

Prevención de incendios en campamentos

INTRODUCCIÓN

Es necesario hacer una introducción referente a este tema ya que es importante que nuestros scouts conozcan más sobre la teoría del fuego. Cómo se propaga un incendio en una zona de bosques o matorrales, los tipos de incendio a los que pueden verse expuestos y los elementos a utilizar para combatirlo.

- Tomemos todas las precauciones necesarias cuando acampemos: en el armado de nuestras cocinas, o utilizando leña en lugares que esté permitido hacer este tipo de fuego.
- Una estación de incendio no está nunca de más cuando nuestra estadía es en verano y existe vegetación cercana que por las temperaturas puede provocar un principio de incendio.
- Tener siempre a mano y a la vista el número de teléfono de bomberos de la localidad, centro asistencial, brigadas forestales, policía.
- Un pequeño extintor de un kilo o dos libras sería lo ideal en nuestra cocina o campamento.
- Ninguna medida o precaución están de más, acatémoslas.

RECORDAR QUE:

- No estamos preparados, salvo excepciones, para combatir un incendio.
- Nuestro actuar está basado sólo en el inicio, ya que cuando el incendio se sale de control, en ese momento cesa nuestro trabajo y toma el control gente de experiencia como son bomberos o brigadas forestales.
- Nunca debemos darle la espalda, siempre debemos estar viendo el fuego a medida que nos alejamos del mismo.
- Evacuar a los jóvenes del sector amagado a una zona segura, ya que podemos encontrarnos dentro de un círculo de fuego.
- La dirección del viento nos dirá hacia donde va el fuego, pero poner mucha atención, el viento es variable, puede cambiar de dirección rápidamente.
- No debemos dejar envases de vidrio u otros objetos que reflejen la luz del sol, son iniciadores de fuego.
- El cigarro y las cerillas o fósforos, son muchas veces las que inician un incendio forestal.
- Proteger nuestra cocina del viento. Una chispa o trozo de leña llevada por el viento también causa un incendio.
- Una lámpara a gas o kerosén que se vuelque por no haberla asegurado durante su utilización, causa el mismo daño.
- Nuestra imprudencia en el manejo del fuego nos puede causar quemaduras, lesiones graves y secuelas a futuro.
- Debemos limpiar muy bien la zona que utilizamos para cocinar. Debe estar libre de hierba seca u otros elementos que puedan propiciar un incendio. Tampoco bajo la copa de árboles que nos pueden proteger del clima pero no de una inflamación espontánea debido a la temperatura circundante.

- Tener cuidado cuando colocamos cierto tipo de piedras cerca de nuestro fuego ya que se rompen con la temperatura y sus esquirlas además de dañarnos pueden caer sobre vegetación seca y producir un incendio.



Incendio Forestal
Muerte de zonas ecológicas, flora, fauna, ecosistemas

EL FUEGO

Concepto

El fuego desde tiempos ancestrales ha servido al hombre para infinidad de fines, pero al mismo tiempo su mala utilización o la propagación involuntaria lo han convertido en un riesgo. Pero, ¿qué es el fuego? Podemos definir al fuego como una serie de reacciones de oxidación que para desencadenarse necesitan una energía de activación, en. Estas reacciones son generadoras de luz y de calor. En todo fuego intervienen una serie de elementos sin los cuales la existencia del mismo fuego no sería factible.

Triángulo del fuego

Si nos encontramos con la presencia de los tres elementos en las cantidades idóneas y si las condiciones son las adecuadas será posible el origen del fuego. Este tipo de fuego también se le suele llamar combustión sin llama o incandescente



Combustibles

Son los elementos que en presencia de comburente y una energía de activación pueden iniciar una combustión. Los combustibles se clasifican en:

Gases: La combustión de estos viene determinada por la concentración de dicho gas en la atmósfera. La combustión solamente es factible si se realiza dentro de los límites de explosividad del gas. Por encima y debajo de ellos la combustión no se realiza.

Sólidos: Hay que diferenciar entre combustibles orgánicos (madera, papel) y combustibles inorgánicos (metales).

Líquidos: Podemos afirmar que los líquidos propiamente no queman, sino que son los vapores que generan los que entran en combustión.

Los fuegos se pueden clasificar en cuatro tipos de clases:

 A	Clase A: Su origen es debido a la combustión de sólidos normalmente orgánicos, donde su combustión genera brasas. Dentro de esta clase encontramos la combustión de madera, tejidos, cartón, carbón.
 B	Clase B: Originados por combustibles líquidos (alcohol, gasolina, aceites) o sólidos licuables (grasas, ceras)
 C	Clase C: Originados por combustibles gaseosos (butano, metano, hidrogeno)
 D	Clase D: Originados por combustibles metálicos, la mayoría de las veces metales de aviación (uranio, magnesio, sodio, aluminio)

Comburentes

Son los elementos oxidantes de toda reacción de combustión. El comburente más común es el oxígeno, hay que recordar que este elemento se encuentra en la atmósfera en un volumen del 21% aproximadamente. Pero también hay otros elementos oxidantes que pueden originar la oxidación y combustión de ciertos elementos y materiales.

Energía

Podemos definir la energía de activación como la cantidad de energía necesaria que hay que aportar a un sistema para que pueda entrar en reacción. Esta energía puede ser aportada de muchas maneras y su fuente u origen puede ser muy diverso.

Así podemos distinguir diferentes energías de activación según sea su origen:

Térmico (cerillas, mecheros, soldaduras, hornos).

Mecánico (a consecuencia de la fricción entre metales).

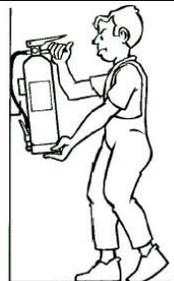
Químico (reacciones exotérmicas, sustancias autooxidantes, sustancias reactivas).

Eléctrico (descargas eléctricas, cortocircuitos, cargas electrostáticas).

TIPOS DE INCENDIO Y AGENTE EXTINTORES

CLASE DE INCENDIO	AGENTES EXTINTORES			
	Agua	Espuma	Polvo químico	Gas Carbónico (CO ₂)
TIPO A : Madera, papel, tejidos, etc.	SI	SI	SI	SI
TIPO B : Gasolina, alcohol, tintas, etc.	NO	SI	SI	SI
TIPO C: Equipos e instalaciones eléctricas	NO	NO	SI	SI
TIPO D : Elementos metálicos	NO	NO	SI	NO

CÓMO USAR UN EXTINTOR

1. Descolgar el extintor tomándolo por el asa y dejarlo sobre el suelo en forma vertical	2. Tomar la boquilla del extintor y comprobar que no este con seguro. Sacar el pasador de seguridad tirando de su anilla	3. Presionar la palanca de disparo realizando una pequeña descarga de comprobación.	4. Dirigir el chorro a la base del fuego con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido evitando que la propia presión provoque derrame del líquido incendiado. Acérquese lentamente y cuando se retire no le de la espalda al fuego.
			

INCENDIO FORESTAL

El fuego además de ser un factor natural, puede considerarse como una herramienta que el hombre ha venido utilizando para numerosas labores agrícolas, ganaderas o forestales: quemas de rastrojos y pastos, eliminación de restos de cortas o podas, etc.

Cuando se produce un fuego que no es controlado por el hombre tiene lugar lo que se entiende por incendio.

En el caso de que este fuego, no controlado, afecte a la vegetación que cubre los terrenos forestales se origina un incendio forestal, que si encuentra unas condiciones apropiadas para su expansión puede recorrer extensas superficies produciendo graves daños a la vegetación, a la fauna y al suelo y causando importantes pérdidas ecológicas, económicas y sociales.

El fenómeno del fuego

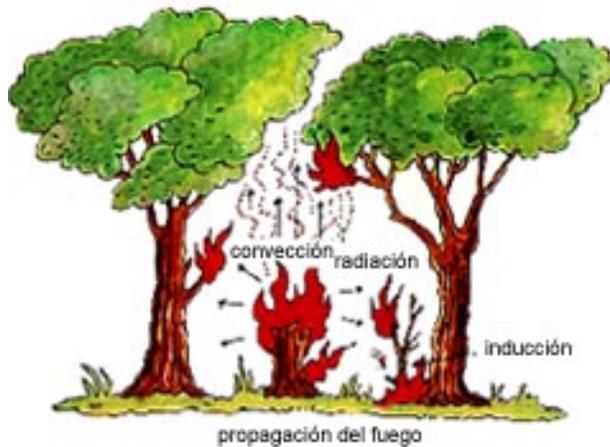
Toda sustancia que puede arder es un combustible y el fenómeno del fuego se origina cuando, en el proceso de la combustión, el oxígeno del aire se mezcla con cualquier materia combustible produciéndose el desprendimiento de gases, la emisión de calor y de luz y, con frecuencia, la aparición de llamas.

Por tanto para que un fuego tenga lugar es necesaria la coincidencia en el mismo sitio y al mismo tiempo de los tres elementos que componen el llamado "triángulo del fuego":

- Combustible.
- Oxígeno
- Calor.

En el caso del incendio forestal el primer elemento será el combustible vegetal, constituido por las plantas vivas tanto herbáceos como leñosas y por los residuos muertos como las leñas, que se encuentran en los montes.

Para que este combustible arda con facilidad deberá estar muy seco, por lo que la mayoría de los incendios forestales se producen en los meses de verano cuando las temperaturas alcanzan valores muy altos.



En cuanto al foco de calor puede provenir de causas naturales como el rayo o ser provocado por el hombre de manera accidental, negligente o intencionada.

La propagación del fuego

La propagación del fuego tiene lugar desde un foco inicial, por medio de la transmisión del calor que se emite en la combustión, a los combustibles más o menos próximos que al calentarse pueden igualmente arder, y así sucesivamente.

En el dibujo se muestra las partes de un incendio formado por los flancos, el frente y la cola y que es impulsado en una u otra dirección por el viento reinante en la zona.



Tipos de incendios.

Según el estrato o piso del monte por el que se propaga el fuego se distinguen tres tipos de incendios:

- De superficie.
- De copas
- De subsuelo

Incendios de superficie

Se extienden superficialmente sobre el terreno quemando la vegetación herbácea y los matorrales, así como los restos y despojos vegetales (leñas muertas, hojarasca, etc.),

sin apenas afectar al arbolado existente.

Incendios de copas

Se propagan a través de las copas de los árboles siendo, los que avanzan mas rápidamente debido a que a esa altura el viento sopla con mas fuerza que a nivel de suelo.



incendio de copas

Incendios de subsuelo

Avanzan quemando la materia orgánica seca y las raíces existentes debajo del suelo. Son fuegos lentos de propagación, sin llamas y con escaso desprendimiento de humo, por lo que a veces su localización es difícil y suelen durar mucho tiempo al no ser fáciles de combatir y, en general, se producen en contadas ocasiones.

No siempre estos tres tipos de incendios se producirán de forma aislada, sino que muchas veces se tendrá una combinación de ellos, en especial, los de superficie y copas que se propagan simultáneamente, aunque con distinta velocidad.



INCENDIO DE SUBSUELO

Los combustibles vegetales

En el monte los combustibles vegetales existentes comprenden todas las clases de plantas vivas y los restos y despojos de estas plantas.

Por tanto una primera clasificación de los combustibles vegetales puede ser la siguiente:

Combustibles vivos:

Hierbas.

Matas.

Arbustos.

Árboles.

Combustibles muertos:

Tocones.

Ramas caídas.

Hojarasca.

Pasto seco.

Tanto unos como otros influirán sobre el fuego según presenten una serie de condiciones entre las que cabe destacar:

Combustibles ligeros:

Constituidos por hojas, hierbas, matorral, arbustos, etc.; que arden con gran rapidez.



COMBUSTIBLES LIGEROS

Combustibles pesados:

Formados por troncos, ramas, raíces, etc.; que son lentamente consumidos por el fuego.

Las acumulaciones de residuos y despojos formadas por los restos de podas y cortas, no eliminadas, pueden contribuir de manera decisiva a la propagación de los incendios.

De aquí la importancia de mantener los montes limpios de estos materiales muertos para disminuir el riesgo de incendios y facilitar la extinción.

Combustibles pesados



Páginas web en español sobre el tema:

<http://www.incendiosforestales.com/es/inicio.html>

<http://usuarios.lycos.es/galapagar/extintores.html>

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/incendios/manual_incendios/manual.html