

**MANUAL DIDÁCTICO  
PARA PROPIETARIOS  
FORESTALES Y  
POBLACIÓN RURAL**



*GUIA DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES  
para usuarios de montes*

*Asociación Profesional de Selvicultores de Galicia*

*Autor: Equipo técnico de SILVANUS*

*Diseño: SILVANUS*

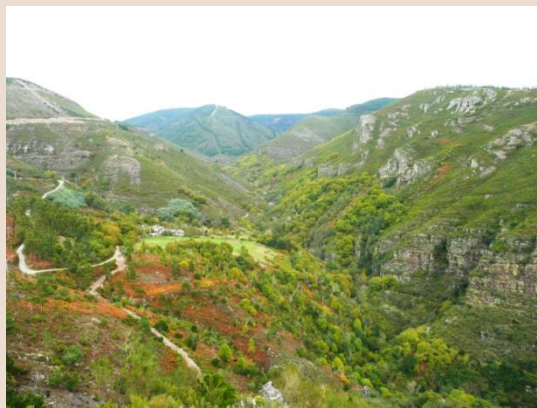
# ÍNDICE

<i>EL VALOR DE LOS MONTES GALLEGOS</i> .....	2
<i>LOS INCENDIOS FORESTALES</i> .....	2
<i>LOS EFECTOS MEDIOAMBIENTALES, SOCIALES Y ECONÓMICOS DE LOS INCENDIOS FORESTALES</i> .....	2
<i>NORMAS PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES</i> .....	2
<i>COMO ACTUAR EN CASO DE INCENDIO</i> .....	2
<i>NOCIONES BÁSICAS DE PRIMEROS AUXILIOS</i> .....	2
<i>INVESTIGUEMOS Y HALLAREMOS LAS CAUSAS</i> .....	2
<i>BIBLIOGRAFÍA</i> .....	2

## EL VALOR DE LOS MONTES GALLEGOS

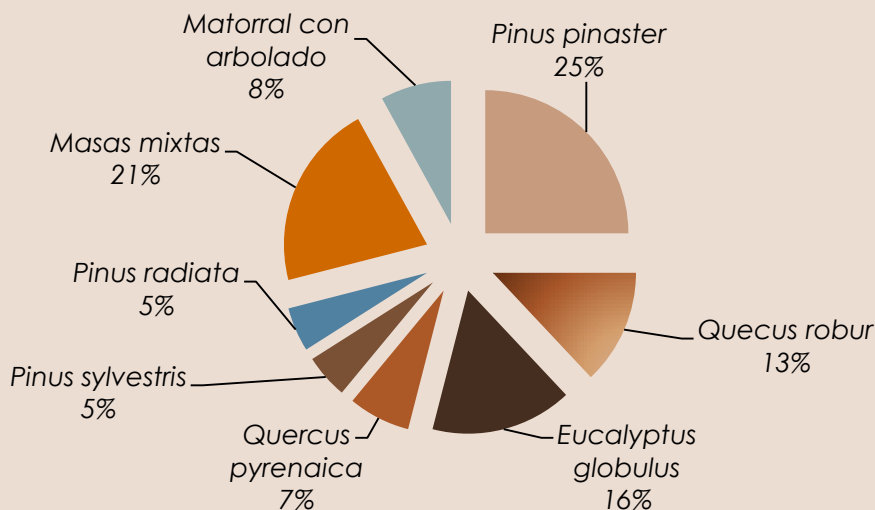
Galicia representa a nivel español la mayor despensa de madera nacional. La riqueza de los montes gallegos, donde tienen cabida multitud de especies, gracias a su variedad topográfica y climática, hace de nuestra región un tesoro incalculable a nivel medioambiental.

La riqueza del patrimonio forestal gallego trae aparejado una diversidad paisajística y faunística comparable con pocas regiones a nivel comunitario. Con altitudes desde el nivel del mar hasta superar los 2000 metros (Pena Trevinca) y con una variedad climática desde el característico clima atlántico de la costa hasta el continental y mediterráneo del interior de Ourense, pasando por el montañoso de las zonas más altas de Lugo y Ourense, Galicia, se caracteriza por una abundancia de hábitats naturales y seminaturales. Lo que le permite albergar especies vegetales de varias regiones biogeográficas.



De los 179 hábitats presentes en los estados miembros de la UE, Galicia cuenta con 56, entre ellos 10 prioritarios, muchos de ellos bosques, en parte porque en Galicia existen alrededor de unos 3000 taxones vegetales (el 28% del total peninsular).

Como representación de la composición arbórea de los bosques gallegos en el siguiente gráfico podemos ver la ocupación en porcentaje de las principales especies que los forman:





**Como hemos expuesto al principio los montes gallegos no sólo son ricos en variedad sino también en cantidad.**

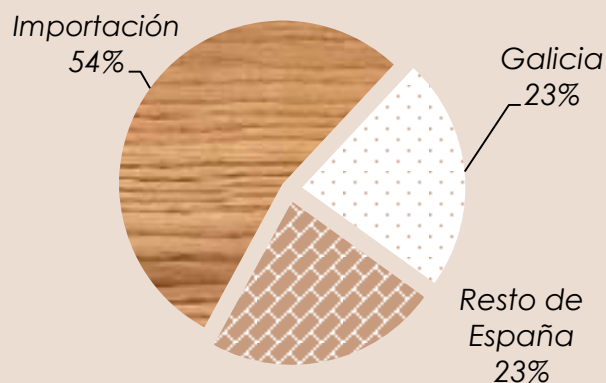
El 69% de la superficie del territorio tiene carácter forestal y cerca del 45% del total de la misma se encuentra arbolada (aproximadamente 1 millón de hectáreas arboladas).



El crecimiento anual de los montes gallegos es de 11 millones de metros cúbicos de madera al año de los cuales ponemos de media en el mercado 6,5 millones (la misma cantidad que el resto de comunidades autónomas juntas).

Esta productividad tiene un claro reflejo en la economía gallega donde, por ejemplo, la actividad de transformación de madera es la segunda actividad industrial en Lugo, la tercera en Pontevedra y Ourense y la cuarta en A Coruña.

**Procedencia de productos de madera consumidos en España**





Datos del año 2010 sobre la facturación de las industrias de primera y segunda transformación arrojan los siguientes datos:

## 1ª Transformación

Rematantes, Aserraderos,  
Tablero y Pasta

1.237 millones de €

> 14% frente a 2009

## 2ª Transformación

Carpintería y Mobiliario

485 millones de €

< 9,4% frente a 2009

(FUENTE: RESULTADOS INDUSTRIA DE LA MADERA EN GALICIA 2010. MONTE INDUSTRIA)

Vemos como a pesar de la crisis se mantienen unas altas cifras de facturación que hace que en la mayor parte de las comarcas gallegas la explotación forestal sea la tercera fuente de empleo.

Por este motivo la preservación de los recursos forestales y del monte gallego es fundamental para asegurar un futuro económico de las zonas rurales y por ello es necesario combatir ya desde la prevención una de sus principales amenazas, **LOS INCENDIOS FORESTALES**.







## LOS INCENDIOS FORESTALES

Estadísticas recientes ofrecen resultados devastadores e informan de que la práctica totalidad de la superficie forestal gallega ha sufrido alguna vez un incendio, en parte debido a los más de 250 mil incendios que se han producido en Galicia en los últimos 50 años.

Nosotros, como usuarios habituales u ocasionales de los montes gallegos tenemos el deber de preservar la riqueza tanto medioambiental como económica de nuestros montes.



El abandono del entorno rural gallego, acusado en los últimas décadas por la pérdida de potencial económico de sus actividades, la ausencia de gestión forestal en la mayor parte de las explotaciones gallegas dado su reducido tamaño y la falta de una cultura productiva, unida a la creciente preocupación social por el medio ambiente han

llevado a que la sociedad en general reclame una mejor y más eficaz gestión en la prevención y extinción de incendios.

La concienciación social y la observación de normas de conducta éticamente responsables por parte de los usuarios gallegos deben de sustituir a las imposiciones legales al respecto de la prevención de incendios, quedando estas últimas como simples herramientas de sanción en los casos en que la educación y el comportamiento fallen.

Un estudio publicado por la Diputación de A Coruña en el año 2007 y realizado por la Guardia Civil establecía para Galicia, en función de los datos obtenidos de los incendios de los últimos 10 años, que, en las primeras estimaciones, la intencionalidad de los mismos alcanzaba el 84,7% frente al 33% del resto del estado Español.

Por el contrario las negligencias, accidentes y causas naturales solo representaban el 7,61% frente al 41,10% del resto de España. Sólo un 7,7% de los incendios se daban por causas desconocidas.

Una vez investigados, el porcentaje de intencionalidad era altamente elevado, del 60%.

Si se realizaba un estudio pormenorizado de esa intencionalidad, esta revelaba causas profundamente arraigadas en la sociedad gallega:

- Motivaciones por prácticas tradicionales inadecuadas (eliminación de rastrojos o matorral, regeneración de pastos o su empleo para ahuyentar animales como el lobo o el jabalí)
- Incendios provocados por pirómanos: Casi un 7% (frente al 3,7% estatal)
- Otras causas desconocidas: entre ellas algunas tan simples como la búsqueda de lindes de fincas, la animadversión contra el vecino, el buscar empleo en la extinción, la bajada del precio de la madera,...

Las causas de los incendios son variables, así entre las principales contamos con:

- Las negligencias
  - Quemados de pastos, quemados para cultivos en fincas no forestales, quemados en fincas forestales y relacionadas con trabajos o la explotación de las mismas.
  - Hogueras de excursionistas o transeúntes.
  - Fumadores.
  - Mala gestión de residuos: fuegos en vertederos principalmente.
- Causas naturales
- Accidentes
  - De vehículos de motor y otros.
  - Líneas eléctricas.
  - Fuegos de artificio.
- Incendiarios
- Otras causas

Como usuarios nuestra responsabilidad recae principalmente en la prevención de negligencias y, en su caso, en la minoración de sus efectos. Sobre esto hablaremos más adelante.

Ahora toca conocer algunos de los aspectos básicos que caracterizan un incendio forestal.

Una primera clasificación de los incendios se realiza en base a su origen (*Los incendios forestales, T Carballes Fernández*):

a) Incendios incontrolados. Distinguiendo:

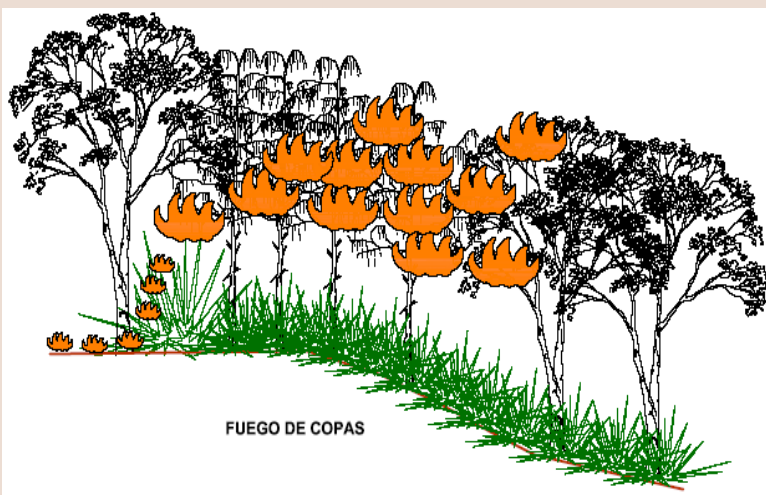
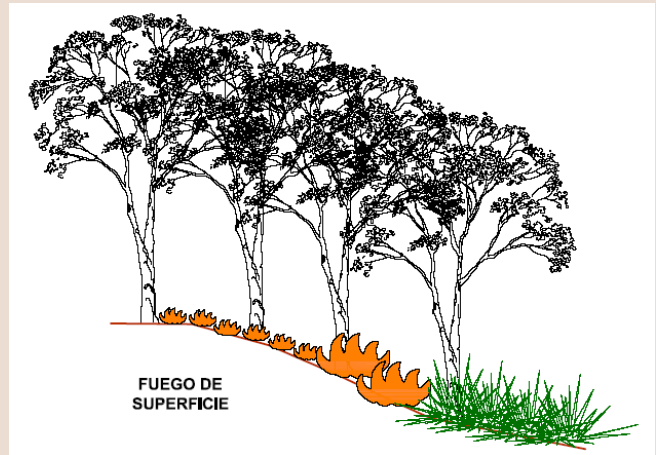
- I. Incendios de baja intensidad, caracterizados por la presencia de cenizas negras (restos vegetales chamuscados) en el horizonte superficial del suelo.
- II. Incendios de intensidad moderada, en los que se produce una combustión parcial de la materia orgánica, desapareciendo la mayoría de los restos vegetales de la superficie del suelo.
- III. Incendios de alta intensidad, cuando aparecen cenizas blancas en la superficie del suelo, lo que indica una combustión total de los combustibles.

b) Fuegos prescritos o controlados, usados para el manejo de los ecosistemas forestales; por ejemplo, para control del combustible



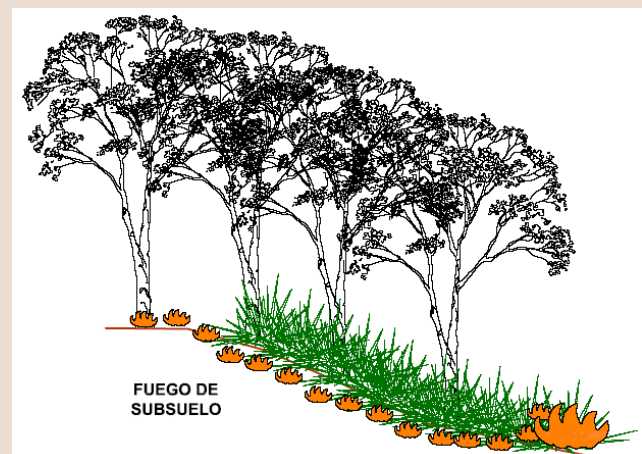
En cuanto al fuego que pueden originarse en un incendio **HAY TRES TIPOS PRINCIPALES DE FUEGOS FORESTALES:**

- **De superficie:** Los más frecuentes. Se propagan quemando el tapiz herbáceo y el matorral. Dan origen a los otros tipos.



- **De copas:** Avanzan consumiendo las copas de los árboles. Son muy peligrosos ya que avanzan más rápido que los de superficie puesto que la acción del viento es mayor a esa altura.

- **De subsuelo:** Se propagan bajo la superficie consumiendo las raíces, la turba o materia orgánica seca. Su desplazamiento como es de suponer es lento.



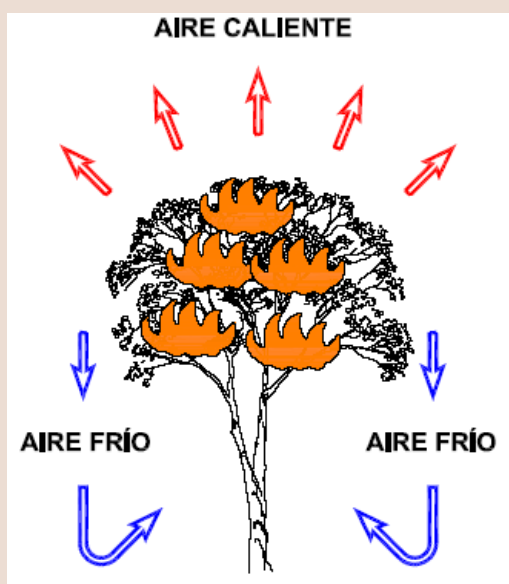
**El desarrollo de un incendio forestal obedece a unas pautas de conducta que generalmente coinciden con las descritas a continuación:**

- Cuando se origina un fuego en un monte más o menos llano y en un día de calma este se distribuye de forma homogénea en todas direcciones quemando una superficie circular.

Por norma general estas condiciones idóneas no suelen darse puesto que los fuegos se originan en condiciones topográficas, climáticas y de vegetaciones diversas y variadas.

Su propagación depende de factores y principios comunes como son:

- El calor desprendido por la combustión provoca el calentamiento de las capas de aire situadas por encima del arbolado que se encuentra ardiendo y esto ejerce un efecto de succión cuando el aire frío de las capas más bajas pasa a ocupar el espacio dejado por el aire caliente, favoreciendo la combustión.

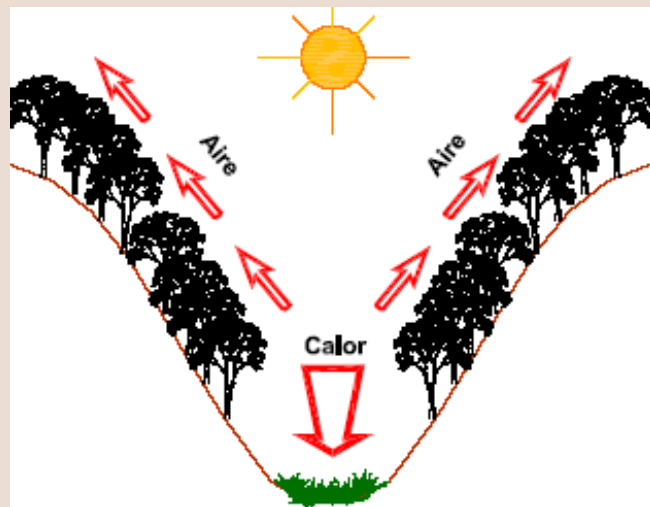


Este mismo fenómeno se da por efecto del calentamiento del sol sobre la tierra en las zonas de valle. El sol calienta durante el día la zona de valle provocando el ascenso del aire existente en los mismos y generando corrientes de aire ladera arriba. El fenómeno se invierte por la noche. Estas corrientes de aire tendrán efecto en la propagación del fuego.

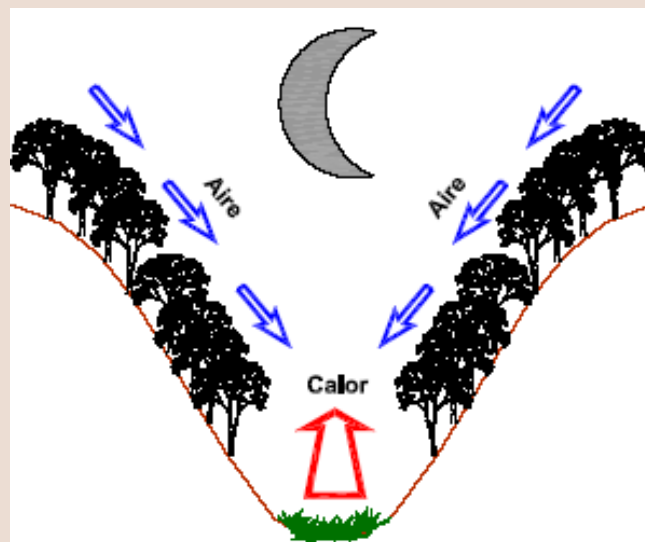


- Otro fenómeno a tener en cuenta es la humedad tanto exterior como interior de la vegetación. Las plantas tienden a buscar el equilibrio con el exterior intercambiando humedad. Por el día la humedad exterior suele ser más baja que por la noche y por motivo de este intercambio que efectúa la vegetación esta tiende a estar más seca y arde mejor.

Como veremos en apartados venideros tendremos que tener en cuenta estos factores para comprender el comportamiento y prever los **EFFECTOS DE LOS INCENDIOS FORESTALES**.



Durante el día, los valles se calientan más que las cumbres provocando corrientes ascendentes de aire



Durante la noche, los valles se enfrían más rápidamente provocando corrientes descendentes de aire





Los incendios siempre han formado parte del funcionamiento normal de los ecosistemas. De hecho estudios recientes realizados por investigadores del CSIC en Galicia demuestran que la mayoría de los suelos gallegos tienen su origen en los fuegos que realizaron nuestros antepasados hace unos 6000 años, no con el objetivo de fertilizar el suelo, sino con el objetivo de aclarar el bosque y favorecer el rebrote de especies como el roble para alimentar el ganado.

El problema surge con el aumento de la cantidad de incendios, su origen no natural y la suma de otras degradaciones medioambientales (contaminación, sequía,...) que hacen que se supere la capacidad de regeneración natural del monte gallego.

Tras un incendio la cubierta vegetal se destruye y el problema se agrava cuando esto se reitera en años sucesivos. Esta destrucción deriva en una erosión del suelo que en función de su localización puede originar serios problemas. Este problema, sumado a las pérdidas que sufren los propietarios forestales hace que a los daños medio ambientales se sumen los daños económicos.

## LOS EFECTOS MEDIOAMBIENTALES, SOCIALES Y ECONÓMICOS DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Por tanto a la hora de valorar los efectos negativos de los incendios forestales tendremos en cuenta que estos afectan a todos los componentes del medio ambiente (fauna, suelo, vegetación, atmósfera y agua)

Además hemos de tener en cuenta que los efectos pueden ser de dos tipos: los que se producen de forma inmediata (destrucción) y aquellos que se originan a largo plazo (erosión o arrastre de materiales desde la zona quemada a acuíferos próximos).



## **Entre los principales efectos negativos de un incendio destacaremos:**

**Impacto paisajístico.** El que más rápido se detecta y que se debe a la transformación en la mayoría de los casos (cuando se produce en arbolado) de una cubierta vegetal frondosa y abundante en la ausencia de la misma, dejando a la vista un terreno completamente pelado.



**Efectos sobre la atmósfera.** Los principales efectos sobre la atmósfera derivados de los incendios se deben a que aumentan la contaminación del aire, contribuyendo a aumentar el efecto invernadero debido a las altas cantidades de dióxido de carbono que se liberan.

Entre los principales gases que se liberan a la atmósfera nos encontramos principalmente con  $\text{CO}_2$  y vapor de agua aunque el humo contiene también otros gases como amoníaco u ozono.

**Efectos sobre la vegetación:** La vegetación en Galicia ya sea arbórea o arbustiva ejerce un importante papel en la protección del suelo, en parte debido a la cantidad elevada de precipitaciones que se dan en nuestra geografía y las pronunciadas pendientes en una gran parte de la misma.

La vegetación que tan importante papel juega en la protección del suelo (por sus raíces que lo fijan y por sus hojas limitando la acción de la lluvia) también constituye un potencial peligro de incendio.

Otro papel fundamental de la vegetación es el económico, a la producción de madera hay que añadir las producciones secundarias de frutos, setas o miel, entre otros muchos, que también sirven de alimento a la fauna que en los montes habita.





El fuego destruye en la mayoría de los casos tanto las partes aéreas como las raíces y semillas, dependiendo de su intensidad y duración, lo que dificulta la regeneración posterior de la vegetación existente en la zona y en la mayoría de los casos una pérdida de diversidad en la misma.

En Galicia el comportamiento de la vegetación ante un incendio es diferente según el tipo de especie que resulte afectado (*Los incendios forestales. T Carballeira Fernández*). Se estimula la germinación de las semillas de las especies de matorral más comunes (tojós, ericas y retamas) y de herbáceas.

En el siguiente cuadro se puede apreciar, en cuanto a las especies arbóreas, su comportamiento ante el incendio:

Especie	Nombre común	Resistencia al avance del fuego	Causas	Regeneración natural tras incendio
<b>Quercus robur</b>	Carballo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta</li> <li>Retardan el avance del fuego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foliación durante la estación seca</li> <li>Densidad de cubierta arbórea baja</li> <li>Sotobosque natural de especies poco pirógenas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difícil</li> <li>Debe realizarse por plantación o semilla</li> </ul>
<b>Pinus pinaster</b>	Piñeiro do país	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja</li> <li>Alta combustibilidad</li> <li>Incrementa su intensidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de resina</li> <li>Sotobosque de especies pirógenas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los árboles poco dañados se recuperan con facilidad</li> <li>Rápida por semilla, no rebrota</li> <li>Banco de semillas en los frutos que se activa tras el incendio cuando las condiciones son favorables</li> </ul>
<b>Pinus radiata</b>	Pino ensino	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja</li> <li>Alta combustibilidad</li> <li>Incrementa su intensidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de resina</li> <li>Sotobosque de especies pirógenas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menor capacidad de regeneración que pinaster</li> <li>Rápida por semilla, no rebrota</li> <li>Banco de semillas en los frutos que se activa tras el incendio cuando las condiciones son favorables</li> </ul>
<b>Pinus sylvestris</b>	Pino silvestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja</li> <li>Alta combustibilidad</li> <li>Incrementa su intensidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de resina</li> <li>Sotobosque de especies pirógenas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menor capacidad de regeneración que pinaster</li> <li>No rebrota</li> <li>Banco de semillas en los frutos que se activa tras el incendio cuando las condiciones son favorables</li> </ul>
<b>Eucalyptus spp</b>	Eucalipto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sotobosque de especies pirógenas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rápida. Resiste bastante bien el quemado.</li> <li>Algunas especies rebrotan de cepa.</li> <li>Amplia dehiscencia de semillas y rápida germinación</li> </ul>

Por norma general, y si no se realiza o no es necesaria una actuación urgente, el brote de la vegetación en un área quemada, se realiza de forma natural, si bien, esta aparece por fases que pueden abarcar períodos desde 1 año hasta 5 o más, y que se ve agravada en el caso de que se produzca reiteración en los incendios:

- En una primera fase (0-3 meses) el suelo permanece desnudo cubierto por cenizas y comienza la regeneración de especies existentes, en Galicia, principalmente *Agrostis* y otras adyacentes.



- De los 3 meses a los 2,5 años predominan las herbáceas invasoras con otras de matorral leñoso (tojos) y herbáceas más vivaces, alcanzando el suelo un alto grado de cobertura y mayores cargas de biomasa.



- De los 2,5 años a los 10 la superficie se ocupa en su totalidad por matorral que desplaza a las herbáceas.



La cobertura del suelo es progresiva a lo largo de estas etapas pasando de sólo el 26% existente en la primera fase, al 70% de la segunda y el 98% en la tercera. Normalmente la velocidad de regeneración es más favorable en los incendios de primavera que en los de otoño ya que la llegada del invierno acentúa los procesos erosivos y de arrastre de suelo y semillas.



**Afección sobre la fauna.** El efecto más inmediato es la muerte de los animales atrapados en el incendio, principalmente los que se mueven más lentamente y cuyo escape es más dificultoso (invertebrados, vertebrados menores o crías).

También se ven afectados herbívoros y carnívoros atrapados por el fuego en su huida o madrigueras ya que a pesar de su movilidad las dimensiones de los

incendios no les permiten huir.

Un efecto secundario es la migración de las zonas incendiadas por falta de alimento. Este efecto es contrarrestado cuando en las fases de regeneración la aparición de herbáceas y brotes tiernos de matorral facilitan el acceso al alimento. Aún así la pérdida de cantidad y diversidad de fauna tras un incendio es altamente perjudicial.

Como ejemplos pondremos los problemas ocasionados a especies como los jabalíes que, privados de alimento y refugio, se ven obligados a buscarlo en las zonas de cultivo, con los consecuentes daños y perjuicios.

Otro daño es el que se le produce, por ejemplo, a las aves que anidan en árboles o cuyo principal alimento se encuentra en ellos, o la pérdida de diversidad floral y el cambio en su composición que afecta negativamente a las abejas.



**Efecto sobre el suelo y el ciclo hidrológico.** En condiciones normales y presencia de vegetación, cuando llueve, las gotas de lluvia son interceptadas por la vegetación y disminuyen su energía al chocar con el suelo facilitando la absorción por la hojarasca del suelo y haciendo que parte del agua se infiltre y otra parte discurra por el suelo o se evapore.

La que se infiltra se retiene en el suelo, pero cuando la capacidad de absorción del suelo es menor que la cantidad de agua que le llega, esta discurre en su mayor parte por la superficie generándose escorrentía. Al producirse un incendio la vegetación se elimina casi por completo y se forma una capa superficial repelente del agua que hace aumentar esta escorrentía y disminuye la absorción. **En Galicia, la capa hidrófoba que se genera tras el incendio puede perdurar hasta cinco años después del quemado, según la tuna.**

El agua de escorrentía porta sedimentos y nutrientes en medio de la capa de cenizas que causan problemas diversos (relleno o colmatación de embalses y cunetas, eutrofización de las aguas,...). Así mismo arrastra consigo suelo mineral y materia orgánica produciendo un empobrecimiento del suelo.



En los 3-4 primeros meses es cuando se produce el 80% de la erosión y disminuye rápidamente a medida que se produce revegetación. Cuando la cobertura es del 50 al 60%, la erosión es prácticamente inexistente, reduciéndose más de un 90%

Otro efecto del incendio sobre el suelo es la modificación de su estructura y la eliminación de la materia orgánica por efecto del calor y el fuego. Esto limita su productividad y puede dar lugar a problemas de difícil solución, ya que la recuperación de 1 cm de suelo puede tardar hasta 100 años.

### **Consecuencias sociales**

Las consecuencias sociales de los incendios pueden considerarse en dos vertientes. Por una parte la alarma social que producen y por otra los riesgos que conlleva su extinción.

El personal de extinción realiza su trabajo en condiciones de peligro constante (terreno abrupto, condiciones climáticas adversas, alta carga de trabajo) lo que en muchas ocasiones origina víctimas que en casos particulares alcanzan a personas ajenas a la extinción.

La pérdida de bienes materiales, aparte de los ya mencionados medioambientales, agrava el daño de los incendios y provoca un amplio rechazo de la sociedad.

### **Consecuencias económicas**

Las consecuencias económicas de un incendio abarcan gran número de variables cuantificables (desde los gastos de extinción y la pérdida de bienes pasando por la regeneración de la zona) hasta otros más difícilmente valorables (como el valor paisajístico y ambiental o el grado de contaminación).



Directamente los principales bienes afectados son:

- Productos maderables:
- Producciones complementarias: Leña, corcho, resina, frutos, pasta, caza y pesca.
- Valores recreativos: actividades de recreo y deportivas.

Una de las principales consecuencias del alto grado de incidencia de los incendios en Galicia y que más efecto tiene en el mercado de la madera, principal materia prima de los montes gallegos, es el descenso de los precios de la misma por dos cuestiones:

- La sobreabundancia de madera por la urgente necesidad de sacar la madera del monte.
- La pérdida de calidad de la madera quemada: bien por desecación o por oscurecimiento.

El descenso en el precio puede superar el 25% del precio alcanzado para la madera "normal" en el mercado.

Este efecto inicial de sobreabundancia por la necesidad de retirar la madera antes de que se devalúe, puede originar en años posteriores un período de escasez provocado por la ausencia de masas en edad de corta. Esta escasez desabastece los mercados locales y provoca la necesidad de importación de madera foránea con el consiguiente aumento de costes

Otro factor, la extinción, se lleva en Galicia entorno a los 40 millones de euros anuales. Un gasto necesario, puesto que los incendios hay que apagarlos, pero que se debería de reorientar hacia un mayor gasto en prevención.

Es por esto que las consecuencias económicas de los incendios generan un alto trastorno en las economías locales.



Por todos estos motivos es necesario adoptar una serie de **NORMAS PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.**





Como usuarios de espacios forestales en los que existe un potencial riesgo de incendio, principalmente en épocas estivales y de ausencia de lluvias que es por lo general cuando desarrollamos una mayor actividad de ocio en estas superficies, debemos de contemplar una serie de normas y comportamientos que ayudarán a disminuir ese potencial riesgo y a evitar la generación de incendios forestales.

## NORMAS PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Algunas de estas normas de conducta se encuentran legisladas y otras obedecen en la mayoría de los casos a la prudencia y el sentido común aplicado a la ejecución de las mismas.

En el caso de usuarios generales de montes, la mayor parte del riesgo potencial se asocia a las siguientes actividades:

- Realización de hogueras para comida, calor o luz, o bien, quema de restos agrícolas.
- Empleo de vehículos de motor.

En ambos casos la actual legislación en materia de incendios regula con claridad cuándo, dónde y cómo podemos realizar este tipo de actividades en el monte.

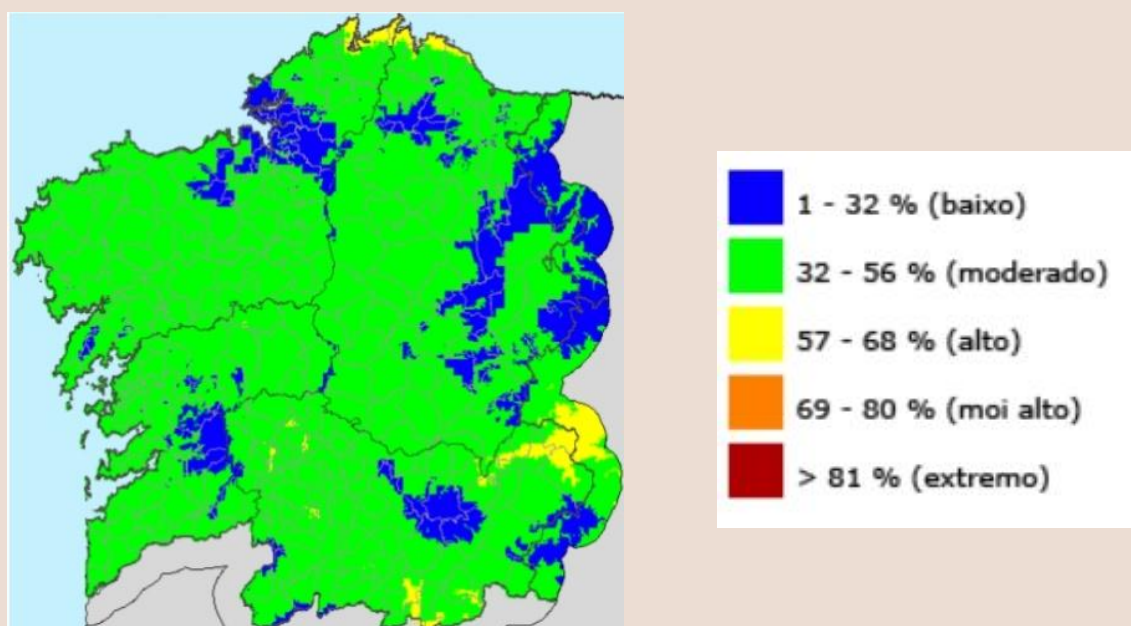
Además para realizar la quema controlada de restos agrícolas hay que tener en cuenta que es necesario solicitar el permiso de la Administración, mediante una llamada al 012, donde una vez dados los datos requeridos, se nos asignará un número que nos autoriza a realizar la quema siempre que, a temor de la Administración, la época sea favorable.

Lo primero que debemos tener en cuenta es la existencia del denominado IRDI (Índice de Riesgo Diario de Incendio forestal): Este índice mide diariamente el potencial riesgo de incendio y en base a su clasificación limita las actividades que podemos desarrollar en el monte.

Se puede consultar en la página web de la "Consellería de Medio Rural e do Mar":

**<http://mediorural.xunta.es>**

Además debemos saber que todos los años se define una ÉPOCA DE PELIGRO DE INCENDIO en tres niveles ALTO, MEDIO Y BAJO, que es determinada por la Consellería con competencias en materia forestal.



Por ello, antes de hacer cualquier actividad en el monte debemos consultarlo y tener en cuenta que, como normas generales para un usuario normal y dentro de la ÉPOCA DE PELIGRO ALTO DE INCENDIO (Ley 3/2007, del 9 de Abril, de incendios de Galicia):

- 1) Cuando se verifique que el IRDI es MUY ALTO O EXTREMO, no está permitido acceder, circular o permanecer en el interior de las siguientes áreas:
  - a. Zonas de Alto Riesgo de Incendio: (Se definen a nivel de parroquia y municipal en el Plan de Prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia y en los Planes de prevención y defensa contra los incendios forestales de distrito)
  - b. Áreas Forestales o naturales bajo gestión de la Xunta de Galicia.
  - c. Áreas donde exista señalización correspondiente a la limitación de actividades
- 2) Cuando se verifique que el IRDI es ALTO está prohibido desenvolver cualquier actuación no relacionada con las actividades forestales y



agrícolas ni circular con vehículos motorizados en los caminos forestales, caminos rurales y otras vías que los atraviesen.

- 3) Cuando se verifique que el IRDI es MODERADO Y ALTO, todas las personas que circulen en interior de estas áreas de alto riesgo y por los caminos forestales, caminos rurales y otras vías que las atraviesen o delimiten están obligadas a identificarse ante las autoridades competentes.
- 4) Fuera de la época de peligro alto y, desde que se verifique el IRDI DE NIVELES MUY ALTO Y EXTREMO, no estará permitido acceder, circular y permanecer en el interior de las zonas descritas en el apartado 1, en los caminos forestales, caminos rurales y otras vías que las cruzan (salvo las excepciones más abajo indicadas).
- 5) Fuera de la época de peligro alto y, desde que se verifique el IRDI DE NIVELES MODERADO Y ALTO en las citadas zonas, todas las personas que circulen en interior de estas áreas de alto riesgo y por los caminos forestales, caminos rurales y otras vías que las atraviesen o delimiten están obligadas a identificarse ante las autoridades competentes.

Con respecto a esto se establecen algunas excepciones que como usuarios generales nos afectan:

- No nos afectan si somos residentes, propietarios o productores forestales, o bien, personas que ejerzamos allí nuestra actividad profesional.
- Tampoco si la única vía de acceso a nuestras residencias o locales de trabajo se realiza por el interior de estas zonas.
- Tampoco afectan a la circulación por autovías, autopistas, itinerarios principales o complementarios y carreteras de la red estatal o autonómica, así como, aquellas locales para las cuales no exista otra alternativa de circulación con equivalente recorrido.
- Si participamos en actividades recreativas organizadas por las distintas administraciones o entidades de su dependencia, siempre que nos acompañe personal acreditado.
- Se nos prohíbe fumar.
- No son aplicables las normas a:

- Las áreas urbanas o industriales
  - Los accesos a playas fluviales o marítimas
  - Las fincas rústicas fuera de las zonas de alto riesgo donde se realiza aprovechamiento cinegético
  - Los cuerpos de seguridad del estado y demás personal de la administración.
- Y sobre todo, que es algo muy importante, a la utilización de áreas recreativas cuando estén debidamente equipadas

Con respecto a esto, debemos tener muy en cuenta que en las zonas de influencia forestal durante la época de peligro alto o bien fuera de esta época pero desde que se verifique el índice de riesgo diario de niveles **MUY ALTO O MÁXIMO**, tenemos prohibido realizar hogueras para el recreo u ocio y para la confección de alimentos, así como utilizar equipamientos de quema o combustión destinados a la iluminación o confección de alimentos.

**SOLO** podremos realizar esto en zonas **NO INCLUIDAS** en las de alto riesgo de incendios y siempre en **ÁREAS EXPRESAMENTE PREVISTAS** para el efecto (áreas recreativas u otras debidamente identificadas y que cuenten con infraestructuras adecuadas para ello).

Queda claro por tanto que **NUNCA DEBEMOS DE HACER FUEGO FUERA DE LAS ZONAS HABILITADAS PARA TAL FIN.**

En caso de realizar hogueras o quemas, debemos por todos los medios evitar la propagación del fuego por el suelo (a través del pasto, el matorral o las raíces) y que este tampoco alcance las ramas de los árboles próximos así como que no se dispersen las chispas.

Para evitar este riesgo tomaremos las siguientes precauciones:

En el caso de la realización de hogueras con destino a la quema de restos agrícolas o forestales contemplaremos las siguientes prácticas de prevención:

**(\*) Es obligatorio contar con autorización preceptiva de la “Consellería” competente** en materia forestal para la quema de restos forestales. En este caso, para la concesión de la autorización se tendrán en cuenta los riesgos y la superficie a quemar. Si los terrenos están pertenecen a un espacio natural protegido, será necesario el informe previo de la “Consellería” competente en materia de medio ambiente.

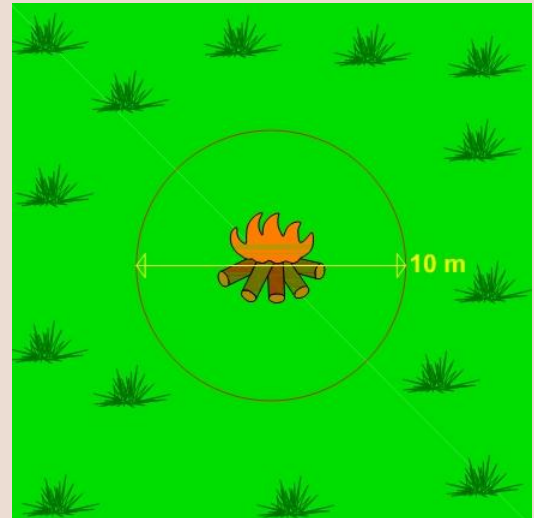
1. La quema no se iniciará antes de salir el sol y quedará totalmente extinguida dos horas antes del momento de su puesta.
2. Se realizará un cortafuegos (se eliminará la totalidad del material combustible) de por lo menos 5 m rodeando el perímetro que se va a quemar.
3. No realizar quemas si hace viento. Asimismo, si iniciados los trabajos se produjera la aparición de viento, suspenderá inmediatamente la operación procediendo a apagar el fuego.
4. No se abandonará la vigilancia de la zona quemada, hasta que el fuego esté totalmente apagado y transcurrieran dos horas sin que se observen llamas o brasas.
5. En ningún caso realice la quema individualmente. Deberá contar con el personal y con el material suficiente para su debido control.
6. Lleve siempre el DNI, el teléfono móvil y el número de la comunicación.

**La comunicación o autorización otorgada no le eximirá en ningún caso de las responsabilidades por daños y pérdidas que procediesen en caso de producirse un incendio forestal por el uso del fuego, cuando concorra en negligencia o imprudencia.**



En el caso de hogueras para otros usos y siempre dentro de áreas habilitadas:

- El fuego que se realice siempre tendrá pequeñas dimensiones de forma que pueda ser controlado en cualquier momento.
- La leña para mantener el mismo la apilaremos siempre a contra viento.
- Las cerillas o elementos usados en el origen del fuego es necesario asegurarse que están apagados antes de arrojarlos en el monte.



Debemos tener cuidado de enfriar los útiles que empleemos en la elaboración de la comida antes de depositarlos sobre material susceptible de ser combustible. Procuraremos dejarlos sobre piedras.

En todo momento se debe tener una provisión de agua que permita extinguir el fuego y, en su defecto, tierra suelta para verter sobre él.

Con relación a otras actividades, en caso de emplear lámparas incandescentes, estas se dispondrán sobre bases horizontales y no colgarlas en puntos donde puedan alcanzar objetos combustibles. Es conveniente que exista un radio de 1,50 m a su alrededor libre de objetos inflamables).

Los restos de botellas, latas ou similares no deberemos dejarlos esparcidos, ya no sólo por civismo, sino porque pueden dar lugar por refracción a fuegos.





## UTILIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR

Hoy en día es creciente el auge de realizar actividades de motor en la naturaleza, sobre todo mediante el empleo de quads y motos. En épocas de alto riesgo de incendio el tránsito de estos vehículos, al contar con motores de explosión, aumenta considerablemente el riesgo de incendio y por eso, tal y como hemos visto, se limita su circulación en los períodos y zonas que ya hemos relatado anteriormente.

Pero el riesgo de incendio no se limita a estas épocas ya que, los motores de explosión, son un foco continuo de posibles riesgos. Con respecto a esto debemos de adoptar las siguientes medidas de prevención:

- Dotar a nuestros vehículos de dispositivos de retención de chispas y de dispositivos antillamas en los tubos de escape
- Disponer de un equipo de extinción de incendios para su uso en caso de que se produzca un incendio en el motor.



Con estas sencillas medidas y cumpliendo la legislación contribuiremos de forma significativa a reducir el riesgo de incendio, facilitando el trabajo del personal encargado de la vigilancia y la extinción y ayudando a conservar el patrimonio forestal de todos los gallegos.

Pero cómo hemos dicho, las buenas prácticas reducen el peligro, pero no lo eliminan al 100%, por lo que en el siguiente apartado contemplaremos una serie de **NORMAS DE ACTIVACIÓN EN CASO DE INCENDIOS**









## COMO ACTUAR EN CASO DE INCENDIO

Cuando el daño ya es irreparable y nos vemos inmersos en un incendio forestal tenemos que tener en cuenta diversos factores que pueden ayudarnos, bien para contener su propagación, bien para facilitarnos la huida del mismo o bien para colaborar en su extinción.

### ¿Cómo se extiende un fuego?

Cada fuego es diferente pero por norma general su comportamiento en la propagación suele tener tres partes diferenciadas:

- *Cabeza*: por donde avanza con mayor rapidez e intensidad
- *Cola*: aquella en la que menos progresa
- *Bordes o flancos*: que son los espacios que quedan entre la cabeza y la cola



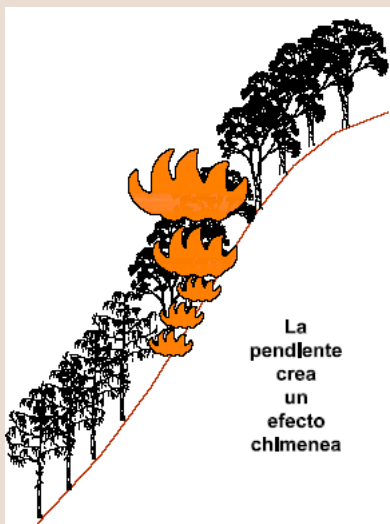
Existen diferentes factores que influyen en la propagación del mismo, principalmente **vegetación, topografía, clima, viento, humedad y temperatura.**

- **La vegetación**

Es evidente, a mayor cantidad de combustibles ligeros (matorral y herbáceas) y plantas resinosas (coníferas o similares) mayor será la velocidad de propagación. Por tanto debemos de tener en cuenta factores como la presencia de diferentes estratos de vegetación (a mayor presencia aumenta la propagación del incendio) o de masa puras de coníferas o frondosas (estas últimas ralentizan el avance del fuego).

- **La topografía** actúa en general como un efecto chimenea:

En los primeros compases del incendio este se desplaza de forma elíptica. El eje mayor de esta elipse sigue la línea de máxima pendiente. A no ser que la acción del viento modifique el comportamiento del incendio.



Cuando una ladera está ardiendo, el aire caliente que se desprende de la combustión, al elevarse va desecando el matorral y los árboles próximos que se encuentran en niveles más altos acelerando su ignición. Como las llamas tienen también sentido ascendente cuanto más inclinada sea la ladera mayor será el avance de las mismas.

Por su parte, las vaguadas profundas y de perfil muy en pendiente actúan de chimeneas.

- **La temperatura y la humedad** son factores que condiciona la velocidad de propagación del incendio.

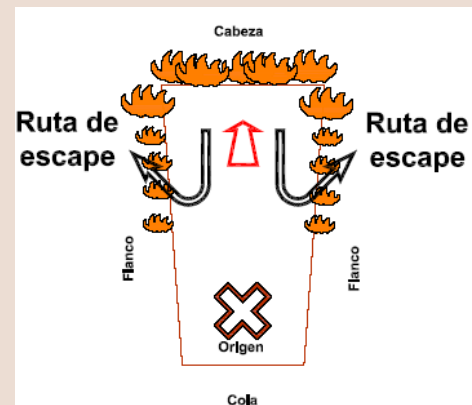
La primera, al aumentar, produce una intensa desecación de la vegetación que la libera de su contenido en agua y dado que la resistencia a arder de los vegetales varía en función del agua que contienen en su interior y que estos tienden a buscar el equilibrio con el exterior, un aumento de la temperatura y un descenso de la humedad hacen que se facilite la propagación del incendio.

## **COMO COMPORTARNOS ANTE UNA SITUACIÓN DE RIESGO**

A tenor de estos factores a la hora de enfrentarnos a un incendio forestal del cual pretendemos huir se tendrán en cuenta las siguientes situaciones y el modo de actuar:

- Nunca nos adentraremos en una zona de monte sin conocer previamente el terreno y tener claras varias vías de escape en caso de incendio.
- No tomaremos como vía de escape los barrancos o depresiones ni las laderas en las que haya un fuego ascendente
- Aunque la situación sea apurada no buscaremos la huida ladera arriba, porque el humo y la mayor velocidad de las llamas pueden ser fatales. Tampoco huiremos en la dirección del viento por este mismo motivo.

- La vía de escape más propicia para huir de un incendio es por los flancos del mismo. Al huir debemos de procurar no correr ladera abajo ya que un traspiés puede provocar que avancemos metros sin control pudiendo llevar golpes que compliquen nuestra situación.
- Si un fuego está ascendiendo por una ladera y nos encontramos por encima de el la ruta de escape debe realizarse por la ladera opuesta, ya que este al llegar a la cima ralentizará su avance.
- Al huir por una ruta de escape y en caso de que el fuego esté ladera arriba debemos tener cuidado con el desprendimiento de material rodante (troncos, ramas, piñas,...) que pueden tanto alcanzarnos como originar focos secundarios que nos atrapen en medio.
- En caso de no haber otra salida se intentará atravesar el fuego por algún punto débil, pasando a la zona quemada.
- Al caminar por zonas quemadas debemos extremar la precaución pasando por el lado superior de árboles quemados vigilándolos, ya que pueden derribarse en cualquier momento. Además estaremos atentos a los huecos que dejan los troncos y raíces quemados y que pueden suponer un peligro.
- Cuando entre el incendio y nuestra posición existan fajas de combustible sin quemar debemos extremar la precaución ya que pueden originarse situaciones explosivas por la rápida ignición de la misma.
- Debemos estar atentos a la generación de focos secundarios ya que la generación numerosa de los mismos obedece a comportamientos anómalos del fuego y a cambios bruscos en la dirección del viento.



Una buena forma de saber esto último es comprobando el volumen, color, dirección y forma del humo. Si el humo es como un hongo y hay mala visibilidad, las condiciones meteorológicas son estables. No habrá viento.

Si el humo se desplaza y hay buena visibilidad, hay viento y las condiciones son inestables. Además, si el color del humo es blanco se estará quemando matorral principalmente.

Estas sencillas medidas pueden sernos de gran utilidad a la hora de enfrentarnos a situaciones de riesgo derivadas de un incendio forestal.







## NOCIONES BÁSICAS DE PRIMEROS AUXILIOS.

Cuando como amantes de la naturaleza nos vemos inmersos en un incendio forestal sin posibilidad de huir de forma segura, o bien, si optamos por colaborar en las tareas de extinción bien sea porque el fuego amenaza nuestros bienes o bien porque nuestra conciencia y determinación nos obliga a ayudar a los quipos de extinción, estamos expuestos a sufrir percances de diversa consideración.

Por ello es determinante tener conocimientos básicos de primeros auxilios relacionados principalmente con:

- Asfixia
- Quemaduras
- Insolación y
- Golpes de calor

Por este motivo y como norma preventiva, ya no solo relacionado con los peligros de los incendios forestales, sino con los que podemos encontrarnos cuando realicemos incursiones en zonas de monte deberemos incluir como parte de nuestro equipo un sencillo botiquín que, como mínimo, debería de contener: desinfectante y antiséptico, gasas, algodón, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

Ante una situación de riesgo en la que nos encontremos nosotros mismos u otras personas debemos actuar siguiendo un simple pero efectivo protocolo:

- Mantener la calma y tranquilizar a los heridos
- Examinar a los heridos sin moverlos para asegurarnos del tipo de lesión que tienen
- Solicitar, en caso de ser posible, asistencia sanitaria inmediata.
- Mantener al herido consciente y lo más caliente que podamos hasta que llegue la ayuda.

Si la ayuda no es posible, o si el estado del herido requiere de intervención por nuestra parte, daremos en esta guía unas pequeñas nociones de primeros auxilios relacionadas con las situaciones más frecuentes que pueden darse en un incendio.

**Ante todo: Realizar exclusivamente lo que nuestros conocimientos y medios de los que disponemos nos permitan.**

Nos centraremos en dos de los principales riesgos asociados a los incendios forestales.

## **ASFIXIA**

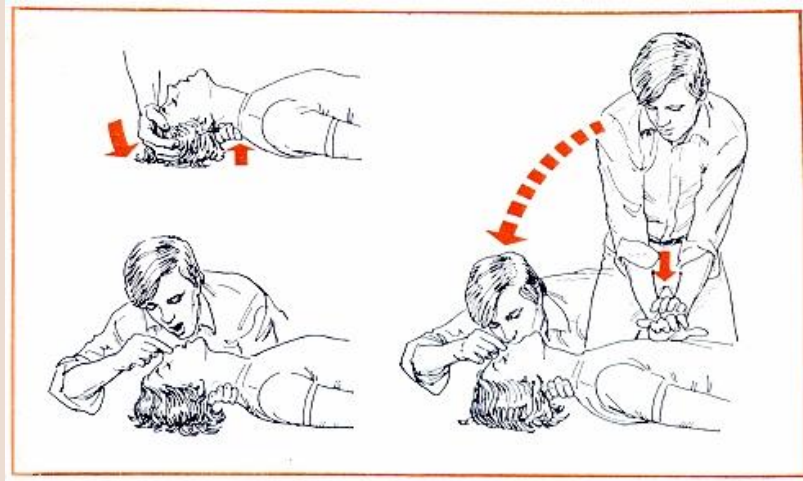
La emisión de humo en un incendio forestal puede originar con frecuencia la asfixia y consecuente desvanecimiento de la persona, agravando tanto su situación como la de las personas que la rodean.

En este caso se seguirán los siguientes pasos:

Abrochar o aflojar la ropa que oprima garganta y pecho. Puede que el herido no tenga pulso.

Una vez comprobada la ausencia de respiración y/o pulso debemos aplicar la respiración BOCA a BOCA siguiendo los pasos que se detallan a continuación:

- a) Extraer posibles cuerpos extraños de la boca (mucosidades,...)
- b) Efectuar una hiperextensión del cuello: situaremos la mano del socorrista debajo de la nuca y la levantamos. La otra mano se sitúa sobre la frente haciendo presión hacia abajo. Observaremos si el accidentado respira por sí solo.
- c) Si no lo hace, con la mano de la frente pinzamos la nariz. Colocamos los labios alrededor de la boca sellando su boca con la nuestra y dando 2 insuflaciones rápidas.
- d) Una vez realizado este paso debemos de comprobar si el herido respira y tiene pulso.



*RCP (Respiración Cardio-Pulmonar)*

Existen dos posibilidades:

- a) Hay pulso pero no respiración: seguir con la respiración BOCA-BOCA y comprobar periódicamente la existencia de pulso (cada minuto o 12 insuflaciones)
- b) No hay pulso: iniciar RCP (Reanimación Cardio-Pulmonar):
  - a. Colocaremos el herido sobre una superficie dura.
  - b. Colocaremos el talón de una de nuestras manos sobre el tercio inferior del esternón (hueso central del pecho) y la otra de la misma forma sobre esta.
  - c. Con los dedos estirados y los brazos en perpendicular al pecho del herido ejerceremos presión sobre el pecho haciéndolo comprimir 4 o 5 cm.

Esta maniobra se complementará con la respiración del siguiente modo:

- Si nos encontramos solos:
  - 2 insuflaciones seguidas de 15 compresiones. Lo realizaremos 4 veces en un minuto.
- Si tenemos ayuda:
  - 1 insuflación seguida de 5 compresiones.



Si todo va bien lo sabremos porque el herido irá recuperando el pulso lentamente, se concentrarán las pupilas (lo que indica la llegada de oxígeno al cerebro) y recuperará la consciencia.

Si esto no ocurre no debemos de suspender la reanimación hasta que llegue la ayuda, si es posible

## QUEMADURAS

En las quemaduras que puedan producirse en un incendio es importante señalar que las llamas que queman a la víctima no se deben apagar con agua. Revolcaremos al quemado por el suelo o sofocaremos el fuego con una manta o una prenda de ropa. Una vez apagadas las llamas aplicaremos las normas generales siguientes.

1. Sacar al herido de la zona de peligro y si se puede apagar las llamas.
2. Realizar una evaluación inicial y mantener los signos vitales.
3. Buscar otras posibles lesiones como hemorragias, shock, fracturas. Se tratará siempre primero la lesión más grave.
4. Refrescar la zona quemada: Aplicar AGUA en abundancia (20-30 minutos) sobre la superficie quemada evitando enfriar al paciente (riesgo de hipotermia).
5. Quitar ropas, joyas y todo aquello que mantenga el calor y que no esté pegado a la piel.
6. Envolver la lesión con gasas o paños limpios, humedecidos en agua. El vendaje ha de ser flojo.
7. Evacuar a un centro hospitalario con Unidad de Quemados, en posición lateral, para evitar las consecuencias de un vómito (ahogo), vigilando de forma periódica los signos vitales.

## Qué NO se debe hacer ante una quemadura

1. Aplicar pomadas, cremas, pasta dentífrica,... sobre la quemadura. Sólo agua.
2. Enfriar demasiado al herido, SÓLO la zona quemada. Si aparecen temblores o la zona quemada es superior al 20 % deberemos taparlo con una manta térmica.
3. Dar agua, alcohol, analgésicos... por vía oral.
4. Romper las ampollas, pues el líquido que contienen protege de la posible infección. Al romperlas abríamos una puerta para la entrada de gérmenes.
5. Despegar la ropa o cualquier otro elemento que esté pegado a la piel.
6. Dejar sola a la víctima. En caso de tener que ir a pedir ayuda, la llevaremos con nosotros, siempre que sus lesiones lo permitan.
7. Demorar el transporte. En el lugar del accidente no podemos estabilizar clínicamente a la víctima y la posibilidad de que entre en shock aumenta cuanto mayor es la extensión de la superficie quemada.

## INSOLACIÓN Y GOLPE DE CALOR

La INSOLACIÓN aparece tras una exposición prolongada al sol o bien a actividades en ambientes muy calurosos. Origina agotamiento y deshidratación extrema (pérdida de agua y sales).

Los síntomas son:

- Temperatura corporal elevada
- Piel caliente, húmeda y enrojecida
- Sudoración abundante
- Dolor de cabeza y visión borrosa
- Náuseas, cansancio y agotamiento

El GOLPE DE CALOR aparece en caso de insolación prolongada por la incapacidad del cuerpo de adaptarse al aumento de temperatura. Los mecanismos de termorregulación se detienen ya que toman como prioridad llevar sangre al cerebro. Este tipo de dolencias precisan de una rápida actuación:

Los síntomas que permiten detectar el golpe de calor son:

- Piel caliente, seca y enrojecida.
- Alteraciones de conciencia.
- Pulso rápido y débil
- Respiración rápida y superficial
- Convulsiones

En ambos casos debemos actuar rápidamente del siguiente modo:

- Trasladar la persona a un lugar fresco y a la sombra
- Refrescar el cuerpo con compresas mojadas, especialmente en las zonas en las que los grandes vasos están próximos a la piel
- Si está consciente, darle de beber agua abundante y fresca

Con estos sencillos consejos de primeros auxilios podremos afrontar mejor los problemas que se nos planteen en caso de vernos afectados por un incendio forestal y quien sabe si a contribuir a salvar vidas.







## INVESTIGUEMOS Y HALLAREMOS LAS CAUSAS

Cuántas veces ante un incendio forestal nos hemos preguntado su causa, el ¿por qué?, y cuántas más el ¿cómo? o el ¿quién?.

En esta guía ofrecemos una serie de pautas que, si bien, no nos van a ofrecer todas las respuestas si nos van a permitir conocer diferentes aspectos de cómo se desarrolló un incendio y ¿por qué no? saber donde se originó y como.

En parte observando las pistas que el paso del fuego nos deja y en parte consultando algunos datos que podemos obtener fácilmente sabremos más sobre el incendio y sus causas.

### **PRIMER PASO. RECOPIRAR DATOS**

Debemos de acceder a la mayor cantidad de información posible y entre ella:

- Fecha y hora de inicio
- Lugar donde fue detectado
- Personas o vehículos detectado en la zona del incendio
- Dirección del viento cuando comenzó el fuego
- Extensión cuando llegaron los equipos de extinción
- Testigos

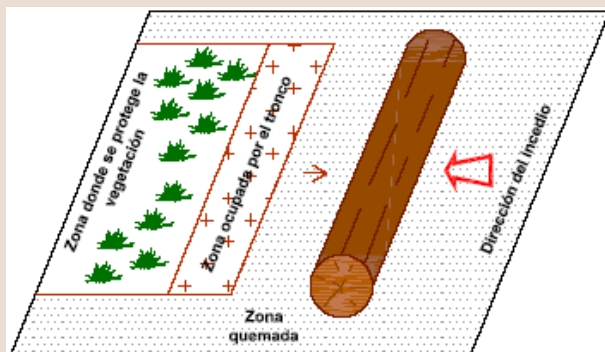
### **SEGUNDO PASO. DETERMINACIÓN DEL ORIGEN**

Determinar el origen de un incendio no es tarea fácil. Se requiere paciencia, tiempo, una buena observación del terreno y las pistas y sobre todo años de experiencia. Los cuerpos de seguridad encargados de esta tarea y formados por excelentes profesionales invierten mucho tiempo y conocimientos en ello, Por este motivo y con las pistas que aquí se ofrecen no se garantiza el éxito pero si como usuarios conocer un poco mejor el comportamiento del incendio.



Cuatro son los factores principales a tener en cuenta:

1. El viento: El fuego se mueve en la dirección del viento. Teniendo en cuenta la dirección del viento y el lugar donde fue detectado se puede determinar la dirección de la que procedía.
2. Pendiente: El fuego tiende a subir ladera arriba. Junto con el viento, el efecto combinado de los dos, ayuda a determinar el origen
3. Combustible: Al principio del incendio la vegetación tiene mayor humedad natural y se quema peor, quedan más restos. Una vez el calor aumenta este avanza más rápido ya que los combustibles se encuentran más secos.
4. Indicadores: (En este punto es donde la labor investigadora cobra más importancia y donde más atentos debemos estar a los detalles).
  - 4.1 Hierbas altas y tallos delgados: El fuego en sus inicios no es muy fuerte, chamusca los tallos debilitados haciéndolos caer en la dirección del fuego.
  - 4.2 Combustible protegido: Al no ser muy fuerte en sus inicios suele quemar los matorrales por el lado de la dirección en la que avanza (cenizas) dejándolos no quemados del todo por el lado opuesto (ennegrecidos)
  - 4.3 Troncos derribados y tocones: suponen una valiosa fuente de información:



o Troncos: cuando el fuego pasa sobre un tronco este protege la vegetación que queda en la parte posterior del mismo al avance del fuego, mientras que en la parte anterior se quema completamente.

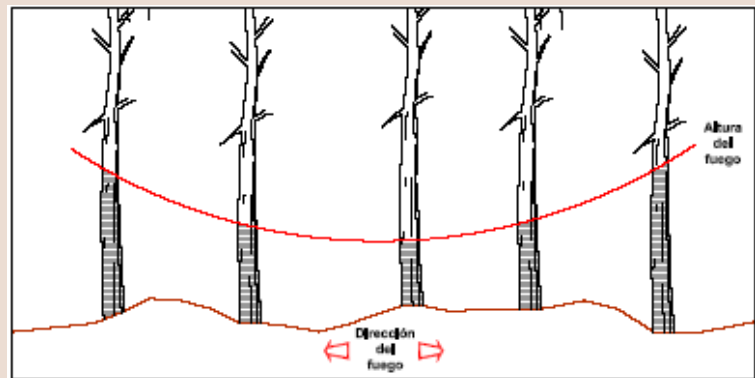
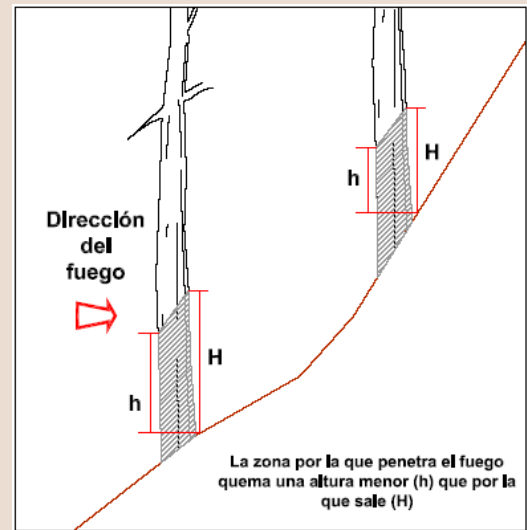


o Tocones: Se queman intensamente por la parte por la que el fuego avanza pero por la parte posterior este no penetra y únicamente se ennegrecen.

Esto también es válido para postes de cercas.

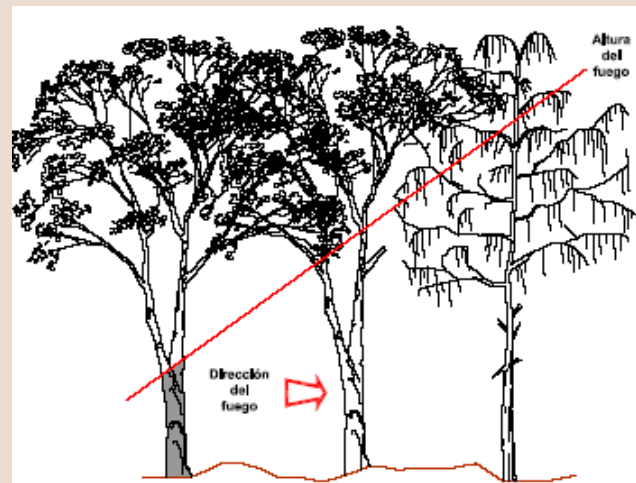
4.4 Troncos de árboles en pie: ayudan a determinar la dirección del avance del siguiente modo,

- Cuando el fuego sube por la ladera la mancha quemada es mayor en la dirección de avance de las llamas por dos causas: el tronco produce un vacío que induce a la llama a subir y además hay calor radiante del fuego que ha pasado y que se suma al otro.
- Si el fuego baja por la ladera o está en terreno horizontal, la mancha negra tiene un borde paralelo al suelo.
- Cuando el fuego se mueve quemando el matorral bajo arbolado, la mancha sube más o menos según la altura de este. El borde superior de la misma indica hacia donde soplab el viento.



Si el fuego es de copas, el fuego pasa del suelo a las copas, habrá por tanto copas intactas con troncos ennegrecidos antes de que se vean copas quemadas.

Las ramas suelen inclinarse hacia el lugar de avance del fuego.



4.5 Otro punto de interés para su observación son aquellos elementos fijos del terreno como pueden ser rocas, muros, alambradas o postes de cemento. En estos casos tienden a quedarse más negros por el lado de donde procedía el fuego.

### TERCER PASO. BÚSQUEDA DE PISTAS

Una vez determinando el origen del fuego trataremos de encontrar aquello que lo provocó y así acabar con nuestra investigación, dando por concluida la búsqueda y aprendiendo un poco más sobre el comportamiento de los incendios. Por ejemplo:

- Rayos: por general son vistos. Aun así suelen encontrarse heridas en árboles o postes o tierra revuelta. Si no existe actividad humana en la zona son una causa atribuible.
- Artefactos incendiarios: De variada fabricación. Son indicios que llevan a ellos aunque no se encuentren el origen remoto del incendio, la improbabilidad de otras acciones humanas, la inusitada hora de inicio,...
- Fumadores: Principalmente en los márgenes de vías y caminos, por colillas mal apagadas.
- Hogueras: Fáciles de detectar. Suelen coincidir con zonas de acampada, recreo o refugio.
- Quemas: Su origen también resulta de fácil determinación puesto que su origen se sitúa en fincas agrícolas o forestales en las que se ha llevado a cabo algún aprovechamiento reciente.
- Maquinaria: Suelen provocar incendios por la dispersión de partículas metálicas incandescentes, o bien, por las chispas de la soldadura empleadas en su reparación. Se deberán buscar partículas o testigos del empleo de la maquinaria.
- Tubos de escape: Normalmente el incendio se produce al entrar en contacto el tubo de escape con material seco (hierba por lo general). Debemos buscar indicios de señales de vehículos aparcados en la zona o testigos.
- Explosivos: Puede ser el caso en zonas próximas a canteras u obras.
- Cohetes: Suelen aparecer cañas o restos de papel. Lo asociaremos a celebraciones en el entorno del incendio.
- Cristales: Es muy difícil la ignición por estos materiales pero no imposible. Se buscarán restos.

Si hemos llegado al origen del fuego y determinado sus causas habremos comprendido un poco más sobre la naturaleza de los incendios y su capacidad destructiva.

A lo largo de esta guía hemos desarrollado diversos temas relacionados con los incendios, desde sus causas y comportamiento hasta como prevenirlos y minorar sus efectos. Esperamos que le ayude a comprender la necesidad de llevar a cabo, como usuario de los montes gallegos, comportamientos éticos y respetuosos con la naturaleza.

Los incendios son una amenaza constante y cuyo origen se encuentra como hemos visto en innumerables causas. Aquellas que escapan a nuestro control como amantes del monte debemos dejarlas en manos de los profesionales y encargados de la prevención, vigilancia y extinción, pero aquellas de las que formamos parte y somos responsables debemos de actuar decididamente sobre ellas.

## **Teléfonos de interés**

- **Comunicaciones y autorizaciones de quemas** **012**
  
- **Para alarma de incendio forestal** **085**
  
- **Si la línea estuviese ocupada puede llamar al teléfono** **112**
  
- **Para dar alarma de actividad incendiaria llamar a la Guardia Civil al teléfono** **062**







### **Manual de Prevención e defensa contra os incendios forestais de Galiza.**

*Xunta de Galicia*

### **Incendios Forestales**

*Dante Arturo Rodríguez Trejo. Editorial Mundi-Prensa*

### **Informe sobre investigación de incendios forestales en Galicia. Verano 2006.**

*Zona de la Guardia Civil de Galicia.*

### **Galicia: Estadísticas de Incendios Forestales 1961-2011 (Parte I y II)**

*Aula de Silvicultura*

### **Manual para la determinación de las causas de los incendios forestales.**

*Ministerio de Agricultura; Pesca y Alimentación. Servicio de Publicaciones Agrarias.*

### **Manual de prevención y lucha contra los incendios forestales.**

*Ministerio de Agricultura; Pesca y Alimentación. Servicio de Publicaciones Agrarias.*

### **Los incendios Forestales**

*T. Carballas Fernández*

### **NTP 524. Primeros auxilios: quemaduras**

*Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo.*

*“CON LA  
CONTRIBUCIÓN DEL  
INSTRUMENTO  
FINANCIERO LIFE+  
DE LA COMUNIDAD  
EUROPEA”*



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL  
E DO MAR