



# ANEXO G

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS



PROTOCOLO  
CONATO DE  
INCENDIOS

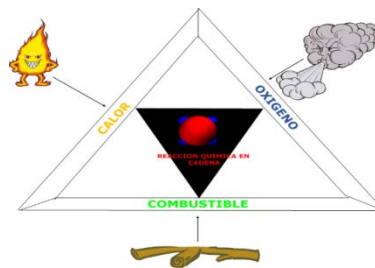
## ANTECEDENTES

Los incendios forestales constituyen una de las causas significativas de la deforestación y la degradación de los ecosistemas, el origen de los problemas generados por los incendios radica fundamentalmente en la irresponsabilidad de algunas personas, ya que el 90% de los incendios forestales ocurridos a nivel mundial, son provocados por el hombre. Los incendios afectan de manera negativa al medio ambiente por la deforestación, la erosión, la pérdida de la biodiversidad y la generación de CO<sub>2</sub>. que, afectan al paisaje y al hábitat de la fauna silvestre.

La prevención del fuego es de vital importancia para evitar que se provoquen incendios forestales y/o minimizar sus consecuencias una vez declarados.

El fuego. - El fuego ha hecho posible que el hombre llegue a poseer adelantos y que la civilización goce de grandes beneficios que se generan con la tecnología moderna.

El fuego al ser manejado y controlado adecuadamente por el hombre, proporciona grandes beneficios, pero cuando éste sale de su control, es el enemigo más temible, ya que, a su paso, destruye los bienes que el hombre tiene para satisfacer sus necesidades básicas. Por esto es que al fuego se le debe respetar y manejar adecuadamente.



Definición de fuego. - El fuego es la rápida oxidación de los materiales combustibles con desprendimiento de luz y calor.

Necesidades para que exista el fuego, necesitan cuatro elementos que son:

*OXÍGENO                      CALOR    COMBUSTIBLE    REACCIÓN EN CADENA*

y que estén perfectamente balanceados.

OXÍGENO. - La atmósfera que nos circunda y que permite la vida, está constituida por:

21% de oxígeno

78% de nitrógeno

01% de gases raros, tales como el vapor de agua, CO<sub>2</sub>, Kriptón, xenón, etc.

La cantidad de oxígeno que se requiere para que exista el fuego es de 16%, con menos de este porcentaje se extingue o se apaga.

CALOR. - Es una manifestación de energía Naturaleza del calor: Es una forma de energía que se aprecia por el efecto que produce en los cuerpos. Por ejemplo: La temperatura, la dilatación y los cambios de estado físico.

COMBUSTIBLE. - El combustible se nos presenta en tres diferentes formas: sólido, líquido y gaseoso.

CLASIFICACIÓN DEL FUEGO. - Dada la gran diversidad que existe de combustibles, surgió la necesidad de hacer una clasificación de fuegos:

CLASE "A" Es el fuego originario por material sólido como: Papel, madera, textiles, basura y hojarasca. Estos cinco grandes rubros abarcan los materiales o sustancias que al incendiarse dejan residuos carbonosos.

Este tipo de incendios está representado por un triángulo en color verde, con la letra "A".

CLASE "B". - Es el fuego originado por materiales derivados del petróleo, como: thinner, gasolina, acetona, alcoholes, combustóleo, petróleo, etc.

Este tipo de incendio está representado por un cuadrado o rectángulo de color rojo, con la letra "B" al centro.

CLASE "C". - Es el fuego originario por material o equipos energizados, como: Motores, subestaciones eléctricas, instalaciones eléctricas (domésticas e industriales), computadoras, sumadoras, cafeteras, etc. Este tipo de incendio está representado por un círculo de color azul, con una letra "C".



CLASE "D". - Este tipo de fuego es originado por metales alcalinos (sodio, magnesio, potasio, calcio, zinc, etc.) cuya peligrosidad radica en su alta reacción con el oxígeno.

Este tipo de incendio está representado por una estrella de cinco picos de color amarillo, con la letra "D".

MÉTODOS PARA EXTINGUIR EL FUEGO. - Existen cuatro formas para eliminar o extinguir el fuego:

a) ENFRIAMIENTO. - Consiste en bajar el calor a grados menos del material incendiado, para lograrlo se utiliza agua o un extintor de uso múltiple.

B) SOFOCACIÓN Consiste en eliminar o enrarecer el oxígeno del área incendiada, con material inerte, por ejemplo: El bióxido de carbono y el polvo químico seco.

C) ELIMINACIÓN. - Consiste en eliminar la fuente que provoca el fuego, por ejemplo: bajar un switch, cerrar una llave o retirar materiales comburentes.

D) INHIBICIÓN DE LA REACCIÓN QUÍMICA EN CADENA. - El fuego se extingue por **inhibición** desactivando químicamente los radicales libres intermedios y por desactivación física interponiendo moléculas del agente extintor entre las especies reactivas. Ambos efectos provocan la no continuidad de la reacción en cadena. ELIMINACIÓN DE LA FUENTE DE CALOR.



"PRINCIPALES CAUSAS DE UN INCENDIO"

1. - Incendios eléctricos
2. - Fricción
3. - Chispas metálicas
4. - El fumar y los cerillos
5. - Ignición espontánea
6. - Superficies calientes
7. - Chispas de combustión

8. - flamas abiertas
9. - Corte y soldadura
10. - Materiales recalentados
11. - Electricidad estática

#### CAUSAS COMUNES QUE PROVOCAN UN INCENDIO

- Causas naturales, rayos y sol
- Falta de orden y limpieza
- Descuidos
- Instalaciones P.P. (Provisional, Permanente)
- Instalaciones eléctricas sobrecargadas
- Manejo inadecuado de flamas abiertas
- Superficies calientes
- Cigarros y cerillos usados en áreas prohibidas
- El uso de líquidos inflamables para limpieza
- Almacenamiento inadecuado de líquidos inflamables, líquidos combustibles y gaseosos.
- Almacenamiento de cilindros con gases, como: oxígeno, acetileno, entre otros.



#### DIFERENCIA ENTRE FUEGO E INCENDIO

**FUEGO** Es cuando está bajo control del hombre y éste lo usa con todo cuidado, ya que al fuego no se le debe tener miedo, sino RESPETO, ejemplo: El uso de una estufa, una chimenea o una caldera, aquí el fuego está al servicio del hombre.

**INCENDIO** Es cuando el fuego ha salido de control y se vuelve el más terrible de los enemigos y destruye todo lo que encuentra a su paso, hasta la vida humana.

#### TÁCTICAS PARA CONTROLAR Y EXTINGUIR UN INCENDIO

Para combatir los incendios debemos eliminar uno de los cuatro elementos que lo producen: EL OXÍGENO, EL CALOR, EL COMBUSTIBLE Y/O LA REACCIÓN EN CADENA.

#### EQUIPO PARA COMBATIR INCENDIOS

**EXTINTORES**, Extintor portátil: es un contenedor capaz de expeler, por medio de la presión un agente extinguidor.

Existen diferentes tipos de extintores:

- ◆ Extintores Húmedos: el bióxido de carbono
- ◆ Extintores Secos: polvo químico seco.
- ◆ Extintor sobre ruedas: de 30, 50 hasta 250 kilogramos
- ◆ Sistemas automáticos de detección y extinción del fuego a base de: CO<sub>2</sub> (Bióxido de Carbono y polvo químico seco).

#### TÉCNICA DE ATAQUE AL FUEGO

1. - Atacar el incendio en el sentido de las corrientes de aire para protegerse de las variaciones o flamas, así como para que el humo no impida la visibilidad y ayude al extinguidor a alcanzar su objetivo.
2. - Disparar a la base del fuego.

3. - Efectuar movimientos de vaivén o zigzag, produciendo un abanico que cubra la mayor superficie posible.
4. - Nunca dé la espalda al fuego.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS EXTINTORES



#### Extintores Secos:

Extintores a base de polvo químico seco. Tipo: ABC, uso múltiple.  
 Alcance: 3 metros.  
 Duración: 18 segundos.

#### Extintores húmedos:

Extintor a base de Bióxido de Carbono.  
 Tipo: BC.  
 Alcance: 2 a 2.50 metros.  
 Duración: 15 segundos.

El peligro de un incendio siempre existe en cualquier parte y en cualquier momento.

#### Medidas preventivas:

- no sobrecargues las líneas eléctricas. (uso de extensiones con muchos aparatos conectados)
- Reporta si existe resistencia eléctrica (calentamiento de clavijas en los contactos).
- Notifica si observas clavijas o contactos oxidados o en mal estado.
- evita conectar más de un aparato eléctrico en cada toma de corriente.
- no arrojes cerillos y cigarrillos encendidos a los cestos de basura.
- evita fumar en áreas restringidas.
- notifica la presencia de fugas de gas o derrames de líquidos inflamables.
- identifica las salidas de emergencia, así como los teléfonos de servicios médicos y bomberos más cercanos



#### Acciones durante el incendio:

- trata de conservar la calma y avisa de inmediato a los bomberos y servicio de emergencia.



- proporciona los datos precisos sobre el incendio (origen o causa, ubicación, y características de la zona afectada).
- si el incendio es de poca magnitud y sabes usar el extintor, intenta apagarlo.
- al atacar el fuego, fíjate que el aire no dirija las llamas hacia tí.
- no des la espalda al fuego, hasta estar seguro de que haya sido completamente sofocado.
- si es posible, cierra las válvulas del gas y baja el interruptor de la luz.
- cierra puertas y ventanas al alejarte del área donde se localiza el fuego.
- cúbrete la boca y la nariz con una tela húmeda, si el humo es excesivo, desplázate a gatas para evitar la intoxicación por inhalación de humo.
- desaloja el inmueble por las rutas de evacuación previamente establecidas.
- no uses elevadores.
- no pierdas tiempo en buscar objetos personales.



### Acciones si quedas atrapado:

- mantén la calma, localiza una pared y avanza a lo largo de ella.
- aléjate lo más posible del fuego.
- no abras puertas si notas que están calientes.

### Acciones a seguir si las ropas de alguna persona se queman:

- no permitas que se salga corriendo.
- haz que se acueste en el suelo y se cubra con las manos la cara y el cuello.
- hazla rodar lentamente sobre el suelo, envuélvela con una tela o saco grueso para extinguir las llamas.
- colócala en un sitio ventilado y fuera de peligro. solicita ayuda a los servicios médicos de emergencia.

### Medidas después del incendio:

- aléjate del lugar del siniestro para no entorpecer las labores de los grupos especializados en atención de emergencias.
- no regreses al inmueble, hasta recibir indicaciones.



### Cómo usar un extintor:

- desmóntalo de su base; sujétalo de la manija y mantenlo en posición vertical.
- transpórtalo en posición vertical.
- colócalo en el piso a una distancia prudente del incendio.
- jala el perno de seguridad.
- dirige la manguera a la base del fuego, aprieta la manija y haz un movimiento de vaivén para barrer el fuego.
- acuesta el extintor cuando esté vacío.
- Cerciérate que el fuego esté completamente **apagado**

#### CONSEJOS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO



NOTA: ESTE PROTOCOLO DEBERÁ SER DEL CONOCIMIENTO DE TODO PERSONAL A SUS MANDO

TELÉFONOS DE EMERGENCIA:

1. BOMBEROS
2. CRUZ ROJA
3. CRUZ VERDE
4. EMERGENCIAS
5. IMSS
6. LOCATEL
7. P.F.P.
8. PROTECCIÓN CIVIL
9. RESCATEL
10. SEGURIDAD PUBLICA
11. TRANSITO MUNICIPAL
12. DENUNCIA CIUDADANA

