

Incendios forestales en España

Los incendios forestales son una grave realidad que afecta grandes extensiones de tierra en el mundo entero. El análisis de su origen y causas debe ser el punto de partida dentro de cualquier política forestal tendente a determinar medidas preventivas.

Begoña Abellana Oar, Joaquín Alaejos Gutiérrez

No podemos decir que la existencia de los incendios forestales sea un fenómeno novedoso en nuestra sociedad, ya que éstos han convivido desde siempre con el ser humano; siendo provocados por el mismo para favorecer sus actividades agrícolas y ganaderas.

Así en España, al igual que en el resto de los países europeos del área mediterránea, se produce un aumento espectacular de los incendios forestales, de forma que en esta década el número de incendios se multiplicó por diez respecto a los que se produjeron hace 30 años.

Este aumento provoca una mayor incidencia de los efectos negativos atribuidos a los incendios forestales, entre los cuales cabe citar:

- El agravamiento del riesgo de erosión y de inundaciones.
- El deterioro del paisaje, que tardará muchos años en recuperar su aspecto anterior.
- El incremento de la sequedad de las tierras, al desregularse el régimen hídrico por la pérdida de la cubierta vegetal, con el consiguiente efecto desertificador.
- El incremento en las emisiones de CO₂ a la atmósfera.
- La pérdida de recursos maderables y no maderables (pastos, caza, corcho, frutos, etc.) con la consecuente

incidencia económica en la población de las comarcas afectadas.

- Y lo que es aún más grave la pérdida de vidas humanas.

Las acciones para eliminar o disminuir el número e incidencia de los incendios forestales se dividen comúnmente en dos grandes grupos: medidas de prevención y extinción. No cabe duda que las segundas tienen una vital importancia, al permitir contar con una correcta distribución de recursos humanos, técnicos y materiales para detectar y sofocar los fuegos impidiendo que los mismos afecten a mayores superficies. Sin embargo, son las acciones preventivas las que aportan mejores soluciones al problema de los incendios forestales. Estudiando y aplicando las correctas medidas preventivas estaremos respetando la vieja máxima de "más vale prevenir que curar" atacando el problema en su mismo inicio.

Magnitud del problema

El número de incendios forestales en España ha sufrido un espectacular aumento en épocas recientes. Así, la cifra de 1 920 incendios anuales ocurridos durante el decenio 1961-70, se ha multiplicado casi por diez en lo que va de esta década, con 17 961 incendios anuales de media en el período de 1991-97 (Cuadro 1). En los últimos años se han producido, también, tris-

tes máximos históricos en esta estadística de siniestros. Así, los años 1995 y 1997 han sido los años con un mayor número de incendios forestales, con 25 827 y 22 175 incendios respectivamente. Con respecto a las superficies quemadas los máximos absolutos se dieron en 1985 y 1994 con 484 476 y 437 635 ha afectadas, respectivamente. En estos años, coincidiendo con épocas de sequía pronunciadas, se produjeron los más graves incendios acaecidos nunca, tanto en España como en los demás países del área mediterránea. El mayor incendio se registró en el mes de julio de 1994 en la provincia de Valencia, con un total de más de 25 000 ha arrasadas por el fuego.

Para dar una idea de la superficie afectada basta decir que en los últimos 25 años han ardido en todo el país 5,2 millones de hectáreas lo que representa un 20% de la superficie forestal española cifrada en 26 millones de hectáreas.

La tendencia al aumento del número de incendios se mantiene hasta nuestros días, sin embargo la media anual de superficies afectadas, ascendente hasta los años ochenta, ha sufrido un descenso en la presente década.

Este dato es atribuible, en gran parte, a la mejora, tanto cualitativa como cuantitativa, de los recursos humanos y materiales disponibles para la extinción. Desgraciadamente, el alto número de incendios no hace pensar que las medidas preventivas emprendidas hayan conseguido éxitos notables.

También, cabe reseñar los importantes daños tanto materiales como humanos atribuibles a los incendios forestales. Así, las pérdidas originadas por los incendios forestales en España, tanto en productos primarios como en beneficios ambientales, generan en los últimos diez años datos

globales (1987 a 1996) de un poco más de US\$4 400 millones. En cuanto a víctimas mortales, durante el mismo período han causado directamente la muerte a 92 personas.

Causas de los incendios

El análisis del origen de los incendios debe ser el punto de partida dentro de cualquier política forestal tendiente a solucionar la problemática.

En primer lugar hay que hacer una primera distinción entre **causas estructurales** y **causas inmediatas** de los incendios forestales. Por causas estructurales se entienden aquellos factores dinámicos que con su desarrollo en el tiempo han dado lugar al aumento del número y/o gravedad de los incendios forestales. Estas están normalmente motivadas por razones socioeconómicas, principalmente por cambios en los usos y costumbres de la población.

Las **causas inmediatas** son aquellas que en un período determinado originan los incendios. Son las denominadas, normalmente sin más, causas de incendios forestales y su estadística anual se elabora a partir de la información proporcionada por los técnicos de extinción presentes en los incendios o por las brigadas de investigación creadas al efecto para cumplir dicha función.

Causas estructurales

El aumento del fenómeno de los incendios forestales en España se ha acrecentado de forma espectacular debido entre otros a los siguientes factores socioeconómicos:

a. Reducción de la población rural

Esta migración imposibilita la simple movilización de los habitantes de una zona cuando hay que apagar un incendio, lo que hace necesaria la preparación de equipos especializados y dotados de material para la extinción.

b. Tendencia a desaparecer la producción de materias primas forestales

o al menos a reducirse notablemente. Por ejemplo, la producción de resinas esta prácticamente paralizada; la producción de madera se va reduciendo a las especies que producen mejores calidades o crecen en turnos cortos; la producción de corcho se mantiene sólo donde existe mano

de obra sin otras alternativas. A esto se suma la drástica disminución en el consumo de leñas, lo que posibilita una excesiva acumulación de combustible en el monte.

c. Aumento explosivo de los usos recreativos ligados a zonas forestales, tanto del excursionismo como de la caza y la pesca fluvial.

d. Crecimiento continuo del urbanismo en ciertas áreas de montaña. El establecimiento de nuevos núcleos de población dentro de zonas forestales, principalmente cercanas a grandes ciudades.

Los motivos más comunes dentro de los incendios causados por negligencias son, por orden de importancia: quemas agrícolas, quema de pastos, trabajos forestales, hogueras, fumadores, quema de basuras, entre otros.

En el apartado de otras causas se incluyen aquéllas que aún siendo debidas a la acción del ser humano no son calificables ni de intencionadas ni de negligencias, aunque muchas veces están muy cercanas a estas últimas. Dentro de las mismas nos encontramos: debidos a líneas eléctricas, por la acción de máquinas y motores, ferrocarril o por maniobras militares.

Cuadro 1. Incendios forestales en España de 1961 a 1997.

Año	Número de incendios	Superficie afectada (en ha.)		Totales	Superficie x incendio
		Arbolada	Desarbolada		
1961-70	1 920	24 468	27 586	52 054	27,1
1971-80	4 595	70 181	98 912	169 093	36,8
1981-85	8 331	97 729	144 156	241 885	27,2
1986-90	11 713	91 512	144 223	235 735	20,8
1991-95	17 702	96 537	110 343	206 879	12,1
1996	15 043	9 815	36 667	46 482	3,1
1997	22 175	21 547	63 422	84 969	3,8

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente Español

NOTA: Los datos referentes a periodos reflejan la media del mismo

Causas inmediatas

Las causas de los incendios pueden dividirse en dos grandes grupos atendiendo al origen de las mismas: **causas naturales y artificiales**. Dentro de las segundas estarían todas aquellas en que el ser humano ha sido responsable bien sea de una manera directa o indirecta. Como causas naturales, están aquellas producidas sin intervención humana, tenemos tan sólo una: la acción del rayo.

En el cuadro 2 se observa cómo, más de la mitad de los incendios que se producen en España son intencionados. Esta cifra aumenta si observamos aquellos en los que no se ha conseguido determinar la causa, de forma que alrededor de tres a cuatro incendios forestales con causa conocida han sido provocados intencionalmente.

Este dato tan revelador corrobora la opinión, de la necesidad de conocer con detenimiento las motivaciones que inducen a provocar los incendios forestales. Este sería el primer paso para, posteriormente, diseñar las medidas preventivas, de vigilancia y extinción más idóneas con objeto de erradicar el problema de los incendios forestales.

Cuadro 2. Causas de los incendios.

Causas	1989-96	
	No. Incendios	%
Naturales	6 186	4,4
Rayo	6 186	4,4
Artificiales	94 434	67,9
Negligencias	18 930	13,6
Intencionados	73 263	52,7
Otros	2 241	1,6
Desconocidos	38 521	27,7
Total	139 141	100,0

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente Español

Incendios intencionados

La existencia de la vegetación forestal y de un clima en el que la sequía es un factor dominante no significa que necesariamente deban producirse numerosos incendios forestales y extensas superficies quemadas.

En la figura 1 se reflejan las motivaciones de los incendios forestales intencionados en el período 1989-1996. Hay que mencionar que en dicho período se ha determinado tan solo la motivación en el caso de 16 347 incendios, un 22,5 % del total de calificados como intencionados.

Entre las más comunes encontramos:

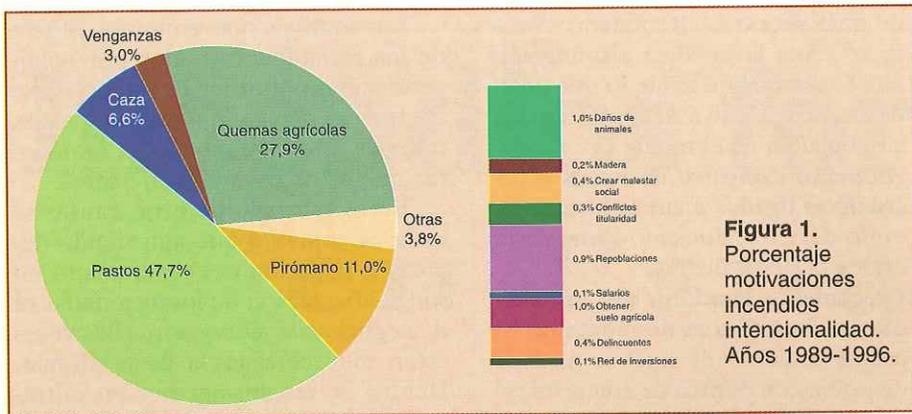


Figura 1.
Porcentaje motivaciones incendios intencionalidad. Años 1989-1996.



En los últimos 25 años han ardido en España 5,2 millones de hectáreas lo que representa un 20% de la superficie forestal.

a) Las quemadas de pastos y matorrales para pastoreo, así como las quemadas agrícolas para eliminación de restos de cosechas.

Aunque estas quemadas están reglamentadas, el fuego siempre ha sido una herramienta de los agricultores y de los pastores. Existen dos razones que la hacen peligrosa. Por una parte la acumulación de combustibles derivada del abandono de tierras, que facilita la extensión del fuego en el caso de incendio. Por otra, la despoblación produce el envejecimiento de la población rural, que maneja el fuego con menos control y con mayor riesgo.

En el período 1989-96 ambas motivaciones han dado origen a un total de 12 845 incendios. Si a esta cifra le sumáramos los incendios atribuibles a negligencias en estas labores y además, extrapolamos estos porcentajes a los de origen desconocido, podríamos aventurar que más de 85 000 incen-

dios de los producidos en el período mencionado, estarían relacionados con las prácticas agrícolas y ganaderas aludidas.

b) Fuegos provocados en zonas de repoblación para cultivos forestales.

Esta motivación no está generalizada, sino que es típica de algunas zonas, especialmente el Noroeste, donde el sistema de los consorcios para la repoblación creó enfrentamientos con las poblaciones locales en los años 50 y 60. Esos problemas han sido en parte resueltos desde el momento en que la Administración posibilitó la devolución a las entidades locales menores (parroquias, consejos), de la titularidad de los montes que en el pasado habían estado en consorcio, así como los beneficios económicos que los mismos reportaban.

En la actualidad, los incendios relacionados con esta motivación, no se deben a enfrentamientos con la Ad-

ministración, sino más bien a rencillas existentes entre vecinos por el reparto de los beneficios originados en los montes. Este es un problema que sólo afecta a algunas regiones, estimándose que en el período 1989-96 ha sido el origen de 167 incendios, lo que representa el 1% sobre el total de incendios intencionados.

c) Conflictos derivados por las limitaciones de uso en los espacios protegidos

Desde el punto de vista de los habitantes del entorno de un Parque Natural, la existencia de esta figura de protección es considerada al principio como un perjuicio y quebranto de su modo tradicional. Este rechazo, suavizado con el paso de los años, está motivado en gran parte por la falta de información sobre la compatibilidad entre el futuro desarrollo de su comarca y la conservación del entorno que conlleva la figura de Parque Natural.

d) Los conflictos de caza

La actividad cinegética no es en sí productiva de incendios intencionados. Sin embargo, los conflictos sobre la utilización del territorio, que surgen entre cazadores, ganaderos y labradores o bien entre estos colectivos y la Administración son origen de numerosos focos de incendio. El furtivismo también va acompañado de la producción de incendios intencionados.

e) El mercado de trabajo en el propio sector forestal

El mercado de trabajo en el propio sector forestal es señalado como posible origen de incendios en alguna ocasión. La obtención de salarios y horas extraordinarias en los trabajos de extinción, que tienen generalmente carácter eventual y en la restauración de superficies incendiadas es una hipótesis manejada por algunas personas como motivo para utilizar el fuego provocado.

Por tal razón en la actualidad, es normal que no se prime de forma directa las horas en que dichos trabajadores desempeñen labores específicas de extinción. Aún así, en el período 1989-96 se han contabilizado 20 incendios debidos a este motivo (0,1% del total de incendios intencionados con causa conocida).

f) El proceso generalizado de urbanización del territorio.

En ocasiones se afirma que se que-

man los montes para propiciar el cambio de uso del suelo. Los estudios realizados tanto en España como en Francia no han conseguido encontrar esta relación causal. En cambio es evidente que el desarrollo del turismo en áreas forestales incrementó fuertemente el riesgo, ya que muchos visitantes encienden hogueras o tiran colillas encendidas a pesar de las repetidas campañas de la Administración para advertir del peligro.

Relacionado con este mismo proceso está el riesgo derivado de la quema de basureros, cada vez más abundantes y, en muchos casos, instalados sin ninguna medida de prevención.

g) Las venganzas y el vandalismo

Estas motivaciones se explican por sí mismas. Si las venganzas son tan antiguas como la Humanidad, el vandalismo es un fenómeno que está adquiriendo proporciones muy peligrosas, sobre todo cuando se relaciona con actitudes contestatarias.

h) Otras motivaciones:

Aquí se pueden mencionar el contrabando (se provoca el incendio para distraer a la Policía), el robo (para hacer salir a la gente de sus casas), la curiosidad (para ver actuar a los medios de extinción), entre otros.

Conclusiones

- El fenómeno de los incendios forestales en España es creciente ya que de los 1 750 incendios anuales que tenían lugar en la década de los 60 se ha pasado a 19 743 anuales acaecidos en el período 1990-97. Esto representa que en treinta años el número de incendios forestales se ha multiplicado por 11.

- Otro tema de significativa importancia dentro de la prevención de incendios, es la determinación de sus causas, las cuales no se han estudiado convenientemente en España. Estas deben ser el origen para determinar cuales son las medidas correctoras más eficaces para disminuir el número de incendios que se producen.

En la actualidad, sólo en el 22% de los incendios intencionados se consigue determinar el origen de los mismos. Y, además, un 27,7% del total de incendios son catalogados como desconocidos al no llegar a concretarse la causa que los produjo. Para lograr este fin se hace imprescindible crear equipos de especialistas que hayan re-

cibido formación específica en materia de investigación de causas. Estos equipos ya han sido creados en algunas regiones españolas, con efectivos procedentes de la guardería forestal, guardia civil y policía local y autonómica y es justo en estas regiones donde se va a la cabeza en la determinación de causas en incendios forestales.

- De los datos analizados en el presente artículo se constata la aparición de nuevas motivaciones como origen



Las causas inmediatas de incendios forestales se definen a partir de la información de los técnicos de extinción o brigadas de investigación.

de incendios intencionados, así como un aumento generalizado en algunas de las ya existentes. De esta manera las motivaciones que en la actualidad pueden considerarse más inquietantes son: las quemas agrícolas y de pastos, los conflictos de caza, venganzas y vandalismo y la protesta contra limitaciones de uso en espacios protegidos.

Por el contrario, otras motivaciones han perdido peso específico en el global de incendios intencionados o han pasado a tener una presencia tan sólo en determinadas regiones. Dentro de las mismas nos encontramos: incendios motivados por el cambio de uso de suelo para hacerlo urbanizable, el mercado de la madera, resentimiento contra repoblaciones antiguas y los propios trabajos de extinción de incendios.

- Como conclusión final hay que mencionar la urgente necesidad de incrementar y potenciar las medidas de índole preventiva. Estas, además de aplicar una correcta silvicultura tendente a reducir el combustible vegetal presente en los montes, deben incrementar las campañas de información dirigidas a la población, así como reforzar las medidas disuasorias existentes en la actualidad.

Como punto de partida para determinar las acciones preventivas más idóneas se hace especialmente necesario el reforzar toda la materia referente a la investigación de las causas de los incendios. Un conocimiento detallado y real de los agentes que en cada comarca son los principales causantes de los incendios forestales, será el primer paso que nos lleve al objetivo final deseado: que los montes españoles no sean año tras año pasto de las llamas.

Literatura citada

- COMITÉ DE LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES (CLIF) 1997. Libro rojo de la prevención de los Incendios forestales.
- INSTITUTO NACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA (ICONA). 1981. Técnica para defensa contra incendios forestales. (Monografía no. 24.)
- MADRIGAL, A. 1994. Silvicultura preventiva: Documento del III Curso Superior de Especialización sobre Restauración de Cuencas Mediterráneas, Granada, 1994.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. (España). 1996. Los incendios forestales en España durante el decenio 1986-1995. Madrid.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. (España). 1997. Los incendios forestales en España durante 1996. Madrid.
- VELEZ, R. 1990. Algunas observaciones para una silvicultura preventiva de incendios forestales. Revista Ecología, (Fuera de Serie) no. 1.
- VELEZ, R. 1991. Los incendios forestales y la política forestal. Revista de Estudios Agro-Sociales. no. 158.

*Begoña Abellanas
E.T.S. Ingenieros Agrónomos y de Montes
Universidad de Córdoba
Tel: +34. 957218652 Fax: +34. 957218563*

*Joaquín Alaejos Gutiérrez
Técnico del INFOCA (Plan de Incendios
Forestales de la Comunidad de Andalucía)
Montero 1
14 001 Córdoba, España
E-mail: alaejos@iies.es*