

# Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor de EE.UU.

## Alarmas de humo – ¿Por qué, dónde y cuál?

### CPSC Pub. 559s

Una alarma de humo es vital para la detección temprana de un incendio en su hogar, y puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte. Los incendios pueden ocurrir en distintas formas y en cualquier habitación de su hogar. Independientemente de dónde, o cómo, tener una alarma de humo es el primer paso clave para mantener segura a su familia.

Este documento no pretende incluir toda la información, sino orientar al lector respecto a la seguridad y la importancia de tener alarmas de humo, y mantener su funcionamiento.

### ¿Por qué son importantes las alarmas de humo?

En los Estados Unidos, unas tres mil personas pierden sus vidas cada año en incendios residenciales. En un incendio, el humo y los gases mortales tienden a esparcirse más y más rápido que el calor. Esa es una de las razones por las que la mayor parte de las víctimas de incendio mueren por inhalación de humo y gases tóxicos, y no debido a quemaduras. Una mayoría de incendios fatales ocurren cuando las familias están durmiendo, dado que los ocupantes no se percatan del incendio hasta que ya no tienen tiempo para escapar. Una alarma de humo protege en todo momento, y cuando detecta humo, emite un sonido estridente.



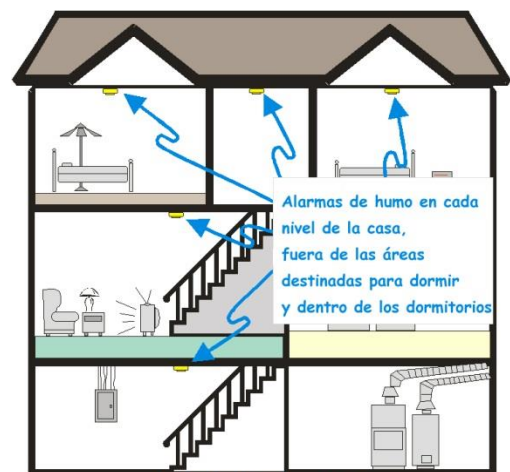
Esto permite a menudo que una familia tenga tiempo valioso, aunque limitado, para escapar.

Aproximadamente dos tercios de las muertes por incendios en hogares ocurren en casas sin alarmas de humo o con alarmas que no funcionan. Las alarmas correctamente instaladas y mantenidas se consideran una de las mejores y más económicas formas de alerta temprana sobre un posible incendio mortal y pueden reducir el riesgo de muerte por incendio en su hogar por casi el 50%.

### ¿Dónde deben instalarse las alarmas de humo?

**Las alarmas de humo deben instalarse en cada nivel de la casa, fuera de las áreas destinadas para dormir y dentro de los dormitorios.**

Una alarma de humo debe instalarse y mantenerse de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Al instalar una alarma de humo, muchos factores influyen el lugar dónde colocarla, incluyendo cuántas colocar. Considere ponerlas en su vía de escape para ayudarle a salir en condiciones con visibilidad limitada. En general, debe colocar las alarmas en el centro de un techo o, si las coloca en una pared, deben estar entre 6 y 12 pulgadas por debajo del techo.



Cambie las baterías cada año  
Reemplace las alarmas de humo cada 10 años

El personal de la CPSC recomienda:

- ✓ Instalar una alarma de humo en cada nivel del hogar, fuera de las áreas destinadas para dormir, y dentro de los dormitorios.
- ✓ Cambie las baterías al menos una vez al año, como cuando ajuste la hora en los relojes durante el otoño o la primavera.
- ✓ Verifique todas las alarmas de humo en su casa una vez al mes.
- ✓ No coloque una alarma de humo muy cerca de un equipo en la cocina o una chimenea ya que puede resultar en alarmas falsas.
- ✓ Evite colocar alarmas cerca de baños, aparatos de calefacción, ventanas o ventiladores de techo.
- ✓ Reemplace las alarmas de humo que tengan más de 10 años. Las alarmas de humo no duran de por vida.
- ✓ Establezca y practique un plan de evacuación en caso de incendio, ya que una alarma de humo que funcione y un plan de evacuación lo protegerá más en caso de incendio.

## ¿Qué tipo de alarma de humo es mejor?

Aunque hay varias opciones al elegir la alarma de humo correcta, lo más importante que se debe tener en cuenta es que las alarmas de humo salvan vidas. Por esta razón, usted debe instalar una alarma de humo si no tiene ya una en su hogar.

### **Las alarmas de humo pueden contener distintos o varios tipos de sensores**

Existen dos tipos principales de alarmas de humo que se categorizan según el sensor de detección de humo que presenta la alarma, por ionización y fotoeléctrico. Una alarma de humo usa uno o ambos métodos, a veces acompañado por un detector de calor para alertar sobre un incendio.

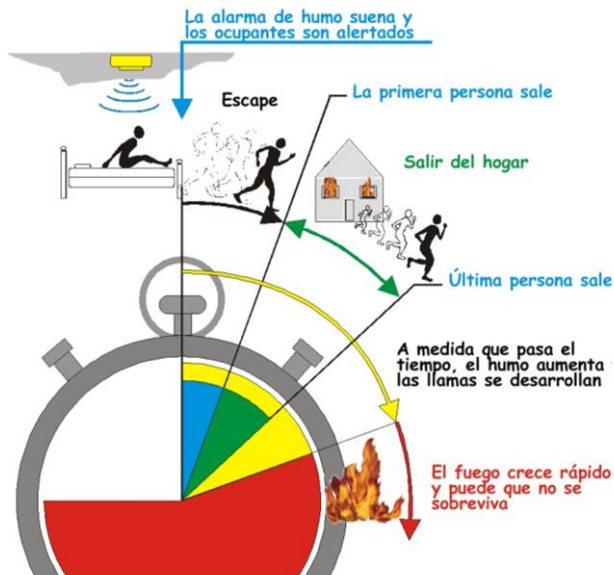
Los detectores por ionización contienen una cámara con dos placas que generan una leve corriente eléctrica continua. Cuando el humo penetra en la cámara de ionización, las partículas de humo rompen el flujo de la corriente, disparando la alarma.

Los detectores fotoeléctricos usan un haz de luz y un receptor de luz (fotocélula). Cuando el humo está presente entre la luz y el receptor, dependiendo del tipo de configuración de la cámara de humo, la reducción o el aumento de la luz en el sensor de célula fotoeléctrica dispara la alarma.

### **Las alarmas de humo pueden variar en cuanto a rendimiento**

Ambos detectores, por ionización o fotoeléctricos, son sensores de humo eficaces. Aunque ambos tipos de detectores de humo deben pasar las mismas pruebas para ser certificados de acuerdo a los estándares voluntarios para alarmas de humo, pueden tener rendimientos distintos en distintos tipos de incendios. Los detectores por ionización responden rápidamente a incendios con llamas por partículas de combustión pequeñas; los detectores fotoeléctricos responden más rápidamente al fuego latente (que comienza con humo pero sin llamas). Existen alarmas de humo en combinación que incorporan detectores por ionización y fotoeléctricos en una misma unidad, llamadas alarmas de humo con doble sensor.

El tiempo que una persona pueda tener para escapar depende de muchos factores, como del tipo de incendio y su localización, y el de la alarma de humo más cercana.



### Sonidos de la Alarma de humo

No pierda tiempo salvando propiedades.

El incendio ya se ha desarrollado y la alarma más cercana ha detectado el humo.

### Escape

Puede haber humo; agacharse puede ayudar a respirar y a ver mejor. El humo contiene gases tóxicos que pueden desorientarlo o en el peor de los casos, agobiarlo.

El tiempo que toma salir depende de muchos factores, incluyendo su movilidad, ayudar a otras personas, la vía de escape, la hora del día, el humo, fuego y la ubicación del fuego con respecto a usted.

### Salir de la casa

Cuando esté fuera de la casa, nunca vuelva a entrar.

**UNA VEZ ESTÉ AFUERA - ¡QUÉDESE AFUERA!**

El tipo de fuego, ya sea latente o de llamaradas, puede determinar el tiempo que tenga para escapar antes de que se agobie por humo, calor o gases tóxicos. Un fuego lento latente puede no detectarse durante un largo período de tiempo antes de que irrumpa en llamas peligrosas y altas temperaturas. Un incendio con fuego de llamaradas rápidas permite muy poco tiempo antes de que las llamas y el calor se tornen intensos. En cualquier tipo de fuego, una vez esté afuera, quédense afuera.

### Incendios con llamaradas rápidas

Los incendios que se prenden en llamas rápidamente no dejan mucho tiempo para escapar. Una alarma de humo por ionización puede ser algunos segundos más rápida en detectarlo que una alarma fotoeléctrica, y esos segundos son vitales en un incendio con llamaradas rápidas.



En un incendio con llamaradas, la CPSC recomienda:

- ✓ Un plan de evacuación reducirá el tiempo que usted y su familia necesitarán para un escape seguro.
- ✓ Estos tipos de incendios pueden desarrollarse rápidamente; deje su hogar tan pronto como sea posible porque las llamas, el calor y los gases tóxicos se intensificarán en muy poco tiempo.
- ✓ Si su ruta de escape principal está bloqueada por humo, llamas y calor, use su vía alternativa de escape, como otra puerta o ventana.

### Incendio latente

Los incendios latentes o lentos se desarrollan despacio. Una alarma de humo fotoeléctrica puede detectar este tipo de incendio varios minutos antes que una alarma de humo por ionización. Independientemente del tipo de alarma de humo, deje el hogar de inmediato tan pronto suene la alarma.



En un incendio latente, el personal de la CPSC recomienda:

- ✓ Un plan de evacuación reducirá el tiempo que usted y su familia necesitarán para un escape seguro.
- ✓ Estos tipos de incendios pueden desarrollarse rápidamente; deje su hogar tan pronto como sea posible porque las llamas, el calor y los gases tóxicos se intensificarán en muy poco tiempo.
- ✓ Si su ruta de escape principal está bloqueada por humo, llamas y calor, use su vía alternativa de escape, como otra puerta o ventana.

## ¿Qué características tienen las alarmas de humo?

Además del tipo de sensor de detección de humo, por ionización y fotoeléctrico, las alarmas de humo pueden alimentarse de distintas formas, o pueden estar interconectadas o ser alarmas de una sola estación. Examinar cada una de las opciones disponibles le ayudará a seleccionar las alarmas de humo que sean más adecuadas para su situación y detectar eficazmente un fuego.

### **Conexión**

Las alarmas de humo pueden estar conectadas al sistema de cableado del hogar, funcionar con baterías o funcionar con una combinación de ambas. El que los detectores de humo no suenan se debe casi siempre a baterías agotadas, faltantes o desconectadas. Un buen recordatorio para reemplazar las baterías en alarmas de humo es durante el otoño o la primavera, cuando está reajustando la hora en sus relojes.

Para hogares más antiguos, las alarmas de humo con baterías son las más fáciles de instalar. Para hogares en construcción, las alarmas de humo se conectan típicamente al cableado del edificio (conexión alámbrica). Las alarmas de humo conectadas al cableado interior con una reserva de batería proporcionarán protección incluso durante apagones. Considere actualizar su alarma de humo a una de sistema cableado con un respaldo de baterías durante un proyecto de renovación o remodelación de su hogar.

Si su alarma de humo comienza a sonar avisando que tiene pocas baterías, reemplace las baterías de inmediato para prevenir que usted y su familia estén sin protección. Asegúrese de que todas las personas en la casa entiendan lo importante que es tener baterías activas en cada alarma de humo y lo peligroso que es quitar las baterías incluso durante un corto tiempo. Las alarmas de humo con baterías de litio herméticas pueden durar hasta 10 años; tras 10 años, toda la unidad es desechable.

## Interconexión

Las alarmas de humo interconectadas pueden ofrecer protección mejorada y más tiempo de escape en un caso de incendio. Este tipo de alarma de humo permite que todas las alarmas se disparen si una ha detectado el humo. Con las alarmas interconectadas, un fuego en un sótano, por ejemplo, disparará la alarma más cercana, y alertará a los ocupantes en el hogar sonando todas las alarmas de humo. No todos los hogares tienen alarmas de humo interconectadas. Antes de 1989, los edificios existentes contaban típicamente con baterías independientes de una sola estación, alimentadas por baterías solamente. Después de 1989, las nuevas construcciones incluyeron alarmas de humo interconectadas con cableado interior.



Las alarmas de humo interconectadas están generalmente conectadas mediante el cableado, pero la tecnología moderna inalámbrica disponible permite que las alarmas de humo estén interconectadas sin utilizar cables. Esto permite una actualización más fácil y menos costosa para las alarmas de humo interconectadas en hogares más antiguos. No todos los hogares necesitan alarmas de humo interconectadas, las casas pequeñas de una sola planta pueden no beneficiarse de alarmas de humo interconectadas debido a la corta distancia entre las alarmas.

Características de alarmas de humo para su hogar:

- ✓ Dependiendo su hogar, las alarmas de humo pueden alimentarse de varias formas.
  - Cableado interior
  - Cableado interior con reserva de batería
  - Baterías de reemplazo, como una de 9 volts
  - Baterías herméticas de larga duración; las alarmas se desechan tras 10 años.
- ✓ Las alarmas de humo interconectadas pueden ofrecer más tiempo de escape y una mejor audibilidad.
  - Las alarmas de humo interconectadas con cableado interior se encuentran en la mayoría de las casas construidas después de 1989.
  - Las alarmas de humo interconectadas inalámbricas son una alternativa para hogares más antiguos que tienen alarmas de humo de una sola estación.

## ¿Qué alarma de humo debo instalar?

### Guía para seleccionar alarmas para protegerlo a usted y a su familia

Dado que tanto las alarmas de humo por ionización como las fotoeléctricas son mejor para detectar distintos tipos de incendios fatales, y ya que los propietarios de hogares no pueden predecir cuál tipo de incendio puede ocurrir en un hogar, el personal de la CPSC recomienda utilizar estas pautas para ayudarle a proteger a su familia de la mejor forma posible:

#### MEJOR

- ✓ SI NO TIENE UNA ALARMA DE HUMO INSTALADA EN SU HOGAR, COMPRE UNA E INSTÁLELA.
- ✓ Instale una alarma de humo que funcione en cada nivel del hogar, fuera de las áreas destinadas para dormir y dentro de los dormitorios.
- ✓ Instale ambas alarmas de humo, por ionización y del tipo fotoeléctrico.
- ✓ Instale alarmas de humo interconectadas.
- ✓ Instale alarmas de humo con cableado interior y baterías como reserva.

#### Muy Bien

- ✓ SI NO TIENE UNA ALARMA DE HUMO INSTALADA EN SU HOGAR, COMPRE UNA E INSTÁLELA.
- ✓ Instale más de una alarma de humo.
- ✓ Instale alarmas de humo interconectadas.
- ✓ Instale alarmas de humo con baterías herméticas por 10 años.

#### Bien

- ✓ SI NO TIENE UNA ALARMA DE HUMO INSTALADA EN SU HOGAR, COMPRE UNA E INSTÁLELA.

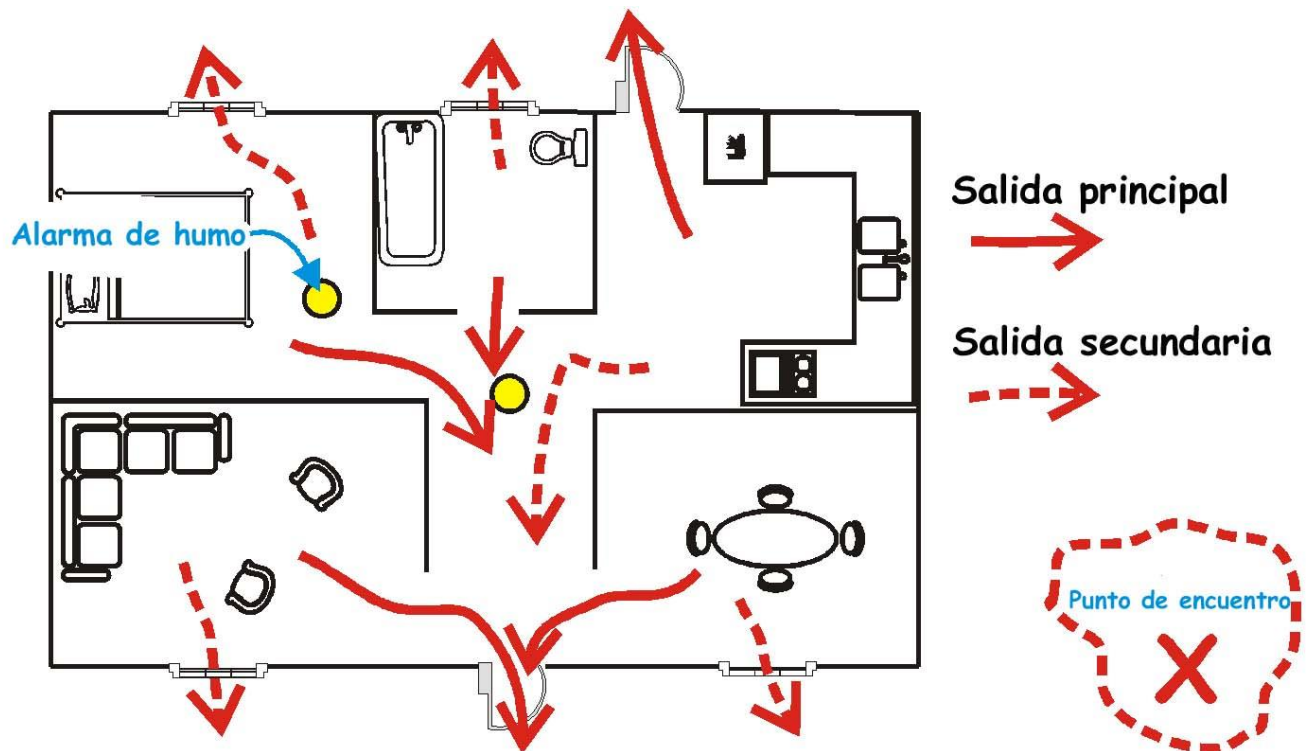
La única forma de asegurar que sus alarmas de humo están funcionando es mediante pruebas regulares. El personal de la CPSC recomienda comprobar sus alarmas de humo una vez al mes e instalar más de una alarma. Si verifica el funcionamiento con menos frecuencia y solo tiene una alarma de humo, sepa que una alarma que no esté funcionando puede dejarlo a usted y a su familia sin protección.

### Un plan de evacuación en caso de incendio puede salvarlo a usted y a su familia

Instalar alarmas de humo que funcionen es imprescindible, pero no salvan vidas salvo a menos que todos conozcan la forma más segura de salir de casa. Asegúrese de que todos sepan cómo escapar cuando la alarma de humo suene, ya sea mientras duermen o estén despiertos en el momento en que ocurra. En su plan, incluya dos formas de salir de cada habitación, un punto de encuentro fuera de la casa, y lo más importante: **UNA VEZ ESTÉ AFUERA – ¡QUÉDESE AFUERA!**

Minimizar el tiempo de escape puede mejorar las posibilidades de sobrevivir un incendio en el hogar. Tener un plan de evacuación para usted y su familia puede reducir el tiempo de escape. Practicar el plan de evacuación en caso de incendios ayudará a todos a entender qué hacer y dónde encontrarse.





El personal de la CPSC sugiere lo siguiente al crear un plan de evacuación en caso de incendio para usted y para su familia:

- ✓ Practique una evacuación desde cada habitación en su hogar.
- ✓ Los mejores planes tienen dos opciones de salidas por habitación. Si la salida principal ha sido bloqueada por el fuego o el humo, tendrá que buscar una salida secundaria.
- ✓ Practique un plan de evacuación con su familia de día y de noche. Los niños, personas mayores y con problemas auditivos pueden no percatarse de una alarma de fuego si están durmiendo o pueden necesitar ayuda para escapar.
- ✓ Designe un punto de encuentro lejos de la casa, pero no necesariamente al otro lado de la calle. Por ejemplo, debajo de un árbol específico o al final de la entrada para autos o en la acera frontal para garantizar que todos han salido a salvo y nadie se lastimará buscando a alguien que ya está a salvo.
- ✓ Nombre a una persona que vaya a la casa de un vecino para llamar a los bomberos.
- ✓ Practique el plan de evacuación en caso de incendio dos veces al año.

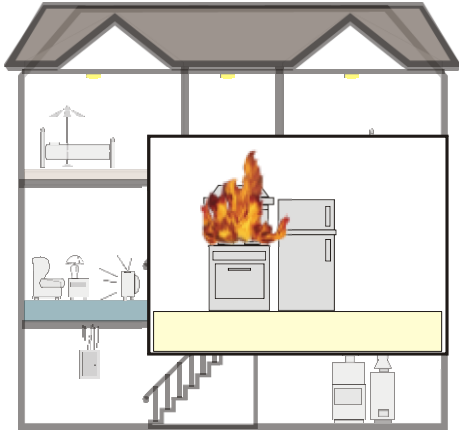
## Prácticas de seguridad y prevención de incendios en el hogar



Cada año se registran más de 300,000 incendios residenciales. Las alarmas de humo en buen funcionamiento son un factor esencial para sobrevivir un incendio, pero las prácticas de seguridad en el hogar son la primera línea de defensa en la prevención de un incendio desde antes de su inicio. Muchos incendios en residencias y muertes relacionadas con incendios pueden prevenirse. Un incendio puede ocurrir en la casa de cualquiera y no discrimina por edad, raza o educación.

El tipo de estructura y muebles en un hogar desempeñan papeles fundamentales en el tipo y progresión de un incendio. Es difícil predecir exactamente el tipo de incendio que podría ocurrir en su hogar, pero algunas simples medidas de seguridad pueden ayudar a reducir el riesgo de incendio y proteger mejor a su familia.

## Seguridad alrededor de equipos para cocinar

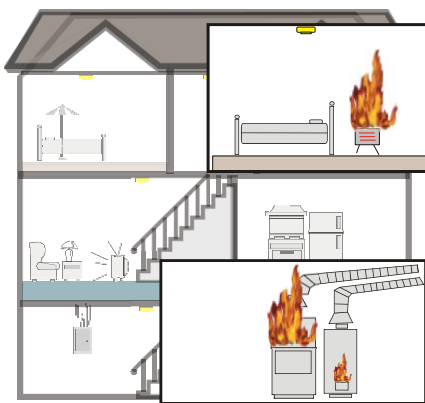


Los equipos para cocinar son responsables del mayor porcentaje de incendios residenciales. Debido a los aceites que se usan, la mayoría de estos incendios son con frecuencia fuegos de llamas. No obstante normalmente al cocinar también pueden producirse vapor, humo y gases que disparan alarmas. Desactivar una alarma para acallar alarmas que molestan con frecuencia podría ser un error fatal. En lugar de ello, colocar la alarma más apartada del equipo para cocinar podría ayudar a impedir la molestia provocada por alarmas fastidiosas y seguir ofreciendo una detección adecuada de los pequeños fuegos de propagación rápida que ocurren en las cocinas.

El personal de la CPSC sugiere adoptar las siguientes medidas para prevenir en el hogar incendios al cocinar:

- ✓ Nunca pierda de vista alimentos calentándose. No atender lo que se cocina ocasiona la mayoría de fuegos en la cocina. Si usted va a salir de la cocina, ponga un reloj de cocina para recordarle que tiene algo en el fogón de la estufa.
- ✓ Mantenga a los niños alejados de los equipos cuando esté cocinando. Tenga una "zona libre de niños" alrededor de la estufa y enseñe a los pequeños que no se juega en esa área.
- ✓ Remánguese las mangas o si es posible, utilice mangas cortas o ceñidas cuando cocine. Ropa y mangas sueltas pueden ser peligrosas sobre llamas abiertas.
- ✓ Trate de no alcanzar cosas por encima del fogón de la estufa. Puede evitar esto no almacenando artículos que use directamente sobre o detrás de la superficie de la estufa.
- ✓ Coloque las asas hacia dentro de modo que las ollas y sartenes no sean golpeados o se provoquen caídas de la estufa.

## Revise equipos de calentamiento y enfriamiento



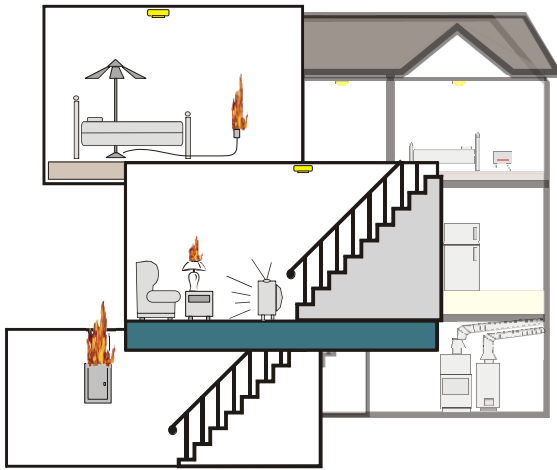
Los incendios de equipos de calentamiento y enfriamiento ocupan el segundo lugar en cantidad de incendios registrados en residencias. Los equipos de calentamiento en el hogar incluyen unidades centrales de calefacción, calefactores de área portátiles y estacionarios, hogares y chimeneas, y sistemas de transferencia de calor, así como ciertos dispositivos no utilizados para calentar lugares habitables, particularmente calentadores de agua.

El personal de la CPSC sugiere tomar las siguientes medidas para prevenir incendios de equipos de calefacción y enfriamiento en el hogar:

- ✓ Haga que un técnico profesional inspeccione sus equipos de calefacción, enfriamiento y calentador de agua anualmente.
- ✓ Haga que un deshollinador chequee la chimenea del hogar y la limpie rutinariamente, al menos una vez al año.
- ✓ No deje un calefactor portátil operando sin supervisión o cuando esté durmiendo. Los calefactores de aire portátiles eléctricos están diseñados para uso solamente como calentador suplementario temporal y solo mientras son atendidos.
- ✓ Busque calefactores portátiles listados por laboratorios de pruebas nacionalmente reconocidos. Estos calefactores han sido sometidos a pruebas para comprobar que satisfacen estándares de seguridad específicos, y se requiere a los fabricantes proveer información al consumidor acerca de su uso y cuidado.



## Revise cables eléctricos y luces



Incendios eléctricos procedentes de alambrado y luces son la tercera causa mayor de incendios residenciales. Las muertes por incendios son más abundantes en los meses de invierno cuando se realizan más actividades dentro de los hogares y hay un aumento en iluminación calefacción y uso de equipos. La mayoría de los fuegos eléctricos resultan de problemas con cableado instalado, tales como tomacorrientes defectuosos y alambrado viejo. Problemas con cables y enchufes tales como cables de extensión y de equipos también ocasionan muchos incendios eléctricos en hogares.

El personal de la CPSC sugiere tomar las siguientes medidas para prevenir incendios eléctricos en el hogar:

- ✓ No use un cable eléctrico que esté rígido o agrietado. El aislamiento de cables eléctricos puede dañarse con el uso, envejecimiento o por flexionarlos.
- ✓ Inspeccione los cables eléctricos para detectar cables deshilachados, que pueden ocasionar fuegos. Cambie todos los cables desgastados, viejos y dañados de inmediato.
- ✓ Instale tomacorrientes adicionales donde sea necesario. Las extensiones nunca deben usarse como una solución a largo plazo para tomacorrientes necesarios.
- ✓ Nunca use cables eléctricos dañados. Los cordones pueden dañarse si se colocan debajo de alfombras o muebles.
- ✓ Mantenga los combustibles alejados de bombillas. Las bombillas, en especial del tipo halógeno, adquieren temperaturas muy altas y pueden incendiar materiales inflamables que estén demasiado cerca.
- ✓ Nunca coloque ropas o toallas sobre una lámpara. No use lámparas de mesa sin una pantalla si pueden caerse sobre una cama o un sofá.
- ✓ Use bombillas con la potencia eléctrica adecuada para la lámpara. La mayoría de las lámparas y luces están etiquetadas para mostrar el tipo de bombilla y voltaje máximo que puede usarse con seguridad; una bombilla con demasiada potencia puede ocasionar que se sobrecaliente el producto y provocar un incendio.

## La seguridad con muebles tapizados y colchones



Los muebles tapizados, colchones y ropa de cama son los productos que primero se incendian y están vinculados al mayor número de muertes por incendio. Estos productos se incendian generalmente por artículos de llamas abiertas (como velas, encendedores y fósforos) o materiales para fumar (principalmente cigarrillos). Los niños pequeños jugando con fósforos y encendedores a menudo están involucrados en el origen de estos incendios y desafortunadamente, son también sus primeras víctimas.

El personal de la CPSC sugiere tomar las siguientes medidas para prevenir incendios eléctricos en el hogar:

- ✓ Mantenga fósforos y encendedores fuera del alcance de niños pequeños.
- ✓ Tenga cuidado cuando use velas. No deje velas encendidas sin supervisión o mientras esté durmiendo.
- ✓ Las velas deben mantenerse alejadas de materiales inflamables. Apague las velas cuando salga de la habitación. Si hay un apagón, considere el uso de linternas en vez de velas.
- ✓ Nunca fume en la cama y apague los productos de tabaco cuando se hayan consumido.
- ✓ Cuando fume, use un cenicero.