Fenómenos estacionales

Incendios forestales y manejo de los brigadistas

Los incendios en áreas abiertas suelen tener mayor dificultad a la hora de ser exterminados, las altas temperaturas de las épocas estivales implican un factor adicional que dificulta esa tarea. Qué medidas tomar frente al siniestro y cómo preparar a los brigadistas que lo combatirán.

Si se toma en cuenta que bajo determinadas condiciones existe el riesgo latente de que se produzca un siniestro por incendios forestales, se sugiere implementar un programa preventivo que permita contar con los recursos humanos -personal capacitado-, materiales -equipos especializados- y la planificación necesaria para afrontar una eventualidad de este tipo.

La información que se brindará en este boletín es un material técnico útil para considerar las medidas más importantes que se deberán tener en cuenta para implementar medidas efectivas de prevención.

La mayoría de las veces los incendios forestales son ocasionados por una acción humana negligente, que puede ser desde arrojar una colilla de cigarrillo encendida hasta una fogata mal apagada, pasando por otras prácticas que impliquen el uso del fuego. A ello se suma que las altas temperaturas y otras condiciones atmosféricas presentes durante el verano propician los incendios.

De este modo resulta imprescindible contar con una brigada anti-incendios -ya que lo deseable es la prevención o la detección temprana del mismo- que esté preparada para desarrollar acciones en ese sentido y, en caso de que se produzca el incidente tener conceptos claros para aplicar las medidas necesarias para exterminarlo con el menor daño posible.

A la vez de preparar un plan preventivo que podrá implementarse a corto, mediano o largo plazo también será fundamental elaborar estrategias para el control de incendios. Ante este tipo de siniestros estar siempre alerta es una de las mejores medidas para que los daños sean lo menor posible.

¿Por qué se produce un incendio forestal? - Medidas preventivas

En primer término es importante señalar que el fuego es el resultado del proceso químico denominado combustión. Para que se produzca deben existir la presencia de material combustible (por ejemplo, vegetación con bajo contenido de humedad, restos de comida, papeles, madera

seca y basura entre otros), una fuente de calor (colillas de cigarrillos, fogatas o fuego provocado) y la presencia de oxígeno (que se encuentra en el aire).

En el caso puntual de los incendios forestales se trata de la propagación del fuego sin control a través de la vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta, que puede causar daño a las personas, las propiedades y el ambiente.

Aunque hay causas naturales que originan los incendios forestales, la mayor parte de ellos están directamente relacionados con las actividades humanas y la negligencia al realizarlas, por lo tanto son evitables. El tipo de combustible sólo afecta a la cantidad de humo producido, en tanto que el tamaño del incendio depende de lo que se está quemando y la velocidad a la que lo hace.

Más allá de que todo incendio involucra siempre peligro, existen distintos niveles de fuego. Las condiciones ambientales juegan un papel central en relación al nivel de peligro que implica el siniestro.

Un incendio exterior se ataca con chorros con hasta 1140 lts/min usando chorros combinados, y si es necesario, con lanzas para la aplicación de agentes especializados (espumas, polvos, etc.).

Para categorizar los tipos de riesgos que pueden presentarse puede utilizarse el esquema conocido como *Semáforo de Karl Lewinsking* el que además incluye distintas acciones preventivas.

Descripción	Riesgo bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Temperatura	Hasta 25°C	Hasta 30°C	De 30 a 36°C	Arriba de 36°C
Humedad Relativa	Hasta 50%	Hasta 40%	Menos de 20%	Debajo de 10%
Velocidad del viento	De 0 a 10 km/h	10 a20 km/h	Más de 20 km/h	Más de 30 km/h
Vegetación (combustible)	Semi humeda	Seca	Seca o Muy Seca	Muy Seca
Cielo	Nublado	Nublado a medio nublado	Soleado a medio nublado	Soleado
Estatus	Favorable	Pre-alerta	Alerta	Alarma
Semáforo	Verde	Amarillo	Rojo	Situación crítica muy roja
Acciones	Monitoreos normales Vigilancia de rutina Prevención de rutina	Monitoreos y medidas de detección constante Vigilancia permanente	Monitoreo intenso y detección constante en todas las áreas críticas Vigilancia	Monitoreo y comunicación constante con servicios de emergencia Vigilancia extrema

		Prevención constante	permanente Prevención urgente	Prevención y medidas extremas

De acuerdo a lo que señala Carlos Zaldívar Eddin, bombero técnico en Urgencias Médicas de UNAM, la prevención para evitar o reducir la acción destructiva de los incendios forestales abarcan dos ámbitos principales:

Prevención física: *R*ealización de podas, la apertura de brechas cortafuego, identificación de líneas de alimentación de agua, etc. El objetivo principal de estas medidas es reducir la cantidad de material combustible para evitar la propagación del fuego.

Prevención cultural: Son las acciones que se realizan para concientizar a las personas acerca de la problemática y riesgos de los incendios, para ello se requiere la divulgación de información a través de medios audiovisuales e impresos, así como el contacto de persona a persona. Para lograr este objetivo es fundamental que se implementen campañas informativas dirigidas tanto a la comunidad como a las brigadas.

Por otra parte, existen acciones concretas que se pueden tomar en función de prevenir el incendio:

1. Detección de áreas de riesgo.

2. Contar con infraestructura para evitar y combatir un incendio (tanques de agua, mantenimiento a hidrantes, abrir brechas cortafuego y enrejar zonas de riesgo).

3. Adquirir equipo para el monitoreo continuo así como herramientas y equipo para el combate de incendios.

4. Promover acciones de vigilancia continua, así como de control de acceso a las zonas más vulnerables.

5. Brindar capacitación continua a las personas encargadas de la prevención y combate de incendios (brigadas).

6. Evitar la acumulación de residuos combustibles.

7. Elaborar y colocar señales preventivas.

8. Promover la realización de simulacros para un mejor entrenamiento.

9. Participar en la creación y puesta en marcha de las brigadas.

Conformación y medidas a tomar por la brigada

Una brigada es un grupo de trabajadores especializados en las tareas de prevención y combate de incendios. Además de la capacitación necesaria para que puedan desempeñar adecuadamente su tarea, es fundamental que se realicen simulacros periódicos que les permita tener un entrenamiento de los procedimientos a realizar en caso de que haya algún siniestro.

El ABC que deben saber es:

- Dinámica del fuego.
- Prevención de incendios.
- Procedimientos de evacuación.
- Soporte básico de vida.
- Manejo de extintores.

Antes que una persona forme parte de la brigada se analizan sus antecedentes laborales y por sobre todo su estado médico y psicológico. Posteriormente, se consideran controles anuales muy exhaustivos.

Es de suma importancia que la motivación y la contención. Para ello es útil brindar programas de capacitación evolucionados e innovadores, acompañados con muy buen material interactivo, clases dinámicas en las que el brigadista se sienta a gusto y con ganas de participar de las actividades.

En lo posible llevar a cabo cada tres meses ejercitaciones prácticas con despliegue real de materiales y equipos, y al menos una vez al año hacerlo en algún centro de entrenamiento especializado.

Como regla de control en la formación de los brigadistas, es importante que los instructores realicen una evaluación luego de una clase planeada para ello.

Se debe aplicar en toda la formación la seguridad en las operaciones, nada se realiza sin un análisis de seguridad, los brigadistas deben respirar seguridad y aplicarla continuamente.

En la fase operativa marcar muy claramente las prioridades en caso de actuación. El contexto de un escenario de accidente de incendio ofrece un muy amplio espectro y en muchas oportunidades por razones del nerviosismo por la situación, los pensamientos no son claros y se producen exposiciones inútiles ante un peligro.

Sensibilizar y proveer a los brigadistas de un equipo de protección personal y un equipo de aire es fundamental para preservar no sólo al trabajador, sino también a que las acciones del mismo se puedan realizar sin interrupciones y en un marco de seguridad.

En todo evento con fuego los primeros brigadistas que arriben al lugar deberán establecer y demarcar una zona de seguridad, dentro de cuyos límites solamente podrán operar ellos bajo estrictas normas de seguridad, libre de obstáculos, con actitudes defensivas de posibles incidentes que puedan originarse en el incendio, como colapsos estructurales, explosiones, derrames, propagaciones súbitas, entre otros, no permitiendo en ningún caso la presencia de cualquier persona o elemento ajenos a las operaciones.

Luego de las evaluaciones iniciales y el comienzo de las acciones, se demarcarán las otras áreas operativas (amarilla y verde) según las necesidades y el tipo de evento asignando personal para mantener bajo control el lugar, garantizando las tareas de vigilancia adecuadas. Muchos accidentes han ocurrido por no tenerla presente.

Actividades para la prevención del incendio tareas/operaciones

Uso de herramientas manuales: corte, cavado, raspado, descorche, poda, apilado de residuos, desramado:
Trabajador con herramienta manual que se desplaza a pie por el terreno y que realiza diversas acciones.

Uso de máquinas (motosierra, podadora, motodesbrozadora):
Trabajador con herramienta a motor que se desplaza a pie por el terreno y que realiza diversas acciones.

Quema controlada:
Trabajador que se desplaza a pie por el terreno y realiza quemas controladas con ayuda de una fuente de ignición (lo más usual es utilizar un mechero convencional).

Operaciones con maquinaria pesada (*bulldozer*, tractor):
Conductor de maquinaria pesada, autopropulsada, que realiza diversos trabajos (apertura de cortafuegos, caminos, etc.). No incluye ninguna operación realizada fuera de la cabina de mando de la máquina.

Operaciones con maquinaria auxiliar (astilladora, equipo de descortezado):
Conductor de maquinaria auxiliar, autopropulsada, que lleva a cabo diversas actividades (astillado, descortezado, etc.). No incluye ninguna operación realizada fuera de la cabina de mando de la máquina.

Acompañante de maquinista:
Persona que se desplaza a pie por el terreno, que acompaña (a una distancia de seguridad) a la máquina autopropulsada.

Dirección técnica y gestión de trabajos para la prevención de incendios forestales:
Trabajo de gestión y dirección (tanto en fase de gabinete como en el trabajo en campo).

Fuentes:

- LESTOM, Carlos Alberto. *"Exposición del brigadista a los peligros del fuego – identificación de los factores de riesgo - entrenamiento y seguridad".* Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional -FISO-.
- ZALDÍVAR, Edding Carlos. *"Prevención y combate de incendios forestales".* http://www.repsa.unam.mx/documentos/Zaldivar-Edding_2008_incendios.pdf
- *"Análisis de los riesgos en la prevención y extinción de incendios en el sector agrario".* Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Comision/GruposTrabajo/ficheros/DOCUMENTO%20FINAL%20SUBGRUPO%20INCENDIOS%20SECTOR%20AGRARIO.pdf