

# Supresión de incendios forestales: consideraciones para el bombero estructural

13 de marzo de 2024

Andrew Roach señala que, aunque los bomberos que normalmente atacan incendios estructurales están más bien preparados para defender estructuras en el entorno de extinción de incendios forestales, deben familiarizarse con estrategias y tácticas que probablemente no sean típicas de ellos y ajustar su entrenamiento físico.

Andres Roach



Los bomberos tienen la tarea de ser profesionales del servicio de emergencia contra todos los peligros.

Tenemos el mandato de ser expertos en todos los oficios, maestros de todo. Desde extinción de incendios y rescate hasta materiales peligrosos y EMS, el servicio de bomberos es un centro de intercambio de información para todos los servicios de emergencia que no están relacionados con la aplicación de la ley. A medida que las poblaciones se expanden y las personas se trasladan a viviendas más asequibles, la probabilidad de que los bomberos estructurales tengan la tarea de extinguir incendios forestales aumenta exponencialmente.

#### **Consideraciones operativas**

Como se ve en el entorno de extinción de incendios estructurales, innumerables consideraciones operativas y tareas asociadas se relacionan con la extinción de incendios forestales. Seleccionar la estrategia, táctica y/o tarea adecuada para un incidente específico requiere un equilibrio saludable entre capacitación y experiencia. Es mandato del bombero superior o del oficial impartir esta sabiduría trascendente a los miembros jóvenes. Construir un conjunto de diapositivas mentales de calidad es clave para la capacidad de uno de desarrollar la intuición táctica.

La planificación y preparación previas a incidentes han sido un sello distintivo del servicio de bomberos durante décadas. Antes de responder a un incidente forestal, las organizaciones deben considerar la amenaza potencial a su comunidad y anticipar los recursos necesarios para la mitigación. Sobre la base de este análisis de amenazas, se debe considerar la posibilidad de desarrollar y fomentar acuerdos de ayuda.

La naturaleza de la extinción de incendios forestales exige el uso de herramientas y equipos para tareas específicas. Las empresas de motores que responden a incendios forestales a menudo llevan mangueras diseñadas para operaciones en zonas forestales y herramientas manuales adaptadas a tareas específicas en zonas forestales. No es diferente que en el caso

de los equipos de extinción de incendios estructurales: la formación específica siempre maximiza las capacidades del equipo a través del dominio del operador.

La diferencia entre la aptitud estructural para combatir incendios y la aptitud para combatir incendios forestales es una dicotomía entre fuerza versus resistencia. La extinción de incendios estructurales requiere explosiones de fuerza condensadas en el tiempo para tirar de mangueras, arrojar escaleras y transportar herramientas. En el entorno forestal, no es raro que los bomberos caminen una distancia significativa, con ganancia de elevación, para llegar a su área de operación. Esto se puede hacer llevando herramientas manuales, paquetes de mangueras o ambos. Un programa sólido de entrenamiento físico incluye una dieta saludable, evitar sustancias que limiten el trabajo, como las bebidas energéticas carbonatadas, y un régimen de ejercicios que enfatice tanto la fuerza como la resistencia.



Un motor Tipo 3 vigila un camino de tierra. Está utilizando agua limitada para reducir la intensidad del fuego, guardando su reserva táctica para posibles incendios puntuales.

#### Estrategia y tácticas

El comando de incidentes y el uso del sistema de comando de incidentes son fundamentales para el éxito de las operaciones en zonas forestales. Desarrollar un plan de acción de incidentes (IAP) ayuda al comandante del incidente y a los recursos asignados a trabajar armoniosamente para lograr los objetivos. Inicialmente, el IAP es verbal, pero pasa a ser un documento escrito cuando el incidente se extiende a múltiples períodos operativos.

Hay tres prioridades estratégicas en materia de incendios forestales: evacuación, control perimetral y defensa de estructuras. Cada uno va acompañado de una lista correspondiente de objetivos tácticos, que se logran mediante

la ejecución de tareas definidas. Todas las acciones en un incendio forestal deben guiarse por el principio de vigilancia, comunicación, rutas de escape y seguridad (LCES) y lo que se describe en las "10 órdenes estándar contra incendios" y las "18 situaciones de vigilancia".

#### Evacuación/control perimetral

En incendios forestales, la evacuación es necesaria para eliminar el elemento de seguridad humana de la evaluación de riesgos en curso. Por lo general, lo que implica una evacuación es más adecuado para los cooperantes encargados de hacer cumplir la ley.

El área que es el foco de la evacuación debe definirse claramente en términos de su geografía, con rutas de viaje seguras identificadas y adaptaciones razonables proporcionadas para una salida segura del área de evacuación.

Una vez que se realicen las evacuaciones, se debe considerar la seguridad en el área de evacuación como medio para evitar robos y/o vandalismo.

El control perimetral implica las acciones necesarias para detener la propagación del fuego. Tácticamente, los recursos atacan el fuego mediante dos enfoques: directo e indirecto. En un incendio forestal, "ir directo" coloca recursos en el borde del incendio para extinguirlo mediante la aplicación de agua o la eliminación del combustible disponible. El ataque indirecto implica preparar una línea de contención alejada del borde del incendio. Esto podría tomar la forma de una línea manual, una línea topadora o una línea retardadora.

La selección de un ataque indirecto está dictada en gran medida por la presencia de ubicaciones geográficas tácticamente ventajosas, como crestas, carreteras y rupturas de combustible naturales. Se deben considerar los recursos específicos de la misión al realizar el control del perímetro. Es probable que se necesiten motores de escobillas, cuadrillas de mano, equipo pesado y recursos de aviación en incidentes de ataques prolongados. Los bomberos estructurales deben familiarizarse con estos recursos, las tareas que realizan en un incendio forestal y la operación segura en sus proximidades.



Un bombero va "directo" en el ataque de un incendio forestal construyendo una línea de mano.

#### Defensa de estructuras

No hay ninguna tarea en un incendio forestal con la que los bomberos estructurales se sientan más cómodos (y para la que sean más adecuados) que la defensa de estructuras. La defensa estructural eficaz en caso de incendios forestales depende del tiempo y los recursos. Desafortunadamente, durante el ataque inicial, los bomberos de incidentes forestales rara vez tienen alguna de las dos opciones. Una vez recibida la asignación, los bomberos deben clasificar las estructuras e infraestructura en su área de responsabilidad. Un buen mnemotécnico para la clasificación de estructuras es S-FACTS:

- Supervivencia: ¿Podrás sobrevivir si el fuego afecta tu ubicación? ¿Está vigente la LCES?
- Entorno del incendio: ¿Podrás sobrevivir al comportamiento actual y esperado del incendio? Considere los factores influyentes del combustible, el clima y la topografía.
- Acceso: ¿El acceso es compatible con el tiempo y la distancia que se requieren para llegar a una zona de seguridad?
- Construcción/liquidación: ¿Tiene la estructura un espacio defendible adecuado? ¿Será defendible la construcción del edificio dado el comportamiento actual y esperado del incendio?
- Limitaciones de tiempo: ¿Hay tiempo para mitigar los problemas de seguridad y desplegar recursos para lograr el éxito?
- Quédate o vete: ¿Es seguro quedarse? ¿Hay tiempo para preparar la estructura antes de partir? ¿Hay algún beneficio en quedarse y defender la estructura?

La intención es utilizar los recursos disponibles para proteger al máximo sin comprometerse demasiado. Una vez que una tripulación recibe una asignación, conoce las restricciones de tiempo y sabe qué recursos están disponibles, la tripulación puede desarrollar un plan de defensa de la estructura. El bombero estructural debe considerar preparar la estructura (si es posible) retirando el material combustible del edificio, cerrando ventanas y puertas, usando papel de aluminio para cubrir las rejillas de ventilación del ático y apagando el gas natural/propano.

El aparato debe ubicarse cerca de la estructura y orientarse para una salida rápida. Se pueden utilizar hidrantes como suministro de agua, pero se debe considerar la necesidad de una salida rápida.

Recuerde, la misión es la defensa de la propiedad. Si las evacuaciones se completaran con éxito, no debería haber necesidad de arriesgar la vida por un edificio. Aparte del riesgo obvio para la seguridad de los bomberos, los bomberos atrapados y sobrepasados crean un incidente dentro de otro incidente que requiere recursos asignados de otro modo para responder.

#### **Post-incidente**

Al igual que la extinción de incendios estructurales, es beneficioso (y, en algunos departamentos, obligatorio) realizar una revisión posterior a la acción (AAR) de incendios forestales. Esto ayuda a responder cinco preguntas:

- ¿Cuál fue la misión?
- ¿Qué salió bien?
- ¿Qué podría haber salido mejor?
- ¿Qué se podría haber hecho diferente?
- ¿Quién necesita saberlo?

El proceso que se requiere para realizar el AAR debe permitir la contribución igualitaria de todas las partes involucradas y debe llevarse a cabo sin culpabilizar. Los resultados del AAR podrían plasmarse en un documento y utilizarse como mecanismo para solicitar herramientas/equipos y recomendar políticas/procedimientos/directrices o ajustes que deben realizarse en los acuerdos de ayuda existentes. La intención es mejorar.

#### Maestro de todo

Más que nunca, la extinción de incendios requiere un conjunto de habilidades diversas y en constante expansión. Los incendios forestales seguirán aumentando en número e intensidad, y los bomberos, independientemente de su jurisdicción o especialidad, serán llamados al fuego. Para dominar tu oficio, debes ser un maestro en todos los oficios.



## HERRAMIENTA DE LUCHA CONTRA INCENDIOS EN TIERRAS SILVESTRES

El útil multiusos contra incendios forestales Gorgui Classic patentado por Vallfirest ha sido diseñado en base a las necesidades de los equipos manuales de extinción de incendios más avanzados. Ofreciendo versatilidad liviana en todo tipo de terreno, Gorgui Classic combina elegantemente la funcionalidad de todas las herramientas más comúnmente

utilizadas para la limpieza de cortafuegos forestales en una sola.

Cuando ocurra una emergencia, tome el control con las gafas de seguridad duraderas y de cobertura total FireArmor Wildland LT 300 de HexArmor para proteger sus ojos contra el calor radiante, los escombros, el empañamiento y otras partículas voladoras.

#### **GAFAS DE SEGURIDAD**

Cuando ocurra una emergencia, tome el control con las gafas de seguridad duraderas y de cobertura total FireArmor Wildland LT 300 de HexArmor para proteger sus ojos contra el calor radiante, los escombros, el empañamiento y otras partículas voladoras. La lente panorámica proporciona un amplio campo de visión y una protección UV del 100 por ciento. Las gafas se ajustan a la mayoría de las gafas graduadas.





Los retardantes de fuego terrestres PHOS-CHEK de Perimeter Solutions se aplican sobre vegetación inflamable y combustibles de celulosa antes de que se acerque un incendio forestal para brindar protección a largo plazo que permanece efectiva hasta una lluvia significativa.

#### RETARDANTE DE FUEGO TERRESTRE

Los retardantes de fuego terrestres PHOS-CHEK de Perimeter Solutions se aplican sobre vegetación inflamable y combustibles de celulosa antes de que se acerque un incendio forestal para brindar protección a largo plazo que permanece efectiva hasta una lluvia significativa. El Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de EE. UU. ha utilizado los retardantes de fuego PHOS-CHEK durante más de 60 años para ayudar a prevenir y suprimir la propagación de incendios forestales.

### Triángulo de incendios forestales

Tres factores influyen en el comportamiento de los incendios forestales: el combustible, el clima y la topografía. Deben entenderse para facilitar la toma de decisiones tácticas.

Las consideraciones sobre el combustible incluyen el tipo de vegetación (pasto, maleza, árboles), la humedad del combustible (seca o húmeda) y la continuidad del combustible (contigua o irregular). La humedad del combustible es la más importante de estas consideraciones debido a su efecto directo sobre el potencial de ignición y la liberación de energía. En las estaciones secas, los combustibles que tienen una alta relación superficie-masa probablemente propaguen el fuego y se propaguen rápidamente. Se debe evitar el pretratamiento de combustibles a menos que se administre mediante un retardante o gel.

El clima es el factor que influye más dinámicamente en el comportamiento del fuego. Afecta a los incendios forestales más que cualquier otro factor influyente. Las tres consideraciones meteorológicas son: viento (dirección y velocidad), temperatura (actual y prevista) y humedad relativa (actual y prevista). El viento proporciona oxígeno fresco e impulsa la convección en la dirección en la que sopla. La humedad relativa afecta la humedad del combustible y, por lo tanto, la capacidad del combustible para quemarse fácilmente.

En términos simples, la topografía es el terreno donde se encuentra el combustible. La topografía influye en el comportamiento del fuego a través de la pendiente (inclinación), el aspecto (orientación direccional) y la altura (medida en pies sobre el nivel del mar). Otras características topográficas, como valles, colinas y cañones, pueden influir en la propagación del fuego y la dirección de su crecimiento.

Individualmente, cada uno de estos factores sigue siendo una consideración durante un incidente. Cuando estos factores se alinean, se debe anticipar un crecimiento significativo del incendio. La alineación se presenta cuando ocurre un incendio durante períodos cálidos y secos en áreas donde las características topográficas contienen combustible contiguo que potenciará el crecimiento del incendio. Estos períodos serán únicos para cada región geográfica y no se debe suponer que sean un problema de verano/otoño. Fuente

https://www.firehouse.com/operations-training/article/53096736/wildfire-suppression-considerations-for-the-structural-firefighter?o eid=3004I4591189C0H&oly enc id=3004I4591189C0H&utm campaign=CPS240306144&utm medium=email&utm source=FH+Newsday