



LECCION 12

TÉCNICAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIO II

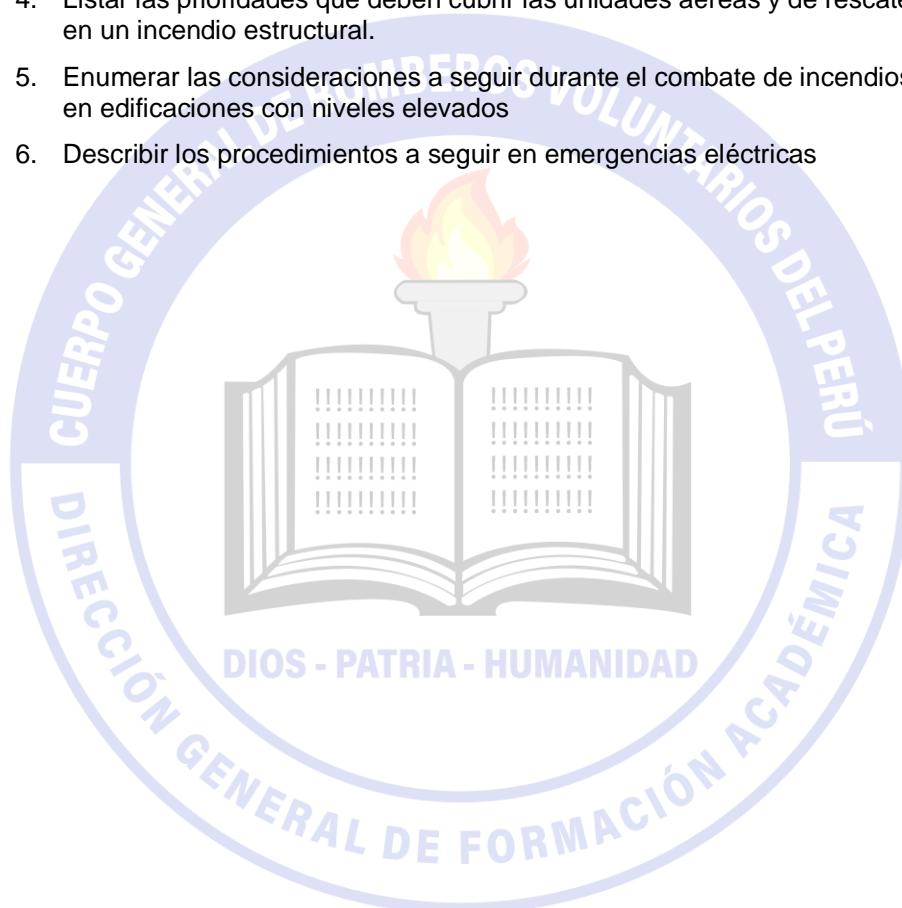


TÉCNICAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS - II

COMPETENCIAS

Al finalizar el tema el participante será capaz de:

1. Enumerar las condiciones potencialmente peligrosas dentro de un incendio.
2. Describir brevemente las posiciones durante el combate de incendios
3. Listar las prioridades que debe cubrir la primera unidad en llegar a un incendio estructural.
4. Listar las prioridades que deben cubrir las unidades aéreas y de rescate en un incendio estructural.
5. Enumerar las consideraciones a seguir durante el combate de incendios en edificaciones con niveles elevados
6. Describir los procedimientos a seguir en emergencias eléctricas



NOTA:



El éxito o fracaso de las brigadas de combate de incendios depende frecuentemente de las destrezas y conocimientos que tenga el personal involucrado en las operaciones iniciales.

Por otra parte, los incendios con grandes pérdidas son muchas veces el resultado de una deficiente selección e inadecuado uso de las mangueras, una brigada bien entrenada con un adecuado plan de ataque, **suficiente cantidad de agua** y una aplicación adecuada de la misma podrá contener la mayoría de los incendios.

El equipo de protección personal no solo protege a los bomberos de las lesiones, sino que permiten aplicar chorros contraincendios desde los lugares más próximos al incendio. Los bomberos deben trabajar por parejas o por equipos cuando realicen tareas en lugares peligrosos o potencialmente peligrosos durante una emergencia, los bomberos que trabajan solos pueden realizar esfuerzos excesivos o ser incapaces de ayudarse a sí mismos cuando se quedan atrapados.

Todos los miembros del equipo deben tener en cuenta una serie de situaciones potencialmente peligrosas:

1. Hundimiento inminente del edificio
2. Fuego por debajo, por detrás o por encima del equipo de ataque
3. Dobleces u obstrucciones en la línea de mangueras
4. Huecos, escaleras debilitadas u otros peligros de caídas
5. Cargas suspendidas en soportes debilitados por el incendio
6. Mercancías peligrosas o altamente inflamables con riesgo de derrame
7. Condiciones para una explosión de humo (backdraft o una explosión tipo flamazo flashover)
8. Peligros de choque eléctrico
9. Exceso de esfuerzo, confusión o pánico entre los miembros del equipo

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD EN EL COMBATE DE INCENDIOS ESTRUCTURALES

La coordinación entre los equipos que realizan las diferentes funciones es crucial. Por ejemplo, si se realiza la ventilación de un incendio antes de situar las líneas de ataque, puede provocar la propagación del mismo, debido al movimiento de aire en la estructura.

Los equipos que avanzan con las líneas de manguera deben llevar el equipo necesario para forzar una entrada o salida, o para realizar otras tareas además de la manipulación del chorro contraincendios. Este equipo debe incluir al menos una linterna, un hacha y una herramienta de palanca de algún tipo.

Antes de entrar a la zona incendiada, la persona con el pitón debe purgar el aire de la línea abriéndola ligeramente, dejando la línea cargada, a la vez hay que probar el funcionamiento del pitón variando la gama de patrón de chorro existente y fijando un patrón adecuado

Utilizar la protección de puertas y paredes, permaneciendo siempre agachados.

Recordar que las paredes son **más resistentes** que las puertas y darán una mayor protección antes de entrar, por lo anterior utilizar (en la medida de lo posible) las paredes como protección antes que las puertas.

PROCEDIMIENTO DE ENTRADA Y APERTURA

Antes que los bomberos atraviesen la entrada del compartimiento deben asegurar que se ha efectuado una buena evaluación de las condiciones externas, observando los signos y síntomas de flashover y backdraft.

NOTA:

Evaluar de qué forma se **abre la puerta** y asegurarse que los bomberos se encuentren en el lado seguro en el caso que se produzca una deflagración súbita, de manera que el desplazamiento de la puerta no le produzca lesiones



Utilizando el pitón, graduado a patrón de cono cerrado, proyectar una pequeña cantidad de agua en el hueco entre la apertura de la puerta y el marco, apagando los fuegos en ella, de esta manera se asegura la puerta.

Abrir la puerta, siempre protegiéndose con las paredes, el pitonero dirigirá un chorro hacia la zona de presión positiva (parte superior de la habitación), reduciendo la temperatura y cuidando siempre en mantener el equilibrio termal, pueden usarse pulsaciones cortas hacia la zona de presión positiva.



Una vez que se ha asegurado el ingreso, el pitonero procederá a ingresar dentro de la habitación, el ayudante de pitonero debe quedarse fuera de la habitación, a la orden del pitonero el ayudante ingresará a la habitación y ambos procederán a ubicar el fuego y extinguirlo



Hay que atacar el fuego desde el lado que no está ardiendo para evitar que los chorros de extinción propaguen el fuego

NOTAS:

La necesidad de salvar vidas en peligro siempre es lo más importante, tras rescatar a todas las víctimas, la atención se centra en la estabilización del incidente. Por último, los bomberos deben hacer todo lo posible para minimizar los daños a los bienes.

NOTA:

INCENDIOS EN ESTRUCTURAS

Son los incendios que los bomberos encuentran con más frecuencia, el rescate, la protección de los alrededores, la ventilación, la restricción de la zona y las funciones de extinción son prioridades tácticas.

El reporte es enviado a la Central de Alarma indicando la situación exacta, los alrededores, las condiciones del incidente y si es necesario recursos adicionales



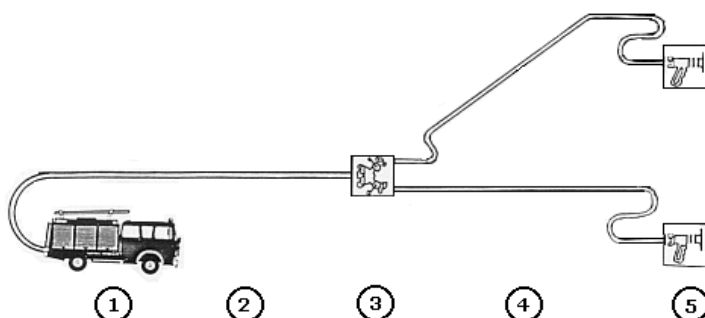
De acuerdo a esta evaluación es probable que deba realizar labores de búsqueda y rescate o proteger los alrededores

Si el humo o fuego son visibles mientras la unidad se acerca al lugar, la unidad debe detenerse y extender una línea de abastecimiento.

Cuando se conoce la ubicación del incendio, la PRIMERA AUTOBOMBA ubica las primeras líneas de manguera para atacar el fuego de modo que se cubra las siguientes prioridades:

1. Trabajar entre los ocupantes atrapados y el fuego o proteger a los rescatadores
2. Proteger los principales medios de salida
3. Proteger las otras habitaciones
4. Proteger otros edificios
5. Iniciar la extinción desde el lado sin fuego
6. Manipular chorros maestros de ser necesarios

Ejemplo de Ataque Inicial



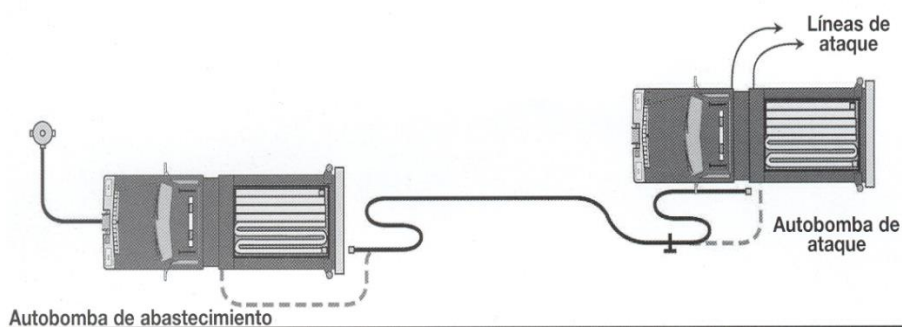
- 1) Autobomba
- 2) Línea de 2 ½"
- 3) Bifurco de 2 ½" a 02 salidas de 1 ½"
- 4) Líneas de 1 ¾" o 1 ½"
- 5) Pitones de 1 ½"

Segunda autobomba en llegar

A menos que se indique lo contrario, la segunda autobomba debe **asegurar** primero que se haya establecido una línea de abastecimiento de agua hasta el lugar del incendio.

Según la situación, puede ser necesario:

- a) Finalizar el tendido de manguera que haya comenzado la primera compañía.
- b) Tender una línea adicional o conectarse al hidrante para complementar la línea original ya tendida



Después de establecer el abastecimiento de agua, la segunda autobomba actúa según las siguientes prioridades:

1. Respaldar la línea de ataque inicial
2. Proteger los medios de salida secundarios
3. Proteger los alrededores que estén expuestos
4. Impedir la propagación del fuego (confinarlo)
5. Ayudar en las tareas de extinción
6. Apoyar a las unidades aéreas y de rescate



NOTAS:

Unidad Aérea y de Rescate

Es responsable de lo siguiente:

1. Llevar a cabo la búsqueda y rescate
2. Proteger los bienes expuestos
3. Ejecutar las acciones de entrada forzada
4. Colocar las escaleras
5. Realizar la ventilación
6. Evaluar los indicios que supongan una propagación del fuego
7. Instalar equipo de alumbrado o solicitar unidad especializada
8. Controlar los servicios públicos (electricidad, agua, gas, etc.)
9. Realizar revisiones en busca de fuegos ocultos

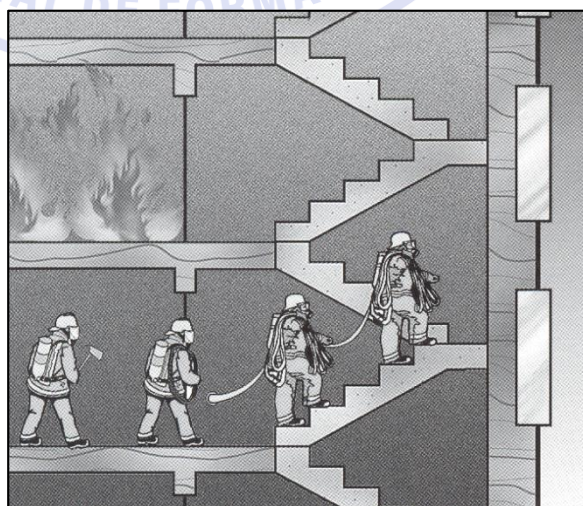


INCENDIOS EN LOS NIVELES SUPERIORES DE EDIFICACIONES

Los Incendios en los niveles superiores de estructuras como son los edificios altos, suponen un auténtico reto para los bomberos.

Estos incendios suponen una movilización de muchas unidades y personal para trasladar mucho equipo hasta el piso donde se necesita.

El traslado de este equipo hacia el lugar del incendio puede fatigar enormemente a los bomberos antes que pueda atacar el incendio, pues la mayoría debe trasladarse a pie por las escaleras.



NOTAS:



No se deben utilizar los ascensores para trasladar al personal y equipos, pues los ascensores son **sensibles a las temperaturas** producidas en el piso incendiado dirigiéndose la cabina hacia dichos pisos (ya sea por activación de los botones térmicamente sensibles y/o por que los botones se quemaron y activaron la llamada al piso incendiado).

El ataque al incendio suele iniciarse desde la planta inmediatamente **inferior** al piso incendiado, en algunos casos los bomberos utilizan la distribución del piso inferior para hacerse una idea general de la distribución del piso del incendio.

Las líneas de mangueras con conexiones para las tuberías montantes deben conectarse a esas tuberías en el piso **inferior** al incendiado

EXTINCIÓN DE INCENDIOS DE CLASE C

Incendios en equipos eléctricos ocurren muy frecuentemente, pero una vez des-energizados pueden ser manejados con relativa facilidad. El peligro potencial en fugas eléctricas es la falla en reconocer el riesgo por parte del personal que atiende la emergencia

Una vez interrumpida se debe manejar el fuego como sea clase a o b, generalmente se deben extinguir con extintores de bióxido de carbono en vista de que no requieren limpieza posterior y son más económicos en comparación con el PQS, sin embargo, algunos microprocesadores electrónicos pueden resultar dañados por el efecto de nevada; los agentes de uso múltiple representan un problema de limpieza además de ser químicamente activos con algún componente eléctrico.

El uso del agua en equipos energizados no es recomendable a menos que sea absolutamente necesario, si debe aplicarse agua debe hacerse con chorros de neblina intermitentes y a gran distancia.

Cuando el incendio se produce por rotura de líneas de alta tensión se debe desalojar un área igual a la distancia de los postes en los puntos de la rotura.

Los incendios en sub-estaciones tiene riesgos adicionales a la salud y ambiente por el líquido refrigerante que lleva PCB (policronado-bifenol) son inflamables debido a su base aceite y extremadamente cancerígenos, los transformadores deben ser extinguidos con PQS.

Procedimientos para interrumpir el servicio eléctrico

Desde el punto de vista de seguridad la energía eléctrica debe permanecer encendida para proporcionar iluminación, ventilación u operación de sistemas de bombas, pero cuando la edificación está dañada hasta el punto de interrumpir la corriente y existe el peligro de electricidad esta debe ser cortado por personal adiestrado o en todo caso por la compañía de electricidad.

La corriente es posible interrumpirla retirando un fusible de la caja o bajando el interruptor de la llave de electricidad caja.

Se debe evitar hacer contacto con piel desnuda (desprotegida), si los contactos están expuestos se le debe insertar un protector y **colocar una etiqueta de advertencia** para avisar y evitar su uso hasta que haya sido revisado por personal calificado.

NOTAS:



NOTAS:

Se debe tener en cuenta la existencia de equipos que generen energía eléctrica por que el hecho de retirar los fusibles no elimina el riesgo de interrupción.

Procedimientos para ser utilizados en emergencias eléctricas

- Debe considerarse una zona de peligro cuando se detecten cables desprendidos, esta zona debe tener un radio igual a la longitud del cable.
- Contar con el equipo de protección no solo contra quemaduras o descargas eléctricas sino con equipos contra lesiones en los ojos por los arcos eléctricos.
- Considerar que todos los cables tienen corriente de bajo voltaje
- Los bomberos no deben cortar los cables, se debe esperar al personal de la empresa de electricidad, solamente en circunstancias extremas debe exceptuarse esta regla.
- Cuando existe peligro eléctrico use el equipo de protección personal completa y herramientas aisladas.
- Se debe tener especial cuidado el extender escaleras o izar mangueras o equipos cerca de tendidos aéreos.
- En áreas donde hay cables desprendidos proceder con cuidado observe alguna sensación en los pies, debido al contenido de carbón en las botas se puede transmitir pequeñas cargas indicando que hay corriente en el suelo.
- No toque ningún vehículo que este en contacto con cables eléctrico, se puede cerrar el circuito a tierra y producir una descarga
- Considere igual de peligroso el desprendimiento de uno o más cables estén haciendo arco o no.
- Cuando hay equipos eléctricos energizados es recomendable utilizar patrón de neblina con una presión no inferior a 100 psi.