

MECANISMOS DEL FUEGO Y USOS DE LA VENTILACION

VENTILACION

¿Qué dirían si alguien les dice que para apagar un incendio en una casa hay que meter aire a presión por una de las puertas?

DEFINICIÓN

La ventilación es la remoción sistemática del aire caliente, humo y gases de una estructura, seguida por el ingreso de una provisión de aire fresco, lo que facilita las otras actividades de control en un incendio. La importancia de la ventilación no puede ser omitida

Ventajas

Se incrementa la visibilidad para ubicar más rápido el lugar del incendio

La ventilación reduce el nivel de peligro para los ocupantes atrapados conduciendo fuera los gases tóxicos calientes.

VENTAJAS

- Mejora la visibilidad
- Facilita las operaciones de rescate
- Disminuye la T° interior
- Acelera el ataque y la extinción
- Reduce los daños a la Propiedad
- Reduce la expansión de humo en forma de hongo
- Reduce peligro de explosión por flujo reverso



Consideraciones de la dilución de humo

Si bien la dilución aumentará rápidamente la visibilidad, esto no significará que los contaminantes sean removidos del lugar.

Los contaminantes invisibles (gases) son más dañinos que el humo, por lo que deberá usarse obligatoriamente el Equipo de Respiración, hasta que los equipos detectores indiquen que el ambiente es respirable.

CONSIDERACIONES ANTES DE VENTILAR

¿Existe la necesidad de ventilar?

Verifique las condiciones de calor, humo y gases dentro de la estructura siniestrada, además de los riesgos de vida.

¿Dónde es necesaria la ventilación?

Verifique características de construcción del edificio, el contenido, dirección del viento, extensión del fuego, ubicación del incendio.

¿Qué tipo de ventilación se va a ejecutar?

Dependerá de los conocimientos y experiencia del oficial a cargo

TIPOS DE VENTILACIÓN

Ventilación Vertical:

Consiste en la evacuación de gases calientes y humo a través de aperturas en la parte superior o techumbre de una estructura



CONSIDERACIONES

Coordinar el ataque con las compañías participantes

Observar la dirección del viento en relación a los objetos propensos a incendiarse

Utilizar las aberturas naturales del techo cuando sea posible

Ejecutar una abertura grande en caso necesario, antes que varios pequeños

Tener la precaución que los soportes principales de la estructura no sean cortados al ejecutar una abertura

CONSIDERACIONES

Trabajar con el viento a espaldas o a un lado para proveer protección a los Bomberos mientras realizan la abertura

Verifique, el entretecho para ver la presencia de llama, extensión de los daños, la temperatura de este, y la presencia de fuego incandescente en las vigas lo cual pudiera provocar una propagación del incendio

Asegurar un medio secundario como vía de escape, como el armado de escalas

CONSIDERACIONES

Al momento de caminar por un techo tenga la precaución de hacerlo por las zonas en donde están los clavos, debido a que bajo estos lugares se encuentran las vigas, lo cual da un soporte un poco mas seguro

Al desplazarse por un techo hágalo gateando, ya que de esta forma tiene mayor estabilidad

Trabaje sobre escalas de techo, ya que estas tienen la particularidad de que atraviesan el techo desde la parte central hasta el borde de los techos, disminuyendo la posibilidad de caída

PRECAUCIONES



**APLICACIÓN
INCORRECTA**



**APLICACIÓN
CORRECTA**



TIPOS DE VENTILACIÓN

Ventilación Horizontal:

Se refiere a la extracción de humo a través de aberturas en las paredes de la edificación



PRECAUCIONES



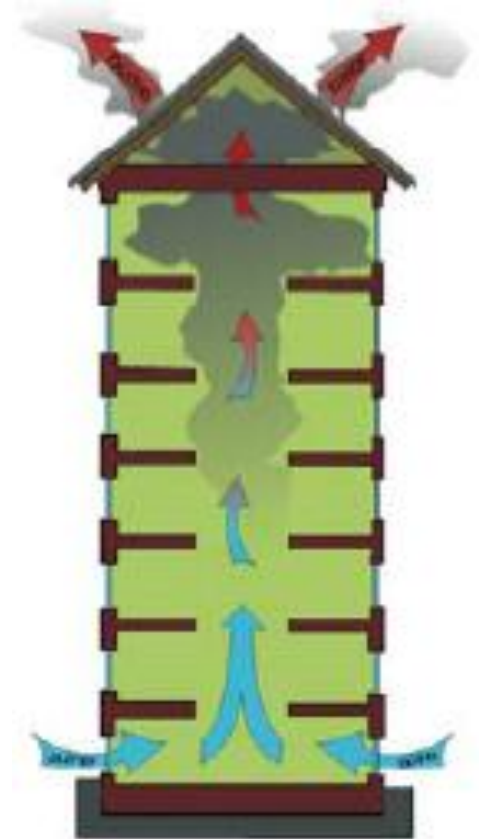
MÉTODOS DE VENTILACIÓN

VENTILACIÓN NATURAL:

Proceso físico mediante el cual se aprovecha la tendencia natural de los gases de ir hacia el equilibrio en sus presiones parciales en dos compartimientos distintos

MÉTODOS DE VENTILACIÓN

Para realizar esto, se utilizan técnicas sencillas, tales como destechar, abrir ventanas o puertas



MÉTODOS DE VENTILACIÓN

VENTILACIÓN FORZADA O MECÁNICA:

Se consigue inyectando o extrayendo aire por medios mecánicos o hidráulicos, tales como ventiladores y chorros de agua (neblina)



MÉTODOS DE VENTILACIÓN

Esta debe hacerse cuando la ventilación natural no es efectiva, para apurar su accionar, además para apoyar la extinción y/o rescate, y para mantener rutas de escape despejadas

MÉTODOS DE VENTILACIÓN

Presión positiva (VPP): La inyección de aire desde el exterior al interior de un espacio confinado. Para ello se utilizan ventiladores

Presión negativa (VPN): La extracción o succión de aire desde un espacio confinado hacia el exterior. Para ello se utilizan ventiladores o chorros de agua en forma de neblina

MÉTODOS DE VENTILACIÓN

1. **Ventilación hidráulica**: Tipo de ventilación por presión negativa, la cual se realiza utilizando la aplicación de agua en forma de neblina y su expansión cuando se convierte en vapor para desplazar las atmósferas contaminadas.

Esta neblina se hace generalmente aplicando agua (con boquilla especial), que debe pasar sin rozar el marco de la ventana, lo cual provocará un tiraje hacia el exterior

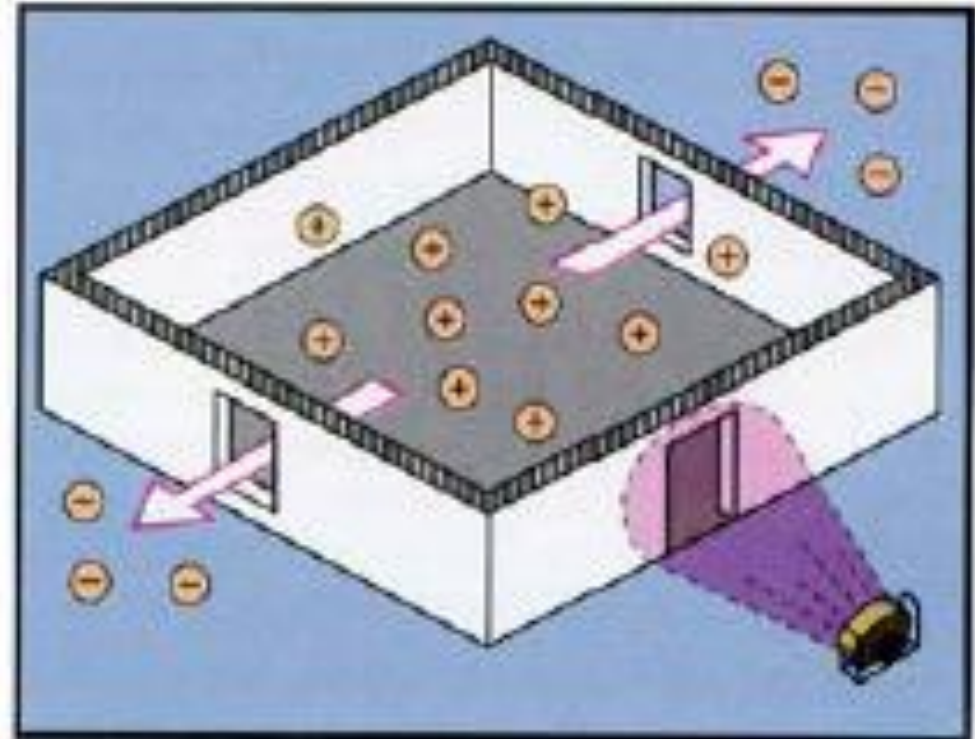
MÉTODOS DE VENTILACIÓN

2. **Eyectores de humo**: Son extractores que ventilan espacios confinados, ya sea a través de un ducto o bien instalados en los accesos, provocando una corriente hacia el exterior



MÉTODOS DE VENTILACIÓN

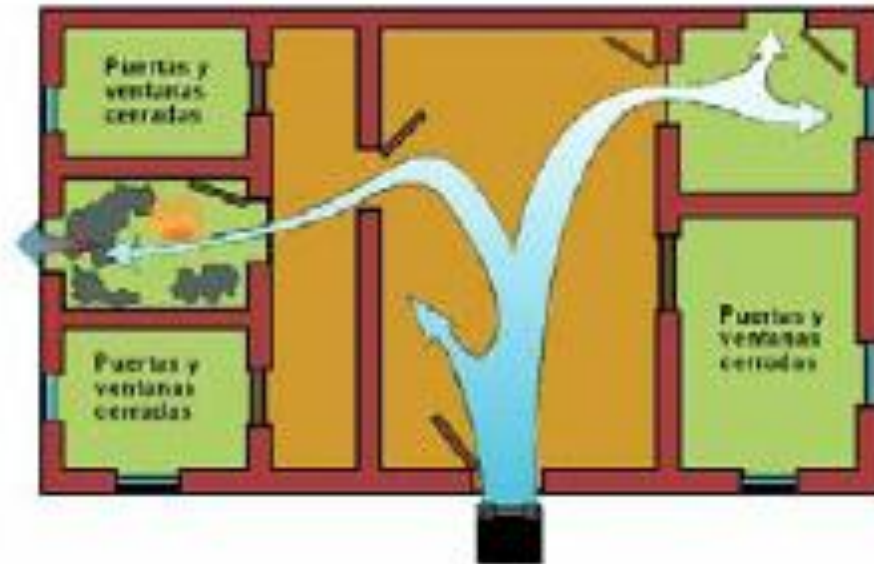
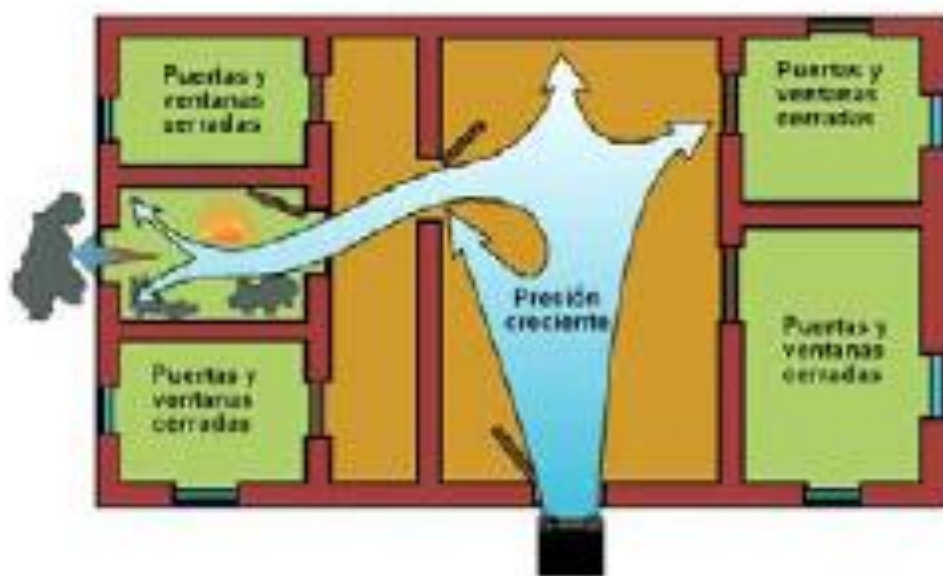
3. **Ventiladores**: Pueden o no usar ductos. Insuflan aire desde el exterior hacia ambientes cerrados. Los hay eléctricos, hidráulicos y motor a combustión



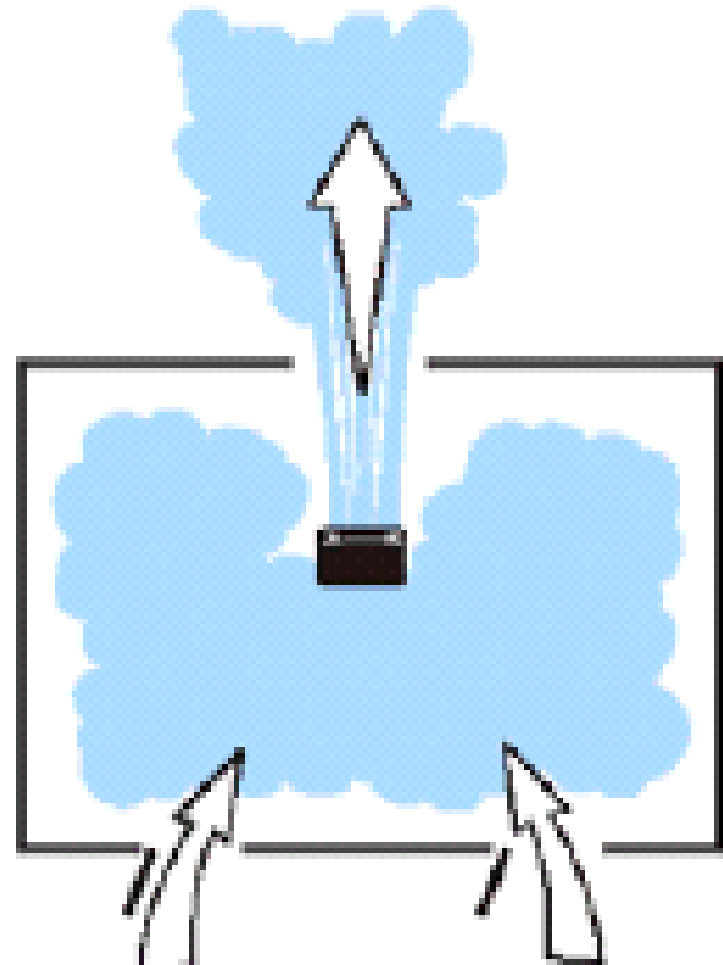
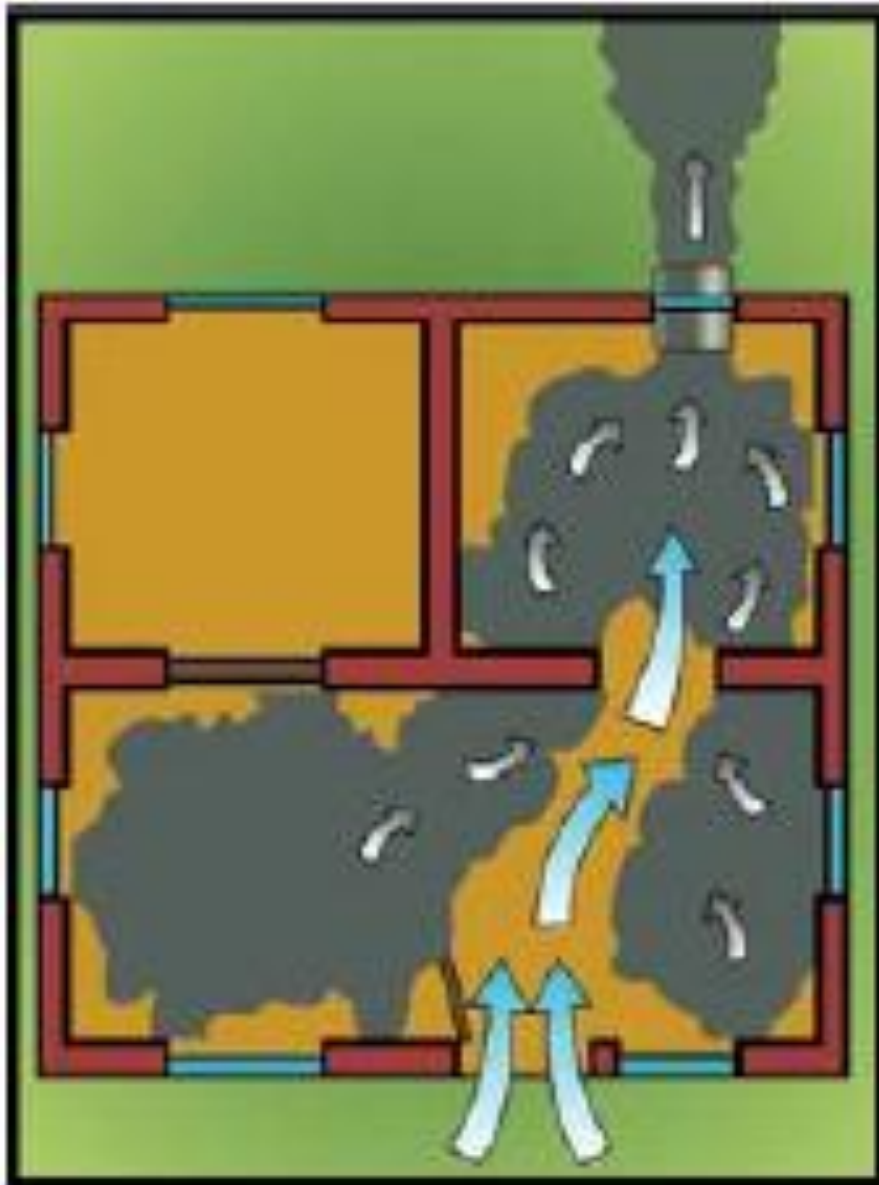
PRECAUCIONES



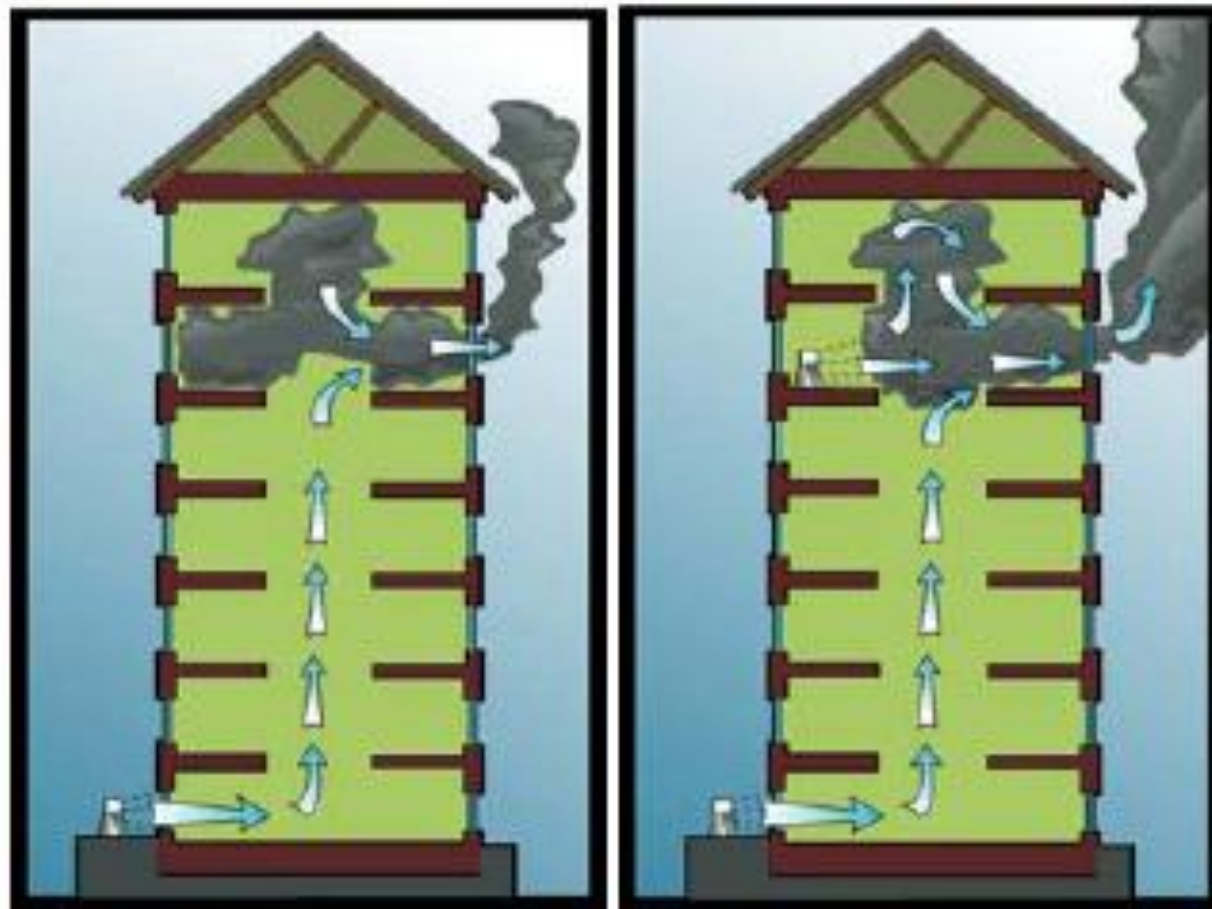
PRECAUCIONES



PRECAUCIONES



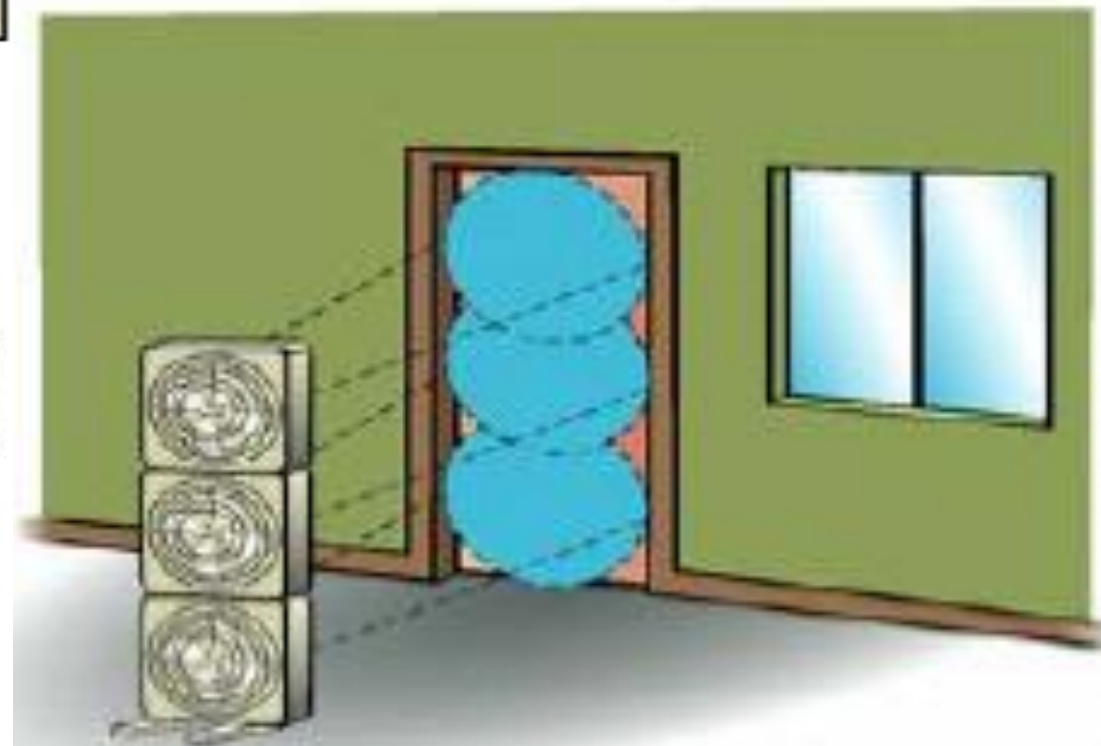
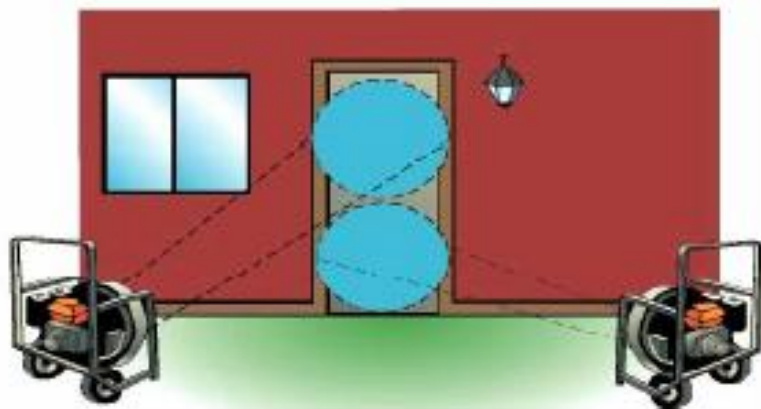
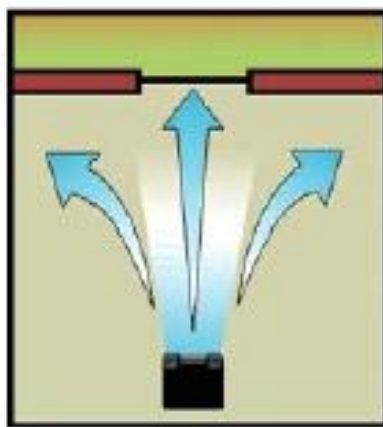
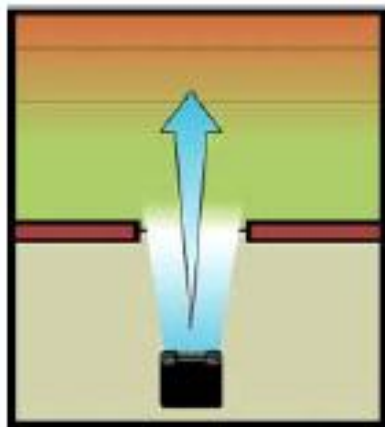
PRECAUCIONES



PRECAUCIONES



Uso de ventiladores



Uso de ventiladores

