



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# CONAFOR

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

## PROGRAMA DE MANEJO DEL FUEGO

### Curso de Protección Contra Incendios Forestales



# Curso de Protección Contra Incendios Forestales

## VIII. Combate Despliegue y Control



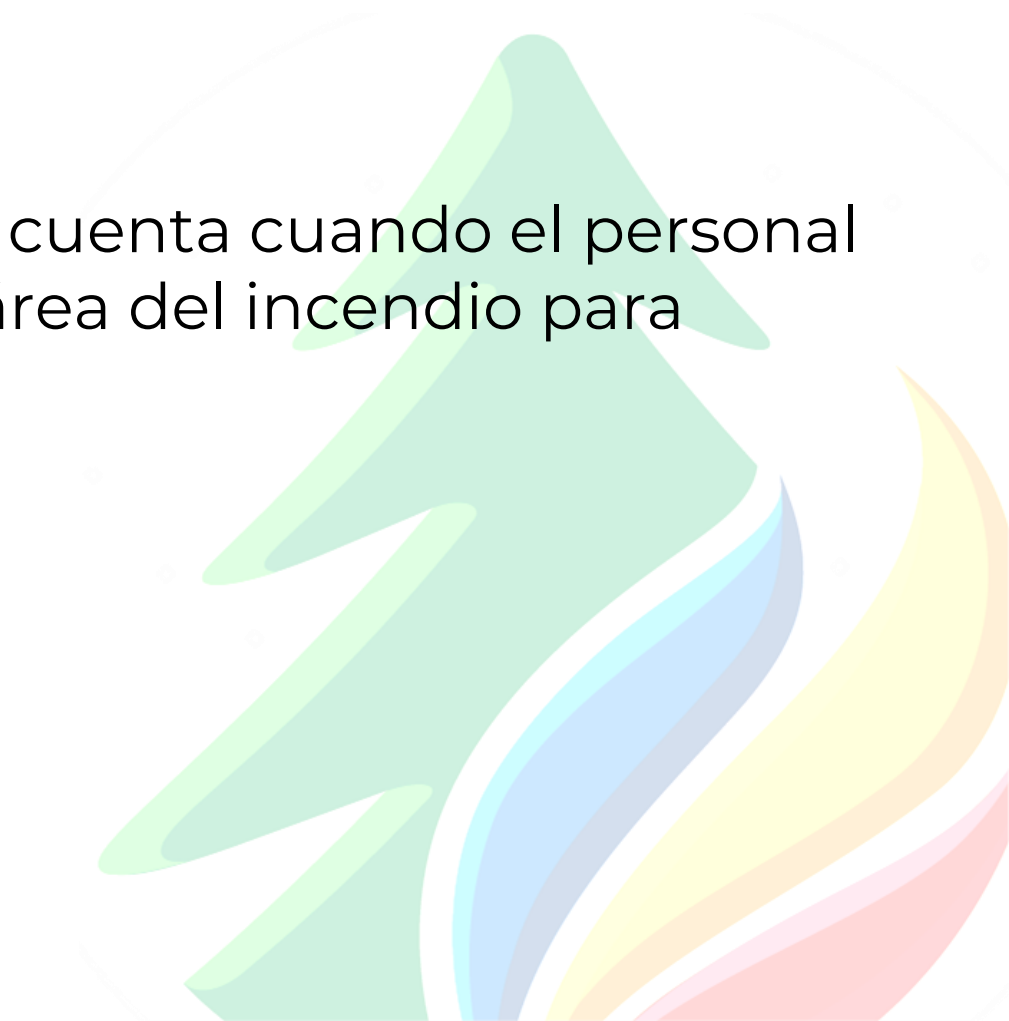
## Objetivos



- Al terminar el tema, el participante podrá:
  1. Describir lo que debe de hacer rumbo al incendio.
  2. Describir al menos 10 elementos que el jefe debe supervisar en el despliegue del personal de combate de incendios forestales.
  3. Enumerar los cambios en factores meteorológicos que dificultan el control del incendio.
  4. Mencionar las acciones que se toman para completar el control del incendio, cuando este escapa del ataque inicial.

## Introducción

- Despliegue y control:
  - Medidas a tener en cuenta cuando el personal se distribuye en el área del incendio para realizar el control.

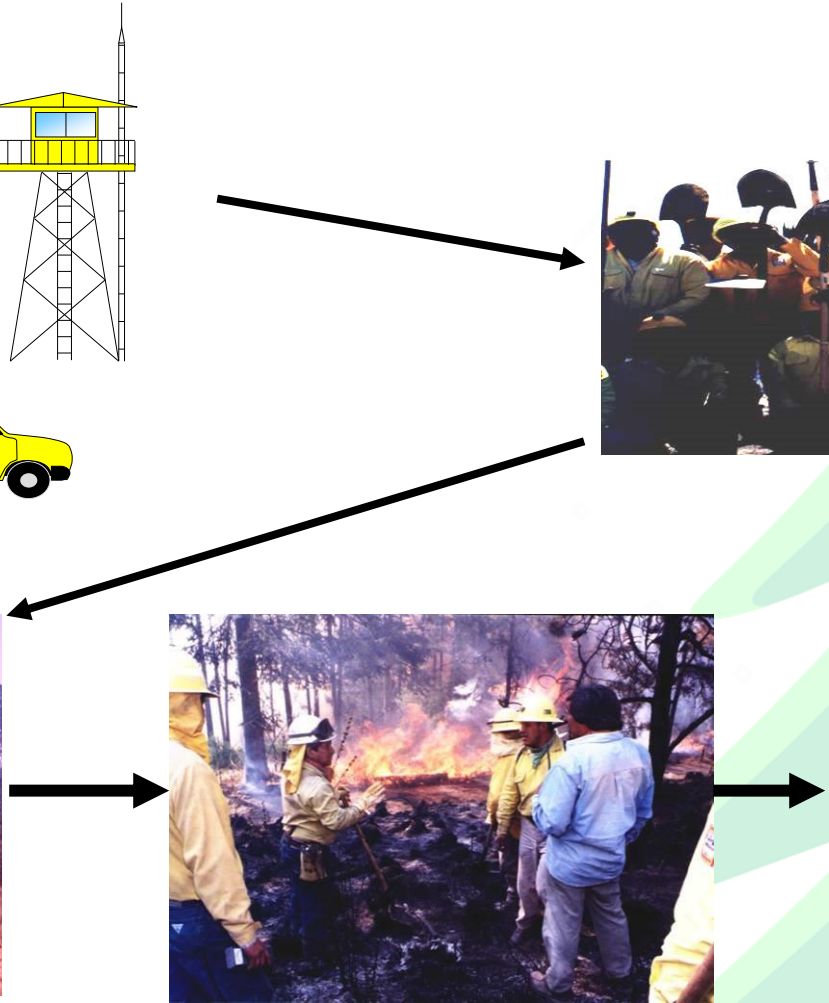
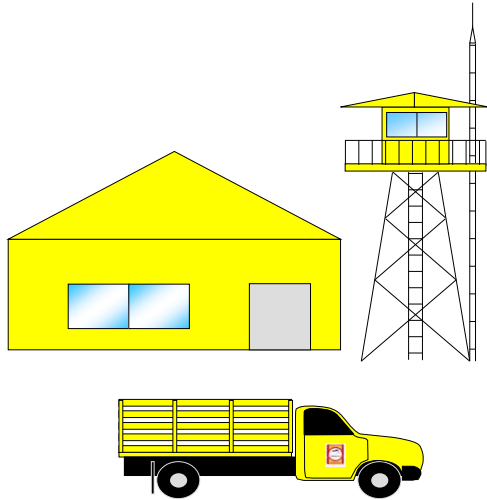


## Describir lo que se debe hacer rumbo al incendio

- Solicitar a la Central de Operaciones la información siguiente:
  1. La ubicación
  2. Tipos de combustibles
  3. Topografía
  4. Condiciones meteorológicas
  5. Superficie afectada



# Usted debe de conseguir datos exactos y completos para llegar al área designada



# Principios de la localización de la línea de fuego

1. Distancia adecuada.
2. Tiempo adecuado.
3. Lo más corta posible.
4. Ruta más fácil.
5. Sortear los mayores peligros.
6. Evitar líneas sinuosas
7. Utilizar barreras naturales.
8. Usar maquinaria pesada.
9. Si hay muchos focos secundarios rodearlos en una sola línea.
10. Efectos al medio ambiente



# Principios de construcción de la línea de fuego



## Principios de construcción de la línea de fuego (Continuación)



- **Despejar hasta el suelo mineral**

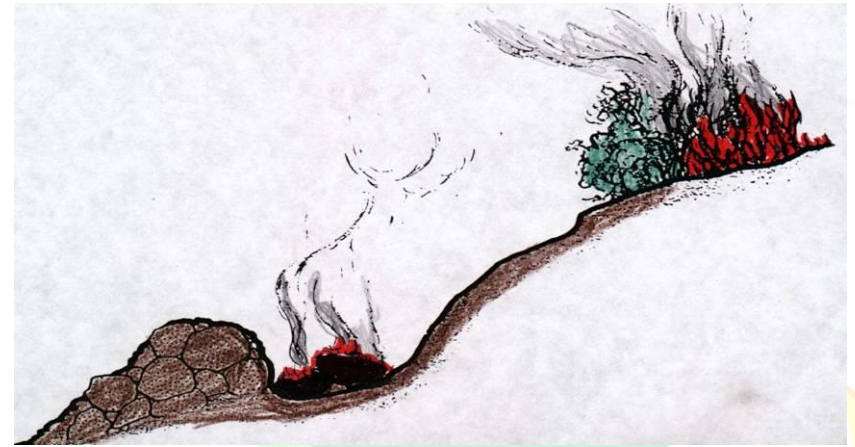
# Principios de construcción de la línea de fuego (Continuación)

- Esparcir brasas y material que se quema dentro del área del incendio



## Principios de construcción de la línea de fuego (Continuación)

- Construir zanjas para detener el material rodante.
- Usar maquinaria donde sea posible.
- Seguridad del personal.



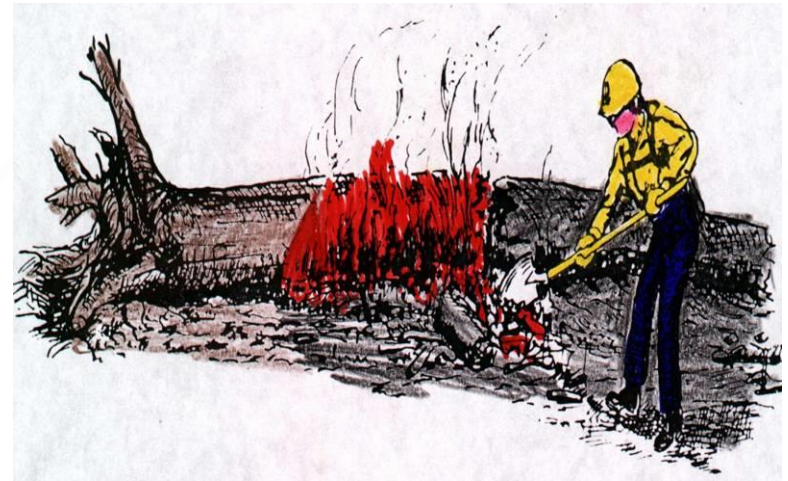
# Principios de construcción de la línea de fuego (Continuación)

- Circunscribir el área de fuegos secundarios.
- Considerar efectos en el medio ambiente.
- Aumentar la efectividad de la anchura enfriando el fuego cercano.



# Principios de construcción de la línea de fuego **fuego** (Continuación)

- Cubrir con tierra ó mojar troncos.
- Bajar altura del combustible cercano.

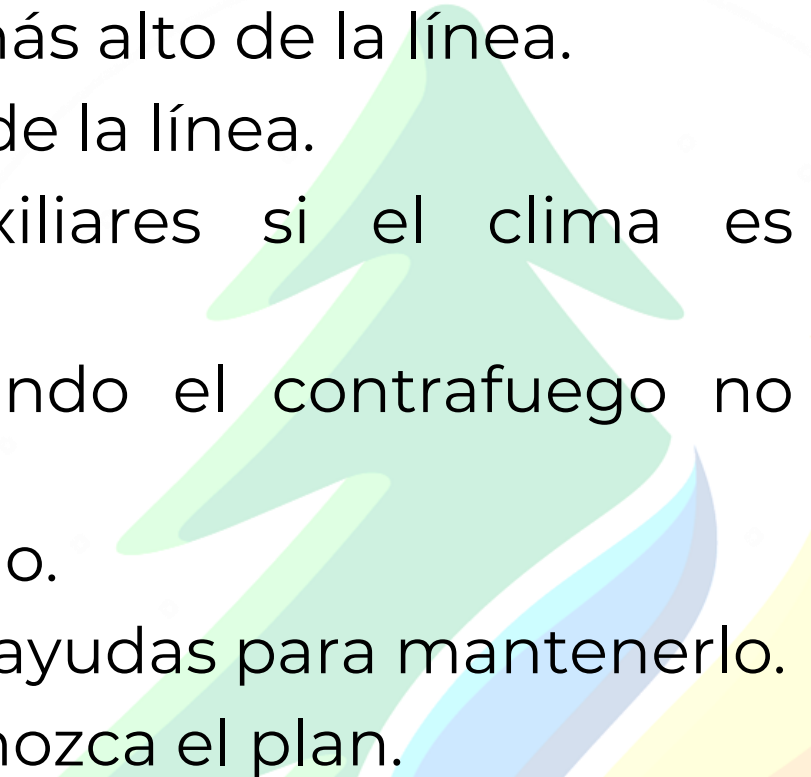


## Principios del Contrafuego

- Usar personal calificado.
- Localización y construcción apropiada de la línea.
- Medir el tiempo de la operación correctamente.
- Aprovechar las corrientes de aire creadas por el incendio y la pendiente.



## Principios del Contrafuego (Continuación)

- Comenzar en el sector más alto de la línea.
  - Evitar ángulos cerrados de la línea.
  - Usar contrafuegos auxiliares si el clima es favorable.
  - Detener la quema cuando el contrafuego no resulta.
  - Usar equipo especializado.
  - Usar tierra y agua como ayudas para mantenerlo.
  - Que todo el personal conozca el plan.
- 
- A decorative graphic on the right side of the slide. It features a stylized tree with a green canopy and a brown trunk, positioned above a series of colorful, flowing shapes that resemble flames or smoke, transitioning from blue and green at the top to yellow and orange at the bottom.

# Principios de la Quema de Ensanche

- Quemando el combustible entre la línea y el fuego principal, se fortalece la línea
- Quema de ensanche evita el peligro de que el fuego atraviese la línea.



## Principios en el Uso de Maquinaria Pesada

- Que estén en buenas condiciones mecánicas.
- Personal calificado.
- Aprovechar combustibles y topografía favorables.
- Usar motosierra.
- Empujar material encendido fuera de la línea de la maquinaria.
- Que no suba a la maquinaria personas no autorizadas.



# Principios en el Uso de Maquinaria Pesada

(Continuación)

- En la liquidación empujar troncos grandes ó montones calientes al área quemada.
- Mantener un informe del tiempo de operación
- Usar señales para dirigir el equipo
- Minimizar su uso en lugares susceptibles de erosión



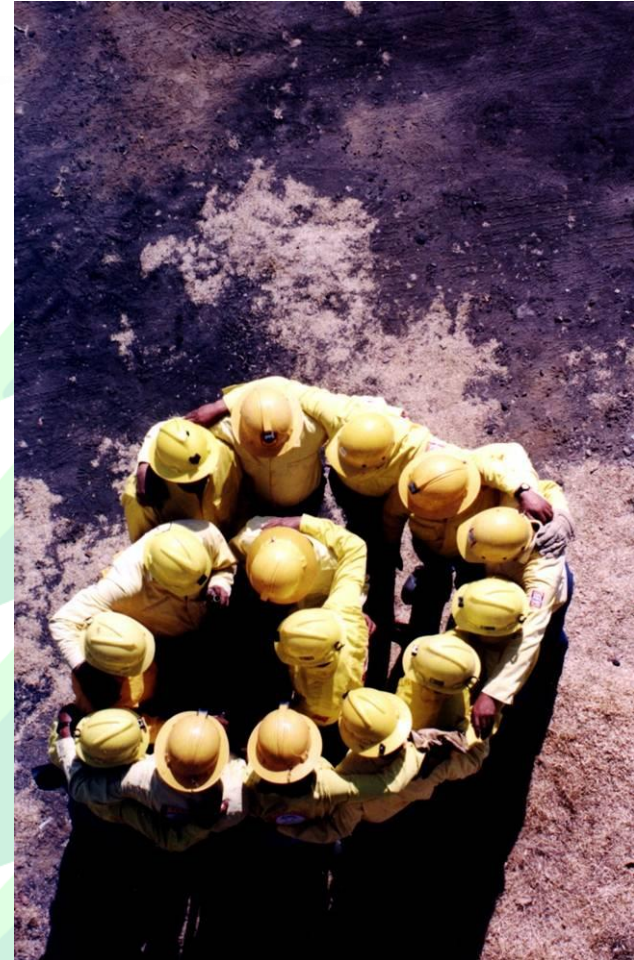
## Principios del uso del agua

- Utilizarla racionalmente.
- Dirigirla hacia la base de la llama.
- Que personal con herramientas manuales trabaje junto a los pitoneros.
- Accesorios correctos para el trabajo.
- Abastecimiento de agua permanente.
- No depender solo del agua, tener herramientas manuales.



# Elementos esenciales que el jefe debe supervisar en el trabajo de la brigada

- Personal:
  - Que el personal reciba las instrucciones e información acerca de la situación y trabajo a realizar.
  - Producción del trabajo en cuanto a calidad y cantidad.
  - Mantener control sobre la brigada.
  - Observar la condición física y salud del personal.
  - Entrenamiento de la brigada para los distintos trabajos encomendados.



## Equipo

- Estado de las herramientas y equipos.
- Agua (para beber).
- Linterna casco.
- Elementos de seguridad.
- Equipos de radio.
- Alimentación.



## Seguridad

- Debe observar las 10 normas para combatir incendios y las 18 situaciones peligrosas.
- Que todos cumplan con las normas de seguridad.
- Proveer las instrucciones necesarias a su personal.
- Darse cuenta de problemas de fatiga.
- Proveer primeros auxilios.
- Dar ejemplo a la brigada.



# Situaciones Críticas

- Cambio en la dirección y velocidad del viento.
- Aumento en la velocidad de propagación.
- Cambio en la dirección de avance.
- Pavesas llevadas por el viento a través de la línea.
- Cambios de temperatura ambiental.
- Cambios de intensidad lineal del fuego.



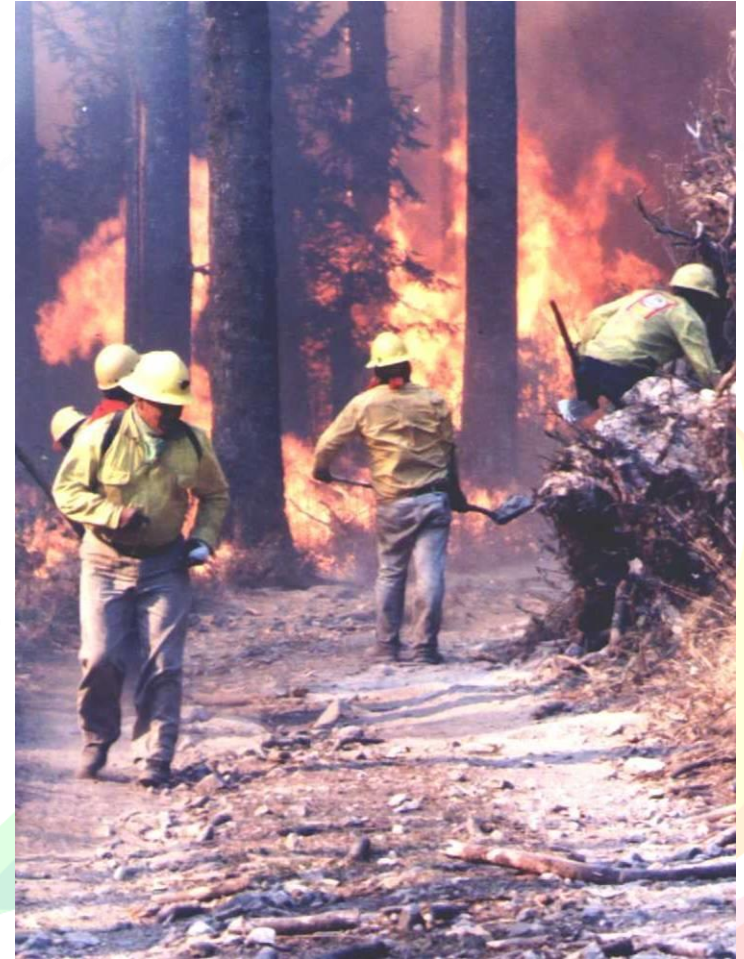
# Medidas preventivas

- Mantenerse informado de las condiciones del clima.
- Mantenerse enterado del comportamiento del fuego.
- Las acciones contra el fuego hacerlas en base al comportamiento del incendio.
- Mantener rutas de escape.
- Mantener un puesto de observación.



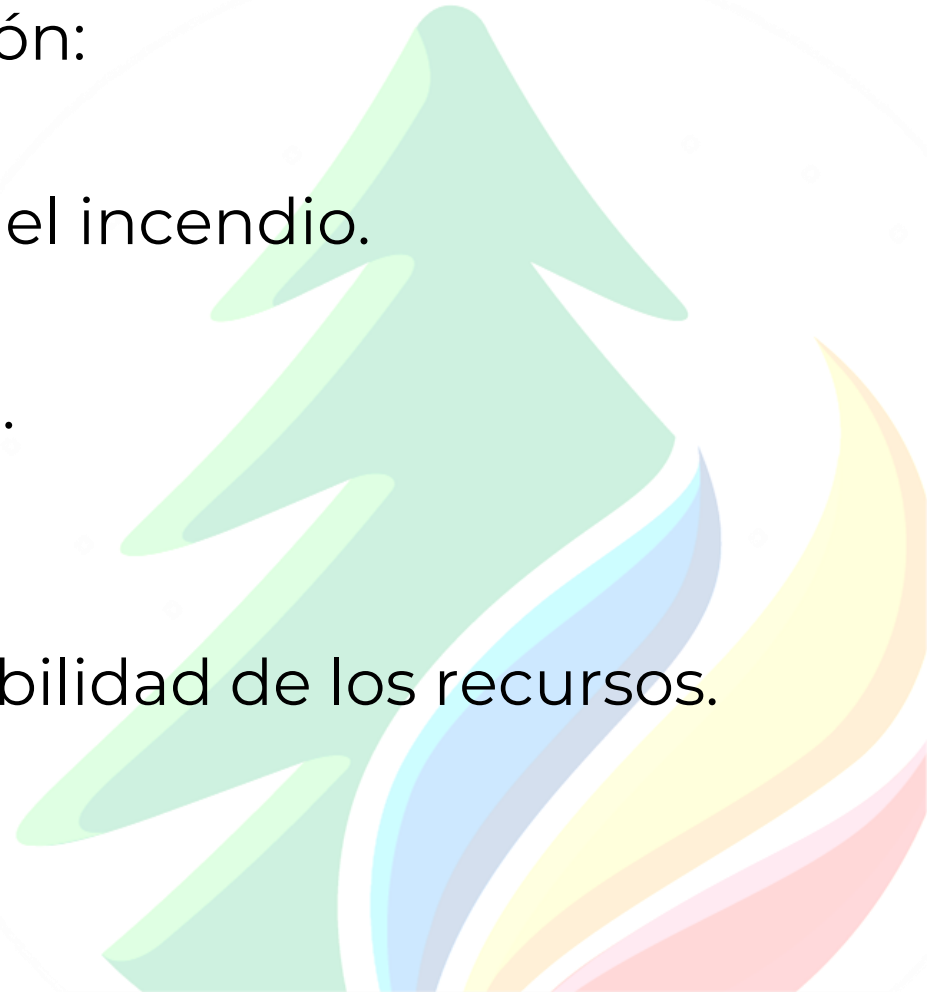
# Medidas preventivas

- Estar alerta y calmado.
- Establecer comunicación con el personal.
- Dar instrucciones claras.
- Tener el control del personal.
- Combatir con agresión y sobre todo con seguridad.



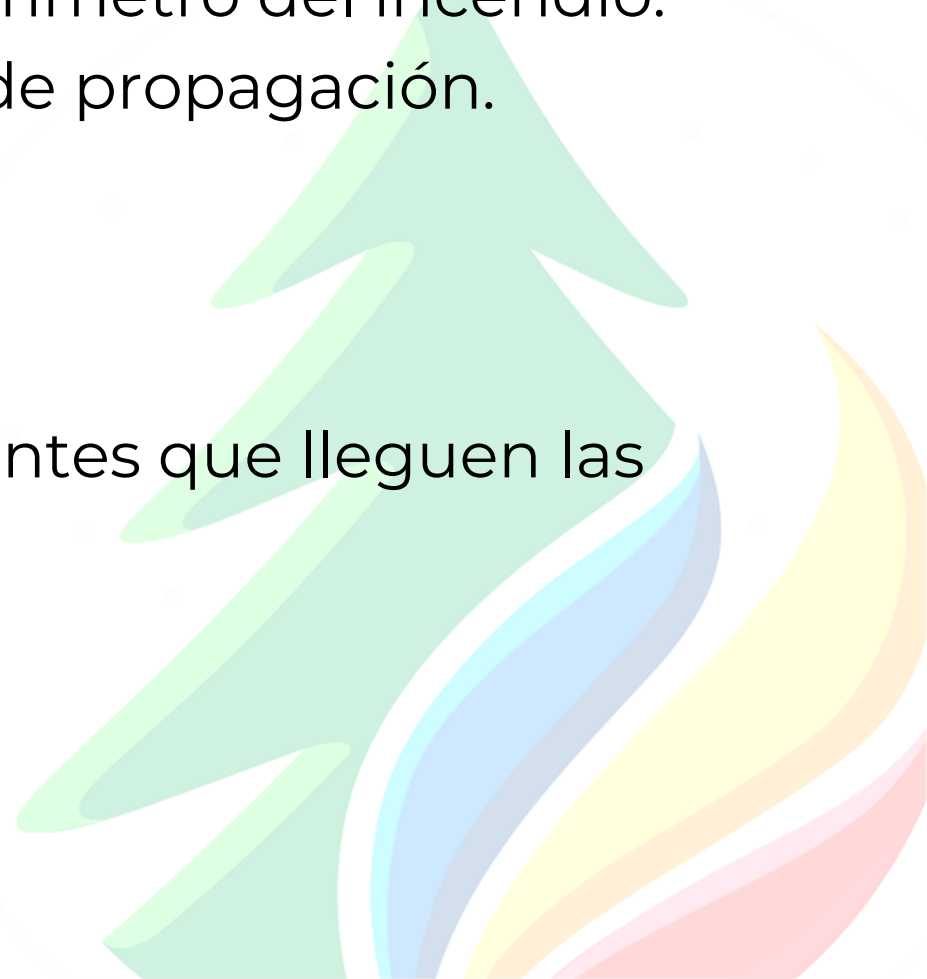
## Acciones si el incendio escapa del ataque inicial o no puede ser controlado

- Apreciación de la situación:
  - Ubicación del frente del incendio.
  - Combustibles.
  - Condiciones del clima.
  - Rutas de escape.
  - Comunicaciones.
  - Localización y disponibilidad de los recursos.



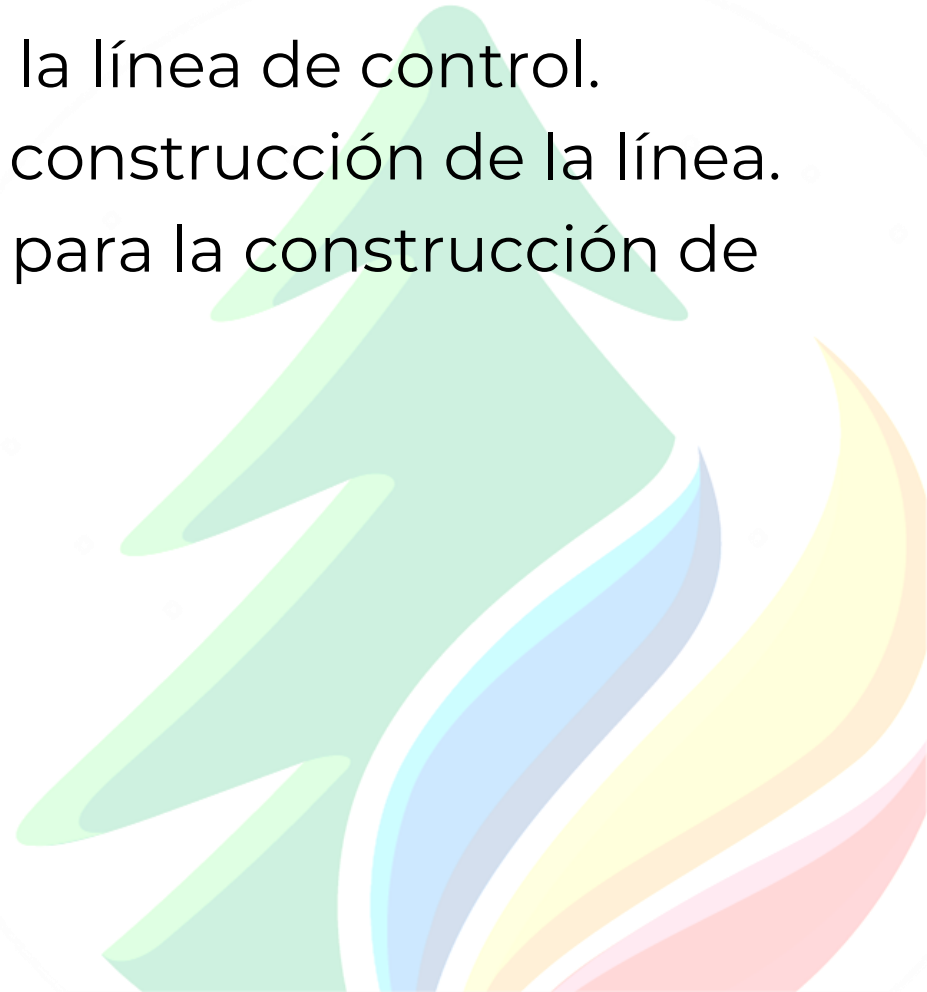
# Estimación de la clase de trabajo

- Ubicar en un mapa el perímetro del incendio.
- Considerar la velocidad de propagación.
- Humedad relativa.
- Barreras naturales.
- Hora del día.
- Tiempo que transcurre antes que lleguen las fuerzas de control.



# Plan de ataque

- Dividir el incendio en sectores.
- Decidir la localización de la línea de control.
- Decidir prioridades en la construcción de la línea.
- Determinar los métodos para la construcción de la línea.



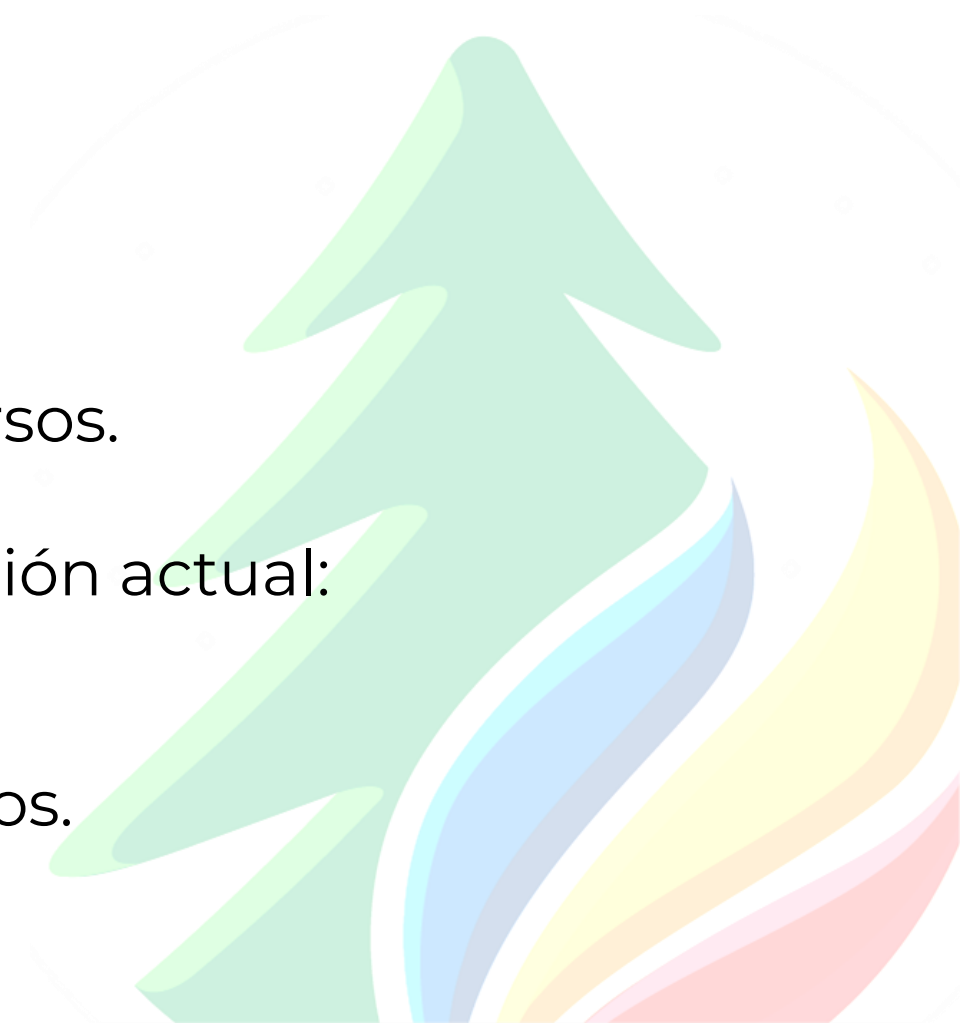
# Necesidades para cada sector

- Seguridad.
- Personal.
- Herramientas y equipos.
- Maquinaria.
- Ataque aéreo.
- Campamento.
- Pronóstico del tiempo para el control.



# Información al realizar relevo de jefe de incendio

- Situación general:
  - Mapa:
    - Localización.
    - Topografía.
    - Combustibles.
    - Ubicación de recursos.
  - Resumen de la situación actual:
    - Comportamiento.
    - Clima.
    - Valores amenazados.
    - Avances.



## Resumen

- A. Que se debe hacer rumbo al incendio.
  - B. Principios de la localización de la línea de fuego.
  - C. Principios de la construcción de la línea de fuego.
  - D. Principios en el uso de los contrafuegos.
  - E. Principios de la quema de ensanche.
  - F. Principios en el uso de maquinaria pesada.
  - G. Principios del uso del agua.
  - H. Elementos esenciales que el jefe debe supervisar en el trabajo de la brigada.
  - I. Situaciones que pueden requerir atención especial en el control de un incendio forestal.
  - J. Acciones que se deben tomar si el incendio escapa del ataque inicial.
  - K. Información que se debe proporcionar cuando el jefe de incendio es relevado.
  - L. Preguntas y respuestas
- 