

Seis Minutos Sobre Seguridad





© Ediciones AIFEMA, 2009
D.L.: GR-216-2009
C/ GIRASOL, 20
18290 El Chaparral (Granada)
flinari@hotmail.com
www.incendiosforestales.com
958 49 51 36 - 655 63 51 44

Impreso en España
Printed in Spain

Todos los contenidos de este libro han sido obtenidos por el autor, de fuentes de crédito. Las fotografías intentan reproducir lo más fielmente el objeto de estudio, los colaboradores, han expresado los contenidos lo más fielmente. Ni Ediciones Aifema, ni el autor, ni los colaboradores, se hacen responsables de daños ocasionados por el uso, o el mal uso de esta información.

La reproducción total o parcial de esta obra por cualquier procedimiento, incluidos la reprografía y el tratamiento informático, así como también la distribución de ejemplares a través de alquiler y préstamo, quedan prohibidas sin la autorización por escrito del editor y estarán sometidas a las sanciones establecidas por la ley.

SEIS MINUTOS SOBRE SEGURIDAD

Autor:

- Federico Linari Melfi
- Carmelo Fernández Vicente
- Wildland Fire Management Information
U.S. Department of Interior
Bureau of Land Management
National Interagency Fire Center

Corrección:

Irene Melfi Svetko



EDICIONES AIFEMA



Introducción

Seis minutos sobre seguridad es un programa desarrollado por el Equipo de Seguridad en Incendios y Aviación (FFAST) de EEUU. Es la primera iniciativa respecto a la seguridad, que trata las situaciones de alto riesgo que a nivel histórico, han resultado un problema para la seguridad del bombero, o factores ambientales que han contribuido a poner la seguridad de este en riesgo. Este programa puesto en práctica en la página web ha tenido un impacto muy positivo.

Desde 1998 la empresa FOREX ha venido desarrollando planes de formación para bomberos y un sistema editorial con el único objetivo de mejorar la seguridad del personal de extinción y mejorar el rendimiento de extinción, es por ello que este material que nos ofrece el Equipo de Seguridad en Incendios y Aviación (FFAST) del gobierno de Estados Unidos de Norte América, nos parece un material fantástico para conseguir nuestros logros.

Después de ponernos en contacto con sus creadores e intercambiar impresiones acerca de la seguridad nos han dado autorización para traducir y revisar el material que a continuación le ofrecemos. A la vez que la traducción se ha intentado hacer una traslación al sistema de extinción de incendios forestales Español, para conseguir con ello que el profesional de extinción lo encuentre mucho más interesante.

Agradecemos la autorización de los autores y destacamos el interés por difundir su material solo por el hecho de mejorar la seguridad de los trabajadores de extinción de incendios forestales.



Autorización

The six minutes for safety program has been very successful in improving the performance of our firefighters. We do agree on the usage of them in whichever way suits you. Our opinion is that it is a good option to translate it into Spanish and being used by all firefighters who want to improve their safety skills.

Yours sincerely, Matt

nifc_comments@nifc.blm.gov

Los seis minutos para la seguridad programa ha tenido mucho éxito en mejorar el rendimiento de nuestros bomberos. Estamos de acuerdo sobre el uso de los mismos en la forma que más le convenga. Nuestra opinión es que es una buena opción para traducirlo al español y ser utilizados por todos los bomberos que deseen mejorar sus habilidades de seguridad.

Le saluda atentamente, Matt

Wildland Fire Management Information

U.S. Department of Interior

Bureau of Land Management

National Interagency Fire Center



Al margen de la traducción y corrección del texto 6 minutos sobre seguridad. Desde Forex hemos querido hacer de este interesante texto, una herramienta de trabajo para los profesionales de prevención y extinción de incendios forestales.

El documento que aquí se publica es una adaptación del documento original al sistema pedagógico generado por FOREX para la formación de profesionales del sector de la extinción de incendios forestales.

La documentación impresa en este volumen está estructurada para utilizarse conjuntamente a un bloque de material multimedia diseñado específicamente para está.

El desarrollo de esta documentación tiene como objetivo principal la mejora de la seguridad, para lo cual hemos realizado una adaptación metodológica con el propósito de generar cambios tanto técnicos como actitudinales.

La mejora de competencias se realiza no solo desde el incremento de conocimientos y estrategias, sino como ya se ha comentado, desde una implicación actitudinal. Haciendo progresar al alumno en las facetas cognitiva, emocional y grupal que afectan a la seguridad.



- 0.** INTRODUCCIÓN
- 1.** COMUNICACIÓN
- 2.** VIGÍAS
- 3.** RUTAS DE ESCAPE
- 4.** ZONAS DE SEGURIDAD
- 5.** COMBUSTIBLE NO QUEMADO ENTRE TÚ Y EL INCENDIO
(Ataque indirecto)
- 6.** CONSTRUCCIÓN DE UN CORTAFUEGOS CUESTA ABAJO CON FUEGO
POR DEBAJO
- 7.** CONSTRUYENDO UNA LÍNEA SIN UN PUNTO SEGURO DE SUJECCIÓN
- 8.** DENOMINADORES COMUNES RESPECTO AL COMPORTAMIENTO DEL
FUEGO EN INCENDIOS TRÁGICOS
- 9.** DESINFORMADO SOBRE LAS ESTRATEGIAS, TÁCTICAS O RIESGOS
- 10.** DESPLIEGUE DEL REFUGIO IGNÍFUGO
- 11.** EXTINCIÓN EN ZONAS QUE NO HAN SIDO VISTAS DE DÍA
- 12.** TRABAJO EN UNA LADERA DÓNDE MATERIAL RODANTE PUEDE INFLA
MAR EL COMBUSTIBLE DE DEBAJO
- 13.** ESTACIONAR EN PENDIENTES SIN PELIGRO
- 14.** INCENDIOS NO RECONOCIDOS Y EVALUADOS



15. INSTRUCCIONES OPERACIONALES
16. INTENTANDO UN ATAQUE FRONTAL A UN INCENDIO
17. LAS INSTRUCCIONES Y LAS MISIONES NO ESTÁN CLARAS
18. LISTA DE CONTROL SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE UN CORTAFUEGOS CUESTA ABAJO
19. LUCHA CONTRA EL FUEGO CON AGRESIVIDAD, PERO MIRA PRIMERO POR LA SEGURIDAD
20. OPERACIONES DE EXTINCIÓN CON BULLDOZER /TRACTORES
21. OPERACIONES DE CONTRAFUEGO O DE QUEMA
22. RESPUESTA A INCENDIOS EN LAS PROXIMIDADES DE UNA CARRETERA
23. TERRENO Y COMBUSTIBLES QUE HACEN EL ESCAPE A UNA ZONA DE SEGURIDAD DIFÍCIL
24. TOMARSE UNA SIESTA CERCA DE LA LÍNEA DE FUEGO
25. TRANSFERENCIA DE COMANDO
26. VALORACIÓN DEL ATAQUE INICIAL/SEGURIDAD
27. ÁRBOLES PELIGROSOS.
28. ATAQUE AMPLIADO
29. CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON MINAS Y RIESGOS QUE CON LLEVAN
30. DESORDENES POR LA CALOR
31. HIDRATACIÓN
32. HIPOTERMIA
33. PROCEDIMIENTOS A SEGUIR EN LESIONES DE IMPORTANCIA
34. COMPORTAMIENTO EXTREMADO DEL FUEGO
35. ACCIONES DE RESPUESTA EN CONTRATIEMPOS EN LA AVIACIÓN
36. ÁREA SEGURA PARA EL ATERRIZAJE DE HELICÓPTEROS
37. SELECCIÓN DEL ÁREA PARA EL ATERRIZAJE DEL HELICÓPTERO
38. LANZAMIENTO DEL RETARDANTE SIN PELIGRO
39. TRABAJANDO CON LANZAMIENTOS DESDE HELICÓPTEROS
40. EXPOSICIÓN AL HUMO
41. GESTIONANDO EL TRÁFICO DE VEHÍCULOS ENTRE EL HUMO
42. SEGURIDAD EN TORMENTAS ELÉCTRICAS

43. EL EVITAR SITUACIONES DE ATRAPE
44. SITUACIÓN DE ATRAPE EN EL VEHÍCULO
45. ENCONTRONAZOS CON MATERIAL PELIGROSO
46. PELIGRO CON LOS TANQUES DE GAS LICUADO DE PROPANO
47. PELIGROS EN LA INTERFACE FORESTAL/URBANA
48. SITUACIONES DE AVISO EN SUPERFICIE DE INTERFACE FORESTAL/
URBANA
49. SUPERFICIE FORESTAL/URBANA – PROTECCIÓN DE ESTRUCTURAS (EDI
FICACIONES)
50. SEGURIDAD EN CABLES ELÉCTRICOS
51. PELIGROS SOBRE LOS HUECOS LLENOS DE CENIZA
52. CONDUCCIÓN SEGURA
53. CÓMO CONDUCIR Y MANEJAR UN VEHÍCULO TODO TERENO
54. CANSANCIO/ESTRÉS
55. USO SEGURO DE LA MOTOSIERRA
56. ENCONTRONAZOS PERSONALES POTENCIALMENTE VIOLENTOS
57. MITIGACIÓN DEL PELIGRO A TRAVÉS DE LA CALIFICACIÓN DEL RIESGO
58. REHUSANDO DEL RIESGO ('RECHAZO' DEL PROTOCOLO)
59. RESPUESTA A INCENDIOS DE VEHÍCULOS
60. SAFENET



2. Que conocimiento de la radio te han proporcionado, ¿crees que es suficiente?

3. ¿Conoces los canales o frecuencias que se utilizan en tu comunidad? (por provincias), ¿y sus características?

4. Efecto de polarización de antena (dirección de la antena)

5. ¿Cuáles crees que son las características básicas de una comunicación por emisora?

6. ¿Después de recibir una información que debes hacer?

7. ¿Crees que cuanto menos se utilicen las comunicaciones mejor?, si no estás de acuerdo explícalo.



Vigías

Los vigías están normalmente mejor situados para notar los cambios acumulativos del comportamiento del fuego.

RESPONDE INDIVIDUALMENTE A LAS SIGUIENTES CUESTIONES

1. En las Órdenes de Incendio se dice: 'Coloca vigías en situaciones potencialmente peligrosas' ¿Debes utilizar vigías siempre en esta situación?

2. ¿Qué estás buscando cuando seleccionas una ubicación para un vigía?



2. ¿Cómo reconoces una zona de seguridad?



Combustible No Quemado Entre Tú y el Incendio

(Ataque indirecto)

Es importante para los bomberos reconocer el combustible que no está quemado entre ellos y el incendio. A menudo no es posible o factible realizar un ataque al fuego en estas condiciones. Antes de intentar un ataque indirecto y cada vez que el bombero esté en una posición donde hay combustible no quemado entre ellos y el incendio, las preguntas siguientes debes ser cuestionadas inmediatamente:

RESPONDE INDIVIDUALMENTE A LAS SIGUIENTES CUESTIONES

(en base a la situación expuesta por el instructor).

1. Si no puedes ver el fuego, ¿Qué puedes hacer?



2. ¿Que debes considerar?

3. ¿Será tu posición defendible cuando te alcance el fuego? Habla sobre lo que se debe tener en cuenta a la hora de construir una línea indirecta o al aproximarse al fuego en campo abierto.

4. ¿Está la línea de defensa bien anclada? Habla sobre cómo se debe anclar la línea de defensa

5. ¿Cuáles serían tus rutas de escape y zonas de seguridad? ¿Por qué?

6. ¿Qué harías tú para reducir riesgos?





Construcción de un Cortafuegos Cuesta Abajo con Fuego por Debajo

Como norma general, construye la línea desplazándote cuesta arriba. Muchos bomberos han perdido sus vidas atacando incendios desde arriba.

Si la única alternativa viable es construir una línea cuesta abajo, procede sólo después de sopesar las consideraciones siguientes:

RESPONDE INDIVIDUALMENTE A LAS SIGUIENTES CUESTIONES
(en base a la situación expuesta por el instructor).

1. ¿Qué debes valorar para llevar a cabo esta acción?



Construyendo una Línea sin un Punto Seguro de Sujeción

Cuando decidas dónde construir un cortafuegos, las siguientes consideraciones deben ser sopesados:

RESPONDE INDIVIDUALMENTE A LAS SIGUIENTES CUESTIONES

1. ¿Puedes mantener la línea si el fuego está detrás o alrededor?

2. ¿Cómo te proteges de perder la línea?

3. ¿y de asegurar tú seguridad si hay peligro del fuego alrededor tuyo?



4. ¿Puedes elaborar tu punto de partida en un punto de anclaje? Haz una lista de algunos buenos puntos de anclaje. Describe cómo elaborarías tu punto de partida en un punto de anclaje.

5. ¿Son necesarios vigías en estas situaciones? ¿Dónde deberían los vigías estar situados?

6. ¿Es necesario mantener la comunicación? ¿Con quién necesitas estar en contacto? Si las comunicaciones no son buenas, ¿qué puedes hacer para mejorarlas?.



Denominadores Comunes Respecto al Comportamiento del Fuego en Incendios Trágicos

Se han identificado a través de estudios de incendios trágicos cinco denominadores comunes que contribuyen a los accidentes/incidentes. Es importante para los bomberos que identifiquen inmediatamente los siguientes denominadores comunes para que se puedan prevenir tragedias futuras:

RESPONDE INDIVIDUALMENTE A LAS SIGUIENTES CUESTIONES

(en base a la situación expuesta por el instructor).

1. En que tipos de incendio crees que se dan los grandes accidentes en incendios forestales.



2. Que tipos de cambios crees que pueden dar accidentes.

3. Qué tipo de vegetación piensas que es la más peligrosa.

4. Cuando y donde crees tú que se dan las carreras de fuego.



Desinformado Sobre las Estrategias, Tácticas o Riesgos

Los bomberos que no estén informados con las estrategias, tácticas o peligros están en conflicto con las Situaciones de Peligro. Antes de ir hacia la línea de fuegos, es de vital importancia que los bomberos obtengan información sobre las estrategias, tácticas o peligros preguntándose a sí mismos las siguientes preguntas:

1. ¿Se podría establecer comunicación para enterarse sobre la estrategia, tácticas o peligros? Habla sobre maneras en las que se puede establecer u obtener información

2. ¿Puede un reconocimiento seguro identificar riesgos potenciales? Habla sobre métodos diferentes de reconocer un incendio.



3. ¿Qué motivos nos pueden forzar a cambiar las estrategias o las tácticas? Habla sobre situaciones que puedan alterar la manera en la que extingues un incendio.

4. ¿Es importante conocer las instrucciones de tu mando?

5. Si un equipo decide hacer una quema, pero no dejan que el equipo en el otro lado de la línea sepa lo que está haciendo, entonces, ¿qué puede pasar?



DESPLIEGUE DEL REFUGIO IGNÍFUGO

Los bomberos no deben nunca confiar en los refugios contra incendios, en lugar de eso deben depender de rutas de escape y zonas de seguridad bien definidas y pre localizadas. Sin embargo, si hubiera necesidad del despliegue del refugio, es primordial que el bombero sepa cómo desplegar y usar el refugio/ búsqueda de zonas refugio.

1. ¿Podemos pensar en el refugio como una herramienta táctica? Explica tu respuesta.

2. ¿Cuándo utilizarías el refugio?

3. Si tienes que escapar elegirías una ruta en la que el máximo tiempo que debes mantener la respiración al atravesar las llamas o el humo es de ...



11. Ventajas e inconvenientes del refugio ignifugo



Extinción en Zonas que no han Sido Vistas de Día

A menudo los bomberos llegan al incendio entrada la noche. Esto está reconocido en las Situaciones de Peligro. Antes de actuar con seguridad contra el fuego en un territorio no visto de día, los bomberos deben ser capaces de contestar las preguntas siguientes:

1. ¿Pueden los recursos que están volviendo (turno de día) darte instrucciones minuciosas? ¿Quién es la persona de la que puedes tomar información?



2. ¿Puedes observar el área en la que vais a trabajar? Haz una lista con las maneras en las que puedes observar el área que necesitas trabajar.

3. ¿Qué información deben de darte antes de entrar? ¿Qué trabajos deben de haber hecho para nosotros?

4. ¿Han sido ubicados peligros potenciales asociados a esta situación? ¿Pueden ser reducidos? ¿Cómo se pueden trabajar?



Trabajos en una Ladera Dónde Material Rodante Puede Inflamar el Combustible de Debajo

Cuando los bomberos se encuentran con material rodante en ladera, deben responder a las preguntas siguientes:

1. ¿Qué se puede hacer?

2. ¿Qué harías para mantener un buen nivel de seguridad en estas situaciones?



3. Si no puedes ver hacia dónde rueda cualquier material por debajo de ti, ¿qué hay que hacer?, ¿Qué podría pasar?, ¿Qué debes de hacerse para mitigar éste peligro?

4. Habla sobre dónde estarán las rutas de escape y las zonas de seguridad más probables cuando estés en una ladera donde material rodante pueda inflamar el combustible de debajo.





Incendios no Reconocidos y Evaluados

Esta situación de Peligro surge durante el momento del ataque inicial y cada vez que los recursos llegan al incendio. Antes de actuar en el incendio, se deben tener las máximas precauciones.

1. Describe maneras en las que puedes reconocer y evaluar el incendio.

2. ¿Qué debemos evaluar e indagar sobre el incendio? Y porque riesgos.



3. ¿Qué peligros existen si nos aproximamos a un punto central de la cabeza y cuando puede pasar esto?.

4. ¿Cuando tienes suficiente información para comenzar a extinguir el fuego? ¿Qué necesitas saber?

5. ¿Existe algún otro peligro?



Instrucciones Operacionales

Las instrucciones operacionales son necesarias para que las operaciones en incendios sean seguras. Para asegurar unas instrucciones efectivas y consistentes, se debe utilizar siempre una lista oficial de control de instrucciones:

1. ¿Qué crees que debe de contener las instrucciones para que cumplan su función en incendios forestales?



2. Que se debe tener en cuenta al transmitir las. Variaría si son orales o escritas



Intentando un Ataque Frontal a un Incendio

El intentar un ataque frontal a un incendio es una táctica potencialmente peligrosa.

Si en tu táctica está incluido un ataque frontal, debes de tener claras las respuestas a estas preguntas:

1. ¿Qué se debe valorar antes de realizar un ataque frontal a un incendio?
Si el fuego ha sido explorado y evaluado

2. ¿Qué hace que una posición sea defendible?



3. ¿Cómo establecerías un punto de anclaje para un ataque frontal en un incendio?



Las Instrucciones y las Misiones no Están Claras

Cada bombero dará y recibirá instrucciones en algún momento de su trabajo. Las instrucciones son una manera efectiva para difundir información que pueda hacer el trabajo del bombero más seguro y fácil de realizar. A la hora de dar y recibir instrucciones:

1. ¿Qué consideras importante en los procesos de información? Al darlas y al recibir las.

2. ¿Cómo crees que se deben dar instrucciones?



3. ¿Qué entenderías si al informar o dar instrucciones los interlocutores te observan con “miradas vacías”? ¿cómo solucionarías esto?

4. ¿Qué reacción buscas para asegurarte de que te están entendiendo?

5. ¿Qué clase de información te gustaría que la gente apuntara?

6. ¿En qué maneras pueden identificar que tus instrucciones están siendo entendidas?

7. ¿Cómo te asegurarás de que has dado toda la información necesaria?

8. Si en un incendio no se ha entendido una instrucción y se da un incidente ¿quien se ha equivocado? Y ¿porque?

9. ¿Qué tiene que hacer el bombero que recibe la información?



10. ¿Qué puedes hacer para prestar atención a todo lo que se están diciendo?

11. ¿Si no se entiende las tareas encomendadas, la ubicación, y la naturaleza y la localización de los peligros que hay que hacer?



Lista de Control Sobre la Construcción de un Cortafuegos Cuesta abajo

La construcción cortafuegos pendiente abajo es peligrosa en un terreno con pendiente, con combustibles de quemado rápido o tiempo cambiante. La construcción de un cortafuegos pendiente abajo no debe ser realizada a no ser que no haya otra alternativa táctica.

1. ¿Qué se requiere cuando se construye un cortafuegos pendiente abajo?



2. ¿Qué es y qué significa el acrónimo OCEL/LCES?

19

Lucha Contra el Fuego con Agresividad, Pero Mira Primero por la Seguridad

La Norma en Incendios Oficial n°1 debe ser tomada en cuenta siempre cuando se extingue un fuego. Para luchar contra el fuego con seguridad y agresivamente, cada bombero debe ser capaz de responder a las preguntas siguientes

RECUERDA A LOS BOMBEROS QUE CADA INDIVIDUO TIENE EL DERECHO DE CUESTIONAR UNA TAREA ENCOMENDADA

1. ¿Qué preguntas tenemos que tener en cuenta para luchar agresivamente manteniendo los niveles de seguridad dentro de un nivel asumible?





21

Operaciones de Contrafuego o de Quema

Las operaciones de contrafuego o quema son a menudo operaciones críticas en la gestión del incendio. Si están planeadas y ejecutadas correctamente, pueden acelerar el control del incendio y reducir enormemente los costes de extinción. Inversamente, si se hace incorrectamente, pueden poner en peligro al personal, ampliar el tiempo de control e incrementar el coste. Se le debe dar siempre prioridad a la seguridad. No son merecedoras de arriesgar una vida humana las acciones de contrafuego o quema de ensanche, a pesar de la importancia estratégica u otros factores críticos.

1. ¿Quién debe dirigir un contrafuego?



2. ¿Qué debemos comprobar antes de iniciar un contrafuego?



Respuesta a Incendios en las Proximidades de una Carretera

A escala nacional, el número de lesiones y fatalidades entre servicios de emergencia que están respondiendo a incidentes en carretera está incrementando a un ritmo creciente. Aunque la mayoría de incendios forestales ocurren en áreas remotas, hay situaciones en las que el personal de incendios forestales ha de responder a incendios a través de carreteras rurales, o pistas forestales, o carreteras mayores; el riesgo todavía existe para nuestros bomberos.

1. ¿Cuáles son las premisas principales para la actuación en estos casos?



2. ¿Cómo se debe obrar en estas situaciones?



Terreno y Combustibles que Hacen el Escape a una Zona de Seguridad Difícil

A la hora de extinguir incendios forestales, es fácil a menudo estar asignados en áreas que te colocan en Situaciones de Peligro. Mientras que los bomberos progresan a lo largo de la línea de fuego, es de vital importancia tener en mente constantemente las consideraciones tratadas en este punto.

1. ¿El estado del equipo permite un viaje rápido?

2. ¿Cómo podemos mantener la seguridad en estos casos?



3. ¿Cómo te asegurarías de que todos han sido informados?

4. ¿Crees que se debe dedicar tiempo a la mejora de las rutas de escape?, ¿cómo?

5. ¿Cómo se puede indicar las rutas de escape a todo el personal implicado?



Tomarse una Siesta Cerca de la Línea de Fuego

Las tareas de extinción son a menudo un trabajo agotador y los bomberos pueden tener la necesidad de dormir mientras están en la línea de fuego. Antes de hacer una pausa para descansar, los bomberos deben sopesar las consideraciones tratadas posteriormente.

1. ¿Debemos colocar vigías?

2. ¿Puede el vigía desde el nudo a través del punto alto velar por tu seguridad, o tiene que ser tu compañero en la línea de fuego con el que alternes los tiempos de descanso?



3. ¿Qué peligros debemos descartar antes de descansar en un sitio?

4. ¿Quién debe organizar el descanso?



Transferencia de Comando

Los riesgos para el personal en la línea de fuego incrementan significativamente durante los periodos de transferencia de comando sin tener en cuenta el tamaño o la complejidad del incidente. Hay un alto potencial de fatalidades, lesiones graves, o incidentes con potencial durante los periodos de transferencia de comando (algunos ocurridos en el pasado). Sé proactivo en mitigar los riesgos con una implementación apropiada de Vigías, Comunicaciones, Rutas de Escape y Zonas de Seguridad.

1. ¿Cuáles son los factores que incrementan los riesgos para el personal en línea de fuego durante de periodos de transición?

2. ¿Qué acciones se pueden realizar para disminuir los riesgos?





Valoración del Ataque Inicial / Seguridad

El hacer una buena valoración es importante para dar tanto al Comandante de Incidentes (IC) como a la administración del incendio una buena idea de los problemas que existen y que recursos pueden ser necesitados para una extinción efectiva.

1. ¿Qué factores o datos debemos tener en cuenta a la hora de la valoración inicial del incendio si somos los primeros en recoger la información para valorar el incendio?

27

Árboles Peligrosos.

Los árboles inertes (árboles estancados, muertos sin hojas o acículas en las copas) y otros árboles con peligro presentan un riesgo significativo para los bomberos forestales. Los árboles inertes típicamente tienen bastante menos humedad en los combustibles que árboles verdes vivos; y arden más rápidamente. Durante el proceso, ellos a menudo lanzan lejos diferentes focos de fuego por delante del incendio principal y a menudo arden más rápidamente que árboles verdes, cayendo sin o con poco aviso. Árboles vivos, verdes han sido debilitados por insectos, enfermedades, el tiempo, incendios anteriores, y edad presentan los mismos peligros y pueden caer sin aviso alguno.

1. ¿Qué conocimientos, reglas o indicaciones podrías hacer sobre este tema?









Desordenes por la Calor

El calor se convierte en un problema cuando la humedad, aire templado, y la radiación por suelo se combinan con un trabajo duro y suben la temperatura sobre límites no seguros. El sudor es tu mayor defensa. Todos en la línea de fuego deben entender la importancia de beber agua a menudo.

1. ¿Qué complicaciones físicas pueden darse producidas por el calor?, Describe sus síntomas.





Hidratación

Estudios dirigidos a bomberos forestales indican que las actividades de supresión de incendios generan sobre 7,5 calorías por minuto trabajado, o 450 calorías por hora. Con calor adicional (sobre 180 calorías por hora) que viene del ambiente y del incendio. La cantidad total de calor es hasta 580 calorías por hora (400 + 180 = 580).

1. ¿Cuánto sudor crees que puedes generar en una hora de trabajo en incendios, y por tanto reponer?



Comportamiento Extremado del Fuego

Es crítico para los bomberos mantener consciencia en la situación sobre las condiciones de humedad de combustibles vivos y muertos así como de las condiciones del tiempo pronosticadas y actuales. Cuando el comportamiento del fuego cambia, es de importancia fundamental actuar con decisión hacia la situación cambiante.

1. ¿Cuántos indicadores conoces que nos ayuden a predecir comportamientos extremos del fuego?, Escribe los.

35

Acciones de Respuesta en Contratiempos en la Aviación

Un primer paso de importancia es tener fijado un manual de acciones de respuesta en contratiempos para todos los empleados. Teniendo una lista de acciones a seguir se asegurará de que nada cae en el olvido en un periodo crítico de mucha tensión.

1. ¿Qué actuaciones debes realizar en caso de accidente de una aeronave en tus inmediaciones?



Lanzamiento del Retardante sin Peligro

El hacer un lanzamiento de retardante en un incendio debería ser un acontecimiento rutinario. Sin embargo, hay riesgos asociados con los lanzamientos de retardante que pueden plantear serias amenazas al personal y al equipamiento.

1. ¿Qué debemos tener en cuenta ante descargas de un gran avión?



Exposición al Humo

La exposición al humo durante las operaciones de incendio puede ser un asunto de seguridad significativo. Recientes investigaciones han demostrado que la exposición al humo en incendios prescritos, especialmente en posiciones de contención e ignición, a menudo las sobrepasan los límites aceptables en incendios forestales.

1. ¿Qué precauciones crees que se pueden tomar para reducir la exposición del personal al humo?



2. ¿Cuál es el equipo necesario para atender a una situación de humo en una carretera?

3. ¿Qué debemos hacer cuando se identifican problemas potenciales relacionados con el humo en carreteras?



Seguridad en Tormentas Eléctricas

1. Las tormentas eléctricas pueden causar problemas para la seguridad en la extinción de incendios forestales ¿Cuáles?

2. ¿Cuándo el desarrollo de una tormenta eléctrica es probable, que debemos hacer?

3. ¿Qué indicios nos pueden avisar de la llegada de una tormenta?

4. Una lluvia intensa, granizos y relámpagos ocurren únicamente en una fase primaria de una tormenta eléctrica. Durante un relámpago, ¿Qué pautas debemos seguir?

43

El Evitar Situaciones de Atrape

El evitar situaciones de atrape está descrito en el Glosario de NWCG como sigue: 'Un proceso utilizado para mejorar la seguridad del personal en la línea de fuegos, la cual enfatiza las herramientas y las tácticas disponibles para prevenir el quedarse atrapado en una situación de incendio. Este proceso incluye el tomar una decisión apropiada durante la gestión del riesgo a prevenir, la aplicación de LCES, el uso de puntos claves pre-establecidos, y el reconocimiento de rutas de escape y zonas de seguridad apropiadas.

El evitar situaciones en las cuáles los bomberos se queden atrapados es la primera preocupación a tener en cuenta a la hora de planear tácticas y estrategias. Los siguientes puntos de discusión están basados en cosas que han de ser consideradas.

1. Revisa cómo la LCES está relacionado con Las 10 Órdenes Oficiales de Seguridad en Incendios.

2. Habla sobre los tres tipos de zonas de seguridad y da ejemplos.

3. ¿Qué distancia crees que se debe mantener de separación para evitar la lesión por radiación?

4. ¿Qué factores afectarían a las distancias de separación si el frente de llama es el mismo?

5. Qué información tiene derecho a conocer el bombero siempre?

6. Traza un procedimiento básico para la identificación de rutas de escape y zonas de seguridad eficaces.



Situación de Atrape en el Vehículo

Si te encontraras en una situación de atrape en un incendio donde el despliegue de tu refugio ignífugo no es posible, el utilizar el vehículo como refugio podría ser una opción.

1. ¿Qué medidas crees que se deberían de tomar en este caso? Aparca el vehículo en un área vacía de vegetación





Encontronazos con Material Peligroso

Los empleados que puedan encontrar material peligroso en el campo deben ser entrenados como lo manda la OSHA 1910.120 (q), la Organización de First Responder Awareness Level. Sin embargo, los empleados deben reconocer que encuentros con material peligroso requieren de especial precaución.

1. ¿Qué material crees tú que podemos clasificar como Material peligroso?

2. ¿Cuál es tu responsabilidad principal? (2)

3. ¿Qué crees que debes hacer, como procedimiento?:



Peligro con los Tanques de Gas Licuado de propano

Los tanques de Gas licuado de propano se encuentran normalmente en las superficies forestales-urbanas y representan un peligro para el bombero en éste ambiente. Los tanques de Gas licuado pueden encontrarse en un número indistinto de dominios como caravanas, tráileres casa, parrillas, hornillos, linternas, etc. Un ataque directo a incendios por tanques de gases licuados de propano es una tarea de carga con materiales peligrosos que debe ser desarrollada únicamente por personal entrenado para ello con un equipo de protección individual completo y equipado con una capacidad de agua apropiada para atacar el fuego con seguridad.

1. ¿Qué es una BLEVE?

2. ¿Qué consecuencias crees que puede tener?



3. ¿Qué indicadores te pueden avisar de peligros relacionados?

4. Si vas a abandonar la zona por seguridad, ¿cuánta distancia debes dejar y hacia dónde?

5. Si eliminas combustible alrededor de tanques ¿qué cuidados debes tener?

6. ¿Qué otras consideraciones harías sobre el tema? (en relación con los tanques de gas licuado de propano).

(NOTA.- Si se te ordena refrigerar un Tanque debes tener en cuenta:

> En combustibles ligeros, así como hierba, donde cualquier exposición de calor al tanque sería muy limitada, una rápida aplicación de agua refrigerada en los exteriores del tanque sobre el nivel del líquido pueden reducir la posibilidad de fallo en el contenedor al rebajar la temperatura externa de la estructura del tanque. El agua no debe ser dirigida directamente a la válvula del sistema, debido al potencial de formación de hielo del alrededor de la válvula.)



Peligros en la Interface Forestal / Urbana

Los bomberos en la interface forestal/urbana pueden encontrarse con otros peligros además del fuego en sí, así como materiales peligrosos, cables de instalaciones, y un acceso pobre.

1. ¿Qué peligros podemos encontrarnos en las zonas de interfase además de los relacionados con el incendio forestal?





Situaciones de Aviso en Superficie de Interface Forestal / Urbana

La primera consideración es asegurar la seguridad pública y del bombero. Es indispensable evaluar el potencial del comportamiento del fuego, las rutas de acceso/ salida, la naturaleza de la amenaza, los materiales peligrosos, y los abastecimientos de agua disponible antes de entablar combate con la protección de cualquier estructura. El primer paso en la gestión de una operación segura es evaluar si las operaciones de lucha contra el fuego se pueden conducir con seguridad.

1. ¿En qué categorías dividirías las zonas para planificar la actuación?

2. ¿Cuales crees que son las 'Situaciones de Riesgo en superficies Forestales/Urbanas?



Superficie Forestal / Urbana Protección de Estructuras (edificaciones)

La primera consideración es asegurar la seguridad pública y del bombero.

1. Qué se debe evaluar antes de defender una edificación



Conducción Segura

La conducción es una de las tareas más peligrosas que realizamos cuando estamos asignados en un incendio. Debido a que realizamos esa tarea literalmente cientos de veces en el curso de nuestra rutina diaria tendemos a darlo por descontado. Basándonos en recientes estudios en materia de accidentes, los accidentes de vehículos son la mayor fuente de muertes y de lesiones de seriedad de bomberos forestales, en comparación con otras causas. Los conductores necesitan reconocer sus malos hábitos en la conducción y esforzarse por desarrollar técnicas apropiadas defensivas para la conducción.

1. ¿Analiza tu forma de conducir y di cuales hábitos deberías mejorar?

2. ¿Qué podemos hacer para mantener nuestra atención mientras conducimos?



2. ¿Qué acciones debemos tener en cuenta en pendientes?

3. ¿Cuáles crees que ocurren los accidentes con todo terreno?

4. ¿Qué factores comunes crees que se dan en los accidentes con todo-terreno?

5. ¿Escribe las medidas de seguridad más importantes que creas que se deben mantener en la conducción de todo terreno?

Conduce sólo un vehículo todo terreno bajo las condiciones para que estés entrenado, cualificado y experimentado.

54

Cansancio / Estrés

El cansancio acumulado (Crónico) se define como cansancio del que un descanso normal no produce recuperación. El cansancio acumulado es causado a menudo por periodos prolongados de estrés con periodos inadecuados de recuperación, lo cual resulta en un descenso en la productividad, en una puesta en peligro de la función inmunológica, y en una reducción en la actitud de alerta. Los trabajadores cansados rinden poco, se comportan de manera despreocupada, toleran más errores y están distraídos. El cansancio crónico a menudo ocasiona un incremento del estrés, el cual se muestra a sí mismo a través de indicadores de comportamiento y fisiológicos:

1. ¿Enumera los indicadores de Cansancio crónico que conozcas?

2. ¿Antes de utilizar la motosierra que debes revisar?

3. ¿Que debes observar a tu alrededor para mantener el nivel de seguridad?



Encontronazos Personales Potencialmente Violentos

Los bomberos necesitan estar al cuidado del potencial de la violencia del personal contra ellos mientras están atareados en operaciones de incendios y estar alerta de las señales de aviso durante los encuentros personales con los individuos. Los bomberos también deben de estar atentos al potencial de la actividad criminal (ej. Vertidos ilegales en tierra pública, laboratorios clandestinos de drogas, cultivación de marihuana, etc.) En áreas remotas en tierras públicas, y estar preparados para abandonar el área inmediatamente ya que las personas que realizan cualquier actividad criminal pueden ser hostiles y violentos al ser descubiertos.

1. Si un bombero se encuentra con un miembro del público que es hostil, ¿qué debe hacer?



Mitigación del Peligro a Través de la Calificación del Riesgo

La calificación del riesgo no se ocupa de la manera en la que hay que desarrollar la misión – es la manera en la que se debe hacer la misión'. El Proceso de Calificación de Riesgo ayuda a asegurar que los riesgos y los factores críticos del trabajo en la línea de fuego son considerados durante la toma de decisiones. Una buena calificación del riesgo sigue un proceso de cinco pasos a seguir:

Escribe las acciones que crees que se deben realizar en cada punto.

Paso 1 – Consciencia Situacional:

Paso 2 – Valoración del Peligro:

Paso 3 – Control del Peligro:

Paso 4 – Punto de decisión (la decisión de aceptar o no aceptar los riesgos asociados con una acción):

Paso 5 – Evaluación:



Rehusando del Riesgo

(‘Rechazo’ del Protocolo)

Cada bombero tiene el derecho y la obligación de informar sobre problemas relacionados con la seguridad y contribuir con ideas relacionadas con su seguridad. Se espera que los supervisores tomen en seria consideración esas ideas y preocupaciones. Cuando una persona piensa que una misión es peligrosa, los supervisores tienen la obligación de identificar, hasta el grado que sea posible, alternativas seguras para completar la tarea. El rechazo de una misión es un resultado posible de gestionar el riesgo.

1. Analiza la frase siguiente “Una situación de rechazo es una situación donde el individuo ha determinado que una misión no puede ser realizada tal cuál fue encomendada, y son incapaces de negociar una solución alternativa”

2. ¿En que se debe basar el rechazo?

3. Expón algunas situaciones de rechazo que creas adecuadas:

4. ¿Qué pasos crees que hay que realizar para rechazar una misión?



Safenet

Una red de seguridad (SAFENET) es un formulario, y un procedimiento que proporciona un método para informar de situaciones inseguras de peligrosidad dentro o fuera de la línea de fuegos. La información proporcionada en el formulario ayudará a recopilar información relacionada con la seguridad para determinar patrones a largo plazo y áreas problemáticas. Un SAFENET debe rellenarse siempre que haya que informar de un asunto válido sobre situaciones de peligro en operaciones de incendios, además de informar sobre acciones correctivas.

Los métodos para rellenar un SAFENET:

A) Electrónicamente



B) Por impresión (con el nombre y la dirección del remitente, formularios sellados disponibles a través del sistema caché)

C) Por teléfono

1. Habla sobre las ventajas de rellenar un SAFENET a través de tu supervisor en comparación con enviarlo tú mismo.

2. Habla si sería interesante utilizar SAFENET en otras situaciones que no sean del incendio forestal:

3. Crees que este sistema mejoraría los planes actuales en España.
