síntomas:* Enrojecimiento de la piel y dolor, posible hinchazón, ampollas, fiebre, dolor de cabeza.
- *Primeros auxilios:* Tome una ducha, usando jabón para remover los aceites que puedan obstruir los poros, evitando que el cuerpo se refresque de forma natural. Si ocurren ampollas, aplique vendajes secos y estériles y obtenga atención médica.

### 2. Calambres

- *Síntomas:* Espasmos dolorosos, usualmente en las piernas y los músculos abdominales. Sudor profuso.
- *Primeros auxilios:* Lleve a la víctima a un lugar más fresco. Estire y masajee suavemente los músculos afectados para aliviar el espasmo. Déle sorbos de hasta medio vaso de agua fresca cada 15 minutos. No le dé líquidos con cafeína o alcohol. Si tiene náuseas, descontinúe los líquidos.

### 3. Postración

- *Síntomas:* Sudor profuso y la piel puede estar fría, pálida o enrojecida. Pulso débil. Es posible que la temperatura del cuerpo esté normal, pero con toda probabilidad aumentará. Es posible que sufra desmayos o mareos, náuseas o vómitos, agotamiento y dolor de cabeza.
- *Primeros auxilios:* Haga que la víctima se acueste en un lugar fresco. Afloje o quítele la ropa. Aplique paños frescos y mojados. Abanique a la víctima o trasládela a un lugar con aire acondicionado. Déle sorbos de agua si la víctima está consciente. Asegúrese de que ingiera el agua lentamente. Déle medio vaso de agua fresca cada 15 minutos. Si tiene

náuseas, descontinúe el agua. Si vomita, busque atención médica inmediata.

### 4. Insolación

- *Síntomas:* Temperatura del cuerpo alta (105+). Piel caliente, roja y seca. Pulso rápido y débil y respiración rápida y poco profunda. Posible pérdida del conocimiento. La víctima probablemente no sudará a menos que estuviera sudando debido a la reciente actividad ardua.
- *Primeros auxilios:* La insolación es una emergencia médica severa. Llame al 911 o a servicios médicos de emergencia o lleve a la víctima a un hospital inmediatamente. La demora puede ser fatal. Mueva a la víctima a un ambiente más fresco. Quítele la ropa. Trate de darle un baño en agua fresca, o con una esponja o sábana mojada, para reducir la temperatura del cuerpo. Observe para ver si tiene problemas para respirar. Use extrema precaución. Utilice ventiladores y acondicionadores de aire.

## Escasez de agua de emergencia

Una escasez de agua de emergencia puede ser causada por una sequía prolongada, un manejo deficientes del suministro del agua o la contaminación de la capa freática o la fuente del suministro de agua de la superficie.

Una sequía es un período de tiempo anormalmente seco que persiste lo suficiente para producir efectos serios (daños a los cultivos, escasez del suministro de agua, etc.). La severidad de la sequía depende del grado de deficiencia de humedad, la duración y la extensión del área afectada.

La sequía puede afectar vastas regiones territoriales y grandes números de la población. De hecho, la sequía es un fenómeno silencioso pero muy dañino que es raramente letal pero inmensamente destructivo. La sequía puede

arruinar las economías locales y regionales que dependen de la agricultura y el turismo. La sequía también crea condiciones ambientales que aumentan el riesgo de otros peligros, tales como incendios, inundación repentina y posibles derrumbes de tierra o corrimientos de lodo.

El manejo deficiente del agua puede resultar en que la demanda de agua exceda el suministro disponible. Esto se exagera con fluctuaciones en la precipitación regional, una demanda excesiva de agua o un rápido desarrollo residencial.

La escasez de agua de emergencia también puede ser causada por la contaminación del suministro de agua. Un derrame de productos de petróleo o una sustancia química peligrosa puede cerrar las plantas de tratamiento de agua. Aunque normalmente más localizado, la contaminación del agua subterránea o la capa freática también puede interrumpir el uso del agua de pozo.

## Conservación de agua

Conservar agua es muy importante durante los períodos de escasez de agua de emergencia. El agua ahorrada por un usuario puede ser suficiente para proteger las necesidades cruciales de otros. Las prácticas de irrigación pueden cambiarse para usar menor agua o pueden sembrarse cosechas que utilicen menos agua. Las ciudades y los pueblos pueden racionar el agua, las fábricas pueden cambiar los métodos de manufactura y las personas individuales pueden tomar medidas ahorro de agua para reducir el consumo. Si todos reducimos el uso del agua durante una sequía, más agua habrá disponible para compartir.

### 1. Conserve el agua interior:

#### *General*

- Nunca eche el agua por el desagüe cuando pueda haber otros usos para la misma. Úsela para regar las plantas interiores o el jardín.
- Repare las llaves de agua que goteen reemplazando las arandelas. ¡Una gota por segundo desperdicia 2,700 galones de agua al año!

#### *Baño*

- Inspeccione toda la plomería para ver si hay fugas. Haga que un plomero repare las fugas.
- Instale un dispositivo de desplazamiento en el tanque del inodoro para reducir la cantidad de agua que se necesita para bajar el agua del inodoro. Coloque dentro del tanque una botella plástica de un galón llena de agua para desplazar el flujo del inodoro (no use un ladrillo, ya que puede disolverse y los pedazos sueltos pueden causar daño en las piezas internas). Asegúrese de que la instalación no interfiera con las piezas operativas.
- Considere comprar un inodoro de bajo volumen que utiliza menos de la mitad de agua que usan los modelos antiguos. **NOTA:** En muchas áreas, la ley requiere que se instalen unidades de bajo volumen.
- Reemplace la cabeza de la ducha con una versión de flujo ultra bajo.
- No se bañe en la bañera –tome duchas cortas– sólo abra el agua para mojarse y enjabonarse y luego de nuevo para enjuagarse.
- Coloque un cubo en la ducha para recoger el agua en exceso para regar las plantas.
- No permita que el agua corra mientras se cepilla los dientes, se lava la cara o se rasura.
- No baje el agua del inodoro innecesariamente. Deseche los pañuelos de papel, los insectos y otros desperdicios similares en la basura en vez de en el inodoro.

#### *Cocina*

- Opere los lavaplatos automáticos sólo cuando estén completamente llenos. Use la función de “lavado ligero” si la tiene para usar menos agua.
- Lave los platos a mano llenando dos recipientes de agua, uno con agua jabonosa y el otro con agua para enjuagar que contenga

una pequeña cantidad de blanqueador de cloro.

- La mayoría de los lavaplatos pueden limpiar los platos sucios muy bien, así que no hay que enjuagar los platos antes de lavarlos. Sólo quite las partículas grandes de comida y ponga los platos sucios en el lavaplatos.
- Almacene el agua potable en el refrigerador. No deje correr el agua de la llave mientras espera que el agua salga fría.
- No desperdicie agua esperando que se caliente. Recójala en un recipiente para otros usos, tales como regar las plantas, o caliéntela en la estufa o en el horno de microondas.
- No use el agua corriente para descongelar la carne u otros alimentos congelados. Descongélalos por la noche en el refrigerador, o use el ajuste de descongelar de su horno de microondas.
- Lave los vegetales en un recipiente lleno de agua, en lugar de bajo el chorro de la llave.
- Los trituradores de comida del fregadero de la cocina requieren mucha agua para funcionar debidamente. Comience una pila de abono como un método alternativo de desechar los desperdicios de comida, o simplemente eche la comida en la basura.

#### *Lavado de ropa*

- Opere la lavadora de ropa sólo cuando esté completamente llena, o ajuste el nivel de agua al tamaño de la carga.

#### *Conservación de agua en el interior a largo plazo*

- Modifique todas llaves de la casa instalando aeradores con dispositivos de restricción de flujo.

*Conservar agua es muy importante durante períodos de escasez de agua de emergencia. El agua ahorrada por un usuario puede ser suficiente para proteger las necesidades cruciales de otros.*

- Considere instalar un calentador de agua caliente instantánea en su fregadero.
- Instale aislamiento en las tuberías de agua para reducir la pérdida de calor y evitar que se rompan su tiene un período súbito e inesperado de tiempo frío con temperaturas bajo el punto de congelación.
- Si está considerando instalar una nueva bomba de calefacción o un sistema de aire acondicionado, los nuevos modelos de aire a aire son tan eficientes como los de tipo de agua a aire y no desperdician agua.
- Instale un sistema de suavizar el agua sólo cuando los minerales en el agua puedan dañar las tuberías. Apague el suavizador cuando se vaya de vacaciones.
- Al comprar enseres electrodomésticos, elija uno que sea más eficiente en función de la energía y del agua.

#### 2. Conserve el agua en el exterior:

##### *General*

- Si tiene un pozo en su casa, inspeccione la bomba periódicamente. Si la bomba automática se enciende y se apaga mientras el agua no se está usando, usted tiene una fuga.

##### *Lavado de automóviles*

- Utilice una boquilla de cierre en su manguera que pueda ajustarse para un rocío fino, de manera que el agua fluya sólo cuando se necesita.
- Considere usar un lugar de lavado de automóviles que recicle el agua. Si usted lava su propio automóvil, estacionelo en el césped para que lo riegue al mismo tiempo.

##### *Cuidado del césped*

- No eche demasiado agua a su césped. Una fuerte lluvia elimina la necesidad de regar el

césped hasta por dos semanas. La mayor parte del año, el césped sólo necesita una pulgada de agua por semana.

- Riegue en varias sesiones cortas en lugar de una larga para que su césped pueda absorber mejor la humedad.
- Coloque la regaderas rotativas en posición de manera que el agua caiga sobre el césped y los arbustos y no sobre las áreas pavimentadas.
- Evite las regaderas rotativas que emiten un rocío fino. El rocío puede evaporarse antes de llegar al césped. Inspeccione los sistemas de irrigación y los dispositivos de sincronización regularmente para asegurarse de que funcionen debidamente.
- Levante la hoja de la cortadora de césped a por lo menos tres pulgadas, o a su nivel más alto. Un corte más alto hace que las raíces de la hierba crezcan más profundamente, sirve de sombra para el sistema de raíces y retiene la humedad de la tierra.
- Siembre semilla de césped resistente a sequía.
- Evite abonar demasiado su césped. Aplicar abono aumenta la necesidad de agua. Aplique fertilizantes que contengan formas de nitrógeno de liberación lenta e insolubles en agua.
- Use una escoba o un soplador en vez de una manguera para limpiar las hojas y otros desperdicios de su camino privado o acera.
- No deje los rociadores o las mangueras desatendidas. Una manguera de jardín puede emitir 600 galones o más en sólo unas horas.

#### *Piscina*

- Considere instalar un nuevo filtro de piscina que ahorre agua. Un solo lavado de retroceso con un filtro tradicional usa de 180 a 250 galones de agua.

- Cubra las piscinas y los spas para reducir la evaporación del agua.

#### *Conservación de agua en el exterior a largo plazo*

- Siembre hierba, césped, arbustos y árboles que sean nativos al lugar y/o tolerantes a sequía. Una vez establecidos, no necesitan agua tan frecuentemente y por lo general sobrevivirán sin agua durante un período seco. Las plantas pequeñas requieren menos agua para establecerse. Agrupe las plantas juntas de acuerdo con las necesidades similares de agua.
- Instale dispositivos de irrigación que sean los más eficientes para cada uso. Las mangueras de irrigación micro o de goteo y de remojo son ejemplos de dispositivos eficientes.
- Use estiércol y paja para retener la humedad en el suelo. El estiércol y la paja también ayudan a controlar la yerbas malas que compite por el agua con las plantas del jardín.
- Evite comprar juguetes recreativos que requieren una corriente constante de agua.
- Evite instalar dispositivos de agua ornamentales (tales como fuentes), a menos que utilicen agua reciclada.

Participe en programas de conservación de agua públicos en su gobierno local, servicio público o distrito de administración de agua. Siga las reglas vigentes de conservación y escasez de agua. Recuerde que usted está incluido en las restricciones aunque su agua venga de un pozo privado. Asegúrese de apoyar los esfuerzos de la comunidad que ayudan a desarrollar y fomentar una ética de conservación de agua.

Comuníquese con su autoridad de agua local, distrito de servicios públicos o agencia de manejo de emergencias local para obtener información específica a su área.

# Terremotos



**U**n terremoto es un temblor súbito de la tierra causado por una quiebra y movimiento de roca debajo de la superficie de la tierra. Los terremotos pueden causar que los edificios y los puentes se derrumben, las líneas telefónicas y de electricidad se caigan y pueden resultar en incendios, explosiones y derrumbes de tierra. Los terremotos también pueden causar inmensas olas en el océano llamadas tsunamis o maremotos, que viajan largas distancias sobre el agua hasta que rompen en áreas costeras.

La información a continuación incluye pautas generales para la preparación y seguridad en caso de que ocurra un terremoto. Debido a que las técnicas de prevención de lesiones pueden variar de un estado a otro, se recomienda que se comunique con su oficina de manejo de emergencias, el departamento de salud o el capítulo de la Cruz Roja Americana de su localidad.

## Qué hacer antes de un terremoto

1. Conozca los términos relacionados con terremotos.

- **Terremoto** – un deslizamiento o movimiento súbito de una parte de la capa de la tierra,

acompañado y seguido de una serie de vibraciones.

- **Temblores posteriores (aftershock)** – un terremoto de similar o menor intensidad que sigue al terremoto principal.
- **Falla** – la capa de la tierra se desliza a lo largo de una falla – un área de debilidad donde dos secciones de la capa se han separado. La capa puede moverse desde sólo unas pulgadas hasta unos cuantos pies en un terremoto severo.
- **Epicentro** – el área de la superficie de la tierra directamente sobre el origen del terremoto.
- **Ondas sísmicas** – son vibraciones que viajan hacia afuera del centro del terremoto a velocidades de varias millas por segundo. Estas vibraciones pueden hacer sacudir los edificios con tal rapidez que se derrumban.
- **Magnitud** – indica cuánta energía fue liberada. Esta energía puede medirse en un dispositivo de grabación y presentarse gráficamente por medio de líneas en una Escala Richter. Una magnitud de 7.0 en la Escala Richter indica un terremoto muy fuerte. Cada número entero en la escala representa un aumento de unas 30 veces la energía liberada. Por lo tanto, un terremoto que mide 6.0 es alrededor de 30 veces más potente que uno que mide 5.0.

2. Busque los artículos en su hogar que puedan convertirse en un peligro en un terremoto:

- Repare los cables eléctricos defectuosos, las líneas de gas con fugas y las conexiones inflexibles de los servicios públicos.
- Fije con pernos los calentadores de agua y los enseres de gas (haga que le instalen un dispositivo de cierre de gas automático que se dispare con un terremoto).
- Coloque los objetos grandes o pesados en los estantes inferiores. Fije los estantes a las

paredes. Apuntale los objetos altos o aquéllos cuya parte superior sea pesada.

- Almacene los alimentos en botellas o frascos, la cristalería, la vajilla y otros artículos frágiles en estantes inferiores o en gabinetes que puedan cerrarse completamente.
- Ancle las lámparas de techo y los dispositivos de iluminación superiores.
- Examine o repare las grietas profundas de la argamasa en los cielos rasos y cimientos. Obtenga consejos de expertos, especialmente si hay señales de defectos estructurales.
- Asegúrese de la casa esté anclada firmemente en sus cimientos.
- Instale conexiones flexibles en las tuberías para evitar escapes de gas o de agua. Las conexiones flexibles son más resistentes a roturas.

3. Conozca dónde y cómo cerrar la electricidad, el gas y el agua en los interruptores y tomas principales. Pida a sus servicios públicos locales que le den instrucciones.

4. Lleve a cabo ejercicios de práctica para terremotos con su familia:

- Busque lugares seguros en cada habitación debajo de una mesa fuerte o contra una pared interior. Refuerce esta información colocándose físicamente usted y su familia en estos lugares.
- Identifique las zonas de peligro en cada habitación – cerca de ventanas donde el vidrio puede romperse, estantes de libros u otros muebles que pueden caerse, o debajo de lámparas de techo que pueden caerse.

5. Desarrolle un plan para reunir a su familia después de un terremoto. Establezca un teléfono de contacto fuera de la ciudad donde los

miembros de su familia puedan llamar para hacerles saber a los demás que están bien.

6. Revise sus pólizas de seguro. Algunos daños pueden estar cubiertos incluso sin seguro de terremoto específico. Proteja los papeles importantes de su hogar y negocio.

7. Prepárese para sobrevivir por su cuenta por lo menos tres días. Reúna un equipo de suministros para desastres. Mantenga un suministro de alimentos y agua potable adicional. Véanse los capítulos titulados “Planificación de emergencias y suministros para desastres” y “Evacuación” para obtener más información.

## Qué hacer durante un terremoto

Permanezca adentro hasta que el temblor cese y sea seguro salir afuera. La mayoría de las lesiones durante los terremotos ocurren cuando objetos caen sobre la gente al entrar o salir de los edificios.

1. ¡Échese al piso, cúbrase y agárrese! Reduzca al mínimo sus movimientos durante un terremoto a sólo unos pasos hasta a un lugar seguro cercano. Permanezca adentro hasta que el temblor cese y usted se cerciore que es seguro salir afuera.

*Manténgase tranquilo y permanezca en el interior durante un terremoto. La mayoría de las lesiones ocurren cuando objetos caen sobre la gente al entrar o salir de los edificios.*

2. Si está **adentro**, busque refugio debajo de un escritorio, mesa o banco, o contra una pared interior, y agárrese. Manténgase alejado de vidrios, ventanas, puertas exteriores o paredes y de todo lo que pueda caerse, tal como lámparas y muebles. Si está en la cama, quédese ahí y agárrese, y protéjase la cabeza con una almohada, a menos que esté debajo de una lámpara de techo que

pueda caerse.

3. Si no hay una mesa o escritorio cerca de usted, cúbrase la cara y la cabeza con sus brazos y agáchese en una esquina interior del edificio. Los marcos de las puertas sólo deben usarse como refugio si están cerca de usted y usted sabe que es una puerta de carga apoyada fuertemente.

4. Si está **afuera**, quédese allí. Aléjese de los edificios, las luces de la calle y los cables de electricidad.

5. Si reside en un **edificio de apartamentos** u otras estructuras multifamiliares de muchos pisos, considere lo siguiente:

- Métase debajo de un escritorio y manténgase alejado de ventanas y paredes exteriores.
- Permanezca en el edificio (muchas lesiones ocurren cuando la gente trata de escapar de un edificio y es golpeada por objetos que caen desde arriba).
- Esté consciente de que la electricidad podría interrumpirse y los sistemas de rociadores de incendios podrían activarse.
- NO use los ascensores.

6. Si está en un **lugar público** interior donde haya mucha gente:

- Quédese donde está. No corra hacia las puertas.
- Muévase lejos de estantes altos, gabinetes y estantes de libros que contengan objetos que puedan caerse.
- Busque refugio y agarre algo para protegerse la cara y la cabeza de escombros y vidrio que puedan caerle encima.
- Esté consciente de que la electricidad puede interrumpirse o el sistema de rociadores de incendios o las alarmas de incendio pueden activarse.
- NO use los ascensores.

7. En un **vehículo** en movimiento, deténgase tan rápido como la seguridad lo permita y quédese dentro del vehículo. Evite detenerse cerca o debajo de edificios, árboles, puentes o cables eléctricos.

Luego, proceda cautelosamente, observando la carretera y los puentes para ver si tienen daños.

8. Si se queda atrapado en los escombros:

- No encienda un fósforo.
- No se mueva ni levante polvo.
- Cúbrase la boca con un pañuelo o la ropa.
- Dé golpes en un tubo o la pared para que los rescatadores puedan encontrarlo. Use un silbato, si tiene uno. Grite solamente como un último recurso, ya que gritar puede causar que inhale cantidades peligrosas de polvo.

9. Quédese en el interior hasta que el temblor haya cesado y se haya cerciorado de que es seguro salir.

## Qué hacer después de un terremoto

1. Esté preparado para los temblores posteriores. Estas ondas de choque secundarias por lo general son menos violentas que el terremoto principal, pero pueden ser lo suficientemente fuertes para causar daños adicionales a estructuras debilitadas.

2. Verifique para ver si hay lesiones. No intente mover a las personas que estén seriamente lesionadas, a menos que estén en peligro inmediato de morir o de sufrir más lesiones. Si tiene que mover a una persona inconsciente, establezca primero el cuello y la espalda, y luego pida ayuda inmediatamente.

- Si la víctima no está respirando, colóque cuidadosamente a la víctima en posición para administrarle respiración artificial, despéjele la vía respiratoria y comience a administrar resucitación de boca a boca.

- Mantenga la temperatura del cuerpo con frazadas. Asegúrese de que la víctima no se caliente demasiado.

*Si tiene que salir afuera después de un terremoto, esté pendiente de objetos que caigan, cables eléctricos caídos y paredes, puentes, calles y aceras debilitadas.*

- Nunca trate de dar de beber líquidos a una persona inconsciente.
3. Si la electricidad se interrumpe, use linternas de batería. No use velas, fósforos ni llamas abiertas en el interior después de un terremoto, ya que pueden haber fugas de gas.
  4. Use zapatos fuertes en áreas cubiertas con escombros caídos y vidrios rotos.
  5. Inspeccione su hogar para ver si hay daños estructurales. Si tiene dudas acerca de la seguridad, haga que un profesional inspeccione su casa antes de entrar.
  6. Inspeccione las chimeneas para ver si hay daños a la vista; no obstante, haga que un profesional inspeccione la chimenea para ver si hay daños internos antes de encender un fuego.
  7. Limpie las medicinas, blanqueadores, gasolina y otros líquidos inflamables derramados. Salga del edificio si se detectan vapores de gasolina y el edificio no está bien ventilado.
  8. Inspeccione visualmente las líneas de servicios públicos y los enseres para ver si tienen daños.
    - Si siente olor a gas o escucha un sonido de silbido o soplido, abra una ventana y salga afuera. Cierre la toma de gas principal. Reporte la fuga a la compañía de gas desde el teléfono más cercano que funcione o por un teléfono celular. Si cierra el suministro de gas en la toma principal, tendrá que llamar a un profesional para que lo abra de nuevo.
    - Cierre la corriente eléctrica en la caja de fusibles o el disyuntor de circuitos principal si se sospecha o se sabe que hay daños.
    - Cierre el suministro de agua en la toma principal si las tuberías de agua están dañadas.
    - No baje el agua de los inodoros hasta que sepa que las líneas de alcantarillado están intactas.
  9. Abra los gabinetes con cuidado, ya que los objetos pueden caerse de los estantes.
  10. Use el teléfono sólo para reportar emergencias que amenacen la vida.
  11. Escuche las noticias para enterarse de la información más reciente de emergencia.
  12. Manténgase fuera de las calles. Si tiene que salir afuera después de un terremoto, esté pendiente de objetos que caigan, cables eléctricos caídos y paredes, puentes, calles y aceras debilitadas.
  13. Manténgase alejado del área dañada a menos que la policía, los bomberos o las organizaciones de asistencia le hayan solicitado específicamente su ayuda.
  14. Si reside en áreas costeras, esté consciente de la posibilidad de un tsunami o maremoto, a veces erróneamente llamado marejada. Cuando las autoridades locales emitan una advertencia de tsunami, dé por sentado que hay una serie de olas peligrosas en camino. Permanezca fuera de la playa. Véase el capítulo titulado “Tsunamis” para obtener más información.

# Volcanes



**U**n volcán es un respiradero a través del cual la roca derretida escapa a la superficie de la tierra. Cuando la presión de los gases dentro de la roca derretida se vuelve demasiado fuerte, ocurre una erupción.

Algunas erupciones son relativamente silenciosas, produciendo ríos de lava que corren sobre el terreno de 2 a 10 millas por hora. Las erupciones explosivas pueden disparar columnas de gases y fragmentos de roca a decenas de millas hacia la atmósfera, esparciendo ceniza por cientos de millas en dirección del viento. Las detonaciones laterales pueden tumbar árboles por millas. Los gases calientes y a menudo venenosos pueden bajar por las laderas del volcán.

Los flujos de lava son ríos de roca derretida que salen de un respiradero silenciosamente a través de tubos de lava o fuentes de lava. Debido a su intenso calor, los flujos de lava también presentan riesgos serios de incendio. La lava destruye todo en su paso, pero la mayoría se mueve con suficiente lentitud para que la gente pueda desalojar el área.

La ceniza volcánica fresca, hecha de roca pulverizada, puede ser áspera, ácida,

arenosa, vidriosa y olorosa. Aunque no es inmediatamente peligrosa para la mayoría de los adultos, la combinación de gas ácido y ceniza puede causar daños en los pulmones de los niños pequeños, las personas de muy avanzada edad o aquéllos que padecen de enfermedades respiratorias severas. La ceniza volcánica también puede dañar la maquinaria, incluyendo los motores y los equipos eléctricos. La acumulación de cenizas mezcladas con agua puede ser muy pesada y puede derrumbar techos.

Las erupciones volcánicas pueden ocurrir acompañadas de otros peligros naturales: terremotos, corrimientos de lodo e inundaciones repentinas, caídas de rocas y derrumbes de tierra, lluvia ácida, incendios y (en condiciones especiales) tsunamis o maremotos. Los volcanes activos en los EE.UU. se encuentran principalmente en Hawai, Alaska y en el noroeste del país.

## Qué hacer antes de una erupción

1. Haga planes de evacuar el lugar. Si reside en un área conocida de peligros volcánicos, planea una ruta y tenga una ruta alterna en mente.
2. Prepare un plan de desastre para la familia. En caso de que los miembros de la familia queden separados los unos de los otros durante una erupción volcánica (una posibilidad real durante el día cuando los adultos están en el trabajo y los niños están en la escuela), tenga un plan para juntarse. Pida a un pariente o amigo que resida fuera del pueblo que sirva de “contacto de la familia”, ya que en un desastre es más fácil hacer llamadas de larga distancia. Asegúrese de que todos sepan el nombre, la dirección y el número telefónico de la persona de contacto.
3. Reúna un equipo de suministros para desastres (véase el capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres”).
4. Obtenga un par de gafas protectoras y una mascarilla desechable para

*La erupción de Mount St. Helens el 18 de mayo de 1980 en el estado de Washington causó la muerte de 58 personas y daños a la propiedad en exceso de mil millones de dólares.*

respirar para cada miembro de la familia en caso de que haya caída de ceniza.

5. No visite un lugar de un volcán activo a menos que los funcionarios designen un área segura para verlo.

## Qué hacer durante una erupción

1. Si se encuentra cerca del volcán, salga inmediatamente del área del volcán para evitar escombros voladores, gases calientes, detonaciones laterales y flujo de lava.
2. Evite las áreas en la dirección del viento desde el volcán para evitar que le caiga ceniza volcánica.
3. Este consciente de los flujos de lodo. El peligro de un flujo de lodo aumenta a medida que se acerca a un canal de un arroyo y se reduce a medida que se aleja del canal del arroyo hacia un terreno más alto. En algunas partes del mundo (Centroamérica y América del Sur, Indonesia, las Filipinas), este peligro también aumenta con lluvias fuertes prolongadas. Los flujos de lodo pueden moverse a una mayor rapidez de lo que usted puede caminar o correr. Mire corriente arriba antes de cruzar un puente y no cruce si ve que se acerca un flujo de lodo. Evite los valles de los ríos y las áreas bajas.
4. Permanezca adentro hasta que la ceniza se haya asentado, a menos de que haya el peligro de que el techo se derrumbe.
5. Cuando esté cayendo ceniza, cierre las puertas, las ventanas y toda la ventilación en la casa (chimeneas, la calefacción, los acondicionadores de aire, los ventiladores y otros respiraderos).
6. Evite conducir cuando haya mucho polvo a menos que sea absolutamente necesario. Si tiene que conducir en polvo denso, mantenga la velocidad a 35 mph o menos.
7. Quite la ceniza copiosa de los techos planos o de bajo declive y de las canaletas de lluvia.

8. La ceniza volcánica consiste realmente en fragmentos y partículas finas y vidriosas que pueden causar lesiones graves en la vía respiratoria, los ojos y las heridas abiertas, así como irritación en la piel. Siga estas precauciones para mantenerse seguro en caso de caída de ceniza:

- Use camisas de manga larga y pantalones largos.
- Use gafas protectoras y use anteojos en lugar de lentes de contacto.
- Use una mascarilla para polvo o coloque un paño húmedo sobre la cara para ayudarlo a respirar.
- Mantenga apagados los motores de los automóviles o camiones. Conducir puede levantar la ceniza volcánica y los motores pueden obstruirse y los vehículos pueden apagarse. Las piezas móviles, incluyendo los cojinetes, los frenos y la transmisión, pueden dañarse debido a la abrasión.

## Qué hacer después de la erupción

1. Evite las áreas donde haya caído ceniza, si es posible. Si se encuentra en un área llena de ceniza, cúbrase las boca y la nariz con una mascarilla, mantenga la piel cubierta y use gafas protectoras para proteger los ojos.
2. Limpie la ceniza de los techos ya que es muy pesada y puede causar que los edificios se derrumben. Tenga mucho cuidado al trabajar sobre el techo.
3. Evite conducir en áreas donde haya ceniza, ya que causará que la ceniza se levante y obstruya los motores haciendo que los vehículos se apaguen.
4. Si padece de algún trastorno respiratorio, evite el contacto con cualquier cantidad de ceniza. Permanezca adentro hasta que los funcionarios de salud locales indiquen que es seguro salir afuera.

## Derrumbes de tierra y flujo de escombros (corrimientos de lodo)



**L**os derrumbes de tierra ocurren en todos los estados y territorios de EE.UU. y ocurren cuando masas de roca, tierra o escombros bajan por un declive. Los derrumbes de tierra pueden ser pequeños o grandes y pueden moverse a bajas o a muy altas velocidades. Son activados por tormentas, terremotos, erupciones volcánicas, incendios y por la modificación del terreno hecha por el hombre.

Los flujos de escombros y lodo son ríos de roca, tierra y otros escombros saturados con agua. Se desarrollan cuando el agua se acumula rápidamente en la tierra, durante fuertes lluvias o cuando la nieve se derrite rápidamente, cambiando la tierra en un río fluido de lodo o “barro aguado”. Pueden fluir rápidamente por declives o a través de canales, con poca o ninguna advertencia, a velocidades de avalancha. También pueden viajar varias millas desde su fuente,

*Los derrumbes de tierra y corrimientos de lodo pueden provocar peligros tales como roturas en las líneas eléctricas, de agua, gas y alcantarillado y destrucción de carreteras y vías de ferrocarril.*

creciendo en tamaño a medida que recogen árboles, roca grandes, automóviles y otros materiales a lo largo del camino.

Los problemas de derrumbes de tierra, corrimientos de lodo y flujos de escombros son ocasionalmente causados por falta de un manejo adecuado de la tierra. Las prácticas inapropiadas del uso de la tierra en terrenos de estabilidad cuestionable, particularmente en regiones montañosas, en desfiladeros y en las costas, pueden crear y acelerar los problemas serios de derrumbes de tierra. La zonificación para el uso de terrenos, las inspecciones por parte de profesionales y el diseño adecuado pueden reducir al mínimo muchos de los problemas de derrumbes de tierra, corrimientos de lodo y flujos de escombros.

### Qué hacer antes de un derrumbe de tierra o flujo de escombros

1. Comuníquese con su oficina de manejo de emergencias o el capítulo de la Cruz Roja Americana local para obtener información sobre los peligros de derrumbes de tierra y flujos de escombros en su localidad.
2. Obtenga una evaluación del terreno de su propiedad.
  - Los expertos geólogos del condado o el estado, el departamento de planificación local o los departamentos de recursos naturales pueden tener información específica sobre las áreas vulnerables a derrumbes de tierra. Consulte a un experto profesional para obtener asesoramiento sobre las medidas correctivas que usted puede tomar.
3. Reduzca al mínimo los peligros en su hogar.
  - Siembre hierba y plantas en los declives y construya muros de contención.

- En áreas propensas a corrimientos de lodo, construya canales o muros de desviación para dirigir el flujo alrededor de los edificios.
- Recuerde: Si construye muros para desviar los flujos de escombros y el flujo cae en la propiedad de un vecino, usted podría ser responsable por los daños. Explore el vecindario o el proyecto de distrito especial.
- Instale conexiones flexibles en las tuberías para evitar fugas de gas o agua. Las conexiones flexibles son más resistentes a roturas.

#### 4. Familiarícese con el área a sus alrededores.

- Cambios pequeños en su terreno podrían alertarlo a posibles amenazas mayores en el futuro.
- Observe los patrones de drenaje del agua de lluvia en los declives y especialmente donde el agua se converge.
- Observe cualquier señal de movimiento de tierra, tal como corrimientos pequeños, flujos, o árboles que progresivamente se inclinan hacia un lado, en las laderas de las colinas cerca de su casa.

5. Observe particularmente el área a sus alrededores antes y durante tormentas intensas que pueden aumentar la posibilidad de un derrumbe de tierra o flujo de escombros debida a las fuertes lluvias. Muchas de las fatalidades debido al flujo de escombros ocurren cuando la gente está durmiendo.

6. Hable con su agente de seguros. El flujo de escombros podría estar cubierto en las pólizas de seguro de inundación del Programa Nacional de Seguro de Inundación.

7. Aprenda a reconocer las señales de advertencia de derrumbes de tierra.

- Las puertas o las ventanas se adhieren o se trancan por primera vez.
- Grietas nuevas aparecen en la argamasa, las losas, los ladrillos o los cimientos.
- Las paredes, los caminos o las escaleras exteriores empiezan a separarse del edificio.
- Grietas que se desarrollan y se agrandan lentamente aparecen en el suelo o las áreas pavimentadas, tales como en las calles y caminos privados.
- Las líneas subterráneas de los servicios públicos se rompen.
- El terreno se vuelve abultado en la base de un declive.
- El agua irrumpe a través de la superficie del suelo en lugares nuevos.
- Las cercas, los muros de contención, los postes de los servicios públicos o los árboles se inclinan o se mueven.
- Usted escucha un leve sonido retumbante que aumenta en volumen a medida que el derrumbe de tierra se acerca.
- El terreno se inclina hacia abajo en una dirección específica y puede comenzar a moverse en esa dirección bajo sus pies.

### Qué hacer durante la mayor amenaza (tormenta intensa) de derrumbe de tierra o flujo de escombros

1. Escuche la radio o la televisión para advertencias de intensa lluvia.

- Prepárese para evacuar el lugar si las autoridades locales lo indican o usted se siente amenazado.
- Si permanece en la casa, trasládese a un segundo piso si es posible para distanciarse

del paso directo del flujo de escombros o de los escombros del derrumbe.

2. Esté alerta cuando una lluvia breve e intensa ocurra después de un período prolongado de fuertes lluvias o tiempo húmedo, lo cual aumenta el riesgo de flujos de escombros.

3. Esté pendiente de cualquier sonido inusual que pueda indicar el movimiento de escombros, tal como árboles que se parten o rocas que chocan unas contra otras. Una corriente pequeña de lodo o escombros puede preceder un derrumbe de tierra de mayor tamaño. Los escombros en movimiento pueden fluir rápidamente y a veces sin advertencia.

4. Si esta cerca de un arroyo o canal, esté alerta al aumento o disminución del flujo de agua y a un cambio en las aguas claras o enlodadas. Tales cambios pueden indicar una actividad de derrumbe de tierra corriente arriba. Esté preparado para moverse rápidamente.

5. Esté especialmente alerta cuando conduzca. Los terraplenes a lo largo de las carreteras son particularmente susceptibles a derrumbes de tierra. Esté pendiente de pavimento destruido, lodo, rocas caídas y otras indicaciones de posibles flujos de escombros.

6. Evacue el área cuando las autoridades locales lo ordenen. Véase el capítulo titulado “Evacuación” para obtener más información.

## Qué hacer durante un derrumbe de tierra o flujo de escombros

1. Muévase rápidamente fuera del paso del derrumbe de tierra o el flujo de escombros.

2. Las áreas que por lo general se consideran seguras incluyen

- Áreas que no se han movido en el pasado
- Áreas relativamente planas lejos de los drásticos cambios de declive

- Áreas en la parte superior o a lo largo de los cerros bastante alejadas hacia atrás de las partes superiores de los declives.

3. Si no es posible escapar, agáchese y coloque su cuerpo en forma de una bola apretada y protéjase la cabeza.

## Qué hacer después de un derrumbe de tierra o un flujo de escombros

1. Manténgase alejado del área del derrumbe. Puede haber el peligro de derrumbes adicionales.

2. Busque para ver si hay personas lesionadas y atrapadas cerca del derrumbe, sin entrar en el área directa del derrumbe. Dirija a los rescatadores a los lugares donde se encuentren.

3. Ayude a algún vecino que pueda necesitar ayuda especial, tales como familias grandes, niños, personas mayores de edad y gente con impedimentos.

4. Escuche las estaciones locales de radio o televisión para enterarse de la información de emergencia más reciente.

5. Los derrumbes de tierra y corrimientos de lodo pueden provocar peligros relacionados, tales como roturas en las líneas eléctricas, de agua, gas y alcantarillado y destrucción de las carreteras y las vías del ferrocarril.

- Busque y reporte cualquier línea de servicios públicos rota a las autoridades apropiadas. Reportar los posibles peligros hará que los servicios públicos se restablezcan lo más rápidamente posible, evitando riesgos y lesiones adicionales.

- Examine los cimientos del edificio, la chimenea y el terreno circundante para ver si hay daños. El daño en los cimientos, las chimeneas y el terreno circundante le ayudará a evaluar la seguridad del lugar.

6. Esté alerta a inundaciones que pueden ocurrir después de un derrumbe de tierra o flujo de

escombros. Las inundaciones a veces ocurren después de los derrumbes de tierra y los flujos de escombros debido a que ambas pueden comenzar con el mismo evento.

7. Vuelva a sembrar plantas en el terreno dañado tan pronto como sea posible, ya que la erosión causada por la pérdida de hierba o plantas puede conducir a una inundación repentina y derrumbes de tierra adicionales en el futuro cercano.

8. Solicite el consejo de un experto geotécnico para evaluar los riesgos de derrumbes de tierra o diseñar técnicas correctivas para reducir el riesgo de derrumbes de tierra. Un profesional le podrá aconsejar sobre las mejores maneras de prevenir o reducir el riesgo de derrumbes de tierra, sin crear un peligro adicional.

# Tsunamis



**U**n tsunami o maremoto, a veces erróneamente llamado marejada, es una serie de olas enormes creadas por un disturbio bajo el agua tal como un terremoto. Un tsunami puede moverse a cientos de millas por hora en el océano abierto y azotar la costa con olas tan altas como de 100 pies o más, aunque la mayoría de las olas son de menos de 18 pies de altura.

Desde el área donde el tsunami se origina, las olas viajan hacia afuera en todas las direcciones como las ondas sobre el agua cuando se tira una roca en un estanque. En aguas profundas, la ola del tsunami no se nota. Una vez que la ola se acerca a la costa, aumenta en altura. Todos los tsunamis son potencialmente peligrosos, aun cuando no dañen todas las costas cuando azotan. Un tsunami puede azotar en cualquier lugar a lo largo de la mayoría de las costas de EE.UU. Los tsunamis más destructivos han ocurrido a lo largo de las costas de California, Oregon, Washington, Alaska y Hawaii.

El movimiento del piso del océano inducido por terremotos muy a menudo generan los tsunamis. Los derrumbes de tierra, erupciones volcánicas e incluso meteoritos también pueden generar

tsunamis. Si un terremoto o derrumbe de tierra mayor ocurre cerca de la costa, la primera ola de una serie podría llegar a la playa en unos cuantos minutos, aun antes de que se emita una advertencia. Las áreas que están en mayor riesgo son las que están a menos de 25 pies sobre el nivel del mar y a menos de una milla de distancia de la costa. Ahogarse es la causa de muerte más común relacionada con un tsunami. Las olas del tsunami y el agua que retrocede son muy destructivas a las estructuras en la zona. Otros peligros incluyen inundaciones, contaminación del agua potable e incendios debido a líneas de gas o tanques rotos.

## Qué hacer antes de un tsunami

1. Conozca los términos que utiliza el Centro de Advertencia de Tsunamis de la Costa Oeste/Alaska (WC/ATWC, por sus siglas en inglés), responsable de las advertencias de tsunamis para California, Oregon, Washington, British Columbia y Alaska, y el Centro de Advertencia de Tsunamis del Pacífico (PTWC, por sus siglas en inglés), responsable de las advertencias de tsunamis para las autoridades internacionales, Hawaii y los territorios de EE.UU. en la cuenca del Pacífico.

- **Aviso** – Un terremoto ha ocurrido en la cuenca del Pacífico, que podría generar un tsunami. El WC/ATWC y el PTWC emitirán boletines cada hora avisando sobre la situación.
- **Vigilancia** – Un tsunami se ha generado o podría generarse, pero está por lo menos a dos horas de distancia del área en estado de vigilancia.
- **Advertencia** – Un tsunami se ha generado o podría generarse, que podría causar daño; por lo tanto, se advierte fuertemente a la gente en el área de la advertencia que evacue el área.

2. Escuche la radio o la televisión para obtener más información y siga las instrucciones de sus autoridades locales.

*Tome en serio las advertencias de tsunamis. Siga las instrucciones locales.*

3. La advertencia inmediata de tsunamis a veces viene en forma de una recesión observable en el agua fuera de la costa. Esta es la advertencia de tsunami de la naturaleza y debe obedecerse moviéndose tierra adentro a un terreno más alto inmediatamente.

4. Si usted siente un terremoto en un área de la costa, encienda su radio para ver si hay una advertencia de tsunami.

5. Esté consciente que un pequeño tsunami en una playa puede ser una ola gigantesca unas millas más lejos. La topografía de la costa y el piso del océano influirá en el tamaño de la ola.

6. Un tsunami puede generar más de una ola. No deje que el tamaño moderado de una ola le haga olvidar cuán peligroso es un tsunami. La próxima ola podría ser más grande.

7. Prepárese para una posible evacuación del área. Conozca las rutas de evacuación. Determine adónde ir y cómo llegar allí si necesita evacuar el área. Véanse los capítulos titulados “Evacuación” y “Planificación de emergencias y suministros para desastres” para obtener información.

2. Manténgase alejado de los escombros en el agua, ya que pueden presentar un peligro para la seguridad de las embarcaciones y la gente.

3. Véase el capítulo titulado “Recuperación tras un desastre” para obtener más información.

*No deje que el tamaño moderado de una ola le haga olvidar cuán peligroso es un tsunami. La próxima ola podría ser más grande.*

## Qué hacer durante un tsunami

1. Si se le indica que evacue el área, hágalo inmediatamente.

2. Permanezca alejado del área hasta que las autoridades locales indiquen que es seguro regresar. No se deje engañar pensando que el peligro ha pasado después de una sola ola; un tsunami no es una sola ola, sino una serie de olas que pueden variar en tamaño.

3. No acuda a la costa para observar un tsunami. Cuando vea la ola, será muy tarde para escapar.

## Qué hacer después de un tsunami

1. Evite las áreas inundadas y dañadas hasta que los funcionarios digan que es seguro regresar.

## Incendios



**C**ada año más de 4000 residentes de los Estados Unidos fallecen y más de 25,000 son lesionados en incendios, muchos de los cuales podrían prevenirse. Se estima que las pérdidas de la propiedad causadas por incendios ascienden a \$8.6 mil millones anualmente.

Para protegerse, es importante entender las características básicas de los incendios. El incendio se propaga rápidamente; no hay tiempo para recoger objetos valiosos ni llamar por teléfono. En sólo dos minutos, un incendio puede amenazar la vida. En cinco minutos, una residencia puede estar completamente sumida en llamas.

El calor y el humo del incendio pueden ser más peligrosos que las llamas. Inhalar el aire caliente puede quemar los pulmones. El incendio produce gases venenosos que pueden hacer que se vuelva desorientado y soñoliento. En lugar de ser despertado por un incendio, usted podría caer en un sueño más profundo. La asfixia es la causa principal de muertes por incendio, excediendo las quemaduras, en una proporción de tres a uno.

### Qué hacer antes de que ocurra un incendio

1. Instale alarmas de incendio. Las alarmas de incendio que funcionan reducen la posibilidad de morir por la mitad.

- Coloque alarmas de incendio en cada nivel de su residencia: fuera de los dormitorios en el cielo raso o altos en la pared, en la parte superior de una escalera abierta o en la parte de abajo de una escalera cerrada y cerca (pero no dentro) de la cocina.
- Pruebe y limpie las alarmas de incendio una vez al mes y cambie las baterías por lo menos una vez al año. Reemplace las alarmas de incendio una vez cada 10 años.

2. Con su familia, planee dos rutas de escape de cada habitación de su hogar. Practique con su familia como escapar de cada habitación.

- Asegúrese de que las ventanas no estén clavadas ni adheridas con pintura. Cerciórese de que las rejas de seguridad en las ventanas tengan un dispositivo de abertura de seguridad de manera que se puedan abrir desde el interior.
- Considere tener escaleras de escape si su hogar tiene más de un piso y asegúrese de que las rejas o barras y otros mecanismos a prueba de ladrones que bloquean la entrada a las ventanas exteriores se puedan abrir desde adentro.
- Enseñe a los miembros de su familia a mantenerse bajos en el piso (donde el aire es más seguro en un incendio) al escapar de un incendio.

- Elija un lugar en el exterior de su hogar para que la familia se reúna después de escapar de un incendio.

3. Limpie las áreas de almacenamiento. No permita que basura tales como revistas y periódicos viejos se acumulen.

4. Inspeccione el cableado eléctrico de su hogar.

*Las alarmas de incendio que funcionan reducen la posibilidad de morir por la mitad.*

- Inspeccione los cables de extensión para ver si están pelados o tienen alambres expuestos o enchufes flojos.
  - Los tomacorrientes deben tener placas y no deben tener ningún alambre expuesto.
  - Asegúrese de que los cables no estén tendidos por debajo de alfombras, sobre clavos o a lo largo de áreas de mucho tráfico.
  - No sobrecargue los cables de extensión ni los tomacorrientes. Si necesita enchufar dos o tres enseres, obtenga una unidad aprobada por UL con disyuntores de circuitos incorporados para evitar chispas y cortocircuitos.
  - Asegúrese de que el aislamiento de la casa no toque el cableado eléctrico.
  - Haga que un electricista inspeccione el cableado eléctrico de su casa.
5. Nunca use gasolina, bencina, nafta ni otros líquidos similares en el interior.
- Almacene los líquidos inflamables en recipientes aprobados en áreas de almacenamiento bien ventiladas.
  - Nunca fume cerca de líquidos inflamables.
  - Después del uso, deseche todos los trapos y materiales empapados en materiales inflamables de una manera segura.
6. Examine las fuentes de calefacción. Muchos incendios en las casas comienzan debido a estufas y hornos de calefacción defectuosos y chimeneas con acumulación de creosota. Haga que un especialista certificado inspeccione y limpie anualmente las chimeneas, las estufas de leña y todos los sistemas de calefacción.
7. Aisle las chimeneas e instale protectores contra chispas en la parte superior. La chimenea debe ser por lo menos tres pies más alta que el techo. Quite las ramas de árboles que cuelguen sobre y alrededor de la chimenea.
8. Tenga cuidado al utilizar fuentes alternas de calefacción, tales como calentadores de leña, carbón y queroseno y calentadores de espacio.
- Verifique con su departamento de bomberos local sobre la legalidad de utilizar calentadores de queroseno en su comunidad. Asegúrese de llenar los calentadores de queroseno afuera y después de que se hayan enfriado.
  - Coloque los calentadores por lo menos a tres pies de distancia de materiales inflamables. Asegúrese de que el piso y las paredes cercanas tengan el aislamiento adecuado.
  - Sólo use el tipo de combustible designado para su unidad y siga las instrucciones del fabricante.
  - Guarde las cenizas en un recipiente de metal y lejos de la residencia.
  - Mantenga las llamas abiertas alejadas de paredes, muebles, cortina y otros artículos inflamables. Mantenga una pantalla frente al fuego de la chimenea.
  - Haga que las chimeneas y estufas de leña sean inspeccionadas anualmente y limpiadas si es necesario.
  - Utilice calentadores portátiles sólo en habitaciones bien ventiladas.
9. Mantenga los fósforos y encendedores en lugares altos fuera del alcance de los niños y, si es posibles, en un gabinete cerrado con llave.
10. No fume en la cama ni cuando esté soñoliento o medicado. Proporcione a los fumadores ceniceros fuertes y profundos. Riegue las colillas de cigarrillos y tabacos con agua antes de desecharlos.

*Instale extintores de incendios tipo A-B-C en el hogar y enseñe a los miembros de su familia cómo usarlos.*

11. Los expertos en seguridad recomiendan que se duerma con la puerta cerrada.

12. Conozca dónde están ubicadas la toma de gas y la caja de fusibles o disyuntores de circuitos eléctricos y cómo cerrarlos en una emergencia. Si cierra la línea de gas principal por cualquier motivo, sólo permita que un representante de la compañía de gas la abra de nuevo.

13. Instale extintores de incendios tipo A-B-C en el hogar y enseñe a los miembros de su familia cómo usarlos. (*Tipo A* – para incendios de madera y papeles solamente; *Tipo B* – incendios de líquidos y grasa inflamables; *Tipo C* – incendios eléctricos; *Tipo A-B-C* – clasificado para todos los incendios y recomendado para uso en el hogar).

14. Considere instalar un sistema de rociadores automáticos para incendios en su hogar.

15. Pida al departamento de bomberos local que inspeccione su residencia para la seguridad y prevención de incendios.

16. Enseñe a los niños como reportar un incendio y cuándo llamar al 911.

17. Para respaldar las reclamaciones de seguro en caso de un incendio, haga un inventario de su propiedad y sus pertenencias y mantenga la lista en un lugar separado. Las fotografías también son útiles.

18. Véase el capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres” para obtener información adicional.

## Qué hacer durante un incendio

1. Use agua o un extintor de incendios para apagar incendios pequeños. No intente apagar un incendio que se está descontrolando. Si no está seguro si puede controlarlo, saque a todos de la residencia y llame al departamento de bomberos desde la residencia de un vecino.

2. Nunca use agua para apagar un incendio eléctrico. Sólo use un extintor de incendios aprobado para incendios eléctricos.

3. Apague los incendios de aceite y grasa en la cocina con bicarbonato de sosa o sal, o ponga una tapa sobre la llama si el fuego es dentro de una olla o sartén. No intente sacar la olla o sartén afuera.

4. Si su ropa se ha incendiado, **deténgase, échese al suelo y ruede** sobre el suelo hasta que el fuego se haya extinguido. Correr sólo hace que el fuego se quemé más rápidamente.

5. Si está intentando escapar a través de una puerta cerrada, coloque el dorso de su mano para sentir la parte superior de la puerta, la perilla y el espacio entre la puerta y el marco de la puerta antes de abrirla. **Nunca** use la palma de su mano o los dedos para ver si está caliente, ya que quemarse esas áreas podría menoscabar su habilidad de escapar de un incendio (por ejemplo, bajar escaleras y andar a gatas).

- Si la puerta está fresca, ábrala lentamente y cerciórese de que el incendio y/o el humo no estén

bloqueando su ruta de escape. Si su ruta de escape está bloqueada, cierre la puerta inmediatamente y use una ruta de escape alterna, tal como una ventana. Si su ruta está despejada, salga inmediatamente por la puerta. Esté preparado para andar a gatas. El humo y el calor tienden a subir. El aire está más claro y fresco cerca del piso.

- Si la puerta está tibia o caliente, no la abra. Escape a través de una ventana. Si no puede escapar, cuelgue una sábana blanca o de color claro fuera de la ventana para alertar a los bomberos que usted está allí.

6. Si tiene que salir a través del humo, agáchese y gatee sobre el piso bajo el humo hasta su salida – el humo denso y los gases venenosos se acumulan primero a lo largo del cielo raso.

*Si su ropa se ha incendiado, deténgase, échese al suelo y ruede sobre el suelo hasta que el fuego se haya extinguido.*

7. Cierre las puertas tras usted a medida que escapa para demorar la propagación del incendio.

8. Una vez que esté seguro afuera, quédese afuera. Llame al 911.

## Qué hacer después de un incendio

1. Dé primeros auxilios según sea necesario.

Llame al 911 o a su número de emergencia local, enfríe y cubra las quemaduras para reducir la posibilidad de más lesiones o infección.

2. No entre a un edificio dañado por un incendio a menos que las autoridades digan que puede hacerlo.

3. Si tiene que entrar a un edificio dañado por un incendio, esté alerta al calor y el humo. Si detecta cualquiera de los dos, salga inmediatamente.

4. Haga que un electricista inspeccione el cableado de su casa antes de encender la corriente de nuevo.

5. No intente volver a conectar ninguno de los servicios públicos usted mismo. Deje que el departamento de bomberos y otras autoridades lo hagan.

6. Tenga cuidado con los daños estructurales. Los techos y los pisos pueden haberse debilitado y pueden necesitar repararse.

7. Comuníquese con su servicio local de asistencia en caso de desastres, tales como la Cruz Roja Americana o el Ejército de Salvación, si necesita albergue, alimento o un lugar donde quedarse.

8. Llame a su agente de seguros.

- Haga una lista de los daños y las pérdidas. Las fotografías pueden ayudar.
- Mantenga registros de los costos de limpieza y reparación. Los recibos son importantes tanto para las reclamaciones del seguro como de impuestos sobre ingresos.
- No deseche ninguno de los artículos dañados hasta que se haya hecho un inventario oficial.

Su compañía de seguros toma en consideración todos los daños.

9. Si usted es un inquilino, comuníquese con el arrendador. Es responsabilidad del dueño evitar más pérdidas o daños en el lugar.

10. Asegure sus pertenencias personales y trasládelas a otro lugar.

11. Deseche los alimentos, las bebidas y las medicinas que hayan estado expuestos al calor, el humo o el hollín. Los refrigeradores y congeladores que se dejan cerrados mantienen la temperatura interna por un breve tiempo. No intente volver a congelar los alimentos que se hayan descongelado.

12. Si tiene una caja fuerte, no intente abrirla, ya que puede mantener un calor intenso por varias horas. Si la puerta se abre antes de que la caja se haya enfriado, el contenido podría estallar en llamas.

13. Si un inspector de edificios dice que el edificio no es seguro y usted tiene que abandonar su hogar:

- Pídale a la policía local que vigile la propiedad durante su ausencia.
- Empaque los documentos de identificación, medicinas, anteojos, joyas, tarjetas de crédito, chequeras, pólizas de seguro y registros financieros si puede encontrarlos de una manera segura.
- Notifique a amigos, parientes, los departamentos de policía y bomberos, su agente de seguros, la compañía hipotecaria, las compañías de servicios públicos, los servicios de entrega, los empleadores, las escuelas y la oficina de correos de su paradero.

14. Véanse los capítulos titulados “Refugio” y “Recuperación tras un desastre” para obtener más información.

## *Incendios forestales*

**S**i usted reside en un cerro remoto o en un valle, pradera o bosque donde la vegetación inflamable es abundante, su residencia podría ser vulnerable a incendios forestales. Estos incendios por lo general son ocasionados por rayos o accidentes.

1. Datos sobre los incendios cuando se reside en áreas rurales:

- Una vez que un incendio comienza afuera en un área rural, a menudo es muy difícil controlarlo. Los bomberos forestales están entrenados para proteger los recursos naturales, y no las casas y edificios.
- Muchas casas están ubicadas lejos de las estaciones de bomberos. El resultado es un tiempo de respuesta a emergencias más largo. En unos minutos, una casa puede ser completamente destruida por un incendio.
- El suministro limitado de agua en las áreas rurales puede hacer difícil apagar el incendio.
- Las casas pueden estar en lugares retirados y rodeados de bosques, malezas densas y vegetación combustible que sirve de leña para el fuego.

2. Pida a las autoridades de bomberos información sobre los incendios forestales en su área. Solicite que lleven a cabo una inspección de su residencia y propiedad para ubicar los riesgos.

3. Prepárese y tenga un plan de seguridad y evacuación para incendios:

- Practique los planes de escape y evacuación para incendios.
- Marque la entrada de su propiedad con rótulos que indiquen la dirección y que estén visibles desde la carretera.
- Conozca qué servicios de emergencia locales están disponibles y tenga esos números cerca de los teléfonos.
- Proporcione acceso a los vehículos de emergencia a través de carreteras y caminos privados que sean por lo menos de 12 pies de

ancho y tengan un espacio adecuado para virar.

4. Sugerencias para hacer su propiedad resistente a incendios:

- Mantenga el césped cortado, las hojas rastrilladas y el techo y las canaletas de lluvia libres de escombros tales como hojas y ramas muertas.
- Apile la leña para el fuego por lo menos a 30 pies de su hogar.
- Almacene los materiales, líquidos y solventes inflamables en recipientes de metal en el exterior de su hogar y por lo menos a 30 pies de distancia de estructuras y cercas de madera.
- Cree un espacio de defensa podando los árboles y la maleza que se encuentra a menos de 30 pies de su hogar. Más allá de los 30 pies, quite la leña muerta, los escombros y las ramas bajas de los árboles.
- Siembre en su propiedad plantas y vegetación resistentes a incendios para evitar que el incendio se propague rápidamente. Por ejemplo, los árboles de madera dura son más resistentes a los incendios que los pinos, los árboles siempre verdes, los eucaliptos y los abetos.
- Asegúrese de que las fuentes de agua, tales como bocas de incendios, estanques, piscinas y pozos, estén accesibles al departamento de bomberos.

5. Proteja su hogar:

- Use materiales de construcción y para el techo que protejan y sean resistentes a incendios, tales como piedra, ladrillo y metal, para proteger su hogar. Evite usar materiales de madera, ya que estos materiales ofrecen la menor protección.
- Cubra todas las salidas de ventilación exteriores, buhardillas y aleros con rejillas de malla metálica que no sea más grande de 6 milímetros o 1/4 de pulgada para evitar que los escombros se acumulen y para ayudar a evitar que las chispas entren.
- Instale ventanas de múltiples paneles, vidrio de seguridad templado o persianas a prueba

de incendio para proteger las ventanas grandes del calor radiante.

- Use cortinas resistentes a incendios para mayor protección en las ventanas.
- Haga que las chimeneas, estufas de leña y todos los sistemas de calefacción del hogar sean inspeccionados y limpiados anualmente por un especialista certificado.
- Aísle las chimeneas y coloque protectores contra chispas en la parte superior. La chimenea debe ser por lo menos tres pies más alta que el techo.
- Quite las ramas de árboles que cuelguen por encima o alrededor de la chimenea.

#### 6. Siga las leyes locales sobre quemas:

- No queme basura ni otros escombros sin conocer debidamente las leyes locales en cuanto a quemas, las técnicas y las horas del día y la temporada del año más seguras para quemar.
- Antes de quemar escombros en un área boscosa, asegúrese de notificar a las autoridades locales y obtener un permiso para quemar.
- Use un incinerador aprobado con una tapa de seguridad o una cubierta con agujeros que no sean más grandes de 3/4 de pulgada.
- Cree un despeje de por lo menos 10 pies alrededor del incinerador antes de quemar escombros.
- Tenga un extintor de incendios o una manguera de jardín a la mano cuando queme escombros.

#### 7. Si un incendio forestal amenaza su hogar y el tiempo lo permite, considere lo siguiente:

##### *En el interior*

- Cierre el gas en el medidor. Apague las llamas pilotos.
- Abra la compuerta de tiro de la chimenea. Cierre las rejillas de la chimenea.
- Cierre las ventanas, las salidas de ventilación, las puertas, las persianas o cortinas no combustibles y pesadas de las ventanas. Quite las cortinas inflamables.

- Mueva los muebles inflamables hacia el centro de la casa lejos de las ventanas y las puertas corredizas de vidrio.
- Cierre todas las puertas y ventanas interiores para evitar ráfagas.
- Coloque los objetos valiosos que no se dañarán con el agua dentro de una piscina o estanque.
- Ponga todos los animales domésticos en una habitación. Haga planes para el cuidado de sus animales si tiene que evacuar el lugar.
- Retroceda su automóvil dentro del garaje o estacionelo en un espacio abierto de frente a la dirección de escape. Cierre las puertas y las ventanas. Deje la llave en la ignición y las puertas cerradas sin llave. Cierre las ventanas y las puertas del garaje, pero no las cierre con llave. Desconecte los abridores de puertas de garaje automáticos.

##### *En el exterior*

- Selle los conductos de ventilación de la buhardilla y del suelo con madera terciada precortada o sellos comerciales.
- Cierre los tanques de propano.
- Coloque los muebles de jardín combustibles dentro de la casa.
- Conecte la manguera del jardín a la llave de agua exterior. Coloque las mangueras rociadoras del césped sobre el techo y cerca de tanques de combustible que estén sobre el suelo. Moje el techo.
- Moje o quite los arbustos que estén a menos de 15 pies de la casa.
- Recoja las herramientas para incendios, tales como un rastrillo, hacha, serrucho de mano o sierra de cadena, cubo y pala.

8. Si le indican que salga del lugar, hágalo inmediatamente. Elija un ruta lejos del peligro de incendio. Esté alerta a los cambios en la velocidad y dirección del incendio y el humo.

9. Véase el capítulo titulado “Evacuación” para obtener información detallada sobre cómo prepararse para evacuar el lugar. Véanse también los capítulos titulados “Recuperación tras un desastre” y “Refugios” para obtener información adicional.



## **Peligros tecnológicos o causados por el hombre**

**INCIDENTES DE MATERIALES PELIGROSOS**

**EMERGENCIAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS  
DE USO DOMÉSTICO**

**PLANTAS DE ENERGÍA NUCLEAR**

**EMERGENCIAS DE SEGURIDAD NACIONAL**

**TERRORISMO**

**ARMAS QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS**

**ATAQUE NUCLEAR O RADIOLÓGICO**

**SISTEMA DE AVISO PARA LA SEGURIDAD DE  
LA NACIÓN**

## Incidentes de materiales peligrosos (tóxicos)

**D**esde sustancias químicas industriales y desperdicios tóxicos hasta detergentes y purificadores de aire, los materiales peligrosos son parte de nuestra vida diaria. Los incidentes de materiales peligrosos afectan las áreas urbanas, suburbanas y rurales y pueden variar desde un derrame de una sustancia química en una carretera hasta la contaminación del agua freática con el gas metano que ocurre en forma natural.

Los materiales peligrosos son sustancias que, debido a su naturaleza química, presentan un posible peligro para la vida, la salud o la propiedad si ocurre un escape. Los peligros pueden existir durante la producción, el almacenamiento, el transporte, el uso o el desecho.

Las plantas de sustancias químicas son una fuente de materiales peligrosos, pero existen muchas más. Su estación de gasolina local almacena gasolina y combustible diesel, los hospitales almacenan una variedad de materiales radiactivos e inflamables y existen unos 30,000 lugares de desecho de materiales peligrosos en el país.

Muchas comunidades tienen Comités Locales de Planificación para Emergencias (LEPC, por sus siglas en inglés) que identifican los materiales peligrosos industriales y mantienen a la comunidad informada sobre el riesgo potencial. Todas las compañías que tienen sustancias químicas peligrosas tienen que informar anualmente al LEPC. Se anima al público a participar en el proceso. Comuníquese con su oficina local de manejo de emergencias para saber si su comunidad tiene un LEPC y cómo usted puede participar.

*Si usted presencia un accidente de materiales peligrosos, llame al 911, su número local de notificación de emergencia o al departamento de bomberos.*

## Qué hacer antes de un incidente de materiales peligrosos

1. Pregunte a su departamento de bomberos o de policía sobre los procedimientos de advertencia. Estos pueden incluir:

- Sirenas o bocinas externas de advertencia.
- Sistema de Alerta de Emergencia (EAS, por sus siglas en inglés) – Información provista por radio y televisión.
- Teléfono para “Todas las Llamadas” – Un sistema automatizado para enviar mensajes grabados.
- Medios noticiosos – Radio, televisión y cable.

- Alerta de rutas residenciales – Mensajes anunciados en los vecindarios desde vehículos equipados con sistemas megafónicos.

2. Pida a su LEPC u oficina de manejo de emergencias sobre los planes de la comunidad para responder a un accidente de materiales peligrosos en una planta u otra instalación, o un accidente de transporte que involucre materiales peligrosos.

3. Pregunte a su LEPC acerca del almacenamiento y uso de sustancias químicas peligrosas en su área local.

4. Utilice la información que le suministren las oficinas del LEPC y de manejo de emergencias locales para evaluar los riesgos de su familia. Determine cuán cerca está usted de fábricas, autopistas o vías de ferrocarril que puedan producir o transportar desperdicios tóxicos.

5. Esté preparado para evacuar el área. Una evacuación podría durar unas cuantas horas o varios días. Véanse los capítulos titulados “Evacuación” y “Planificación de emergencias y

suministros para desastres” para obtener información importante.

6. Esté preparado para refugiarse en el lugar; esto es, buscar un lugar seguro en su hogar o cualquier otro edificio en el que usted se encuentre en el momento del escape de una sustancia química. En el hogar, debe seleccionar una habitación que pueda usarse como un refugio. La habitación de refugio para usar en caso de un incidente de materiales peligrosos debe ser sobre tierra, lo suficientemente grande para acomodar a todos los miembros de la familia y los animales domésticos, y debe tener el menor número posible de puertas y ventanas al exterior. También debe reunir un equipo de refugio para sellar la habitación durante un escape de sustancias químicas. El equipo debe incluir hojas de plástico, cinta adhesiva para conductos, tijeras, una toalla y arcilla para modelar u otro material para tapar grietas.

*Una evacuación debido a un incidente de materiales peligrosos podría durar unas cuantas horas o varios días. Prepárese por anticipado.*

## Qué hacer durante un incidente de materiales peligrosos

1. Si presencia un incidente de materiales peligrosos (o siente el olor de una sustancia química), llame al 911, al número de notificación de emergencias local o al departamento de bomberos tan pronto como sea posible hacerlo de una manera segura.

2. Si oye una señal de advertencia, escuche las estaciones locales de radio o televisión para obtener información adicional. Siga las instrucciones cuidadosamente.

3. Manténgase alejado del lugar del incidente para reducir al mínimo el riesgo de contaminación.

4. Si queda atrapado afuera durante un incidente, recuerde que los gases y vapores son por lo general más pesados que el aire. Trate de mantenerse en un lugar corriente arriba del agua, la colina o el viento – los materiales peligrosos pueden ser transportados rápidamente por el

agua y el viento. En general, trate de irse por lo menos a media milla (10 manzanas o bloques de la ciudad) de distancia del área de peligro; para muchos incidentes, tendrá que alejarse aún más.

5. Si se encuentra en un vehículo de motor, deténgase y busque refugio en un edificio permanente si es posible. Si tiene que permanecer en el automóvil, mantenga las ventanas y los conductos de ventilación cerrados y apague el aire acondicionado y la calefacción.

6. Si le indican que salga de su casa, hágalo inmediatamente.

- Si las autoridades indican que hay suficiente tiempo, cierre las ventanas, cierre las salidas de ventilación y apague los ventiladores de la buhardilla, la calefacción y el aire acondicionado para reducir al mínimo la contaminación.

- Véase el capítulo titulado “ Evacuación ” para obtener más información.

7. Si se le indica que permanezca adentro (refugiado en el lugar) en vez de evacuar el área:

- Siga todas las instrucciones dadas por las autoridades de emergencia.
- Haga que los miembros de su familia y los animales domésticos entren adentro tan pronto como sea posible.
- Cierre todas las puertas y ventanas con cerrojo inmediatamente. Cierre las salidas de ventilación, las compuertas de tiro de las chimeneas y tantas puertas interiores como sea posible.
- Apague los acondicionadores de aire y los sistemas de ventilación. En edificios grandes, los superintendentes de los edificios deben ajustar todos los sistemas de ventilación a una recirculación del 100 por ciento de manera que ningún aire del exterior entre al edificio. Si

esto no es posible, los sistemas de ventilación deben apagarse.

- Vaya a una habitación preseleccionada (la habitación sobre tierra con el menor número posible de aberturas hacia el exterior). Lleve consigo un radio de baterías, agua, suministros sanitarios, una linterna y equipo para refugio que contenga hojas de plástico, cinta adhesiva para conductos, tijeras, una toalla y arcilla para modelar u otros materiales para tapar grietas.
- Cierre las puertas y las ventanas de la habitación. Meta una toalla apretadamente debajo de cada puerta y coloque cinta adhesiva alrededor de los lados y la parte superior de la puerta. Cubra cada ventana y salida de ventilación de la habitación con una sola hoja de plástico, pegando con cinta adhesiva todos los bordes de la hoja de plástico para proporcionar un sello continuo. Si hay algún agujero o grieta en la habitación, tal como los de las tuberías que entran a un baño, rellénelos con arcilla para modelar u otro material similar.
- Permanezca en la habitación escuchando los reportajes de emergencia en la radio, hasta que las autoridades indiquen que puede salir de su refugio.
- Si las autoridades advierten de la posibilidad de una explosión en el exterior, cierre todas las cortinas y celosías de la habitación. Manténgase alejado de las ventanas para evitar lesiones debido a vidrio rotos.
- Cuando las autoridades aconsejen a la gente en su área que salga de sus refugios, abra todas las puertas y ventanas y encienda los sistemas de aire acondicionado y ventilación. Estas medidas sacarán cualquier sustancia química que se haya infiltrado dentro del edificio.
- Véase el capítulo titulado “Refugio” para obtener más información.

8. Las escuelas y otros edificios públicos pueden instituir procedimientos para refugiarse dentro del lugar. Si ocurre un incidente de materiales peligrosos, y sus hijos están en la escuela, probablemente no se le permitirá que conduzca a la escuela para recoger a sus hijos. Aun cuando vaya a la escuela, las puertas probablemente estarán cerradas para mantener seguros a los niños. Siga las instrucciones de sus funcionarios de emergencia locales.

9. Evite el contacto con líquidos derramados, vapor en el aire o depósitos de sustancias químicas sólidas condensadas. Mantenga su cuerpo completamente cubierto para proporcionar alguna protección. Use guantes, calcetines, zapatos y pantalones y camisas de manga larga.

10. No coma ni beba alimentos o agua que pueda haberse contaminado.

11. Si está adentro, llene la bañera (primero esterilícela con una solución diluida de blanqueador, una parte blanqueador por diez partes de agua) y recipientes grandes con agua para beber, cocinar y lavar los platos. Esté preparado para cerrar la toma principal de entrada de agua en caso de que las autoridades se lo indiquen.

## Qué hacer después de un incidente

1. No regrese a su casa hasta que las autoridades locales indiquen que es seguro hacerlo.

2. Al regresar a su casa, abra las ventanas, las salidas de ventilación y encienda los ventiladores para proporcionar ventilación.

3. Una persona o un artículo que ha estado expuesto a una sustancia química peligrosa puede estar contaminado y podría contaminar a otras personas o artículos. Si usted ha estado en contacto o ha estado expuesto a sustancias químicas peligrosas, debe:

- Seguir las instrucciones de descontaminación de las autoridades locales. (Dependiendo de la sustancia química, se le podría indicar que se

tomara una ducha, o se le podría indicar que permaneciera alejado del agua y siguiera otro procedimiento.)

- Busque tratamiento médico si tiene síntomas inusuales, tan pronto como sea posible.
- Si la asistencia médica no está disponible inmediatamente y usted cree que pueda estar contaminado, quítese toda la ropa y tome una ducha (a menos que las autoridades digan que la sustancia química es reactiva al agua y le indiquen que no lo haga). Cámbiese y póngase ropa limpia y suelta y busque atención médica tan pronto como sea posible.
- Coloque la ropa y los zapatos expuestos en recipientes bien sellados. No permita que entren en contacto con otros materiales. Llame a las autoridades locales para averiguar cómo desecharlos debidamente.
- Aconseje a todos los que estén en contacto con usted que usted podría haber estado expuesto a una sustancia tóxica.

*Si derrama un producto químico, límpielo inmediatamente con trapos. Tenga cuidado de protegerse los ojos con anteojos o gafas protectoras y la piel usando guantes.*

4. Pregunte a las autoridades locales cómo limpiar su terreno y su propiedad.

5. Reporte cualquier vapor persistente u otros riesgos a su oficina local de servicios de emergencia.

6. Véanse los capítulos titulados “Recuperación tras un desastre” y “Refugio” para obtener más información.

## *Emergencias de productos químicos de uso doméstico*

**E**n casi todos los hogares se utilizan productos que contienen materiales peligrosos. Aunque el riesgo de un accidente químico es leve, saber como reaccionar en una emergencia puede reducir el riesgo de una lesión.

## Cómo prepararse para una emergencia de productos químicos de uso doméstico

1. Comuníquese con las agencias que tienen experiencia con materiales peligrosos en el hogar, tal como su departamento de salud pública local o la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency), para obtener información acerca de los posibles productos domésticos peligrosos y sus antídotos. Pregunte si se aconseja mantener antídotos en su hogar para: limpiadores y germicidas, desodorantes,

detergentes, limpiadores de drenajes y tazas de inodoros, gases, medicamentos, blanqueadores de ropa, combustibles líquidos, y removedores y diluyentes de pintura.

2. Siga las instrucciones en las etiquetas de los productos para desechar debidamente los productos químicos. El desecho apropiado asegurará tanto el bienestar ambiental y de salud pública como el del hogar. Si tiene preguntas adicionales sobre el desecho de productos químicos, llame a su agencia ambiental o de reciclaje local.

- Pequeñas cantidades de los siguientes productos pueden echarse por el desagüe con bastante agua: limpiador de baños y de vidrio, blanqueador, limpiador de desagües, desinfectante doméstico, alcohol para fricción, limpiador de alfombras y muebles y limpiador de tazas de inodoros.
- Pequeñas cantidades de los siguientes productos deben desecharse envolviendo el envase en papel de periódico y plástico y echándolo en la basura: líquido de frenos, cera de automóviles, detergentes de fregar platos y lavar ropa, fertilizantes, ceras de muebles y de piso, repelente de insectos, esmalte de uñas, limpiador de horno, diluyente y removedor de pintura, pesticidas, limpiadores en polvo, pintura a base de agua, preservativos de madera.

- Deseche los siguientes productos en un centro de reciclado o un lugar de recolección: queroseno, aceite de motor o de combustible, baterías de automóvil o ácido de batería, combustible diesel, líquido de transmisión, grandes cantidades de pintura, diluyente o removedor, líquido de servodirección, aguarrás, solventes para limpiar armas de fuego, y neumáticos.
- Vacíe las latas de aerosol completamente antes de echarlas a la basura. No ponga latas de aerosol en un barril para quemar, incinerador o compactador de basura ya que pueden estallar.
- Eche por el inodoro cualquier medicina con fecha vencida o sin usar y eche en la basura el envase vacío. Las medicinas con fecha vencida pueden causar efectos adversos. Echarlas en el inodoro eliminará el riesgo de que la gente o los animales las saquen de la basura.

3. Lea las instrucciones antes de usar un producto químico nuevo y asegúrese de almacenarlos de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta.

4. Almacene los productos químicos en un lugar seguro, preferiblemente en alto y siempre fuera del alcance de los niños.

5. Evite mezclar productos químicos de uso doméstico, tales como amoníaco y blanqueador con cloro, ya que esto puede causar vapores tóxicos letales de la mezcla de sustancias químicas.

6. Nunca fume mientras usa productos químicos de uso doméstico. No use rociador de laca para el cabello, soluciones de limpieza, productos de pintura ni pesticidas cerca de una llama abierta, una llama piloto, una vela encendida, la chimenea, una estufa de leña, etc. Aunque no puede verlos u olerlos, las partículas de vapor en el aire podrían encenderse o estallar.

7. Si derrama un producto químico, límpielo inmediatamente con trapos. Tenga cuidado de proteger sus ojos y su piel (use guantes y protección para los ojos). Permita que los vapores en los trapos se evaporen afuera, luego deseche

los trapos, envolviéndolos en periódico y colocándolos en una bolsa de plástico sellada en su recipiente de basura.

8. Sólo compre la cantidad suficiente de un producto químico que usted piensa que va a usar. Si le queda producto, trate de dárselo a otra persona que lo usará. Almacenar sustancias químicas peligrosas aumenta el riesgo de una emergencia debido a un producto químico.

9. Mantenga un extintor de incendios clasificado A-B-C en el hogar y en el automóvil, y obtenga entrenamiento de cómo usarlo en el departamento de bomberos local.

10. Coloque el número telefónico del centro de control de envenenamiento más cercano junto a todos los teléfonos. En una situación de emergencia, es posible que no tenga tiempo para buscar los números telefónicos críticos.

11. Aprenda a detectar los materiales peligrosos. Muchos materiales peligrosos no tienen sabor ni olor, y algunos pueden detectarse porque causan reacciones físicas tales como ojos aguachosos o náuseas. Otros materiales peligrosos existen bajo la tierra y sólo pueden reconocerse por su aspecto aceitoso o espumoso.

12. Aprenda a reconocer los síntomas de envenenamiento tóxico:

- Dificultad para respirar
- Irritación de los ojos, la piel, la garganta o la vía respiratoria
- Cambios en el color de la piel
- Dolor de cabeza o visión borrosa
- Mareo
- Torpeza o falta de coordinación
- Calambres o diarrea

## Qué hacer durante una emergencia debido a un producto químico de uso doméstico

1. Si su hijo se come o bebe una sustancia no comestible, busque el envase inmediatamente y llévelo consigo al teléfono. Los profesionales médicos tienen que conocer información específica acerca del envase para darle el mejor consejo de emergencia.
2. Llame al centro de control de envenenamiento, a servicios médicos de emergencia (EMS), al 911, a la sala de emergencia de un hospital, al departamento de bomberos o a su farmacia local. Le darán consejo de emergencia mientras espera ayuda profesional. Usted debe tener estos números a la mano para fácil acceso y uso.
3. Siga las instrucciones del operador o despachador de emergencia cuidadosamente. El primer consejo de primeros auxilios que aparece en los envases puede que no sea apropiado. No dé nada por la boca hasta que los profesionales se lo hayan indicado.
4. Tome acción inmediata si el producto químico cae en los ojos. Demorar los primeros auxilios puede aumentar grandemente la probabilidad de una lesión. Lave el ojo con abundante agua limpia por un mínimo de 15 minutos, a menos que las autoridades le indiquen que no use agua para ese producto químico en particular. Continúe el proceso de limpieza aun cuando la víctima indique que ya no siente dolor, y luego busque atención médica.
5. Salga de la residencia inmediatamente si existe el peligro de incendio o explosión. Cuando esté en peligro, no pierda tiempo recogiendo artículos o llamando al departamento de bomberos.
6. Si ocurre un incendio o una explosión, llame al departamento de bomberos desde afuera (por un teléfono celular o el teléfono de un vecino) una vez que esté fuera de peligro.
7. Manténgase corriente arriba del viento y lejos de la residencia para evitar respirar vapores tóxicos.
8. Lávese las manos, los brazos y otras partes del cuerpo expuestas que hayan podido estar en contacto con el producto químico. Los productos químicos podrían continuar irritando la piel hasta que se lave.
9. Deseche la ropa que pueda estar contaminada. Algunos productos químicos no pueden lavarse completamente. Desechar la ropa evitará una posible exposición en el futuro.
10. Administre tratamiento de primeros auxilios a las víctimas de quemaduras químicas.
  - Llame al 911 para ayuda de emergencia.
  - Quite la ropa y las joyas de alrededor de la lesión.
  - Vierta agua limpia y fresca sobre la quemadura por 15 a 30 minutos.
  - Cubra la quemadura flojamente con un vendaje estéril o limpio. Asegúrese de que el vendaje no se adhiera a la quemadura.
  - Remita a la víctima a un profesional médico para tratamiento adicional.

## Plantas de energía nuclear



**L**as plantas de energía nuclear operan en la mayoría de los estados del país y producen alrededor de un 20 por ciento de la energía de la nación. Casi tres millones de estadounidenses residen a menos de 10 millas de una planta de energía nuclear en operación.

Aunque la construcción y la operación de estas instalaciones son vigiladas y reguladas estrechamente por la Comisión de Regulación Nuclear (NRC, por sus siglas en inglés de Nuclear Regulatory Commission), los accidentes en estas plantas son posibles. Un accidente puede causar niveles peligrosos de radiación que podrían afectar la salud y la seguridad del público que reside cerca de la planta de energía nuclear.

Los gobiernos locales y estatales, las agencias federales y los servicios públicos de energía eléctrica tienen planes de respuesta a emergencias en caso de que ocurra un incidente en una planta de energía nuclear. Los planes definen dos “zonas de planificación de emergencia”. Una cubre un área dentro de un radio de diez millas de la planta donde es posible que la gente sea lesionada por la exposición directa a la radiación. La segunda zona cubre un área más extensa, normalmente de un radio de hasta 50 millas de la planta, donde los materiales radiactivos puedan contaminar el

suministro de agua, las cosechas de alimentos y el ganado.

### Entendiendo la radiación

Los materiales radiactivos están compuestos de átomos que son inestables. Un átomo inestable emite su energía excesiva hasta que se vuelve estable. La energía emitida es radiación.

Cada uno de nosotros está expuesto a la radiación diariamente de fuentes naturales, incluyendo el sol y la tierra. Trazas pequeñas de radiación también están presentes en los alimentos y el agua. La radiación también se libera de fuentes producidas por el hombre, tales como máquinas de rayos X, televisores y hornos de microondas. Las plantas de energía nuclear utilizan el calor generado por la fisión nuclear en un ambiente contenido para convertir el agua en vapor, el cual acciona los generadores para producir electricidad.

La radiación tiene un efecto acumulativo. Mientras más tiempo una persona esté expuesta a la radiación, mayor será el riesgo. Una alta exposición a la radiación puede causar una enfermedad grave o la muerte. El peligro potencial de un accidente en una planta de energía nuclear es la exposición a la radiación. Esta exposición puede provenir de la liberación de materiales radioactivos de la planta al medio ambiente, normalmente caracterizado por una formación de una pluma (similar a una nube) de partículas y gases radioactivos. El área que el escape radiactivo puede afectar se determina por la cantidad liberada de la planta, la dirección y velocidad del viento y las condiciones atmosféricas. Los mayores riesgos para la gente en la vecindad de la pluma son la exposición del cuerpo a la radiación de la nube y las partículas depositadas en el suelo, la inhalación de materiales radioactivos y la ingestión de materiales radioactivos.

Si un accidente en una planta de energía nuclear llegara a liberar radiación es su área, las autoridades locales activarán las sirenas de advertencia u otro método aprobado de alerta.

También le indicarán, por medio del Sistema de Alerta de Emergencia (EAS) en las estaciones de televisión y radio, cómo protegerse.

Las tres maneras de reducir al mínimo la exposición a la radiación son: distancia, protección y tiempo:

- **Distancia.** Mientras más distancia haya entre usted y la fuente de la radiación, mejor es para usted. En un accidente serio en una planta de energía nuclear, las autoridades locales pedirán la evacuación del área para aumentar la distancia entre usted y la radiación.
- **Protección.** Al igual que la distancia, mientras más material denso haya entre usted y la fuente de radiación, mejor es para usted. Por eso es que las autoridades locales podrían aconsejarle que permanezca en el interior si ocurre un accidente en una planta de energía nuclear cercana. En algunos casos, las paredes de su casa serían suficiente protección.
- **Tiempo.** La mayor parte de la radioactividad pierde su fuerza bastante rápidamente. En un accidente de una planta de energía nuclear, las autoridades locales vigilarán el escape de radiación y determinarán cuándo ha pasado la amenaza.

*Las tres maneras de reducir al mínimo la exposición a la radiación son: distancia, protección y tiempo.*

escapar dentro de la planta. Esto no lo afecta a usted y no tendrá que hacer nada.

- **Emergencia en el área de la planta** – Un problema más serio. Pequeñas cantidades de radiación podrían escapar de la planta. Si es necesario, los funcionarios estatales y del condado actuarán para garantizar la seguridad pública. Las sirenas del área podrían sonar. Escuche la radio o la televisión para obtener información sobre la seguridad.
- **Emergencia general** – El problema más serio. La radiación podría escapar fuera de la planta y del lugar de la planta. Las sirenas sonarán. Sintonice su estación de radio o televisión local para escuchar los reportajes. Los funcionarios estatales y del condado actuarán para proteger al público. Esté preparado para seguir las instrucciones con prontitud.

2. Conozca el sistema de advertencia de su comunidad. A las plantas de energía nuclear se les requiere que instalen sirenas y otros sistemas de advertencia (luces centelleantes de advertencia) que cubran un área de diez millas alrededor de la planta.

- Averigüe cuándo se probarán los sistemas de advertencia la próxima vez.
- Cuando se prueben en su área, determine si puede escuchar y/o ver las sirenas y las luces centelleantes de advertencia desde su casa.

## Qué hacer antes de una emergencia de una planta de energía nuclear

1. Conozca los términos que se utilizan para describir una emergencia nuclear:

- **Notificación de evento inusual** – Un pequeño problema ha ocurrido en la planta. No se espera que haya ninguna fuga de radiación. Los funcionarios federales, estatales y del condado serán informados enseguida. No se necesita ninguna acción de parte suya.
- **Alerta** – Un pequeño problema ha ocurrido y pequeñas cantidades de radiación podrían

3. Obtenga materiales de información de emergencia para el público de la compañía de energía que opera la planta de energía nuclear de su localidad o de la oficina de servicios de emergencia local. Si usted reside a menos de 10 millas de la planta de energía, debe recibir estos materiales anualmente de su compañía de energía o de su gobierno estatal o local.

4. Conozca los planes de emergencia para las escuelas, guarderías, asilos de ancianos y otros lugares que los miembros de su familia

frecuentan. Conozca adónde debe ir la gente en caso de evacuación. Manténgase sintonizado a sus estaciones de radio y televisión locales.

5. Esté preparado para evacuar el área.

- Prepare un equipo de suministros para evacuación de emergencia (véase el capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres”).
- Considere sus opciones de transporte. Si no tiene o no conduce un automóvil, pregúntele a su administrador de emergencias local sobre los planes para las personas que no tienen vehículos privados. (Véase el capítulo titulado “Evacuación”).

Conozca el sistema de advertencia de su comunidad y los planes de emergencia para las escuelas, guarderías, asilos de ancianos y otros lugares que los miembros de su familia frecuentan.

## Qué hacer durante una emergencia de una planta de energía nuclear

1. Escuche la advertencia. No todos los incidentes resultan en el escape de radiación. El incidente puede estar contenido dentro de la planta y no presentar ningún peligro para el público.

2. Manténgase sintonizado a la radio o televisión local. Las autoridades locales proporcionarán información e instrucciones específicas.

- El aviso que se dé dependerá de la índole de la emergencia, cuán rápido se está desarrollando y cuánta radiación, de haberla, es probable que escape.
- Las instrucciones locales deben tener precedencia sobre cualquier consejo que se dé en esta guía.
- Revise los materiales de información para el público que usted recibió de la compañía de energía o de funcionarios gubernamentales.

3. Evacue el área si se le indica que lo haga.

- Cierre las puertas y las ventanas.
- Mantenga las ventanas y los conductos de ventilación del automóvil cerrados; use aire recirculante.
- Escuche por radio las rutas de evacuación y otras instrucciones.
- Véase el capítulo titulado “Evacuación” para obtener detalles importantes.

4. Si no se le indica que evacue el lugar, permanezca en el interior de su casa.

- Cierre las puertas y las ventanas.
- Apague el aire acondicionado, ventiladores, la calefacción y otras entradas de aire.
- Vaya a un sótano u otra área bajo tierra, si es posible.
- Mantenga un radio de batería consigo en todo momento.

5. Proteja el ganado y déles alimento almacenado, si el tiempo lo permite.

6. No use el teléfono a menos que sea absolutamente necesario. Las líneas se necesitan para llamadas de emergencia.

7. Si sospecha que ha estado expuesto, tome una ducha.

- Cámbiese de ropa y de zapatos.
- Ponga la ropa expuesta en una bolsa plástica.
- Selle la bolsa y colóquela en un lugar apartado.

8. Ponga los alimentos en recipientes tapados o en el refrigerador. Los alimentos no cubiertos previamente deben lavarse antes de ponerse en los recipientes.

## Qué hacer después de una emergencia de una planta de energía nuclear

1. Si le dicen que debe evacuar el área, no regrese a su casa hasta que las autoridades locales digan que es seguro hacerlo.
2. Si se le indica que permanezca en su hogar, no salga afuera hasta que las autoridades locales indiquen que es seguro hacerlo.
3. Busque tratamiento médico para cualquier síntoma inusual, tal como náuseas, que pueda estar relacionado con la exposición a la radiación.
4. Véanse los capítulos titulados “Refugio” y “Recuperación tras un desastre” para obtener más información.

## Emergencias de seguridad nacional



**A**demás de los riesgos naturales y tecnológicos que se describen en esta publicación, los residentes de los EE.UU. enfrentan amenazas de gobiernos hostiles o de grupos extremistas. Estas amenazas a la seguridad nacional incluyen actos de terrorismo y actos bélicos.

### *Terrorismo*

**E**l terrorismo es el uso de fuerza o violencia contra las personas o la propiedad en violación de los códigos penales de los Estados Unidos con fines de intimidación, coerción o petición de dinero de rescate. Los terroristas a menudo utilizan amenazas para crear temor en el público, tratar de convencer a los ciudadanos de que su gobierno no puede prevenir el terrorismo y obtener publicidad inmediata para sus causas.

Los actos de terrorismo varían desde amenazas de terrorismo, asesinatos, secuestros, asaltos, amenazas y detonación de bombas, ataques cibernéticos (en computadoras), hasta el uso de armas químicas, biológicas y nucleares.

Las instalaciones militares y del gobierno civil, los aeropuertos internacionales, las grandes ciudades y los puntos nacionales de alto perfil constituyen algunos de los objetivos de alto riesgo. Los terroristas también podrían atacar grandes eventos públicos, los suministros de agua y alimentos, los servicios públicos y los centros corporativos. También pueden crear pánico enviando explosivos o agentes químicos o biológicos a través del correo.

En el área inmediata de un ataque terrorista, usted tendrá que depender de la policía, los bomberos y otros funcionarios para que le den instrucciones. No obstante, usted puede prepararse de la misma manera que se prepararía para otros desastres o crisis.

### Preparación para el terrorismo

1. Dondequiera que se encuentre, percátese de sus alrededores. La índole misma del terrorismo sugiere que puede que haya poca o ninguna advertencia.
2. Tome precauciones al viajar. Esté atento a cualquier comportamiento conspicuo o inusual. No acepte paquetes de extraños. No deje su equipaje sin atender. El comportamiento inusual, los paquetes sospechosos y los artefactos extraños deben reportarse prontamente a la policía o al personal de seguridad.
3. No tenga miedo de moverse o irse si se siente incómodo o si presiente que algo no está bien.
4. Conozca dónde están las salidas de emergencia en los edificios que usted frecuenta. Observe dónde están las salidas cuando entre a edificios que usted no conoce. Planee cómo salir de un edificio, tren subterráneo o área pública congestionada de gente o tráfico. Observe dónde están las escaleras. Esté pendiente de objetos pesados o frágiles que podrían moverse, caerse o romperse en una explosión.
5. Reúna un equipo de suministros para desastres en su casa y aprenda cómo administrar primeros auxilios. Separe los suministros que necesite

llevarse consigo en caso de que tenga que evacuar el área rápidamente y póngalos en una mochila o maletín, listos para llevárselos.

6. Esté familiarizado con los distintos tipos de extintores de incendios y cómo localizarlos. Sepa el lugar donde se encuentran los cascos protectores y su disponibilidad en los edificios en los que usted pasa mucho tiempo.

## Protección contra ataques cibernéticos

Los ataques cibernéticos están dirigidos a las redes de computadoras y telecomunicaciones de infraestructuras críticas, tales como sistemas de electricidad, sistemas de control de tráfico y sistemas financieros. Los ataques cibernéticos afectan las tecnologías de información (IT) de tres maneras diferentes. Primero, es un ataque directo contra un sistema de información “a través de los cables” solamente (piratería). Segundo, el ataque puede ser un asalto físico contra un elemento crítico de la tecnología de información. Tercero, el ataque puede ser desde adentro debido a que el sistema puede estar comprometido como resultado de que una persona de confianza tiene acceso al sistema.

1. Esté preparado para valérselas sin los servicios de los que usted depende que puedan quedar interrumpidos, tales como electricidad, teléfono, gas natural, bombas de gasolina, cajas registradoras, cajeros automáticos y transacciones por Internet.

2. Esté preparado para responder a las instrucciones oficiales si un ataque cibernético causa otros peligros, por ejemplo, la evacuación general del área, la evacuación a un refugio o a un refugio en el lugar donde se encuentra, debido a la emisión de materiales peligrosos, incidentes en plantas de energía nuclear, o fallas en el sistema de control de inundaciones o represas.

## Preparación para una explosión en un edificio

Las explosiones pueden derrumbar los edificios y causar incendios. La gente que reside o trabaja en un edificio de múltiples pisos puede hacer lo siguiente:

1. Revise los procedimientos de evacuación de emergencia. Conozca dónde están ubicadas las salidas de emergencia.

2. Mantenga los extintores de incendios en buen estado de funcionamiento. Sepa dónde están ubicados y aprenda a usarlos.

3. Aprenda primeros auxilios. Comuníquese con la Cruz Roja Americana para obtener información y entrenamiento.

4. Los dueños de edificios deben tener los siguientes artículos en un lugar designado en cada piso del edificio.

- Radio de batería portátil y baterías adicionales
- Varias linternas y baterías adicionales
- Botiquín y manual de primeros auxilios
- Varias cascos protectores
- Cinta adhesiva fluorescente para marcar áreas peligrosas

*En el área inmediata de un ataque terrorista, salga rápidamente y de forma ordenada. Escuche las instrucciones de la policía, los bomberos y otros funcionarios.*

## Amenazas de bombas

Si usted recibe una amenaza de bomba, obtenga toda la información posible sobre la persona que llama. Mantenga a la persona en la línea y anote todo lo que la persona diga. Luego notifique a la policía y al administrador del edificio.

Si usted recibe una notificación de amenaza de bomba, no toque ningún paquete sospechoso. Despeje el área alrededor del paquete sospechoso y notifique a la policía inmediatamente. Si tiene que evacuar un edificio, no se pare frente a las ventanas, las puertas de vidrio u otras áreas posiblemente peligrosas. No obstruya la acera o

las calles que usarán los funcionarios de emergencia u otras personas que todavía estén saliendo del edificio.

## Paquetes y cartas sospechosas

Sea precavido con paquetes y cartas sospechosas. Estos pueden contener explosivos o agentes químicos o biológicos. Tenga precaución en particular en su lugar de empleo.

Algunas características típicas que los inspectores postales han detectado a través de los años que ocasionan sospecha, incluyen paquetes que –

- No se están esperando o son de una persona desconocida.
- No tienen dirección del remitente o tienen una que no se puede verificar como legítima.
- Estas marcados con avisos restrictivos, tales como “Personal”, “Confidencial” o “No examine con rayos X”.
- Tienen alambres que sobresalen o papel de aluminio, un olor extraño o manchas.
- Muestran una ciudad o estado en el matasellos que no corresponde a la dirección del remitente.
- Son de peso inusual en relación con su tamaño o están desequilibrados, ladeados o tienen una forma extraña.
- Están marcados con un lenguaje amenazante.
- Tienen etiquetas inapropiadas o inusuales.
- Tienen estampillas o sellos excesivos o material de empaque excesivo, tales como demasiada cinta adhesiva o cordón.
- Tienen palabras comunes con errores de ortografía.
- Están dirigidos a alguien que ya no trabaja con la organización o tienen información que no está al día.
- Tienen títulos incorrectos o un título sin el nombre.
- No están dirigidos a una persona específica.
- Tienen direcciones mal escritas a mano o a máquina.

En el caso de sobres y paquetes sospechosos que no sean los que puedan contener explosivos, tome estos pasos adicionales contra posibles agentes biológicos y químicos.

- Absténgase de comer o beber en un área designada para el manejo de correspondencia.
- Coloque los sobres o paquetes sospechosos en una bolsa plástica u otro tipo de recipiente para evitar el escape del contenido. Nunca huela la correspondencia sospechosa.
- Si no tiene un recipiente, cubra el sobre o paquete con cualquier cosa disponible (por ejemplo, ropa, papel, un bote de basura, etc.) y no quite la cubierta.
- Salga del área y cierre la puerta o aisle la sección para evitar que otros entren.
- Lávese las manos con agua y jabón para evitar que el polvo llegue a su cara.
- Si está en el trabajo, reporte el incidente al oficial de seguridad del edificio o a un supervisor disponible, el cual debe notificar sin demora a la policía y a otras autoridades.
- Haga una lista de todas las personas que estaban en la habitación o área cuando se encontró la carta o paquete sospechoso. Dé una copia de la lista tanto a las autoridades de salud pública locales como a los agentes del orden público para investigaciones futuras y consejos de salud.

- Si está en su casa, reporte el incidente a la policía local.

## Qué hacer en caso de una explosión

Salga del edificio tan pronto como sea posible. No se detenga para recoger efectos personales o hacer llamadas telefónicas. Si hay escombros cayendo a su alrededor, métase debajo de una mesa o escritorio fuerte hasta que dejen de caer. Luego salga rápidamente, teniendo precaución con pisos y escaleras débiles y escombros que estén cayendo a medida que salga.

### 1. Si hay un incendio:

- Salga del edificio lo más rápido posible, andando a gatas por el piso.
- Cúbrase la nariz y la boca con un paño mojado.
- Al acercarse a una puerta cerrada, toque la parte de arriba, el medio y la parte de abajo de la puerta con el dorso de la mano. **Nunca** use la palma de la mano o los dedos para ver si está caliente, ya que si se quema esas partes de la mano, esto puede impedir su habilidad para escapar del incendio (bajar escaleras y andar a gatas).
- Si la puerta NO está caliente, ábrala lentamente y asegúrese de que el fuego y/o el humo no esté obstruyendo su ruta de escape. Si su ruta de escape está obstruida, cierre la puerta inmediatamente y use una ruta de escape alterna, tal como una ventana. Si el camino está despejado, salga por la puerta inmediatamente. Prepárese para andar a gatas. El humo y el calor suben y el aire está más claro y fresco cerca del piso.
- Si la puerta está caliente, no la abra. Escape por una ventana. Si no puede escapar, cuelgue una sábana o tela blanca o de color claro en la ventana para alertar a los bomberos que usted está ahí.
- El humo denso y los gases venenosos se acumulan primero a lo largo del cielo raso.

Manténgase por debajo del humo en todo momento.

### 2. Si está atrapado en escombros:

- No encienda un fósforo.
- No se mueva ni levante el polvo. Cúbrase la boca con un pañuelo o con su ropa.
- Golpee rítmicamente un tubo o pared de manera que los rescatadores sepan donde usted está. Use un silbato si tiene uno disponible. Grite solamente como un último recurso cuando escuche sonidos y crea que alguien podrá oírlo. Gritar puede causar que la persona inhale cantidades peligrosas de polvo.

## Armas químicas y biológicas

**E**n caso de un ataque con armas químicas o biológicas cerca de usted, las autoridades le indicarán cuál es el mejor curso de acción. Esto podría ser evacuar el área inmediatamente, buscar refugio en un lugar designado o refugiarse inmediatamente donde usted se encuentra y sellar el lugar. La mejor forma de protegerse a sí mismo es tomar medidas de preparación para emergencias por anticipado y obtener atención médica tan pronto como sea posible, de ser necesario.

## Agentes químicos

Los agentes químicos bélicos son vapores, aerosoles, líquidos o sólidos venenosos que tienen efectos tóxicos en la gente, los animales o las plantas. Pueden emitirse por medio de bombas, rociarse desde aeronaves, embarcaciones o vehículos, o utilizarse como un líquido para crear un riesgo para la gente y el medio ambiente. Algunos agentes químicos pueden no tener olor ni sabor. Pueden tener un efecto inmediato (desde algunos segundos hasta algunos minutos) o un efecto demorado (desde varias horas hasta varios días). Aunque potencialmente son letales, los agentes químicos son difíciles de emitir en concentraciones letales.

Afuera, los agentes se disipan rápidamente. Los agentes químicos también son difíciles de producir.

Existen seis tipos de agentes:

- Los agentes que dañan los pulmones (pulmonares), tales como el fosgeno,
- El cianuro,
- Los agentes vesicantes o que causan ampollas, tales como la mostaza,
- Agentes que atacan el sistema nervioso, tales como GA (tabun), GB (sarin), GD (soman), GF y VX.
- Agentes incapacitantes, tales como BZ, y
- Agentes de control de disturbios o motines (similares a MACE).

## Agentes biológicos

Los agentes biológicos son organismos o toxinas que pueden matar o incapacitar a la gente, el ganado y las cosechas. Los tres grupos básicos de agentes biológicos que con mayor probabilidad se utilicen como armas son bacterias, virus y toxinas.

1. *Bacterias.* Las bacterias son organismos pequeños que viven libremente y que se reproducen por división simple y son fáciles de cultivar. Las enfermedades que producen a menudo responden al tratamiento con antibióticos.

2. *Virus.* Los virus son organismos que requieren células vivas para reproducirse y dependen íntimamente del cuerpo que infectan. Los virus producen enfermedades que por lo general no responden a los antibióticos. No obstante, las drogas antivirales a veces son eficaces.

3. *Toxinas.* Las toxinas son sustancias venenosas que se encuentran y se extraen de plantas, animales o microorganismos vivos; algunas

toxinas pueden producirse o alterarse por medios químicos. Algunas toxinas pueden tratarse con antitoxinas específicas y drogas selectas.

La mayoría de los agentes biológicos son difíciles de cultivar y mantener. Muchos se descomponen rápidamente cuando están expuestos a la luz solar y otros factores del medio ambiente, mientras que otros, tales como las esporas de ántrax, tienen una vida larga. Pueden dispersarse rociándolos en el aire o infectando a los animales que transmiten la enfermedad a los humanos a través de la contaminación de los alimentos y el agua.

- **Aerosoles** – Agentes biológicos que se dispersan en el aire, formando un rocío fino que puede extenderse por millas. Inhalar el agente puede causar enfermedades en las personas o los animales.
- **Animales** – Algunas enfermedades se propagan por medio de insectos y animales, tales como pulgas, ratas, moscas y mosquitos. Deliberadamente propagar enfermedades a través del ganado también se denomina agroterrorismo.
- **Contaminación de los alimentos y el agua** – Algunos organismos y toxinas patógenas pueden persistir en los suministros de agua y alimentos. La mayoría de los microbios pueden matarse y las toxinas pueden desactivarse cocinando los alimentos e hirviendo el agua.

*Percátese de sus alrededores. La índole misma del terrorismo sugiere que puede que haya poca o ninguna advertencia.*

En el otoño de 2001, esporas de ántrax elaboradas en forma de un polvo blanco fueron enviadas por correo a personas del gobierno y los medios de comunicación. Las máquinas de clasificación de la correspondencia postal y abrir las cartas dispersó las esporas en forma de aerosoles. Ocurrieron algunas muertes como resultado de esto. El efecto era interrumpir el servicio de correos y causar pánico general entre el público con respecto al manejo de la correspondencia entregada.

La propagación de persona a persona de algunos agentes infecciosos también es posible. Los

humanos han sido la fuente de infecciones de viruela, plaga bubónica y los virus Lassa.

## Qué hacer para prepararse para un ataque químico o biológico

- Reúna un equipo de suministros para desastres (véase el capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres” para obtener más información) y esté seguro de incluir:
  - Un radio comercial de batería con batería adicionales
  - Alimentos no perecederos y agua potable.
  - Un rollo de cinta adhesiva para conductos y tijeras.
  - Hojas de plástico para las puertas, las ventanas y las salidas de ventilación para la habitación en la que se refugiará. Ésta debe ser una habitación interna donde pueda bloquear el aire que pueda contener agentes químicos o biológicos peligrosos. Para ahorrar tiempo crucial, las hojas de plástico deben medirse y cortarse previamente para cada abertura.
  - Botiquín de primeros auxilios.
  - Suministros sanitarios, incluyendo jabón, agua y blanqueador.

## Qué hacer durante un ataque químico o biológico

1. Escuche la radio para instrucciones de las autoridades tales como si debe permanecer adentro o evacuar el área.
2. Si se le indica que permanezca en su casa, el edificio donde se encuentra, u otro refugio durante un ataque químico o biológico:

- Cierre toda la ventilación, incluyendo la calefacción, los acondicionadores de aire, las salidas de ventilación y los ventiladores.
- Busque refugio en una habitación interna, preferiblemente sin ventanas. Selle la habitación con cinta adhesiva para conductos y hojas de plástico. Un espacio de diez pies cuadrados de piso por persona proporcionará suficiente aire para evitar la acumulación de bióxido de carbón hasta por cinco horas. (Véase el capítulo titulado “Refugio”.)
- Permanezca en áreas protegidas donde los vapores tóxicos se reduzcan o eliminen, y asegúrese de llevarse consigo su radio de batería.

3. Si queda atrapado en un área no protegida, usted debe:

*La mejor protección contra un ataque químico o biológico es estar preparado y obtener atención médica rápidamente.*

- Intentar ir a un lugar en el que el viento sople hacia el área contaminada.
- Intentar encontrar un refugio tan pronto como sea posible.
- Escuchar las instrucciones oficiales en su radio.

## Qué hacer después de un ataque químico

Los síntomas inmediatos de la exposición a agentes químicos pueden incluir vista borrosa, irritación en los ojos, dificultad para respirar y náuseas. Una persona afectada por un agente químico o biológico requiere atención inmediata por parte de personal médico profesional. Si la atención médica no está disponible inmediatamente, descontamínese usted y ayude a descontaminar a otros. La descontaminación tiene que llevarse a cabo a los pocos minutos de la exposición a fin de reducir al mínimo las consecuencias a la salud. (No obstante, usted no debe salir de la seguridad de un refugio para ir afuera a ayudar a otros, a menos que las autoridades anuncien que es seguro hacerlo.)

1. Use extrema precaución al ayudar a otros que han estado expuestos a agentes químicos:

- Quítele toda la ropa y otros artículos que estén en contacto con el cuerpo. La ropa contaminada que normalmente se quita por la cabeza debe cortarse para evitar el contacto con los ojos, la nariz y la boca. Póngala en una bolsa plástica si es posible. Descontamine las manos con agua y jabón. Quítele a la persona los anteojos o los lentes de contacto. Ponga los anteojos en un recipiente con blanqueador doméstico para descontaminarlo.

2. Quítese todos los artículos que estén en contacto con el cuerpo.

3. Enjuáguese los ojos con abundante agua.

4. Lávese suavemente la cara y el pelo con agua y jabón; y luego enjuáguese bien con agua.

5. Descontamine otras áreas del cuerpo que puedan haberse contaminado. Lávese el cuerpo suavemente (sin restregar) con un paño empapado en agua jabonosa y enjuáguese con agua limpia.

6. Cámbiese la ropa a ropa que no esté contaminada. La ropa guardada en gavetas o clósets probablemente no estará contaminada.

7. Si es posible, vaya a una instalación médica para que lo examinen.

## Qué hacer después de un ataque biológico

En muchos ataques biológicos, la gente no sabrá que ha estado expuesta a un agente. En tales situaciones, el primer indicio de un ataque podría ser cuando usted note síntomas de la enfermedad causada por la exposición a un agente. En tal caso, debe buscar atención médica inmediata para recibir tratamiento.

En algunas situaciones, como con las cartas con ántrax en el 2001, la gente puede ser alertada a la posible exposición. Si este es el caso, preste

atención a todas las advertencias e instrucciones oficiales sobre la manera de proceder. La atención médica para un ataque biológico podría manejarse de una manera diferente para responder a la mayor demanda. De nuevo, será importante que usted preste atención a las instrucciones oficiales por radio, televisión y los sistemas de alerta de emergencia.

Si su piel o su ropa entra en contacto con una sustancia visible y potencialmente infecciosa, debe quitarse la ropa y artículos personales y ponerlos en una bolsa y usted debe lavarse inmediatamente con agua jabonosa. Póngase ropa limpia y busque atención médica.

Para obtener más información, visite el sitio del Web de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades en [www.bt.cdc.gov](http://www.bt.cdc.gov).

## Ataque nuclear o radiológico

Las explosiones nucleares pueden causar efectos mortales – luz que ciega, intenso calor (radiación térmica), radiación nuclear inicial, detonación, incendios causados por el impulso de calor y los incendios secundarios causados por la destrucción. También pueden producir partículas radioactivas llamadas precipitación radiactiva que pueden ser llevadas por el viento por cientos de millas.

El uso por parte de los terroristas de un dispositivo de dispersión radiológica (RDD, por sus siglas en inglés) –a menudo llamada “bomba nuclear sucia”– se considera mucho más probable que un dispositivo nuclear. Estas armas radiológicas son una combinación de explosivos convencionales y material radioactivo diseñadas para dispersar cantidades peligrosas y no letales de material radioactivo sobre un área general. Tales armas radiológicas son atractivas para los terroristas debido a que se requieren muy pocos conocimientos técnicos para construirlas y usarlas en comparación con un dispositivo nuclear. Además, estos materiales radiactivos, usados ampliamente en la medicina, la agricultura, la industria y la investigación, están más fácilmente disponibles y son más fáciles de obtener en

comparación con el uranio o plutonio clasificado para armas.

El uso terrorista de un dispositivo nuclear probablemente se limitará a una sola arma de “maleta” más pequeña. La potencia de tal arma sería en el margen de las bombas utilizadas durante la Segunda Guerra Mundial. La índole de los efectos sería la misma que un arma enviada por un proyectil intercontinental, pero el área y la severidad de los efectos sería considerablemente más limitada.

No hay manera de saber cuánto tiempo de advertencia habría antes de un ataque terrorista utilizando un arma nuclear o radiológica. Queda la posibilidad de un ataque de sorpresa.

El peligro de un ataque nuclear estratégico y masivo sobre los Estados Unidos que implique muchas armas disminuyó al final de la Guerra Fría. No obstante, algunos terroristas reciben apoyo de naciones que cuentan con programas de armas nucleares.

Si hubiera la amenaza de un ataque por parte de una nación hostil, a la gente que reside cerca de los posibles objetivos se le aconsejaría que se trasladen a un área que no se considere un posible objetivo. La protección contra la precipitación radioactiva requerirá buscar refugio en un área bajo tierra o en el centro de un edificio grande.

En general, los posibles objetivos incluyen:

- Sitios de proyectiles y bases militares estratégicas.
- Centros del gobierno, tales como Washington, D.C., y las capitales de los estados.
- Centros importantes de transporte y comunicación.
- Centros manufactureros, industriales, tecnológicos y financieros.
- Refinerías de petróleo, plantas de energía eléctrica y plantas de sustancias químicas.
- Puertos y aeropuertos principales.

Buscar refugio durante un ataque nuclear es absolutamente necesario. Existen dos tipos de refugios – de detonación y de precipitación.

Los refugios de detonación ofrecen alguna protección contra la presión de la detonación, la radiación inicial, el calor y el fuego, pero incluso un refugio de detonación no puede resistir un golpe directo de una detonación nuclear.

Los refugios de precipitación no necesitan ser construidos específicamente para ese propósito.

Pueden ser cualquier espacio protegido, siempre y cuando las paredes y el techo sean lo suficientemente gruesos y densos para absorber la radiación emitida por las partículas de la precipitación. Los tres factores de protección de un refugio de precipitación son *protección, distancia y tiempo*.

- *Protección.* Mientras más fuertes y densos sean los materiales –paredes gruesas, concreto, ladrillos, libros y tierra– que haya entre usted y las partículas de la precipitación, mejor será para usted.
- *Distancia.* Mientras más distancia haya entre usted y las partículas de la precipitación, mejor será para usted. Un área bajo tierra, tal como el sótano de una casa o de un edificio de oficinas, ofrece más protección que el primer piso de un edificio. Un piso cerca del centro de un edificio de muchos pisos podría ser mejor, dependiendo de lo que esté cerca de ese nivel en el que un número significativo de partículas de la precipitación podrían acumularse. Los techos planos acumulan más partículas; por lo tanto, el último piso no es una buena elección, así como tampoco lo es un piso adyacente al techo plano de un edificio vecino.
- *Tiempo.* La radiación de la precipitación pierde su intensidad bastante rápidamente. Con el tiempo, usted podrá salir del refugio de precipitación. La precipitación radioactiva presenta la mayor amenaza durante las

*La mayoría de los equipos electrónicos dentro de un área de 1,000 millas de una detonación nuclear a alta elevación podrían dañarse con un EMP.*

primeras dos semanas. Para entonces, se habrá reducido a un 1% de su nivel de radiación inicial.

Recuerde que cualquier protección, aunque sea temporal, es mejor que ninguna, y mientras más protección, distancia y tiempo pueda aprovechar, mejor será para usted.

## Impulso electromagnético

Además de otros efectos, un arma nuclear detonada en o sobre la atmósfera de la tierra puede crear un impulso electromagnético (EMP, por sus siglas en inglés), un campo eléctrico de alta densidad. El EMP actúa como un rayo, pero es más fuerte, más rápido y más breve. El EMP puede dañar seriamente los dispositivos electrónicos conectados a fuentes de electricidad o antenas. Esto incluye sistemas de comunicación, computadoras, enseres eléctricos y sistemas de arranque de automóviles o aeronaves. El daño puede variar desde una interrupción menor hasta la quema real de componentes. La mayoría de los equipos electrónicos dentro de un área de 1,000 millas de una detonación nuclear a alta elevación podrían verse afectados. Los radios de batería con antenas cortas por lo general no se verían afectados.

Aunque no es probable que el EMP cause daños a la mayoría de la gente, podría causar daños a las personas que tienen marcapasos cardíacos u otros dispositivos electrónicos implantados.

## Qué hacer antes de un ataque nuclear o radiológico

1. Conozca las señales de advertencia y todas las fuentes de advertencia utilizadas en su comunidad. Asegúrese de que sepa cuáles son las señales, qué significan, cómo se utilizarán y qué debe hacer usted si las oye.

2. Reúna y mantenga un equipo de suministros para desastres con alimentos, agua, medicamentos, combustible y artículos personales adecuados para 2 semanas – mientras más sea,

mejor. (Véase el capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres” para obtener más información.

3. Entérese qué edificios públicos en su comunidad han sido designados como refugios de precipitación. Puede haber sido hace muchos años, pero comience allí y averigüe qué edificios están todavía en uso y puedan ser designados como refugios de nuevo.

- Llame a su oficina local de manejo de emergencias.
- Busque los rótulos amarillos y negros que designan los refugios de precipitación en los edificios públicos. Nota: Al final de la Guerra Fría, muchos de estos rótulos se han quitado de los edificios previamente designados.
- Si no hay designaciones visibles u oficiales, haga su propia lista de los posibles refugios cerca de su hogar, lugar de trabajo y escuela: sótanos, o el área del centro sin ventanas en los pisos del medio de edificios de muchos pisos, así como en los conductos subterráneos y túneles.
- Dé a su familia instrucciones claras de dónde se encuentran los refugios de precipitación y qué deben hacer en caso de un ataque.

4. Si usted reside en un edificio de apartamentos o de muchos pisos, hable con el administrador sobre el lugar más seguro en el edificio para refugiarse y de proporcionar asistencia a los ocupantes hasta que sea seguro salir.

5. En muchas áreas suburbanas y rurales existen algunos refugios públicos. Si está considerando construir un refugio de precipitación radioactiva en su hogar, tenga en mente lo siguiente.

- Un sótano o un área bajo tierra es el mejor lugar para refugiarse de la precipitación. A menudo, se necesitan algunos cambios, especialmente si la estructura tiene dos o más pisos y el sótano, o una esquina del mismo, está bajo tierra.

- Los refugios de precipitación radioactiva pueden utilizarse para almacenar mientras no haya una emergencia, pero sólo almacene allí cosas que sean fáciles de sacar. (Cuando se saquen, puede que sea necesario utilizar artículos densos y pesados para más protección.)
  - Véase la sección de “Tornados” en el capítulo titulado “Tormentas eléctricas” para obtener información sobre el “cuarto seguro contra el viento”, el cual podría usarse como refugio en caso de una detonación nuclear o para protección contra la precipitación radioactiva, especialmente en una casa sin sótano.
  - Todos los artículos que necesitará durante su estadía no tienen que estar dentro del refugio mismo, sino que pueden almacenarse en otro lugar, siempre y cuando pueda moverlos rápidamente al refugio.
6. Conozca los planes de evacuación de su comunidad. Tales planes pueden incluir rutas de evacuación, lugares de reubicación, cómo se notificará al público y las opciones de transporte para las personas que no tienen un automóvil propio y aquellos con necesidades especiales. Véase el capítulo titulado “Evacuación” para obtener más información.
7. Adquiera otros folletos de preparación para emergencias que usted pueda necesitar. Véase el capítulo titulado “Para obtener más información” al final de esta guía.

## Qué hacer durante un ataque nuclear o radiológico

1. No mire hacia el destello o la bola de fuego, ya que puede cegarlo.
2. Si escucha una advertencia de ataque:
  - Busque refugio tan pronto como pueda, **BAJO TIERRA SI ES POSIBLE**, y quédese allí a menos que se le indique que haga otra cosa.

- Si está afuera y no puede irse adentro inmediatamente, refúgiense detrás de algo que pueda ofrecer protección. Acuéstese en el suelo y cúbrase la cabeza.
- Si la explosión es a alguna distancia de donde usted está, podría tomar 30 segundos o más para que la onda de la detonación llegue a usted.

3. Protéjase de la precipitación radioactiva. Si está lo suficientemente cerca para ver el destello brillante de una explosión nuclear, la precipitación llegará a usted en unos 20 minutos. Busque refugio, aunque esté a muchas millas del punto cero, ya que la precipitación radioactiva puede ser llevada por el viento cientos de millas de distancia. Recuerde los tres factores de protección: *protección, distancia y tiempo*.

4. Mantenga un radio de batería consigo y escuche la información oficial. Siga las instrucciones dadas. Las instrucciones locales siempre deben tener precedencia: los funcionarios en el lugar saben mejor cuál es la situación local.

## Qué hace después de un ataque nuclear o radiológico

En un refugio público o en su hogar:

1. No abandone el refugio hasta que los funcionarios digan que es seguro hacerlo. Siga sus instrucciones al salir.
2. En un refugio de precipitación radioactiva, quédese en el refugio hasta que las autoridades locales le digan que se permite o se aconseja salir. La duración de su estadía puede variar de un día o de dos a cuatro semanas.
  - La contaminación de un dispositivo de dispersión radiológica puede afectar una gran área, dependiendo de la cantidad de explosivos convencionales utilizados, la cantidad de material radioactivo y las condiciones atmosféricas.

- Un dispositivo nuclear terrorista de “maleta” detonado en o cerca del nivel del suelo podría producir una precipitación fuerte de la tierra y los escombros aspirados hacia la nube de hongo.
- Un arma nuclear disparada en un proyectil de una nación hostil probablemente causaría una explosión muchas veces más potente que una bomba de maleta y produciría una nube más grande de precipitación radioactiva.

- La tasa de descomposición de la precipitación radioactiva sería la misma, haciendo necesario que aquellos en las áreas con niveles más altos de radiación permanezcan en el refugio hasta un mes.

- La precipitación más fuerte se limitaría al área o corriente abajo del viento desde la explosión y el 80% de la precipitación ocurriría durante las primeras 24 horas.

- Debido a estos datos y al número muy limitado de armas que los terroristas pueden detonar, la mayoría del país no se vería afectado por la precipitación.

- A las personas en la mayoría de las áreas que se vean afectadas se les podría permitir que salieran del refugio y, de ser necesario, serían evacuadas a áreas que no estén afectadas dentro de unos cuantos días.

3. Aunque puede ser difícil, haga un esfuerzo por mantener las condiciones sanitarias de su espacio de refugio.

4. Puede haber escasos alimentos y agua. Úselos prudentemente, pero no imponga raciones severas, especialmente para los niños, los enfermos y las personas mayores de edad.

5. Coopere con los administradores del refugio. Vivir con mucha gente en un espacio confinado puede ser difícil y desagradable.

*Aprenda cómo construir un refugio de precipitación temporal para protegerse de la precipitación radioactiva, aun cuando no resida cerca de un objetivo nuclear.*

## Al regresar a su hogar

1. Continúe escuchando las noticias por radio sobre lo que debe hacer, adónde ir y los lugares que debe evitar.

2. Si su casa estaba dentro del margen de la onda de choque de la bomba, o usted reside en un edificio de apartamentos o de muchos pisos que experimentó una explosión, verifique primero si hay alguna señal de derrumbe o daño, tal como:

- chimeneas rotas, ladrillos caídos, paredes derrumbadas, argamasa desprendida del cielo raso
- lámparas, cuadros y espejos caídos
- vidrios rotos de las ventanas
- estantes de libros, unidades de pared u otros enseres caídos
- líneas de gas y eléctricas rotas

3. Limpie inmediatamente las medicinas, medicamentos, líquidos inflamables y otros materiales potencialmente peligrosos que se hayan derramado.

4. Escuche en su radio de batería las instrucciones y la información sobre los servicios de la comunidad.

5. Escuche por radio y televisión la información sobre asistencia que pueda proporcionársele. Los gobiernos locales, estatales y federales ayudarán a satisfacer las necesidades de emergencia y le ayudarán a recuperarse de los daños.

6. El peligro puede agravarse con líneas de agua rotas y cables eléctricos caídos.

7. Si cerró el gas, el agua y la electricidad en las tomas e interruptores principales antes de ir al refugio:

- No abra el gas de nuevo. La compañía de gas se lo abrirá o usted recibirá otras instrucciones.

- Abra el agua de nuevo en la toma principal sólo si sabe que el sistema de agua está funcionando y que el agua no está contaminada.
- Abra la electricidad de nuevo en el interruptor principal sólo si sabe que el cableado no está dañado en su hogar y el sistema eléctrico de la comunidad está funcionando.

Verifique que las líneas del alcantarillado estén intactas antes de usar las instalaciones sanitarias.

8. Manténgase alejado de las áreas dañadas.
9. Manténgase alejado de las áreas marcadas “peligro de radiación” o “HAZMAT” (materiales peligrosos).

Para obtener más información pertinente al terrorismo, consulte los siguientes capítulos:

- El capítulo titulado “Terremotos” para información sobre cómo protegerse cuando un edificio esté temblando y el capítulo titulado “Incendios” para obtener sugerencias sobre la seguridad relativa a incendios.
- El capítulo titulado “Incidentes de materiales peligrosos” para información sobre cómo sellar una casa.
- El capítulo titulado “Planificación de emergencias y suministros para desastres” para obtener información sobre cómo preparar un equipo de suministros para desastres.
- El capítulo titulado “Refugio” para las medidas que deben tomarse con respecto a la purificación del agua.
- El capítulo titulado “Evacuación” para obtener información sobre los procedimientos de evacuación.
- El capítulo “Recuperación tras un desastre” para obtener información sobre asesoramiento en caso de crisis.

## *Sistema de Aviso para la Seguridad de la Nación*

**E**l Sistema de Aviso para la de Seguridad de la Patria fue diseñado para ofrecer un medio completo de diseminar información acerca del riesgo de actos terroristas a las autoridades federales, estatales y locales y a los residentes de los Estados Unidos. Este sistema proporciona advertencias en forma de un conjunto de “Condiciones de Amenaza” graduadas que aumentan a medida que el riesgo de la amenaza aumenta. En cada condición de amenaza, los departamentos y agencias federales implementarán un conjunto correspondiente de “Medidas de Protección” para reducir aún más la vulnerabilidad o aumentar la capacidad de respuesta durante un período de mayor alerta.



Aunque el Sistema de Aviso para la Seguridad de la Patria es de acatamiento obligatorio para el poder ejecutivo, es voluntario para otros niveles del gobierno y para el sector privado. Existen cinco condiciones de amenaza, cada una identificada con una descripción y un color correspondiente.

Mientras mayor sea el riesgo de un ataque terrorista, más alta será la condición de amenaza. El riesgo incluye tanto la probabilidad de que ocurra un ataque como su posible gravedad.

Las condiciones de amenaza son asignadas por el Fiscal General en consulta con el Asistente del Presidente para la Seguridad de la Patria. Las condiciones de amenaza pueden asignarse para toda la nación, o pueden indicarse para un área geográfica o un sector industrial en particular. Las condiciones de amenaza asignadas se revisarán a intervalos regulares para determinar si se requieren ajustes.

## Condiciones de amenaza y medidas de protección relacionadas

Siempre existe el riesgo de una amenaza terrorista. Cada condición de amenaza asigna un nivel de alerta apropiado al riesgo mayor de ataques terroristas. Bajo cada condición de amenaza hay algunas medidas de protección sugeridas que el gobierno y el público pueden tomar, reconociendo que los jefes de los departamentos y agencias federales son responsables de desarrollar e implementar las Medidas de Protección apropiadas y específicas a la agencia:

**Condición Baja (Verde).** Esta condición se declara cuando existe un riesgo bajo de ataques terroristas. Los departamentos y agencias federales considerarán las siguientes medidas de protección.

- Refinar y poner en práctica las medidas de protección predeterminadas;
- Asegurar que el personal reciba el debido entrenamiento sobre el Sistema de Aviso para la Seguridad de la Patria y las medidas de protección predeterminadas y específicas del departamento o la agencia; y
- Instituir un proceso para asegurar que todas las instalaciones y los sectores regulados sean evaluados regularmente para determinar si son vulnerables a ataques terroristas y que se tomen todas las medidas razonables para mitigar esta vulnerabilidad.

Los miembros del público pueden:

- Preparar un plan de desastre para la familia y reunir un equipo de suministros para desastres. (Véase el capítulo titulado “Preparación de emergencias y suministros para desastres”.)

**Condición Cautelosa (Azul).** Esta condición se declara cuando existe un riesgo general de ataques terroristas. Además de las medidas tomadas en la condición de amenaza previa, los departamentos y agencias federales considerarán las siguientes medidas de protección:

- Verificar las comunicaciones con los lugares de comando o respuesta a emergencias designados;
- Revisar y actualizar los procedimientos de respuesta a emergencias; y
- Proporcionar al público cualquier información que pueda fortalecer su habilidad de actuar de una manera apropiada.

Los miembros del público, además de las acciones tomadas para la condición de amenaza previa, pueden:

- Actualizar su equipo de suministros para desastres;
- Revisar el plan de desastre para su familia;
- Llevar a cabo una reunión de la familia para hablar sobre lo que los miembros harían y cómo se comunicarían en caso de un incidente;
- Desarrollar un plan de comunicación más detallado para la familia;
- Los residentes de apartamento deben hablar con los administradores de los edificios sobre los pasos que se tomarán durante una emergencia; y
- La gente con necesidades especiales debe hablar sobre sus planes de emergencia con amigos, parientes o empleadores.

**Condición Elevada (Amarillo).** Una Condición Elevada se declara cuando existe un riesgo significativo de ataques terrorista. Además de las medidas tomadas en las condiciones de amenaza previas, los departamentos y agencias federales considerarán las siguientes medidas de protección:

- Aumentar la vigilancia de lugares cruciales;
- Coordinar los planes de emergencia con las jurisdicciones cercanas según sea apropiado;
- Evaluar si las características precisas de la amenaza requieren un refinamiento adicional de las medidas de protección predeterminadas; e
- Implementar, como sea apropiado, planes de contingencia y de respuesta a emergencias.

Los miembros del público, además de las acciones tomadas para la condición de amenaza previa, pueden:

- Observar cualquier actividad sospechosa y reportarla a las autoridades;
- Comunicarse con sus vecinos para hablar sobre sus planes y necesidades;
- Verificar con los funcionarios escolares para determinar sus planes para una emergencia y los procedimientos para reunir a los niños con los padres y las personas que los cuidan; y
- Actualizar el plan de comunicación de la familia.

**Condición Alta (Anaranjado).** Una Condición Alta se declara cuando existe un riesgo alto de ataques terroristas. Además de las medidas tomadas en las condiciones de amenaza previas, los departamentos y agencias federales considerarán las siguientes medidas de protección:

- Coordinar los esfuerzos de seguridad necesarios con las agencias del orden público

federales, estatales y locales, la Guardia Nacional u otras fuerzas armadas y de seguridad;

- Tomar precauciones adicionales en eventos públicos, posiblemente considerando lugares alternativos o incluso la cancelación de los mismos;
- Prepararse para ejecutar procedimientos contingentes, tales como moverse a un lugar alternativo o dispersar la fuerza laboral; y
- Restringir el acceso a la instalación amenazada a sólo el personal esencial.

Los miembros del público, además de las acciones tomadas para las condiciones de amenaza previas, pueden:

- Revisar las medidas de preparación (incluyendo evacuación y refugio) para las posibles acciones terroristas, incluyendo ataques químicos, biológicos y radiológicos;
- Evitar los lugares de alto perfil o simbólicos; y
- Tener precaución al viajar.

**Condición Severa (Rojo).** Una Condición Severa refleja un riesgo severo de ataques terroristas. En la mayoría de las circunstancias, las medidas de protección para una Condición Severa no se han diseñado para sostenerse durante períodos de tiempo sustanciales. Además de las medidas de protección en las condiciones de amenaza previas, los departamentos y agencias federales considerarán las siguientes medidas generales:

- Aumentar o redirigir al personal para abordar las necesidades de emergencia cruciales;
- Asignar personal de respuesta a emergencias y colocar en posición previa y movilizar equipos especialmente entrenados o recursos;
- Vigilar, redirigir o limitar los sistemas de transporte; y

- Cerrar las instalaciones públicas y gubernamentales que no sean cruciales para la continuidad de las operaciones esenciales, especialmente la seguridad pública.

Los miembros del público, además de las acciones tomadas para las condiciones de amenaza previas, pueden:

- Evitar los lugares de reunión públicos, tales como estadios de deportes, celebraciones de días festivos, u otros lugares de alto riesgo;
- Seguir las instrucciones oficiales sobre las restricciones de las actividades normales;
- Comunicarse con el empleador para determinar el estado del trabajo;
- Escuchar la radio y la televisión para posibles avisos o advertencias; y
- Prepararse para tomar acciones para protegerse a sí mismos tales como refugiarse en el lugar o evacuar el área si así lo indican los funcionarios públicos.

## Para obtener más información

Para obtener más información sobre desastres, visite nuestro sitio en el Internet: [www.fema.gov](http://www.fema.gov) y en español: [www.fema.gov/spanish](http://www.fema.gov/spanish).