

El problema de los incendios forestales en España

**Fernando Estirado Gómez
Pedro Molina Vicente**

Documento de trabajo 69/2005



Fernando Estirado Gómez

Ingeniero de Montes por la Universidad Politécnica de Madrid y funcionario de carrera de la Escala de Ingenieros Superiores.

Como Director General de Estructuras Agrarias de la Consejería de Agricultura de Castilla-La Mancha desde 1984, ejerció las competencias forestales y de Conservación de la Naturaleza en esa Comunidad Autónoma.

Ha sido primero, desde 1987, Subdirector General y luego Director General del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (Icona) hasta 1996.

Desde entonces es Vocal Asesor del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en materia de Desarrollo Rural.

Pedro Molina Vicente

Dr. Ingeniero de Montes por la EEIM de Madrid. Trabajó en la empresa privada (1963-1970). Funcionario del Cuerpo de Ingenieros de Montes en Ciudad Real y en el Icona.

De 1973 a 1985 fue Director-Conservador del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. Posteriormente se integró en la Dirección General de Estructuras Agrarias de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Posteriormente ha sido Subdirector General de Protección de la Naturaleza del Icona y desde 1999 Consejero Técnico de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, hoy Dirección General para la Biodiversidad.

Ninguna parte ni la totalidad de este documento puede ser reproducida, grabada o transmitida en forma alguna ni por cualquier procedimiento, ya sea electrónico, mecánico, reprográfico, magnético o cualquier otro, sin autorización previa y por escrito de la Fundación Alternativas

© Fundación Alternativas

© Fernando Estirado Gómez y Pedro Molina Vicente

ISBN: 84-96204-69-3

Depósito Legal: M-29398-2005

Contenido

Resumen ejecutivo	5
Introducción	7
1. Los montes españoles	9
1.1 Distribución de las masas forestales españolas	9
1.2 Evolución y estado de conservación	9
1.3 Régimen de propiedad	10
1.4 Revalorización de sus funciones: efecto sumidero	11
2. El sector forestal y el factor humano	13
2.1 La gestión de los montes	13
2.2 Los aprovechamientos forestales	14
2.3 La población rural y los trabajos forestales	16
2.4 Las inversiones forestales y los fondos comunitarios	16
3. Los incendios forestales	19
3.1 Situación en el mundo	19
3.2 Situación en la Unión Europea	20
3.3 El problema en España	23
4. Lucha contra los incendios en España	32
4.1 El marco legislativo y competencial	32
4.2 Acciones de prevención de incendios forestales	35
4.3 Extinción de los incendios, coordinación entre Administraciones	37
5. Propuestas de actuaciones	41
5.1 Investigación de las causas	41
5.2 Intensificación de las actuaciones preventivas	42
5.3 Innovación y tecnología	45
5.4 Coordinación de esfuerzos para establecer normas y compartir recursos	46
5.5 Medidas especiales contra los grandes incendios	47
5.6 Incidencia de los últimos cambios de la PAC	49
5.7 Otras propuestas	50
Bibliografía	52
Índice de Tablas y Gráficos	54

Siglas y acrónimos

ACO	Aviones de Coordinación y Observación
AGE	Administración General del Estado
BRIF	Brigadas Rápidas contra los Incendios Forestales
CE	Comunidad Europea
CEE	Comunidad Económica Europea
CC AA	Comunidades Autónomas
CLIF	Comité de Lucha contra Incendios Forestales
CNUMAD	Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo
FAO	Organización de Agricultura y Alimentación de las Naciones Unidas
FEOGA	Fondo Europeo de Ordenación y Garantía Agraria
GPRS	General Packet Radio Service
Icna	Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza
MAPA	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Mimam	Ministerio de Medio Ambiente
PAC	Política Agraria Comunitaria
PAPIF	Plan de Acciones Prioritarias contra los Incendios Forestales.
UMMT	Unidades Móviles de Meteorología y Transmisiones

El problema de los incendios forestales en España

Fernando Estirado Gómez

Vocal Asesor del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Pedro Molina Vicente

Consejero Técnico de la Dirección General para la Biodiversidad
(Mimam)

En los últimos años millones de hectáreas forestales han sido recorridas por el fuego en todo el mundo con pérdidas de vidas humanas, destrucción de bienes económicos, graves consecuencias medioambientales, pérdida de diversidad biológica, aceleración de los procesos erosivos del suelo y emisión de compuestos que empeoran la composición y funcionamiento de la atmósfera. La gravedad de estos daños y sus efectos devastadores se han hecho tan evidentes que finalmente han dado lugar a una corriente de opinión pública que reclama soluciones urgentes para este problema tan complejo.

Para demostrar que el problema de los incendios forestales no es exclusivo de unos pocos países el documento hace una primera referencia breve en el ámbito mundial, reflejando que las pérdidas anuales en los bosques a causa de los incendios sobrepasan cualquier cifra soportable. A nivel europeo pasa revista a los incendios ocurridos en los países mediterráneos de la Unión Europea y constata su evolución en número y superficie, para lo cual utiliza la serie histórica a partir del año 1980.

Estudia también el problema en España con la evolución anual del número de incendios y las superficies afectadas en el mismo período; destaca asimismo la importancia de la evaluación de los daños producidos desde los puntos de vista económico y ambiental, para entrar de lleno en el análisis de las causas y motivaciones, lo que ha permitido definir posibles soluciones, en los marcos legislativo, competencial y judicial, y mediante la adopción de medidas disuasorias que eviten la repetición de estos siniestros.

La lucha contra los incendios forestales se articula, considerando los marcos competenciales entre la Administración General del Estado (AGE) y las Comunidades Autónomas (CC AA), a través de actuaciones de prevención, vigilancia y extinción.

En el análisis de los medios humanos se subraya la necesidad de disponer de personal dotado con equipos adecuados y homologados, especialmente preparado para la dura tarea de la extinción.

En el ámbito institucional se propugna la coordinación más estrecha entre las administraciones, tal como se ha venido haciendo a través del Comité de Lucha contra los Incendios Forestales, con intercambio de información sobre la investigación de las causas y sus motivaciones, mantenimiento de la base de datos estadísticos y aplicación de tecnología innovadora para una mejor solución a las naturales demandas de la sociedad en la lucha contra los incendios.

El trabajo termina con más de treinta propuestas de medidas concretas, previamente justificadas en el texto, que, en algunos casos, ya son tenidas en cuenta por las administraciones competentes.

Los principales campos de actuación a los que se refieren las medidas recomendadas son los siguientes:

- Se enfatiza de manera especial la necesidad de **investigar las causas** de los incendios y sus motivaciones, proponiendo la creación y formación de personal especializado, con medios y equipos, para conseguir el conocimiento de los hechos e identificar a la persona causante del siniestro.
- También se plantea la conveniencia de la intensificación de diversas **actuaciones de orden preventivo**, tanto en el propio monte, mediante selvicultura adecuada, como en la población a través de campañas de sensibilización orientadas a los medios rural y urbano para conocimiento general de los efectos de los fuegos, sin olvidar los programas dirigidos a los escolares.
- Asimismo se recomienda incorporar medidas relacionadas con la **innovación tecnológica** y con la **coordinación entre las Administraciones y el sector forestal privado** para ampliar esfuerzos y medios.
- Se completa el trabajo con las medidas especiales dirigidas a **hacer frente a los grandes incendios** y otro tipo de propuestas que no tenían claro encaje en los epígrafes analizados, pero que por su importancia merecen figurar en el listado de posibles actuaciones encaminadas a evitar las nefastas consecuencias de los incendios forestales.

Introducción

El problema de los incendios forestales, de larga tradición en España, ha generado a lo largo del tiempo frecuentes e interesantes debates sobre la política forestal en general y la lucha contra los incendios en particular.

A partir de los años 70 este problema, tanto en España como en otros países de la Unión Europea, adquiere una magnitud mucho mayor, como consecuencia sobre todo de los cambios socioeconómicos experimentados en diversas zonas rurales de esos países. En España los devastadores efectos de los incendios ocurridos a finales de los 70 y comienzo de los 80 calaron en la opinión pública que, fuertemente sensibilizada, demandaba soluciones urgentes. Los grupos políticos manifestaron también su gran interés por encontrar las fórmulas más eficaces para combatir el problema a través de numerosas iniciativas en el Congreso y en el Senado, entre las que hay que destacar:

- La Comisión de Investigación sobre los incendios forestales en el Senado del año 1988.
- La Ponencia del Senado designada en el seno de la Comisión de Agricultura y Pesca sobre incendios forestales en 1991.
- La Ponencia del Senado en 1994 para evaluar el cumplimiento de las medidas y recomendaciones de las ponencias anteriores.

En cada una de ellas se aprobó un informe que contiene, además de un análisis y evolución del fenómeno, las correspondientes conclusiones y recomendaciones. Puede afirmarse que estos informes constituyen una referencia obligada para cualquier estudioso del problema de los incendios forestales en nuestro país o simplemente para el que quiera aproximarse con rigor a su conocimiento.

Transcurridos diez años después del último informe hemos querido realizar un nuevo análisis del problema de los incendios forestales con la intención de conocer en qué situación se encuentra este problema en la actualidad. Por tanto, la pregunta que nos hicimos es ¿qué evolución ha tenido en estos diez años? o más concretamente todavía, ¿se pueden identificar, pasados estos 10 años, cambios favorables o desfavorables en relación con el problema de los incendios en España?

Para llevar a cabo este estudio nos hemos basado en los Informes de las Ponencias antes referidas, pero también en gran número de trabajos técnicos procedentes de expertos que aportan su visión sobre el tema, desde la perspectiva de diferentes Comunidades Autónomas o a nivel global de todo el territorio español. Entre ellos hay que hacer mención especial los Libros Rojos de la Prevención y de la Coordinación contra los incendios forestales, aprobados en 1997 por el Comité de Lucha contra Incendios Forestales¹ para la aplicación de las medidas necesarias para reducir el número de incendios, y a los datos estadísticos sobre incendios forestales elaborados por el Ministerio de Medio Ambiente en cooperación con las Comunidades Autónomas, de un valor incalculable por su extensión y precisión.

Otros aspectos significativos, algunos bastante recientes, que se deben introducir en el análisis, por la incidencia que pueden tener, aunque sólo sea indirectamente, en el problema de los incendios son: la evolución de las inversiones forestales procedentes de fondos de la Unión Europea, y la modificación de alguna de nuestras leyes básicas o reglamentos comunitarios que afectan a los montes. Por eso dedicamos varios comentarios a la nueva Ley 43/2003, de Montes y a los nuevos Reglamentos sobre Desarrollo Rural que previsiblemente tendrán repercusiones en la gestión y conservación de nuestros montes.

A partir de todo ello hemos realizado un diagnóstico de la situación actual en que se encuentra la lucha contra los incendios, para seguidamente aportar unas propuestas que, en nuestra opinión, pueden ayudar a conseguir ciertas mejoras que deseamos.

¹ Órgano institucional en el que, aparte de otros cometidos, se coordinan la Administración General del Estado con las Administraciones Autonómicas

1. Los montes españoles

1.1 Distribución de las masas forestales españolas

A los efectos de la Ley 43/ 2003, de 21 de noviembre, de Montes, “se entiende por monte todo terreno en el que vegetan especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sea espontáneamente o procedan de siembra o plantación, que cumplan o puedan cumplir funciones ambientales, protectoras, productoras, culturales, paisajísticas o recreativas”.

Los montes más característicos de España están representados por el bosque atlántico, dominado por robles y otras frondosas caducifolias, los bosques ribereños, los bosques mediterráneos y los bosques de coníferas subalpinos, que alternan con matorral montano y prados húmedos y subhúmedos.

La España húmeda, incluida en el Dominio floral de los bosques boreales europeos forma el límite de éste con el Dominio mediterráneo, extendiéndose a lo largo de la cornisa cantábrica y el borde septentrional de la región pirenaica. La cubierta forestal natural está formada por bosques de frondosas de hoja caduca, robledales, hayedos y castañares y, en la montaña, los de coníferas, del tipo pinabete y pino silvestre.

El resto de los bosques peninsulares participan de las características del clima mediterráneo, en cuanto a la constante existencia de un largo período de sequía estival. Adaptada en todas sus formas a la sequía, la vegetación natural está representada por el bosque de frondosas y matorrales de hoja persistente y coriácea –encinas, alcornoques, coscoja, acebuches, lentisco, etc.– o por formaciones de resinosas frugales como pinos negrales, piñoneros y carrascos acompañados de sabinas.

En las Islas Canarias se manifiesta un tipo de la flora característica del archipiélago, la Laurisilva, bosque de árboles de hoja persistente y coriácea, brezales, monteverde y sabinares con formaciones arbustivas basadas en codesos o retamar-escobonal y, como especie arbórea en las alturas, el pino canario.

1.2 Evolución y estado de conservación

Desde la más remota Antigüedad la constante intervención humana sobre la vegetación ha estado relacionada con sus propias necesidades y con la accesibilidad a la misma en

cada momento. Utilizando sucesiva o simultáneamente el fuego y más adelante las herramientas o maquinaria el hombre ha intervenido en el proceso natural e influido sobre la cubierta forestal, en muchas ocasiones de manera determinante.

La expansión de la ganadería, con incendios periódicos provocados, para la regeneración del pasto, la extensión de la agricultura y el asentamiento de poblaciones estables fueron las causas de la erradicación de la inicial cubierta forestal de valles, campos y llanuras; esta deforestación continuó hasta fechas relativamente recientes.

La desamortización en el siglo XIX afectó a toda clase de montes, pero más extensamente a los de frondosas por la finalidad preferente de las destrucciones, de carboneo o puesta en cultivo, centradas éstas en las mejores tierras. La catalogación de los montes en el citado siglo permitió disminuir el efecto destructivo de la desamortización y salvó de la desaparición a numerosos bosques de gran valor ecológico; se consiguió así protegerlos bajo la denominación de dominio público cuyo régimen jurídico los convertía en inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Con la Ley de Mejora y Repoblación de los Montes Públicos Exceptuados de la Desamortización, de 1877, se inició la recuperación del arbolado. Otras leyes posteriores contribuyeron a impedir la regresión de las masas forestales, invirtiéndose el proceso destructor e iniciándose el proceso recuperador de nuestros maltrechos montes que ha durado con diversas alternancias hasta nuestros días.

En el período comprendido entre 1940 y 1995 la superficie repoblada, tanto por la Administración como por la iniciativa privada, ascendió a más de 4 millones de hectáreas, según el Segundo Inventario Forestal de España. De esta superficie repoblada, en torno al 84% corresponde a montes de titularidad pública y el 16% a la iniciativa privada.

En los momentos actuales, contando con fondos comunitarios, el Real Decreto 378/1994, modificado por el Real Decreto 152/1996, de 2 de febrero, ha impulsado un régimen de reforestaciones. Esto ha supuesto un avance importante en el proceso de restitución al monte de superficies cuyas tierras fueron empleadas en épocas pretéritas para la implantación de cultivos, en muchos casos marginales.

1.3 Régimen de propiedad

La superficie forestal en España ocupa 25.984.062 hectáreas, de acuerdo con los datos aportados por el II Inventario Forestal Nacional, es decir, su superficie se extiende al 51,35% del territorio. Dentro de esta superficie, los montes arbolados ocupan una extensión de 10.625.700 hectáreas, mientras que los cubiertos por arbolado claro o poco denso se extienden por una superficie de 3.278.961 hectáreas. Por último, la vegetación arbusti-

va y/o herbácea, junto con los espacios abiertos con poca o nula vegetación, colman las 12.079.401 hectáreas restantes hasta completar la superficie forestal.

Según su régimen de propiedad la superficie de los montes se distribuye entre el Estado y las Comunidades Autónomas, otras Entidades Públicas y montes de propiedad privada. La propiedad forestal privada se caracteriza por una elevada fragmentación. El tamaño de los montes, según su titularidad, no ofrece grandes diferencias entre los que son del Estado, con 500 hectáreas de superficie media, y los de otras Entidades Públicas, que tienen una media de 600 hectáreas de extensión. Sin embargo, en los montes de propiedad privada, la superficie media apenas alcanza las tres hectáreas, lo que indica el enorme minifundio existente en el sector forestal privado.

1.4 Revalorización de sus funciones: efecto sumidero

El bosque genera influencias que forman parte de una correlación tan amplia como compleja entre el espacio y la vegetación forestal. El bosque constituye una dualidad bio-económica que incide de forma singular sobre la economía y la calidad de vida de las colectividades humanas y sus funciones deben analizarse de una forma más específica que el resto de los agrosistemas.

Al estar los montes situados en cotas superiores a las restantes estructuras urbanas, agrícolas o industriales u otro tipo de infraestructuras de apoyo a las actividades humanas, ejercen sobre todas ellas unas influencias económicas notables. Esta localización motiva que los montes tengan un efecto de cabecera, cuya repercusión es además indiscutible por sus efectos en el medio ambiente

Los montes realizan una función muy importante en la conservación de la diversidad biológica. Pueden considerarse reservas de biodiversidad, como lo demuestra el hecho que un 70% de la superficie, que ha sido designada en nuestro país para formar parte de la Red Natura, es zona boscosa. Otro aspecto del monte y no desdeñable es el de satisfacer a las poblaciones urbanas la posibilidad de mantener su contacto con la naturaleza y, en consecuencia, la demanda de espacios naturales para sus actividades recreativas, deportivas y de ocio.

Asimismo, cada vez se tiene más presente el papel que desempeña el monte en la regulación del ciclo del agua, en la protección contra la erosión del suelo y en la purificación del aire.

Efecto Sumidero

En relación con el medio atmosférico, deben destacarse dos funciones protectoras del bosque: la liberación de oxígeno y la fijación de carbono. Es conocido que, mediante la

fotosíntesis, las plantas en proceso de crecimiento absorben CO₂ y liberan el oxígeno al ambiente; también utilizan el carbono como el principal componente para la creación de biomasa. La madera y el suelo secuestran carbono durante largos períodos de tiempo; esta cualidad se conoce como “efecto sumidero del carbono”. Así pues, el manejo forestal puede intensificar la absorción de carbono mediante el establecimiento de masas forestales ricas en biomasa y mediante la protección de los suelos.

Las existencias en los bosques españoles de volumen maderable con corteza alcanzan los 594 millones de metros cúbicos de madera inventariada, según el II Inventario Forestal Nacional. Esta cifra representa una enorme cantidad almacenada de carbono, a la que habría que añadir el carbono no inventariado procedente de otras partes de los árboles, de los suelos forestales y de otros tipos de vegetales de los ecosistemas forestales. Cada año se añaden a este volumen almacenado, aproximadamente unos 35,5 millones de metros cúbicos de madera procedente del crecimiento anual del volumen maderable. Las cortas anuales de madera son del orden de unos 15 millones de metros cúbicos, lo que equivale a considerar que todos los años se incrementa la cantidad de madera en unos 20,5 millones de metros cúbicos, diferencia entre el crecimiento y los aprovechamientos. Esta circunstancia convierte a los montes españoles en uno de los más importantes sumideros de carbono del sistema climático.

2. El sector forestal y el factor humano

2.1 La gestión de los montes

La ordenación forestal comprende las medidas de orden administrativo, económico, jurídico, social y técnico necesarias para la conservación y utilización de los montes y de las plantaciones forestales. Engloba varios grados de intervención humana para salvaguardar el ecosistema forestal, sus funciones y recursos, a fin de conseguir una producción sostenida de bienes y la prestación de servicios medioambientales.

Aunque varían mucho los objetivos de una ordenación, el objetivo principal hasta no hace mucho tiempo ha sido la producción de productos madereros. Un principio básico de la ordenación forestal con especial atención a la producción de madera es el del rendimiento sostenido, es decir, aprovechar el incremento de madera sin menoscabo del capital forestal. En la actualidad esta técnica se basa aún en el mismo principio, pero existe una tendencia cada vez mayor a la ordenación de los montes como sistemas ecológicos con beneficios económicos y valores ambientales múltiples, y con una amplia participación pública en el proceso decisorio. Este concepto se conoce como ordenación forestal sostenible, según se recoge en la Estrategia Forestal Española. En definitiva se trata de asegurar que los beneficios que proporciona el bosque, tanto materiales como de difícil cuantificación, cubran las necesidades presentes, y garanticen al mismo tiempo su disponibilidad y contribución continuada al desarrollo económico y social a largo plazo.

En el Programa 21 de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) y en los “Principios relativos a los bosques” se insiste mucho en la necesidad de conciliar las funciones productivas de los bosques con sus funciones protectoras, ecológicas y sociales.

El carácter innovador de nuestra reciente legislación forestal consiste en que da a los propietarios de los montes la responsabilidad de su gestión técnica y material. Asimismo a las corporaciones locales, propietarias de montes, la ley les atribuye una mayor participación en la adopción de decisiones que incidan directamente sobre sus propios montes; reconoce su papel como principales propietarios forestales públicos y su contribución a la conservación de unos recursos naturales que benefician a toda la sociedad.

Así pues, son los propietarios los que se responsabilizan de la gestión sostenible de sus montes. Para garantizar esta gestión, la ley impulsa como elemento fundamental la ordenación de todos los predios forestales a través de diferentes instrumentos de gestión según las características de los montes.

Con este mandato legal esperemos que la gestión forestal salga de la situación en que se encuentra, ya que el gran problema de estos últimos treinta años es que apenas se han hecho ordenaciones de nuestros montes, ni siquiera las preceptivas revisiones existentes.

2.2 Los aprovechamientos forestales

Uno de los desafíos importantes que es necesario afrontar consiste en hacer compatible la extracción de productos forestales y la satisfacción de la demanda de servicios ambientales y sociales procedentes de los montes.

Si bien es cierto que la madera es el principal producto comercial en la mayor parte de los montes, cada vez concitan más interés los productos forestales no madereros, cuya contribución a la economía familiar constituye una buena fuente de ingresos en muchos puntos de nuestra geografía.

Las cortas de madera han oscilado en los últimos años entre los 14,5 y los 15,6 millones de m³ de madera en rollo con corteza, manteniendo una tendencia moderada creciente. El análisis de las existencias y crecimientos de las masas forestales maderables refleja que se dispone en los montes de unas reservas de 594 millones de m³ de madera en rollo con corteza y unos crecimientos de 30 millones de m³, también con corteza, según el Segundo Inventario Forestal Nacional. De ello se deduce que el volumen de madera en rollo que se extrae no llega al 50% del crecimiento de las masas forestales maderables ni al 2,5% de las existencias. Esto nos indica que el principio de la persistencia del monte se respeta rigurosamente, obrándose con gran prudencia, puesto que, al ser la madera un recurso renovable, las posibilidades de corta son muy superiores a las que se efectúan en la actualidad.

La madera presenta una tendencia alcista en su consumo por ser un material con características difícilmente sustituibles, lo que previsiblemente incidirá tanto en la mejora silvícola de las masas existentes, para que se incrementen sus producciones, como en la realización de nuevas plantaciones.

En la serie histórica del balance del consumo nacional de madera y leñas, el volumen de madera en rollo sin corteza que consumimos en 2001 fue de 29,36 millones de m³, y el que se extrajo de los montes y plantaciones forestales fue de 13,01 millones de m³. La producción está claramente por debajo de nuestro consumo. Hay un balance negativo en el año 2001 de 16,35 millones de m³ de madera y leña, y la situación tiende a acentuarse

ya que los ritmos de consumo previstos para la próxima década son crecientes, por lo que deberá incrementarse la producción si se quiere conseguir cubrir las necesidades de consumo. Se podría lograr este incremento intensificando las extracciones madereras, ya que, como antes se ha indicado, técnicamente es posible elevar la tasa de corta sin ningún perjuicio para los montes; sin embargo, el mismo objetivo puede lograrse por otras dos vías que tienen ventajas añadidas:

- la realización de los tratamientos silvícolas necesarios para la mejora de nuestros montes, o
- mediante la ejecución de nuevas forestaciones, bien con especies de crecimiento rápido, siempre que la localización sea la adecuada, bien en terrenos agrícolas abandonados.

La primera de ellas contribuye a que los montes estén mejor preparados para defenderse frente a los incendios, puesto que muchos de estos tratamientos tienen también efectos preventivos. En cuanto a la segunda, además de constituir una alternativa para las tierras abandonadas, reduce el peligro de los incendios que ese abandono origina como consecuencia de la progresiva ocupación de esas tierras por vegetación invasora, generalmente de alta inflamabilidad.

Con ambas soluciones se preservarían los montes formados con especies nobles de crecimiento lento, productoras de madera de mejor calidad.

Otros aprovechamientos tradicionales de los montes están constituidos por los pastos que con carácter temporal han sido utilizados durante períodos más o menos largos. Históricamente los pastos en las zonas forestales, en forma de prados naturales, pastizales, eriales a pastos y monte abierto, han sido incluidos en los planes de aprovechamientos anuales de los Montes de Utilidad Pública, constituyendo una de las rentas significativas procedentes de estos montes. Aunque es muy complicado delimitar la superficie dedicada a pastos, se estima en unos 20 millones de hectáreas la superficie pastada en todo el territorio nacional.

Hay otros productos de los terrenos forestales que tradicionalmente han sido fuentes de ingresos por parte de sus propietarios. La gran diversidad de bienes que producen los montes forma parte de las economías rurales, constituyendo unas rentas que –en algunos casos relacionados con las actividades cinegéticas y piscícolas– llegan a superar los ingresos procedentes de la madera. Los aprovechamientos forestales se extienden a actividades relacionadas con el mercado de la biomasa con fines energéticos, extracción de resinas, corcho, hongos, frutos y plantas diversas, entre las que destacan las plantaciones de medicinales y aromáticas.

2.3 La población rural y los trabajos forestales

Una función muy importante de los montes es la generación de empleo, lo que les convierte en factores de equilibrio de las zonas rurales próximas.

Los trabajos forestales son muy variados. Hay determinadas tareas que requieren una alta especialización y sólo pueden ser realizadas por operarios con la calificación adecuada. Sin embargo, en otras muchas puede emplearse mano de obra rural sin formación específica. Todas ellas tienen en común que para su ejecución necesitan de un elevado número de jornales, pues difícilmente permiten la utilización masiva de maquinaria. Por otra parte presentan la singularidad que muchas de ellas tienen que realizarse en los meses de otoño e invierno, debidos a factores técnicos condicionantes, por ejemplo:

- Las plantaciones y trabajos silvícolas deben realizarse en la época de parada de la actividad vegetativa de las plantas, lo que ocurre en las épocas citadas por sus bajas temperaturas.
- La eliminación de restos procedentes de podas, limpiezas, desbroces, al no extraerse de los montes por sus elevados costes, se hace con frecuencia mediante quemas en determinadas zonas de los propios montes. Es evidente que tales operaciones solamente se pueden llevar a cabo en las épocas indicadas en que el peligro de incendios es menor.

Si se tiene en cuenta que la época del año a que nos estamos refiriendo suele ser de menor actividad en trabajos agrícolas, al menos en ciertas zonas rurales, se entiende el interés que tienen los montes para combatir el desempleo y más concretamente cierto paro estacional.

Además, desde hace ya algunos años han surgido empresas, cooperativas y asociaciones relacionadas con el sector, que desarrollan trabajos que de manera tradicional eran realizados por la Administración forestal y que suponen un elevado número de empleos.

2.4 Las inversiones forestales y los fondos comunitarios

A partir de nuestra adhesión a la Unión Europea se tiene en cuenta la influencia en los montes españoles de la normativa comunitaria y los programas existentes en relación con los bosques. Pueden diferenciarse varias etapas que han marcado la evolución del interés que la Unión Europea ha prestado a sus bosques.

Una primera etapa hasta los años 80, en que el sector forestal estuvo prácticamente excluido de las ayudas comunitarias, como mucho existían acciones puntuales para fomentar las repoblaciones forestales en ciertas explotaciones agrícolas. No obstante, hay que citar algunos pasos muy positivos, como la aprobación en el año 1986 de los dos prime-

ros Reglamentos que afectaban a los bosques (uno de ellos referido a la lucha contra incendios).

Una segunda etapa de avances importantes se inició en 1989, año en que se aprobó un extenso paquete legislativo formado por siete Reglamentos y una Decisión del Consejo, por la que se creaba el Comité Permanente Forestal para permitir una colaboración entre los Estados miembros y la Comisión Europea en materia forestal. Todo ello constituyó un marco jurídico adecuado para financiar las acciones forestales propuestas por los Estados miembros.

Puede afirmarse que, con el impulso económico que a partir de esas fechas experimentó la política de estructuras de la Comunidad Europea, las inversiones en los bosques alcanzaron cifras realmente cuantiosas que sirvieron para que una parte de nuestros montes recibieran las acciones que necesitaban para su conservación y mejora. Destacan sobre todo los períodos 88-92 y 92-96 en los que las fuertes aportaciones del FEOGA (en torno al 50 por ciento como media del total de la inversión) y la cofinanciación restante —a partes iguales entre las Comunidades Autónomas y la Administración General del Estado— tuvieron como destino prioritario montes que tenían alguna relación contractual con las Administraciones para su gestión. Sin embargo, los montes de particulares que no tenían esa encomienda de gestión se beneficiaron muy poco de dichas ayudas.

Una tercera etapa en la evolución de la política forestal en el seno de la Unión Europea habría que situarla en la aprobación en 1998 de la Estrategia Forestal de la Unión Europea que contiene los principios rectores de su política forestal. Dicha estrategia obligaba a los Estados miembros a elaborar sus propias Estrategias Forestales (de España se aprobó en el año 1999) y sus Programas Nacionales de Protección de los Bosques (el español se aprobó en el año 2002).

En estos documentos se fijan los criterios para la gestión sostenible de los bosques y el desarrollo del sector en su conjunto, incluido el impulso de la madera y las industrias forestales. El marco legislativo y financiero para este desarrollo forestal se encuentra en los Reglamentos forestales vigentes y, en especial, en el Reglamento de ayudas al desarrollo rural que entonces estaba a punto de aprobación (el Reglamento CE nº 1257/99), al considerarse que los bosques y la silvicultura contribuyen de una forma significativa a dicho desarrollo. A partir de entonces se incluyen en el régimen de ayudas al desarrollo rural las vinculadas con las medidas forestales, que permitan impulsar las funciones económicas, ecológicas y sociales de los bosques, y el mantenimiento y mejora de los mismos.

En el Reglamento CE nº 1783/03, que modificó el anterior y fue fruto de la última revisión de la Política Agraria Comunitaria (PAC) del verano del 2003, se introducen importantes novedades en relación con los bosques, que suponen modificaciones con respecto de algunas acciones anteriores. Por su relación con el tema de los incendios forestales,

hay que advertir que, en las zonas clasificadas como de riesgo medio o alto, las medidas contempladas en los planes de protección contra incendios presentados por los Estados miembros –en cumplimiento del Reglamento específico contra incendios (Reglamento CE 308/97)– recibirán sus ayudas, en lo sucesivo, a través de los Programas de Desarrollo Rural.

3. Los incendios forestales

3.1 Situación en el mundo

El incendio forestal ha sido siempre uno de los principales peligros de los bosques situados en aquellas regiones del mundo en las que existe una estación lluviosa seguida de un período seco bien marcado. Este peligro es más patente cuanto mayor es la sequía estacional y sobre todo si ésta va acompañada de viento. Puede afirmarse, sin ninguna reserva, que los mayores daños van ligados a la presencia del viento, por su gran capacidad de producir una desecación rápida de la masa vegetal y, además, favorecer la inmediata propagación de cualquier incendio por muy incipiente que sea.

Como consecuencia de ello, las regiones del mundo con mayor peligro de incendios forestales son:

- el área mediterránea;
- el Suroeste de Estados Unidos, México y parte de Centroamérica;
- el centro de Chile;
- Sudáfrica;
- Australia.

En todas estas regiones tenemos ahora muchas noticias de la existencia de grandes incendios, pero también cuando no las teníamos, los daños eran devastadores. Por poner algún ejemplo citemos el caso de Australia que tanto eco ha tenido en los últimos años en los medios de comunicación. En el siglo pasado diversos incendios asolaron el Sureste del país. En la memoria de todos están asimismo los recientes incendios de California, pero para sus habitantes los realmente inolvidables son los ocurridos a finales de los veranos de los últimos años 80. La FAO (Organización de Agricultura y Alimentación de las Naciones Unidas) ha informado recientemente, en su reunión del Comité Forestal (Roma, marzo de 2005), que las altas temperaturas registradas y sequías prolongadas en el mundo durante los años del 2002-2003 fueron la causa de graves incendios en zonas forestales que sobrepasaron los 300 millones de hectáreas.

Los efectos de los incendios forestales resultan especialmente importantes cuando son provocados por el hombre con el fin específico de destruir los bosques, lo que ha sucedido a lo largo de la historia en algunas ocasiones y en diversas partes del mundo. Esto tuvo lugar en España con frecuencia durante las guerras en la región mediterránea, y más concretamente en las sucesivas invasiones. Los mayores daños por esta causa se produjeron durante la Reconquista que se saldó con la desaparición de más de cinco millones de hectáreas de excelentes bosques por talas e incendios. Podemos encontrar otros ejemplos más recientes, como la Guerra de la Independencia de Argelia en la que desaparecieron un millón de hectáreas.

Pero quizá la causa de mayor destrucción de los bosques ha sido el fuego provocado por el hombre para instalar, en esos terrenos forestales, cultivos agrícolas o pastizales. Del empleo del incendio forestal como herramienta agrícola, se tienen noticias desde el siglo XVI en Centroamérica. Sin embargo, se mantiene hasta la actualidad en algunos lugares de selva. En Europa este sistema se utilizó para la roturación de grandes extensiones de bosques que terminaron convertidos en campos de cultivo agrícola. España ha sido uno de los países europeos donde el problema fue más acusado.

Las quemadas de superficies arboladas y de matorral, realizadas por el hombre para conseguir la regeneración de pastizales, constituyen otra de las causas más relevantes de deforestación desde épocas remotas, sin que pueda decirse que en la actualidad hayan desaparecido en muchas regiones de las sabanas del África subsahariana e incluso en el Sur de Europa (España, Isla de Cerdeña, etc.).

Otra importante causa de incendios, aparecida en los países industrializados en los últimos cincuenta años, está ligada a la proliferación de las urbanizaciones de segundas residencias, fundamentalmente en montes próximos a concentraciones urbanas. Este problema ha tenido un fuerte incremento en los países ribereños mediterráneos de la Unión Europea con un turismo alto (el Sur de Europa y en concreto España, Portugal, Italia y Grecia) y en otros, donde se ha producido un elevado crecimiento económico (la costa Oeste de los Estados Unidos).

3.2 Situación en la Unión Europea

Hasta el momento de la ampliación de la Unión Europea había dos situaciones bien diferenciadas en relación con los incendios forestales. Estos constituyen un grave problema con características comunes en los cinco países mediterráneos, donde se producen anualmente una media de unos 50.000 incendios que afectan a una superficie que se aproxima al millón de hectáreas en los años malos, pudiendo en años normales quedar reducida a la mitad. Centraremos nuestro análisis en esta región, ya que nos servirá de base para profundizar después en la problemática española. Por su parte, en el resto de los países de la Unión Europea, los incendios forestales solo han sido motivo de preocupación en años excepcionalmente secos o con fuertes vientos.

Dentro de las seis regiones del mundo antes referidas, es la ribera norte del Mediterráneo una de las que presenta los mayores riesgos, debido a una serie de factores estructurales. Algunos de los más específicos son:

- a) Las desfavorables condiciones climáticas a las que se ha aludido de modo general en el epígrafe anterior, que en el caso del Mediterráneo son especialmente extremas. Los bajísimos contenidos de humedad se combinan con abundantes tormentas secas y con fuerte aparato eléctrico que origina un elevado número de incendios que se propagan con rapidez por los fuertes vientos terrales. Estos vientos hacen la extinción muy difícil.
- b) Las especies vegetales típicas de esta región tienen un gran contenido en sustancias volátiles que hace que posean una alta inflamabilidad. Además, su gran adaptación al fuego hace que se agrupen en formas de masas muy cerradas y compactas, lo que también origina que la velocidad de propagación del fuego sea muy elevada.
- c) La utilización del fuego es una práctica muy arraigada, que en el medio rural se emplea constantemente para la eliminación de residuos, limpieza de restos agrícolas, quema de rastrojos, regeneración de pastos y todo lo imaginable. Esto en una región tan vulnerable a los incendios es, sin duda, uno de los problemas más graves.
- d) La situación socioeconómica de las áreas rurales que han sufrido en las últimas décadas cambios en sus formas de vida, entre los que podrían destacarse los siguientes:
 - El despoblamiento y el abandono de los usos tradicionales del monte, que han influido en la menor disponibilidad de efectivos humanos para las labores de vigilancia e inmediato ataque a los incendios forestales cuando comienzan a producirse, y en la acumulación de combustible vegetal en los montes.
 - La vuelta de la población urbana en busca de lugares de esparcimiento y recreo, o para practicar los deportes de la caza, la pesca y el excursionismo. Cuando esta afluencia de visitantes es masiva, la incidencia en los incendios forestales es clara.
 - El aumento de las urbanizaciones en zonas forestales, al que ya se aludió, conlleva a veces riesgos de incendios por la quema de basureros y eliminación de restos de podas.

Frente a ello, el problema de los incendios es mucho menor en los países del Sur del Mediterráneo, a pesar de que su clima sea similar o incluso más severo y su vegetación tampoco sea muy distinta. En estos últimos, las diferencias están en las condiciones socioeconómicas, ya que mantienen numerosos habitantes en el medio rural y la afluencia de visitantes de las zonas urbanas es muy inferior.

Los Gráficos 1 y 2 muestran, respectivamente, la evolución del número de incendios y de la superficie incendiada en los países mediterráneos de la Unión Europea desde

1980 hasta 2003. Se elige 1980 por ser el año en que se toman criterios homogéneos en los países estudiados para la elaboración de la estadística y es, por tanto, a partir de entonces cuando se puede lograr mayor rigor para el análisis de los datos. De estos análisis se deduce:

- a) Existen grandes oscilaciones y diferencias de unos años a otros, tanto en el número de incendios como en las superficies recorridas por el fuego. En la década de los 80 llaman la atención algunos picos de la curva que señalan años especialmente malos, tales como 1985, en el que se llegó al millón de hectáreas afectadas, en los cinco países mediterráneos de la Unión Europea. Si nos fijamos en los años siguientes, encontramos asimismo años muy graves, aunque ya no se llegue a esa cifra (por ejemplo, en los años 2000 y 2003 se quemaron en torno a las 700.000 hectáreas). Por el contrario hay otros años en los que las cifras estadísticas son mucho más favorables: por ejemplo, destaca 1996 en que la superficie quemada no llega a las 240.000 hectáreas.
- b) El fenómeno de los incendios está muy ligado a las características climáticas de cada año. Lo demuestra el hecho de que si estudiamos los años de mayor gravedad tienen como factor común una especial severidad meteorológica, caracterizada en lo fundamental por tres parámetros con valores que sobresalen sobre los de otros años: la escasez de precipitaciones, las altas temperaturas durante un período largo, y los potentes vientos. Estos parámetros son totalmente opuestos durante los años en los que hemos tenido los mejores resultados sobre cifras de siniestros. (Estirado Gómez, F., 1993). Las condiciones climáticas especiales de ciertos años, tanto adversos como favorables, suelen presentarse en ciclos de tiempo variables.

Gráfico 1. Evolución del número de incendios en los países mediterráneos de la UE

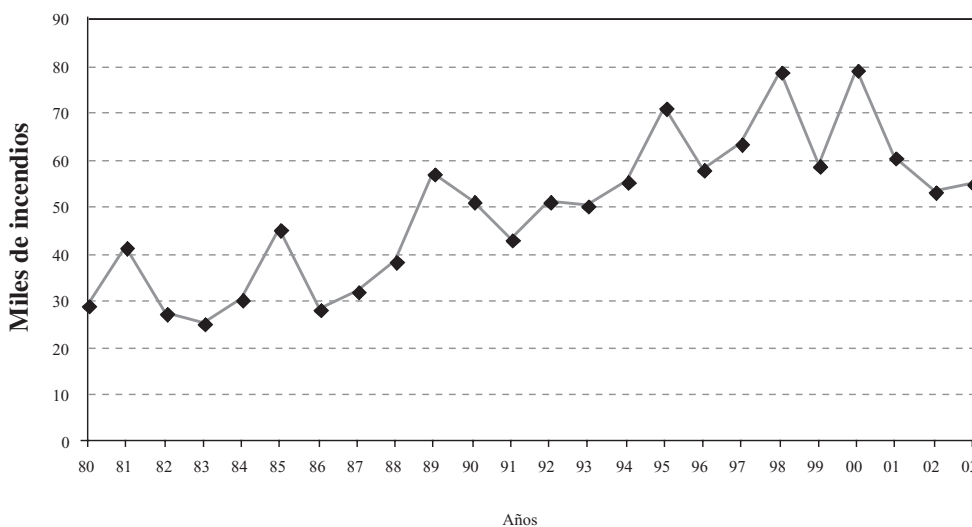
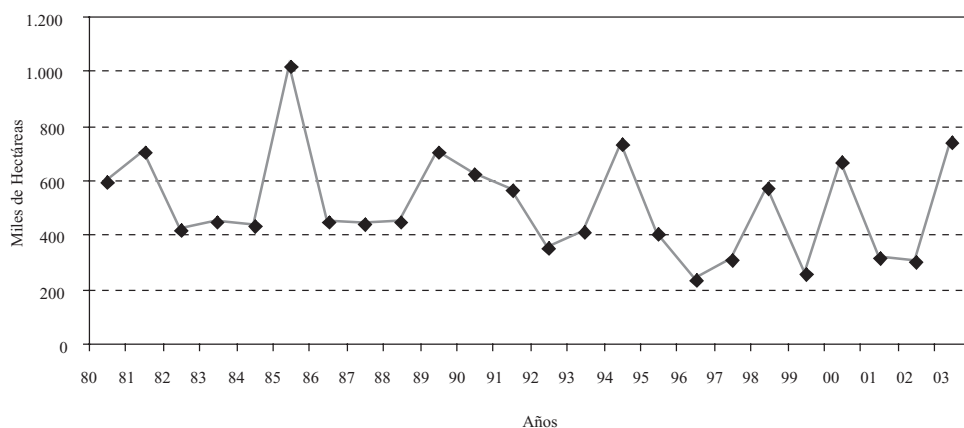


Gráfico 2. Superficie afectada total en los países mediterráneos de la UE

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Área de Defensa contra Incendios Forestales (Mimam) y países mediterráneos de la UE

c) Un estudio de tendencias a partir de los datos expuestos (aunque la serie no sea muy larga puede considerarse indicativa) nos señala que la evolución del número de incendios, representada en el Gráfico 1, tiene una tendencia claramente creciente. Sin embargo el Gráfico 2 no muestra esa misma tendencia en la evolución de la superficie afectada por el fuego y, si bien el ajuste no es tan diáfano como en el caso anterior, hay signos de que presenta un ligero descenso.

De la primera tendencia se deduce que cada vez es más necesario reducir el número de incendios, pues es un problema que sigue agravándose. Las expectativas de cambio climático no son nada optimistas al respecto, lo que obliga a afrontar este difícil reto de una forma decidida. En cuanto al posible cambio de tendencia en la superficie incendiada nos apunta un incremento de la eficacia en la detección y en la extinción de los incendios.

3.3 El problema en España

España, como integrante del área geográfica del Mediterráneo Norte, presenta, en lo que a incendios forestales se refiere, una situación muy similar a la indicada de manera general en el epígrafe anterior. Pretender abordar el problema en nuestro país al margen de su marco geográfico sería hacerlo de espaldas a una realidad que tiene una influencia decisiva, por eso vamos a basarnos fundamentalmente en la evolución de los datos del número de incendios (Gráfico 3) y de las superficies afectadas (Gráfico 4, p. 26) que ya han sido objeto de estudio para el conjunto de los países mediterráneos de la Unión Europea.

Tabla 1. Cuadro estadístico del número de incendios en el territorio español, las superficies afectadas y las pérdidas económicas ocasionadas

Año	Superficie afectada en hectáreas			Pérdidas en millones de euros			
	Núm. de siniestros	Arbolada	Desarbolada	Totales	Productos primarios	Beneficios ambientales	Total Pérdidas
1961	1.680	34.056	12.195	46.251	5,58	3,46	9,03
1962	2.022	23.911	31.571	55.482	3,59	3,05	6,64
1963	1.302	13.279	9.400	22.679	1,87	1,88	3,74
1964	1.645	17.671	13.727	31.398	2,24	3,28	5,52
1965	1.686	21.777	16.241	38.018	2,48	3,60	6,08
1966	1.443	24.644	24.710	49.354	2,68	4,21	6,89
1967	2.299	33.930	42.645	76.575	3,46	5,16	8,61
1968	2.115	20.449	36.048	56.497	4,99	4,18	9,17
1969	1.558	19.238	34.501	53.739	4,65	3,94	8,59
1970	3.450	35.723	54.824	90.547	8,41	7,07	15,48
1971	1.718	13.234	21.810	35.044	4,08	3,95	8,03
1972	2.194	18.412	39.341	57.753	6,60	6,11	12,71
1973	3.932	41.233	55.756	96.989	11,68	9,46	21,14
1974	4.088	59.822	82.293	142.115	22,26	46,33	68,59
1975	4.340	110.679	77.916	188.595	39,75	83,45	123,20
1976	4.577	55.308	68.269	123.577	18,58	75,58	94,16
1977	2.221	28.977	41.772	70.749	6,34	20,39	26,73
1978	8.471	161.698	277.828	439.526	55,69	106,01	161,70
1979	7.222	120.153	153.414	273.567	38,09	101,08	139,17
1980	7.190	92.293	170.724	263.017	40,65	114,14	154,80
1981	10.878	141.631	156.657	298.288	57,96	177,72	235,68
1982	6.545	65.326	87.577	152.903	30,05	155,93	185,98
1983	4.791	50.930	57.170	108.100	23,46	130,06	153,52
1984	7.203	54.491	110.628	165.119	34,76	159,58	194,34
1985	12.238	176.266	308.210	484.476	110,53	313,38	423,91
1986	7.570	113.923	150.964	264.887	86,60	253,07	339,67
1987	8.679	48.993	97.669	146.662	35,79	190,54	226,34
1988	9.247	39.521	98.213	137.734	40,47	191,83	232,30
1989	20.811	182.448	244.245	426.693	214,94	352,79	567,73
1990	12.913	72.993	130.039	203.032	82,29	314,13	396,42
1991	13.531	116.896	143.422	260.318	168,48	377,24	545,71
1992	15.955	40.438	64.839	105.277	53,59	131,46	185,05
1993	14.254	33.161	56.106	89.267	48,54	119,07	167,61
1994	19.263	250.433	187.202	437.635	438,89	886,56	1.325,45
1995	25.827	42.389	101.095	143.484	108,65	150,06	258,71
1996	16.772	10.538	49.287	59.825	29,78	24,42	54,20
1997	22.319	21.326	77.177	98.503	72,23	44,48	116,71
1998	22.338	42.659	90.154	132.813	52,46	65,17	117,64
1999	18.237	24.034	58.183	82.216	58,98	43,25	102,24
2000	24.118	46.138	142.448	188.586	148,36	232,59	380,95
2001	19.547	19.363	73.935	93.298	73,39	92,92	166,31
2002	19.929	25.197	82.275	107.472	99,31	121,18	220,49
2003	18.616	53.673	94.499	148.172	117,36	288,21	405,57
2004	21.376	50.961	72.856	123.817	Sin datos	Sin datos	Sin datos

Fuente: Área de Defensa contra Incendios Forestales. Mimam

No obstante, y antes de entrar en ese análisis, consideramos de interés hacer alusión a la Tabla 1 que recopila una valiosísima información referida a nuestro país sobre el número de incendios, las hectáreas afectadas –desagregando las arboladas de las no arboladas– e incluso una valoración de pérdidas ocasionadas, tanto en productos forestales como en beneficios ambientales. Todo ello para cada año a partir de 1961. Del estudio de dicha Tabla se pueden obtener muchas respuestas al problema de los incendios forestales en España, sobre todo en relación con su magnitud en el ámbito global.

Hay igualmente datos estadísticos por Comunidades Autónomas, que tienen gran importancia pues existen variaciones de unas a otras en relación con los incendios forestales. Es la consecuencia lógica de las diferencias y contrastes en las condiciones físicas, climáticas y socioeconómicas de las zonas forestales de cada Comunidad. Pero no es posible, por razón de espacio, realizar un estudio detallado del problema; si bien llamamos la atención sobre el hecho de que el Área de Defensa contra Incendios del Ministerio de Medio Ambiente tiene elaborado un mapa con la distribución del índice de riesgo de incendios para todo el territorio español. En este mapa se puede apreciar la siniestralidad de las zonas forestales de las diferentes Comunidades Autónomas.

A) Evolución del número de incendios y de la superficie afectada

Hechas estas observaciones, nos referimos a la evolución de los parámetros representados en los Gráficos 3 y 4 anteriormente citados. Es sumamente expresiva y, si se compara con la de los Gráficos 1 y 2, se desprenden dos conclusiones fundamentales:

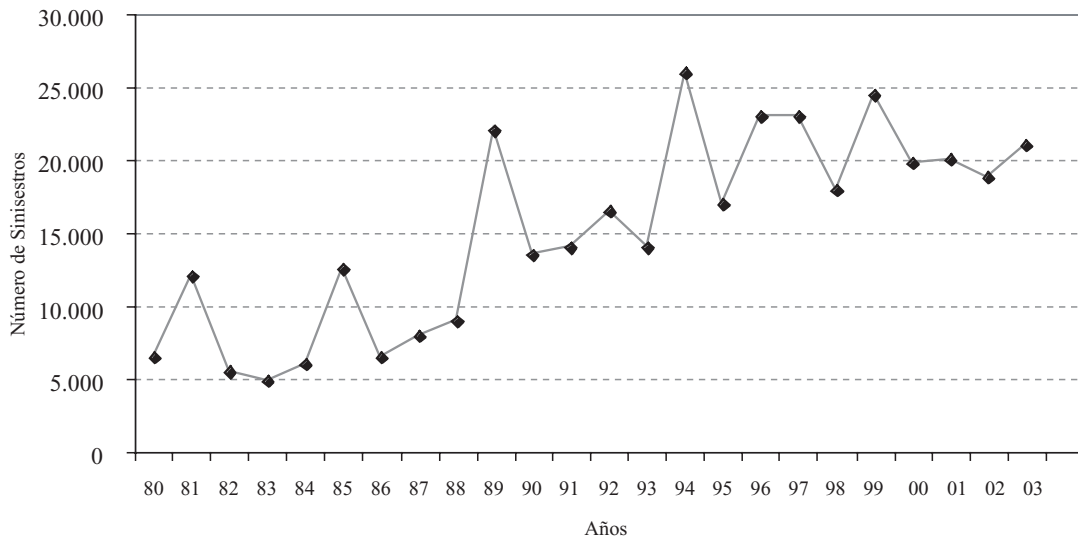
a) Sorprende el paralelismo existente entre la situación española y la de los demás países mediterráneos de la Unión Europea. Así los Gráficos 3 y 4 vuelven a señalar al ya famoso año 1985 como el más trágico para los incendios (en España se quemaron 484.476 hectáreas), seguido de los años 1989 y 1994, también famosos por su gravedad, pues la superficie de nuestro país recorrida por el fuego superó ampliamente las 400.000 hectáreas. Es decir, se repiten en los gráficos referidos a España los dientes de sierra característicos de las diferencias de unos años respecto de otros. Incluso hay casi coincidencia en cuáles son esos años en los que el problema presenta singularidades por sus condiciones climáticas.

b) Un estudio de tendencias a partir de los datos españoles pone en evidencia lo que ya hemos señalado para los países mediterráneos, si bien la tendencia del crecimiento del número de incendios es mucho más marcada en España (Gráfico 3). En cuanto a la tendencia sobre la evolución de las superficies incendiadas, los indicios de ligero descenso que apuntábamos en el caso de otros países mediterráneos parecen confirmarse también para España; aunque en este caso sabemos que va a estar muy condicionada en el futuro por los avances que consigamos en la política seguida para combatir los llamados “grandes incendios”, de superficies superiores a las 500 hectáreas.

Los grandes incendios son una de las mayores preocupaciones en todo el mundo por ser los responsables de las principales catástrofes. A pesar de que su número es reducido, si se compara con la cifra total de incendios (entre un 0,5 y un 3 por ciento), en algunas par-

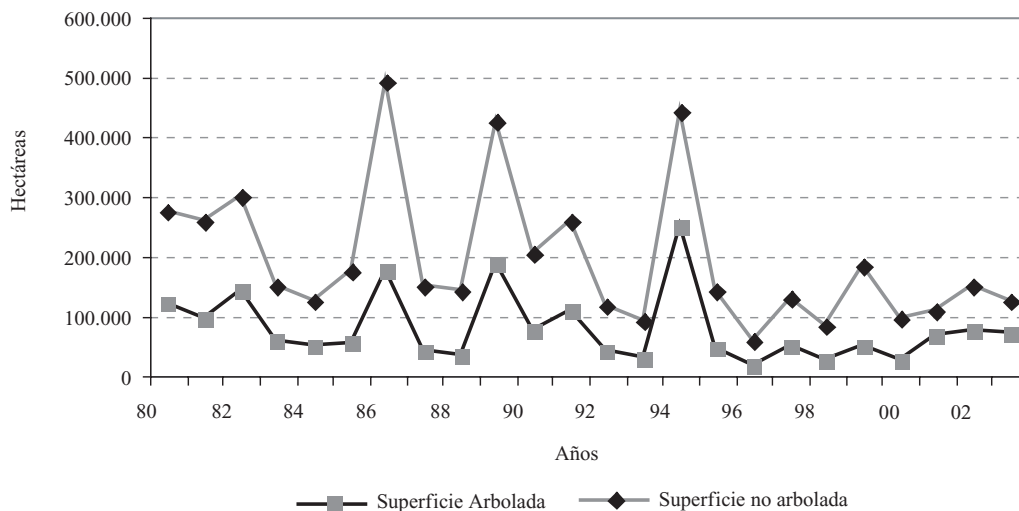
tes del mundo ocupan hasta la mitad de la superficie incendiada. Por este motivo muchos países han organizado unos sistemas de prevención y extinción para este tipo concreto de incendios.

Gráfico 3. Evolución del número de incendios en España



Fuente: Elaboración propia con datos del Área de Defensa contra Incendios Forestales. Mimam

Gráfico 4. Superficie total afectada en España por los incendios forestales



Fuente: Elaboración propia con datos del Área de Defensa contra Incendios Forestales. Mimam

En España, el problema de los grandes incendios llegó a tener una gravedad excepcional, sobre todo en 1991, lo que dio lugar a que en 1992 el Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (Icona) acordara con las Comunidades Autónomas que, para reforzar los medios ordinarios de extinción en estas, se crearan unas brigadas especiales denominadas Brigadas Rápidas contra los Incendios Forestales (BRIF). Se diferenciaban de las ordinarias fundamentalmente en lo siguiente:

- el proceso de selección del personal tenía unos niveles de exigencia más altos;
- el entrenamiento empezaba antes de la campaña y se mantenía durante toda la época de peligro;
- la organización se basaba en cuadrillas numerosas (54 personas), dirigidas por técnicos especializados con experiencia en extinción y transportados con helicópteros de gran capacidad.

La eficacia fue muy alta en el primer año, lo que motivó que en años sucesivos se incrementara el número de estas brigadas. La experiencia acumulada en los más de doce años de funcionamiento permite afirmar que las BRIF han sido decisivas para mejorar los resultados de la extinción de los grandes incendios. A medida que se avanza en la solución de los problemas de selección, entrenamiento y dirección del personal y los relacionados con la operación de transporte con helicópteros, la eficacia ha ido creciendo. Por todo ello, la opinión general sobre estas brigadas es muy satisfactoria, y se considera una pieza fundamental de nuestro sistema de extinción de incendios, ya que tienen una fuerte incidencia en los avances de la lucha contra los grandes siniestros.

De lo expuesto se desprende que en España se van notando progresos en la eficacia para la extinción de los incendios, aunque el número de ellos cada año es mayor. Esta situación de ningún modo nos puede satisfacer, ya que tiene la preocupante particularidad de que para mantener el actual nivel de eficacia es necesario un incremento anual de las inversiones en prevención y extinción que puedan hacer frente al problema del constante crecimiento del número de incendios (Estirado Gómez, 2003).

B) Análisis de las causas y sus motivaciones

Los incendios forestales responden a causas muy diversas que se agrupan a efectos de su contabilización estadística en:

- a) naturales: rayo principalmente;
- b) negligencias: quemas de basuras, restos agrícolas, quemas para regenerar pasto, hogueras, etc., cuando el responsable de su realización no ha tomado las medidas adecuadas para que no se extienda el fuego;

- c) intencionado: incluye los casos en que hay intención de causar daño y aquellos en los que, aunque el fin es hacer un determinado trabajo (por ejemplo, una quema agrícola), se abandona sabiendo que puede escaparse el fuego;
- d) otros: accidentes de tráfico, rotura de una línea eléctrica, etc.;
- e) desconocido: no hay indicios de cuál puede ser la causa.

La recopilación de los datos se hace por el Área de Defensa contra Incendios Forestales del Ministerio de Medio Ambiente, a partir de la información contenida en los partes de incendios elaborados por las Comunidades Autónomas.

De los datos existentes se deduce que la distribución de las causas varía mucho de unas Comunidades Autónomas a otras, e incluso de unos años a otros. El Libro Rojo de la prevención contra incendios forestales demuestra a partir de dichos datos, entre los años 1989-1995, que los rayos tienen una incidencia mayor en Aragón, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana y Murcia. De igual modo refleja la existencia de un mayor porcentaje de incendios intencionados en las Comunidades de influencia atlántica, tales como Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Castilla y León, y Extremadura.

Para poder hacernos una idea de cómo han ido evolucionando las causas a lo largo del tiempo, hemos reunido en la Tabla adjunta los valores medios para toda España de las diferentes causas; correspondientes a los períodos 1981-1989 y 1989-1995, y al año 2003, último del que se dispone datos publicados.

Tabla 2. Porcentaje de causas de los incendios en el conjunto de España

Causa	Media 1981-1989	Media 1989-1995	Año 2003
Rayos	3,4	4,5	19,6
Negligencias	14,4	13,7	17,8
Intencionado	37,9	51,2	40,6
Otros	1,3	1,6	10,3
Desconocido	43,0	29,0	11,7

Fuente: Libro Rojo de la Prevención contra los incendios forestales. Los incendios forestales en España durante el año 1981 (y la misma publicación referida a los siguientes años hasta el 2003)

Se puede observar que el cambio más significativo ha sido el relativo a las causas desconocidas, que han experimentado una reducción. Se ha pasado de una cifra muy elevada en el primer período (43 %) a otra más baja en el segundo período (29%), aunque todavía elevada, para seguir descendiendo hasta el 2003 (11,7%). Este es un dato de gran interés,

pues revela un avance en la investigación de las causas que han sido uno de nuestros problemas tradicionales.

Por el contrario, es inquietante que la causa de incendios intencionados sea la más elevada (más de un 40%) y que se mantenga en valores muy altos desde los años 80, con muy escasa variación en los períodos comparados. Esa cifra nos indica, por ejemplo, que en nuestro país durante el año 2003, cerca de 10.000 incendios fueron intencionados.

Igualmente inquietante es que suceda algo parecido con el porcentaje de incendios producidos por negligencias. En la citada Tabla se comprueba que es un valor muy alto que no sólo se mantiene sino que ha aumentado en alguno de los últimos años (en 2003 llegó a ser la causa del 17,8% de los incendios). Resulta incomprensible que en un país como el nuestro –con unas condiciones de clima y vegetación tan propicias para los incendios, agravadas por la acumulación de combustibles en los montes–, la población no sea consciente del peligro de sus actuaciones o, siéndolo, tenga una cultura sobre el uso del fuego tan pernicioso para nuestros frágiles montes. La cruda realidad es que los incendios por negligencia y los intencionados suman en torno al 60% del total de los incendios, lo cual debe ser motivo para actuar en consecuencia.

Otra causa que debe ser comentada es la de los rayos, que es una causa natural con un valor que, aunque no parezca elevado, sí es considerable. Es una de las más peligrosas causas de incendios, pues se producen con frecuencia en sitios inaccesibles para los servicios de extinción, y son de difícil detección; de ahí que muchos de los incendios provocados por rayos se conviertan en grandes incendios.

De lo anterior se deduce que más del 80% de los incendios forestales se deben a la actividad humana y sólo el 20% restante podría deberse a “causas inevitables”, tales como rayos, accidentes, actos malintencionados, locuras, etc. Por tanto, hay que admitir que lo realmente alarmante es esa actitud irresponsable de la población que provoca el 80% de esos siniestros, y es donde hay que volcar de modo fundamental las acciones preventivas. A estos efectos, es fundamental conocer las motivaciones que inducen al hombre al mal uso del fuego.

La estadística sobre los incendios recoge las siguientes motivaciones:

- agricultores para eliminar matorral y residuos;
- pastores y ganaderos para la regeneración de nuevos pastos;
- venganzas;
- fuegos para ahuyentar animales, que producen daños en ganados o cultivos;

- discusiones sobre el derecho de propiedad, montes públicos o privados;
- la obtención de salarios en la extinción de los incendios;
- limitaciones de uso derivadas de la declaración de espacios protegidos;
- pirómanos;
- contrabandistas para distraer a la Guardia Civil;
- la obtención de la modificación del uso del suelo con fines urbanizables;
- relacionados con la caza y los terrenos cinegéticos.

Resulta muy difícil conocer los porcentajes de cada una de estas motivaciones, que por otra parte es muy variable de unas Comunidades Autónomas a otras. A modo indicativo, puede decirse que, en el estudio realizado por el Área de Defensa contra Incendios Forestales correspondiente al año 2003², se observa que no se han podido determinar las motivaciones de 4.873 incendios de los 9.922 analizados; en cuanto a los 5.049 siniestros restantes, las motivaciones más destacadas aparecen en la Tabla siguiente.

Tabla 3. Motivaciones más relevantes de incendios forestales en España

Incendio provocados por:	Finalidad	Nº de incendios	Porcentaje
Agricultores	Eliminar matorral o residuos	2.389	47,32
Pastores y ganaderos	Regenerar pastos	1.215	24,06
Para ahuyentar animales	Lobos, jabalíes	68	1,34
Cazadores para facilitar la caza		134	2,67
Contra el acotamiento de terrenos para caza		29	0,57
Provocados por pirómanos		601	11,90
Vandalismos		105	2,08
Venganzas		73	1,45
Otras motivaciones		435	8,61
Totales		5.049	100,00

No sería correcto extrapolar estos datos a la totalidad de los incendios ocurridos en el año con un margen de error admisible; sin embargo, al tratarse de una muestra muy gran-

² Dirección General para la Biodiversidad, 2004, Los incendios forestales en España durante el año 2003.

de y representativa, da una idea de las principales motivaciones en nuestro país. Pueden extraerse dos importantes consecuencias:

- a) Seguimos sin saber los motivos de casi la mitad de los incendios forestales que se producen en España (49,11%), lo que favorece la aparición recurrente de falsas alarmas sobre la alta intencionalidad de especuladores del suelo, desaprensivos con intereses económicos, mercado de la madera, etc., que no han podido demostrarse más que en contadas excepciones.
- b) En el grupo de incendios cuyas motivaciones son conocidas, las que sobresalen son las de eliminación del matorral o restos agrícolas y regeneración de pastos, que suponen más de un 73%. Aunque estas quemas están reglamentadas y prohibidas en la época de peligro, es frecuente el incumplimiento de las normas existentes en casi todas las regiones.
- c) Si bien están presentes las motivaciones por conflictos locales (terrenos de caza, furtivos, etc.), comportamientos desequilibrados (pirómanos, venganzas, etc.) u otras de cualquier tipo –sin excluir la posibilidad de algún incendio debido a intereses económicos–, representan un porcentaje muy reducido del total.

Para conocer las motivaciones de los incendios hay que referirse también a los numerosos estudios realizados por las Administraciones Públicas, que demuestran que los resultados son similares a los ya citados.

4. La lucha contra los incendios forestales en España

4.1 El marco legislativo y competencial

La lucha contra los incendios forestales hasta el año 1985 estuvo a cargo del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través del Icona, siendo la Ley 81/1968, sobre Incendios Forestales y su Reglamento de 1972, la legislación básica que regulaba la prevención y extinción de los incendios.

Como consecuencia de la nueva Organización Administrativa del Estado Español surgida de nuestra Constitución, al producirse el traspaso de competencias en materia de conservación de la naturaleza a las Comunidades Autónomas, a finales de 1984, la lucha contra los incendios –tanto la prevención y vigilancia como la extinción– pasó a ser competencia de las Comunidades Autónomas.

La ley de incendios, evidentemente quedó anticuada y sin posibilidad de aplicación ante los importantes cambios administrativos de nuestro país. Para mejorar la prevención y la lucha contra los incendios, problema que en aquellos años se agravó considerablemente, se celebraron diversos “Encuentros de las Administraciones Públicas sobre los Incendios Forestales”, que culminaron con un auténtico Pacto de Estado a finales del año 1986. La parte principal de ese pacto consistió en la puesta en marcha del Plan de Acciones Prioritarias contra los Incendios Forestales (PAPIF). Tenía como base la suma de los Planes elaborados por cada una de las Comunidades Autónomas, en los que definían las zonas con mayores peligros y las actuaciones más urgentes que en ellas había que ejecutar.

Se llegó a la conclusión de que hacían falta reformas legislativas que adecuaran la tipificación del delito de incendio, y sobre todo las sanciones, dada la gravedad social del problema. Este fue uno de los criterios inspiradores de la Ley Orgánica 7/1987, de 11 de diciembre, que reformó parcialmente el Código Penal. Es de destacar el artículo 5 de la citada Ley Orgánica, donde se incorporaban los artículos 553 bis a), 553 bis b) y 553 bis c), que contemplaban penas para los que incendiaban montes que llegaban hasta prisión mayor y multas de hasta 50 millones de pesetas.

Con la posterior Reforma del Código Penal de 1995, la Ley Orgánica antes citada quedó derogada y se incluyen los delitos por incendios forestales en el Capítulo II del Título XVII (artículos 352 al 355 inclusive). Se establecen tres figuras delictivas: el in-

cendio forestal con peligro para la vida e integridad de las personas; el incendio forestal sin la existencia de tal peligro, y la acción de quemar un bosque sin que se genere incendio forestal. Las penas de prisión pueden llegar hasta los 5 años y se impondrán en su grado máximo cuando la quema suponga especial gravedad. Además se aplican multas elevadas.

La Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre, del Código Penal, ya no contiene modificaciones sobre el tipo de delitos que nos ocupa.

Hay que resaltar, sin embargo, que la modificación de la legislación específica de montes no se produce hasta fechas muy recientes, con la promulgación de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Es entonces cuando se deroga la Ley de 8 de julio de 1957, de Montes, y la Ley 81/1968, sobre Incendios Forestales. La nueva Ley de Montes dedica el Capítulo III, del Título IV, a los incendios forestales y ocho extensos y precisos artículos desarrollan todo lo relativo a la defensa de los montes contra los incendios, y reconocen de inicio que la responsabilidad de la organización de dicha defensa es de las Administraciones Públicas “cualquiera que sea la titularidad de los montes”. Con este fin y a los efectos de lograr esa organización coordinada entre todas las Administraciones, la ley diferencia los programas específicos de prevención y los programas de extinción. En relación con los primeros, la nueva ley establece el mandato de que se basen en “investigaciones sobre las causas de los incendios y en particular sobre las motivaciones que puedan ocasionar intencionalidad en su origen” (art. 44.1).

Conviene destacar este mandato de la ley por dos razones importantes que ya se ha comentado en el epígrafe anterior; la primera porque el nivel de conocimiento sobre los agentes causantes de los incendios en nuestro país es claramente insuficiente. Pero hay una segunda razón quizá vinculada con la precedente: ese desconocimiento de las causas de los incendios ha dado lugar a que proliferen con cierta frecuencia comentarios, ya señalados, sobre causas de incendios que no han podido ser comprobadas y que forman parte de un conjunto de tópicos muy difíciles de eliminar a pesar de no tener ningún fundamento confirmado.

En cuanto a los programas de extinción, la ley presta especial interés en garantizar la adecuada coordinación entre la Administración General del Estado y las Administraciones Autonómicas, pero a ello nos referiremos después.

Igualmente la ley incorpora las principales recomendaciones que los técnicos en extinción reclamaron durante mucho tiempo: el mando unificado para la extinción, la figura del director técnico de la extinción con formación específica acreditada, la condición de agente de la autoridad de dicho director durante los trabajos de extinción, etc. Sin embargo, en aquellos casos en que por la magnitud del incendio proceda la declaración de situación de emergencia, se mantiene la total validez de lo dispuesto en la normativa de Protección Civil, la Ley 2/1985 y la posterior Directriz Básica de Planificación de Pro-

tección Civil de Emergencia por Incendios Forestales de 1993, que ha cubierto una etapa muy importante. En esta Directriz se han basado muchas Comunidades Autónomas para la elaboración de sus Planes de lucha contra los incendios forestales.

No queremos concluir los comentarios al marco legislativo establecido por la Ley 43/2003, de Montes, sin hacer una breve referencia a dos hechos que consideramos de gran relevancia para los incendios forestales: el primero se refiere a la posibilidad que plantea la ley de que sean declaradas zonas de alto riesgo de incendio, o de protección preferente, aquellas áreas en las que, por el alto peligro de incendio o por el interés de los valores amenazados, fuera ineludible implantar medidas especiales de protección (art. 48). Estas zonas deberían tener cada una su Plan de defensa, en el que figuren los trabajos preventivos que vayan a realizarse, los medios de vigilancia y extinción necesarios, la regulación de los usos que puedan dar lugar a riesgo de incendios, etc. La declaración de estas zonas de Alto Riesgo y la aprobación del Plan de defensa preceptivo corresponde a las distintas Comunidades Autónomas.

El segundo aspecto que consideramos de interés es la restauración de la vegetación en los terrenos forestales incendiados, que conforme al artículo 50.1 deberá ser garantizada por las Comunidades Autónomas. Mientras que la ley en otras cuestiones relacionadas con la lucha contra los incendios ha sido muy receptiva a las recomendaciones de los expertos –lo que ha hecho que algunos de sus artículos hayan sido recibidos con gran satisfacción–, en el caso concreto del artículo 50 son bastantes los que estiman que la ley no ha cubierto las expectativas.

En nuestra opinión, por la complejidad técnica que generalmente presenta dicha restauración y por las fuertes implicaciones económicas y sociales que conlleva (acotamiento temporal de ciertos aprovechamientos, prohibiciones de cambios de uso, etc.), es preciso que exista la garantía de que se tomarán todas las medidas apropiadas para poder concluir los trabajos. La ley se refiere expresamente a la prohibición del cambio de uso forestal por razón del incendio (art. 50.1) y de cualquier aprovechamiento que sea incompatible con la restauración de la zona incendiada, por ejemplo el ganadero, para lo cual permite acotar el pastoreo por un plazo superior a un año (art. 50.2).

Es decir, para el cambio de uso forestal la ley no establece un plazo mínimo de prohibición, sino que lo deja en manos de las distintas Comunidades Autónomas. Sin embargo, para el acotamiento al pastoreo sí establece un plazo mínimo de un año. Consideramos que sería coherente fijar dicho plazo en ambos casos y, además, se lograría unificar el criterio de las Comunidades Autónomas sobre el número mínimo de años en los que no va a haber posibilidad de recalificación de un monte incendiado. Esta última consideración tiene la ventaja de que, fijando un período mínimo del orden de 30 años –plazo razonable que ha sido ya elegido por varias Comunidades Autónomas–, se evitaría que pudiera existir la motivación de producir incendios en los montes por el interés económico de la recalificación de los terrenos incendiados.

4.2 Acciones de prevención de incendios forestales

Si hay algo sobre lo que existe unanimidad en relación con los incendios forestales es que las acciones más positivas para reducir su incidencia son las preventivas. La prevención se ha estructurado en torno a tres tipos de medidas: de detección, de técnicas silvícolas y de concienciación de la población.

- La detección del incendio en los primeros instantes de producirse es la mejor garantía de su control. Una vez detectado, la transmisión de la información al centro de decisiones con la máxima celeridad hace posible la rápida intervención de los medios precisos de extinción que impiden que llegue a extenderse incendio forestal. Generalmente estas actuaciones concluyen controlando el conato de incendio descubierto.

La importancia de la detección rápida ha hecho que esta operación haya experimentado una intensa tecnificación con medios muy sofisticados basados en sensores de TV (muy útiles en zonas poco accidentadas y con gran concentración de público) y de infrarrojos que detectan el foco calorífico que no se aprecia de manera visual. Dichos equipos pueden instalarse en aviones (motoveleros, ultraligeros) y helicópteros para conseguir mejor cobertura y cubrir extensas superficies, incluso inaccesibles para los sistemas tradicionales. Éstos generalmente consisten en una red de puestos fijos de observación que son sencillas torres, construidas en los montes, en puntos con amplia visibilidad donde se sitúan uno o dos vigilantes, dotados con medios modernos, de detección y comunicaciones, enlazados por radio con las patrullas móviles. Esta red se completa con vehículos específicamente diseñados para las patrullas de vigilancia móvil, que permiten abarcar las zonas no visibles desde los puestos fijos. Al ir equipados, además de la emisora, con un depósito de agua y un equipo de extinción, pueden atacar los conatos de fuegos detectados en los primeros momentos y sofocarlos en un tiempo mínimo. Estas patrullas se ha comprobado que ejercen también una función disuasoria, lo que incrementa su ya alta eficacia.

- Las técnicas silvícolas específicas realizadas en los montes para la prevención de incendios forestales, constituyen lo que se denomina “Silvicultura preventiva” y su objetivo es modificar la estructura de la masa forestal para dificultar la propagación del fuego (Vélez Muñoz, 1990). Estas técnicas requieren actuaciones que son diferentes según se efectúen en el interior de las masas boscosas o en su perímetro (incluso a lo largo de arroyos, caminos, etc.). Las primeras intentan conseguir una vegetación diversa a base de mezclar especies diferentes con inflamabilidad variable, en la medida que lo permitan los condicionantes ecológicos. En consecuencia, con estas acciones sobre las masas forestales se intenta evitar superficies monoespecíficas de gran extensión. Por el contrario, con las actuaciones perimetrales se persigue crear unas áreas o fajas que produzcan discontinuidades en la vegetación, o incluso la reduzcan o eliminen para separar el monte de las zonas donde existe más peligro de incendiarse. Son las conocidas zonas de seguridad a lo largo de caminos y cursos de agua, las fajas cortafue-

gos y, en especial, las áreas cortafuegos. Éstas difieren de los cortafuegos tradicionales porque son zonas arboladas en las que se hacen tratamientos silvícolas para evitar la propagación de los incendios, mientras que en los cortafuegos se elimina toda la vegetación.

Las técnicas empleadas para la eliminación del combustible varían de unos lugares a otros, pues tienen que adecuarse en cada caso a los condicionantes existentes. Por ejemplo, el desbroce mecánico con posterior astillado y trituración o quemado de los restos ha sido muy cuestionado por el peligro de incendio que producen, ya que el aprovechamiento energético de los restos no compensaba los costes de la operación y, por tanto, o se quedaban en el monte o se quemaban. En la actualidad, ante los compromisos de España derivados del Protocolo de Kioto, el aprovechamiento de esta biomasa es impulsado por la Administración a través del Plan de Fomento de Energías Renovables, lo que hace que esos restos ya no sean un problema. Ejemplos similares podrían ponerse con la utilización del pastoreo controlado para la regulación del matorral –en especial en el monte mediterráneo– o incluso con las quemadas controladas o fuego prescrito allí donde se den las condiciones idóneas para su realización.

En resumen, existen técnicas adecuadas para reducir la combustibilidad de nuestros montes y es una necesidad aplicarlas con la periodicidad e intensidad precisas. Lo mismo ocurre en otros países mediterráneos donde la abundancia de sotobosque y de restos vegetales en los montes hace que, en la estación seca, el peligro de incendios se eleve de forma considerable.

- La concienciación de la población sobre el peligro de los incendios es fundamental si tenemos en cuenta que, como ya se indicó (epígrafe 3.3), en nuestro país más del 80% de los incendios forestales se deben a comportamientos poco responsables del hombre relacionados con el uso del fuego que tienen que ser modificados. Con este fin en España existe una larga tradición de realización de campañas informativas y educativas; unas dirigidas al público en general y otras a determinados grupos de población (agricultores, pastores, etc.), con el objetivo de advertir del peligro de incendios y motivar un cambio de hábitos en las personas.

También existen cursos y programas de divulgación orientados tanto al medio rural como al urbano, para difundir las medidas preventivas de incendios. En este sentido, es de gran interés la información a agricultores y ganaderos sobre la regulación de las quemadas de rastrojos y pastos, y el apoyo, dirección técnica y protección aportada por las Administraciones Públicas en los días que autoricen dichas quemadas. Asimismo, es muy positiva la implicación en esta labor de las organizaciones profesionales agrarias y de sindicatos y asociaciones ecologistas.

No se puede negar que estas campañas han logrado algunos de los objetivos perseguidos, pero en general son poco alentadores los resultados alcanzados. Basta observar nuestro

medio rural (cualquier zona) en un día con índice de peligro de incendios extremo para comprobar decepcionados que, a pesar de las campañas educativas e informativas, hay un elevado número de focos de incendios prendidos de forma deliberada, bien sea con el fin de quemar un matorral o simplemente para asar unas chuletas. En definitiva, malos hábitos y negligencias siguen presentes en la población española a pesar de las campañas educativas.

4.3 Extinción de los incendios, coordinación entre Administraciones

Como ya se ha explicado, la lucha contra los incendios forestales es competencia de las Comunidades Autónomas desde el año 1984. La Administración General del Estado únicamente se reservó la cobertura de los medios aéreos y funciones de coordinación entre las distintas administraciones.

La nueva Ley 43/2003, de Montes, enfatiza la necesidad en la coordinación de las diferentes Administraciones en la prevención y extinción de incendios forestales.

Esta coordinación entre la Administración General del Estado, y las diferentes Administraciones de las Comunidades Autónomas se lleva a cabo en el seno del Comité de Lucha contra los Incendios Forestales (CLIF), órgano integrado en la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, (Real Decreto 2488/1994).

El CLIF tiene encomendada la coordinación de los medios de comunicación y aéreos en las operaciones de prevención y extinción de los incendios forestales, sin perjuicio de las competencias que corresponden a las Comunidades Autónomas. Está formado por un representante de cada una de las Comunidades Autónomas y uno del Ministerio de Medio Ambiente, que ejerce la presidencia; la secretaría del Comité está a cargo de un funcionario de la Dirección General para la Biodiversidad.

Para ejercer la competencia de apoyo a las Comunidades Autónomas con medios aéreos de cobertura nacional, la Administración General del Estado cuenta con diversos tipos de aviones (anfíbios y de carga en tierra) y grandes helicópteros de transporte y descarga, con posibilidad de desplazarse a los puntos donde se requieran sus servicios en caso de incendio. Las Comunidades Autónomas tienen sus propios medios aéreos, por lo que es necesario planificar la operación conjuntamente entre ambas Administraciones, lo que también se realiza en el seno del CLIF. En la primera reunión del año se suele abordar la disposición de los medios aéreos y de las bases de cada Administración, desde las que van a operar los aviones y helicópteros que se contraten para la campaña contra los incendios a fin de lograr una mayor eficacia en su movilización. Asimismo, se intercambian experiencias de la campaña anterior y se fijan directrices sobre aspectos relacionados con el despliegue de los medios aéreos.

La coordinación se extiende además al establecimiento de equipos normalizados de comunicaciones, a la formación de personal técnico que interviene en los incendios y de una manera destacada, a los futuros directores técnicos de la extinción.

A) Los medios materiales

El Ministerio de Medio Ambiente dispone de 19 aviones anfibios de cobertura nacional que cargan directamente en vuelo sus depósitos en cualquier embalse o masa de agua. Se contrata también para la campaña de verano un número variable de aviones de carga en tierra de cobertura regional para la lucha contra los incendios.

Además, se contratan aviones de coordinación y observación, equipados con un dispositivo de transmisión de fotografías digitales a través de telefonía móvil GPRS, y de vídeo continuo. Las imágenes fijas se reciben en las Centrales de Operaciones y sirven de gran ayuda para la toma de decisiones. Las imágenes en vídeo continuo se reciben en las Unidades de Meteorología y Transmisiones desplazadas al lugar del incendio para servir de apoyo y ayuda al director de la extinción.

En cuanto a helicópteros, se contrata dos tipos de aeronaves para misiones bien diferenciadas: los que se utilizan para arrojar agua, con gran capacidad de carga, diseñados para actuar en zonas muy montañosas, y los grandes de transporte, al servicio de las brigadas rápidas de intervención, para su desplazamiento a los lugares donde se precisen.

Los medios contratados por las Comunidades Autónomas responden a las necesidades a cubrir en la planificación en sus respectivos ámbitos territoriales para atender su responsabilidad. Los medios aéreos son similares a los utilizados por la Administración General del Estado, si bien son de cobertura regional. Además contratan maquinaria pesada, para ubicar en zonas de alto riesgo de incendios, cuya función principal es la de intentar cercar el polígono de fuego.

B) Los medios humanos

Hasta hace pocos años los niveles de formación y especialización del personal que intervenía en los incendios forestales eran relativamente bajos. Dada la alarma en el municipio, los propios vecinos se desplazaban al monte y con los medios más elementales intentaban contener el incendio.

Hoy en día los medios empleados en la lucha contra los incendios requieren del conocimiento de muchas y variadas técnicas para su utilización adecuada por parte del personal que interviene en la extinción, que en un alto porcentaje debe ser especializado. En cuanto al personal contratado, para abordar directamente la tarea de la extinción, tiene que haber recibido un nivel de preparación adecuado.

En la actualidad existe un verdadero problema para la contratación en determinadas áreas rurales de personal idóneo en la lucha contra los incendios forestales. La despoblación de núcleos rurales y el envejecimiento de la población son circunstancias que influyen decisivamente en la gravedad del problema. Además, el carácter estacional con que se declaran los incendios forestales hace que la contratación de los operarios de la extinción sea eventual.

La contratación de personal para los retenes de incendios se realiza cada año por las Administraciones Autonómicas después de un proceso de selección de los aspirantes en el que se incluyen una serie de exámenes sobre el conocimiento del medio forestal y la experiencia para combatir los incendios, y pruebas físicas.

Otro tipo de contratación que hacen algunas Administraciones Autonómicas es la de personal obrero componente de una cuadrilla que efectúa trabajos forestales en el monte al mando de un capataz especializado en trabajos de extinción de incendios. La cuadrilla dispone de vehículo de transporte y, cuando surge la alarma de un fuego, se desplaza al punto del siniestro y se transforma en retén de incendios con la misión clara de impedir su progresión.

El personal obrero de las brigadas y cuadrillas es fundamental para combatir los incendios forestales. La intervención de los medios aéreos permite un primer ataque, a veces definitivo sobre el fuego, pero tiene que existir, después de la descarga, personal de tierra que lo controle y extinga.

Un tipo de brigadas especiales, organizadas y entrenadas para la lucha contra los incendios son las denominadas BRIF que ya se mencionaron. Están formadas por personal muy preparado tanto física como técnicamente en la extinción.

La Tabla siguiente, referida al año 2003 nos indica los trabajadores que intervienen en los incendios y su importancia numérica.

Tabla 4. Personal de incendios e importancia numérica

Tipo de personal	Efectivos
Técnicos y Agentes Forestales	28.800
Obreros de Brigadas y Cuadrillas	157.000
Bomberos profesionales	33.600
Voluntarios organizados	12.200
Otro personal civil	31.600
Guardia Civil, Policía Autonómica y otras	14.200
Personal del Ejército	700
Totales	278.100

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad (2004). Mimam

Hay que añadir otro tipo de personal no directamente vinculado con el ataque al fuego (pilotos de los medios aéreos, personal experto en telecomunicaciones, equipos de medición y valoración posterior de los resultados del incendio, etc.).

C) Organización de los trabajos

La antigua ley sobre incendios forestales atribuía la competencia de la extinción de éstos a los alcaldes en cuyo término municipal se habían producido. Sin embargo, en la práctica la dirección de los trabajos de extinción recaía en el funcionario de la Administración forestal de la Comunidad a cuyo cargo estaban, la gestión de los terrenos forestales, las decisiones idóneas sobre el personal y los medios necesarios para abordar con éxito los trabajos. O bien, en aquellas comunidades en las que la extinción estaba asumida por servicios de bomberos, estos se ocupaban de la dirección de las labores.

En el seno del CLIF se ha planteado en numerosas ocasiones la necesidad de crear la figura del Director de Extinción ante los problemas surgidos por la movilización de numerosos medios aéreos de extinción –a veces de distinta procedencia–, aviones de coordinación y observación, Unidades Móviles de Meteorología y Transmisiones (UMMT), de numeroso personal y equipos complejos cuyo manejo exige unos conocimientos especiales.

En los incendios que alcanzan la categoría de grandes, por su extensión, el fuego puede incluso distribuirse por territorios de varias comunidades. En este caso, la necesidad de disponer de un profesional con mando único para dirigir las operaciones de extinción es todavía más patente. Con la Ley 43/2003, de Montes, se cumple esta aspiración y el artículo 46.2 atribuye la responsabilidad de los trabajos a un Director Técnico profesionalizado que haya recibido formación acreditada específica sobre comportamiento del fuego forestal y de técnicas adecuadas para su extinción. Esta medida debe de completarse con unas reglas claras sobre la función del Director de Extinción. El Libro Rojo de la Coordinación contra los Incendios Forestales (junio 1997) contiene recomendaciones sobre dicha función.

La formación del director de extinción, su profesionalización y las competencias legales le capacitan para tomar decisiones responsables en el desempeño de sus funciones. Esta responsabilidad debe descansar en planes de operaciones, para incendios de un determinado tamaño, y ser conocidos por todos los responsables de los medios que intervienen en esas operaciones. Para determinar la eficacia de las acciones, se precisa considerar su coste y establecer la distribución de responsabilidades, en el supuesto de que se causen daños como consecuencia de esas decisiones.

5. Propuestas de actuaciones

5.1 Investigación de las causas

Uno de los más importantes objetivos perseguidos en la investigación de las causas de los incendios forestales es conseguir un mejor conocimiento de su problemática, lo que permite la aplicación más efectiva de todas las técnicas preventivas de incendios.

La Ley 43/2003, de Montes, se muestra sensible ante este hecho y establece en el artículo 44.1 que las Fuerzas y los Cuerpos de Seguridad del Estado, así como las instituciones autonómicas y locales, intervendrán en la prevención de los incendios forestales mediante vigilancia disuasoria e **investigación específica de sus causas** y en la movilización de personal y medios para su extinción.

En el epígrafe dedicado a analizar las causas y sus motivaciones, se ha destacado el alto porcentaje de fuegos de origen desconocido que figura en la base de datos sobre incendios forestales del Ministerio de Medio Ambiente. Esta falta de datos es preocupante, pues indica que no disponemos de una información completa que permita abordar el problema con garantía. Solamente el conocimiento de las causas y sus motivaciones puede ayudar a disminuir el número de fuegos. Con esta finalidad se propone:

- La **creación de equipos de investigación dotados de los medios técnicos necesarios**, para averiguar las causas de los incendios forestales.

La creación de estos equipos de agentes de investigación, forestales, Guardia Civil y bomberos es necesaria por la dificultad que entrañan los trabajos de información e investigación, a fin de conseguir resultados útiles para establecer adecuadas acciones de prevención.

- La **organización de seminarios para el personal técnico de prevención**, para mejorar el conocimiento de la investigación.

Es necesario el análisis conjunto de las técnicas de investigación de causas y el intercambio de experiencias entre el personal técnico.

- El **mantenimiento y potenciación de la Base de Datos sobre incendios forestales del Mimam**, dedicada a la estadística sobre los incendios forestales y concretamente a sus causas.

Se justifica por la necesidad de mejorar la información entre las Administraciones sobre los incendios forestales, sus causas y verdaderas motivaciones, a fin de facilitar un diagnóstico más ajustado para la prevención.

5.2 Intensificación de las actuaciones preventivas

Las acciones de prevención todavía son insuficientes y hay que impulsarlas desde las Administraciones Públicas. Nos referimos a las acciones sobre el propio monte (silvicultura preventiva), y sobre el hombre (campañas educativas y concienciadoras)

En cuanto a las acciones primeras, hay que indicar que, a pesar de los esfuerzos realizados para preparar nuestros montes contra el peligro del fuego –mediante los tratamientos técnicos de silvicultura preventiva a los que nos referimos en el capítulo 4–, la realidad parece indicarnos que esos esfuerzos no han conseguido todos los objetivos perseguidos y hay que intensificar esos trabajos. Al margen de indicadores técnicos que lo demuestran, basta la simple observación de la falta de limpieza en muchos de nuestros montes y, sobre todo, del incremento del número de incendios.

Con esta finalidad se propone:

- **Impulsar desde las Administraciones Públicas los trabajos de silvicultura preventiva** en nuestros montes, tanto públicos como privados, para reducir su combustibilidad y peligro de incendios.

Se aplicarán en cada caso las técnicas más apropiadas que permitan compatibilizar la rentabilidad del monte con sus características y los factores ecológicos que inciden en la prevención. A este respecto adquieren hoy especial relevancia el aprovechamiento de la biomasa procedente de limpiezas, desbroces, claras, etc., de los montes, al ser un objetivo de la Administración contemplado en el Plan de Fomento de Energías Renovables.

- **Mejorar la infraestructura de defensa del monte**, sobre todo caminos forestales, vías de saca, puntos de agua y torres de vigilancia; **y prestar especial atención a la limpieza de los márgenes de dichas vías** que estén próximas a los montes y las áreas recreativas.

En todos estos puntos y en sus zonas de influencia es muy frecuente el inicio de incendios.

- Impulsar desde la Administración General del Estado (Ministerios de Medio Ambiente y Agricultura, Pesca y Alimentación) un acuerdo con las Comunidades Autónomas a fin de que **las medidas para la prevención de incendios forestales se incluyan en los Pro-**

gramas de Desarrollo Rural para el próximo período de programación (2007-2013), con la prioridad que corresponde y teniendo en cuenta el papel esencial del monte en la política de desarrollo rural.

Esta prioridad se traducirá en la dotación de los fondos necesarios para estas medidas, no sólo en el ámbito de la Unión Europea sino también en el marco de las Comunidades Autónomas y de los Ministerios antes referidos, para hacer posible su cofinanciación. Un incremento de los fondos, hoy existentes, para llevar a cabo los trabajos preventivos en los montes, y en especial en los privados, previsiblemente tendría unos efectos relevantes en la reducción del problema de los incendios forestales en España hasta unos límites mucho más aceptables.

- **Vigilar el más estricto cumplimiento en las zonas próximas a los terrenos forestales de las prohibiciones existentes sobre quemas de pastos y matorrales** de aprovechamiento ganadero, así como de rastrojos y restos agrícolas.

A pesar de que la realización de dichas quemas está ya regulada en todas las Comunidades Autónomas, y salvo casos excepcionales no pueden hacerse, se producen frecuentes incumplimientos de las reglamentaciones existentes por parte de algunos agricultores y pastores. Ello da lugar a un elevado número de incendios forestales todos los años, siendo una de las más altas motivaciones comprobadas.

- **Aplicar el pastoreo controlado para mantener una vegetación reducida** principalmente en las áreas cortafuegos de los montes, pero también en todos aquellos montes en los que se realice un aprovechamiento racional de pastos sujeto a las condiciones establecidas en el correspondiente Plan de Ordenación de este recurso (clase de ganado, carga ganadera, buenas prácticas de pastoreo, etc.).

La larga experiencia existente con el ganado vacuno extensivo en los montes de pinares y robledales del Centro de la Península y caballar en pinares y eucaliptales de Galicia son ejemplos a extender para conciliar los intereses ganaderos con la prevención de incendios.

- **Fomentar la experimentación de modelos de silvopascicultura para el monte mediterráneo** que permitan el aprovechamiento de los pastos, garantizando el mantenimiento de su rica biodiversidad y de todas las otras múltiples funciones de este tipo de monte.

En el caso especial de las dehesas propiamente dichas y otras formaciones adhesionadas, aunque no tengan tal denominación (fresnedas, robledales adhesionados, sotos de castaño, etc.), en los que el aprovechamiento herbáceo tiene una gran importancia, se considera conveniente la elaboración de un Plan de Conservación de las Dehesas. Dicho plan contemplaría tanto la prevención de incendios como los restantes problemas que

tienen estos ecosistemas (falta de regeneración del arbolado, degradación de los pastizales, etc.). Dados los aspectos competenciales que aborda, deberían participar en su elaboración, además de las Comunidades Autónomas, los Ministerios de Medio Ambiente y de Agricultura, Pesca y Alimentación.

En cuanto a las **acciones sobre el hombre**, sabemos que en nuestro país más del 80% de los incendios tienen su origen en la actividad humana, es decir, es el hombre quien con su actitud negligente o irresponsable origina la mayoría de los incendios. Por tanto, es el hombre quien puede y debe evitarlos. Para ello se propone:

- **Campañas de concienciación**, a través de los medios de comunicación de masas, diseñadas de manera coordinada entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.

El Informe de la Ponencia del Senado designada en el seno de la Comisión de Agricultura y Pesca sobre incendios forestales de 1993 recomendaba acerca de las campañas: “Concordancia de mensajes y símbolos entre las que realizan las distintas Administraciones. Su integración en una sola campaña y la creación de un símbolo unificado incrementarían por acumulación el efecto que ahora se obtiene en acciones paralelas”. En cualquier caso, se debe hacer un seguimiento de las campañas para evaluar su efectividad.

- La disposición de **vigilancia disuasoria en determinadas épocas de más peligro** con un incremento de las dotaciones de guardería forestal, guardia civil y policías locales y grupos de voluntarios para llevar a cabo sus funciones.

Su justificación se basa en la circunstancia de que en muchos casos la presencia visible de agentes de la autoridad persuade a los visitantes de los montes de la tentativa de realizar acciones que pudieran desembocar en incendios forestales. Los servicios de vigilancia dispondrían de medios de comunicación para encauzar con prontitud la mayor información y vehículos dotados con elementos para un primer ataque. La aplicación de grupos de voluntarios en este tipo de tareas debería ser ensayada a gran escala, y canalizada por las diferentes Comunidades Autónomas a través de la normativa correspondiente elaborada por cada una de ellas.

- **Las campañas educativas deben comenzar en los planes escolares de estudios.** Estas, dirigidas de una manera muy directa a los niños, han tenido hasta ahora un menor peso en el conjunto de las campañas concienciadoras.

Sin embargo, muchos expertos consideran que deberían incrementarse por ser los niños los que tienen un efecto multiplicador mayor.

5.3 Innovación y tecnología

En el caso de los grandes incendios, un defecto generalizado en las operaciones de extinción es la acumulación de muchos medios aéreos de distinta procedencia en el lugar del siniestro. Esto ocurre cuando no existe un verdadero plan de operaciones y se han disparado todas las alarmas para resolver lo más rápidamente el problema. La ausencia de este plan motiva la existencia real de un peligroso escenario con posibilidad de accidentes por los riesgos de colisión entre los medios aéreos, al no poder manejar el director de extinción de forma adecuada los instrumentos disponibles.

Para evitar estas situaciones, es necesario que el director de extinción aplique su experiencia práctica y la de los expertos que le ayudan, apoyándose en las nuevas tecnologías. Existen sistemas informáticos de predicción de incendios, cartografía de pendientes y combustibles, datos meteorológicos e imágenes aéreas del fuego en tiempo real, cuya utilización permite planificar los medios que pueden emplearse en el mismo terreno.

La mala planificación es consecuencia, a veces, de una movilización desproporcionada de medios, por lo que resulta necesario aplicar la relación coste/eficacia en cada incendio, para que en un análisis posterior se compruebe si los medios han sido correctamente utilizados y asimilar la experiencia para futuras actuaciones.

Con esta finalidad se propone:

- La **adquisición de más Unidades Móviles de Meteorología y Transmisiones (UMMT)** para servir de apoyo al Director de extinción en los grandes incendios.

Es significativo el apoyo que pueden proporcionar al Director de la extinción, el disponer de vehículos de estación meteorológica automática, equipo de comunicaciones por radio en banda aérea y terrestre y unidad de recepción de imágenes enviadas desde los aviones de Coordinación y Observación.

- La **disposición de más unidades de Aviones de Coordinación y Observación (ACO)** de apoyo a la labor del Director de extinción.

Las prestaciones con las que están dotados estos aparatos son de gran ayuda al Director de la extinción, al disponer de un equipo de transmisión de fotografías digitales mediante telefonía móvil y de equipo continuo a través de microondas. Las imágenes se reciben en la central de operaciones y sirven de ayuda para la toma de decisiones. Las imágenes en vídeo continuo se reciben en las unidades móviles de meteorología y transmisiones desplazadas al terreno.

- La **aplicación de medios tecnológicos disponibles de predicción de incendios, tipo BEHAVE Y CARDIN**, utilizando datos meteorológicos, cartografía de pendientes y combustibles.

Es de suma importancia la aplicación de estos medios, por la habitual falta de información del Director de extinción sobre las predicciones sistemáticas del comportamiento del fuego en los grandes y medianos incendios.

- La **elaboración de un Manual de Comunicaciones** que sirva como documento básico en esta materia entre las Administraciones competentes en la lucha contra los incendios forestales.

Resulta imprescindible evitar los incidentes que surgen en la comunicación entre los diversos agentes que intervienen en el transcurso de grandes y medianos incendios por el uso inadecuado de los sistemas de comunicación. Es preciso dotar de un sistema único de comunicación, válido para todas las Administraciones.

- El **mantenimiento de Convenios de Colaboración con Comunidades Autónomas, Universidades y Centros Tecnológicos** para el desarrollo de técnicas dirigidas a la gestión de los incendios.

Se justifica la propuesta por la necesidad de disponer de técnicas de teledetección para la predicción de peligro, el conocimiento a través de satélite de los índices de vegetación, la modelización del comportamiento del fuego o la organización del combate de los incendios forestales, por citar algunos de los proyectos posibles

5.4 Coordinación de esfuerzos para establecer normas y compartir recursos

Tanto en la prevención como en la extinción intervienen diversas administraciones públicas y propietarios particulares, cuya coordinación es ineludible para implementar los esfuerzos, dispositivos y medios de lucha contra los incendios forestales.

Como ya se ha indicado, la coordinación en materia de lucha contra los incendios es el eje fundamental para combatirlos. La nueva Ley de Montes ya establece, en sus artículos 46 y 47, esta circunstancia y nos indica que las Administraciones tomarán medidas para mejorar la formación del personal encargado de combatir los fuegos, utilizar los recursos materiales disponibles, e implantar normas que permitan atender con más eficacia los requerimientos que se produzcan.

Con esta finalidad se propone:

- La **normalización de un modelo de Plan de Operaciones** para su correcta aplicación en los grandes y medianos incendios.

Resulta fundamental para el director de la extinción contar con un documento bien concebido que se ajuste al funcionamiento de los medios disponibles en incendios de una determinada magnitud. Las decisiones tienen que tomarse en momentos de máxima tensión, por lo que deben estar suficientemente justificadas.

- **El establecimiento de un léxico básico común por todas las administraciones.**

Actualmente existe cierta disparidad de denominaciones sobre los mismos conceptos entre las administraciones competentes en la lucha contra los incendios forestales. Se trata de establecer un lenguaje común para evitar equívocos en la terminología utilizada en el transcurso de los trabajos de extinción. Este sistema normalizado incrementa la seguridad de los equipos terrestres y aéreos, y reduce los riesgos de pérdidas humanas.

- El establecimiento de **Normas de Coordinación entre las Administraciones General del Estado y de las Comunidades Autónomas** para incrementar el nivel de eficacia actualmente alcanzado y dar respuesta a los nuevos mandatos de la Ley de Montes.

Se precisa desarrollar de forma adecuada en el seno de la coordinación lo dispuesto en la nueva Ley de Montes sobre el Director de la Extinción y sus funciones, así como la redacción de reglas de actuaciones en los incendios que afecten a zonas forestales limítrofes entre territorios, gestionadas por Administraciones diferentes.

5.5 Medidas especiales contra los grandes incendios

En el capítulo 4 aludimos a la importancia decisiva que tienen los grandes incendios en los resultados de la lucha contra ellos, tanto en la actualidad como en las previsiones futuras. De ahí que los abordemos desde la doble perspectiva de la prevención y la extinción.

Se proponen las siguientes medidas **para la prevención de grandes incendios**:

- La utilización de los avances técnicos en la predicción de riesgo de grandes incendios para la aplicación de medidas especiales de prevención en los días de alto peligro de estos incendios.

Los medios técnicos que hoy existen permiten predecir, con escaso margen de error, las circunstancias meteorológicas que van a ocurrir con tres días de antelación. En caso de que estos pronósticos indiquen que las condiciones climáticas serían tan adversas como para ocasionar situaciones de alto riesgo de grandes incendios, los Planes de Defensa de las Comunidades Autónomas entrarían en la fase de especial alerta y todo el sistema respondería a esa alarma, aplicándose las medidas previstas en estos casos de alarma.

- **El establecimiento de medidas especiales de prevención en las situaciones de máximo riesgo**, al menos en los días y lugares en que el peligro de los incendios sea extremo con limitaciones y restricciones de los usos y aprovechamientos del monte que puedan elevar el alto peligro de incendios existente.

En especial nuestra propuesta se refiere a medidas excepcionales, en circunstancias tan peligrosas, para visitantes y excursionistas –tales como el cierre de determinados caminos de acceso a los montes, reforzar la vigilancia y los controles, etc.–, con la finalidad de intentar reducir el número de los grandes incendios, precisamente cuando su potencial catastrófico es mayor al estar los servicios de extinción, en esos días, al límite de su capacidad de respuesta.

Estas medidas podrían ser mal entendidas por algunos sectores ciudadanos, por lo que sería muy oportuno informar, explicar y difundir su conveniencia para evitar males mayores que puedan poner en peligro no sólo el monte sino también la seguridad de las personas ante una eventual evacuación. En la propia Ley 43/2003, de Montes, se contempla esa posibilidad para cualquier área en la que “la frecuencia o virulencia de los incendios forestales y la importancia de los valores amenazados hagan necesarias medidas especiales de protección” (art. 48).

- La continuidad en la línea de **mejoras de los sistemas de predicción de situaciones que puedan desembocar en grandes incendios**, así como las posibilidades de aplicación de la información suministrada por las imágenes de satélite.

Los buenos resultados que se están consiguiendo aconsejan intensificar esta esperanzadora línea de trabajo.

En relación con **la extinción de los grandes incendios** se proponen las siguientes medidas:

- **Impulsar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, así como la innovación de técnicas de trabajo en el propio monte.**

Los trabajos de extinción de grandes incendios realizados desde tierra, con el apoyo de los medios aéreos y otros medios tecnológicos, son una parte fundamental de la operación. A pesar de los importantes avances en organización e incremento de medios materiales y humanos con la presencia de las BRIF, es necesario perfeccionar este modelo organizativo hasta conseguir una auténtica estrategia de eficacia contrastada para combatir los grandes incendios.

- **La mejora en los procedimientos de información al público sobre la evolución de los grandes incendios**, en especial cuando una vez realizado el despliegue de medios comienzan a organizarse las operaciones de extinción.

Hay que descargar a los directores de extinción de la función de atender la demanda de información por parte de la prensa, debiéndose canalizar la información a través de los gabinetes de prensa de las Administraciones. Esas primeras fases del trabajo, si no se explican adecuadamente, pueden dar la impresión de cierto descontrol a un observador que no conozca el modo en que se llevan a cabo.

- **La no declaración de zonas catastróficas, de forma generalizada, a los lugares donde recientemente se haya declarado un gran incendio.**

Debe evitarse esta declaración para que no pueda asociarse la llegada de ayudas públicas con la existencia de estos incendios.

5.6 Incidencia de los últimos cambios de la PAC

Dos elementos clave de la reforma de la PAC del verano de 2003 son el refuerzo de la política de desarrollo rural, tanto por la mayor aportación financiera como por las nuevas medidas a favor de las zonas rurales, y el “pago único” por explotación, según el cual los agricultores recibirán las ayudas directas en bastantes casos, independientemente de su producción (ayudas desvinculadas o desacopladas). Ambas pueden tener efectos importantes en el tema que nos ocupa, por lo que se propone lo siguiente:

- El planteamiento por parte de España, conjuntamente con los países mediterráneos de la Unión Europea, de la necesidad de **reforzar el futuro Reglamento de Desarrollo Rural con la inclusión en él de ayudas para el incremento y mejora de los montes**, permitiendo el impulso del sector forestal de la Unión Europea.

Hay que pensar que estos programas forestales, si no consideran el hecho diferencial de los montes mediterráneos, tienen mucha mayor dificultad de aplicación en los países del Sur. Los países mediterráneos deberían plantear de forma conjunta una iniciativa comunitaria para la defensa de estos montes tan diferentes en beneficios ambientales (por su gran diversidad biológica) y económicos a los del resto de Europa. El resultado final es que dichos montes se aprovechan en menor cuantía de los fondos comunitarios.

- **Impulsar el programa de forestación de tierras agrarias**, para transformar en cultivos forestales aquellos lugares más idóneos donde ya se ha dejado la actividad agrícola.

Es previsible que una consecuencia de la nueva PAC sea un incremento del abandono de ciertos cultivos agrícolas. Dicho abandono tiene una gran incidencia en el aumento de los incendios en España, por lo que debería impulsarse este programa. La importancia que para España tiene conseguir un incremento de su masa forestal, para lograr un

mayor efecto sumidero de CO₂ que contribuya al cumplimiento del Protocolo de Kioto, es otro factor que reforzaría el relanzamiento del programa de forestación de tierras agrarias.

- **El incremento de los créditos del Plan de Acciones Prioritarias contra los Incendios Forestales (PAPIF)** para atender las actuaciones preventivas contempladas en el mismo.

Se justifica por ser un plan concebido para realizar actuaciones preventivas contra los incendios, tales como trabajos silvícolas, apertura de franjas cortafuegos, puntos de agua en el monte, quemas controladas de vegetación, vigilancia disuasoria, etc. Sería necesaria su potenciación.

- **La elaboración de Planes de Silvicultura Preventiva para las zonas de alto riesgo de incendios** y su ejecución por las asociaciones de propietarios públicos y privados.

Relacionada con la anterior, se justifica la propuesta por la carencia generalizada de una silvicultura preventiva en las propiedades forestales privadas. Con cargo al citado Plan de Acciones Prioritarias, se pueden abordar estos trabajos

5.7 Otras propuestas

En este apartado se incluyen unas propuestas que consideramos no menos importantes que las ya tratadas, pero que, o bien poseen un carácter marcadamente general o no tienen un encaje correcto en los capítulos desarrollados.

- **La intensificación en la persecución de los causantes de los incendios.**

Su justificación se basa en la circunstancia de que, a pesar de la mayor atención prestada por la Fiscalía del Estado al tema de los incendios de carácter delictivo, existe todavía una gran diferencia entre el número de denuncias consideradas como delito, formuladas por la Guardería Forestal y la Guardia Civil, y el número tan bajo de sentencias producidas.

- **La modificación del artículo 50.1 de la Ley 43/2003, de Montes, para establecer la prohibición, por un plazo mínimo de 30 años, de la recalificación de un terreno forestal que haya sufrido un incendio.**

Con esta reforma se unificaría el criterio de las Comunidades Autónomas sobre el número de años en los que, con carácter general, la recalificación de un monte incendiado va a estar prohibida.

- **El establecimiento de normas para su aplicación en los basureros municipales situados en las proximidades de zonas forestales.**

Es un peligro potencial para muchos terrenos forestales la existencia de un buen número de basureros abiertos que no cuentan con las debidas medidas de seguridad y control para evitar la propagación del fuego, por la quema de basuras, fuera de los límites del recinto. Este tipo de instalaciones, de competencia municipal, dispone de una normativa que en muchos casos no se aplica y cuya consecuencia es el inicio de incendios.

- **La realización de cursos de formación para la lucha contra los incendios forestales y en especial sobre tecnologías nuevas y equipos especializados** orientados a directores de extinción, técnicos, agentes forestales, bomberos, Guardia Civil y personal auxiliar (conductores, vigilantes, maquinistas, etc.).

Se justifica la propuesta por la necesidad de disponer de personal adecuadamente preparado, con una formación homogénea, dada la distinta procedencia del personal de extinción, y continua que permita adquirir los conocimientos precisos para incorporar las técnicas más innovadoras en la extinción y en la investigación de las causas.

- **La normalización de los equipos del personal (ropa y herramientas) que intervienen en los fuegos, dada su distinta procedencia.**

Es esencial para garantizar la seguridad del personal de extinción, su identificación clara en el monte, bien por su ropa o por distintivos bien visibles que puedan adaptarse a ella.

Bibliografía

- Dirección General para la Biodiversidad (Mimam) (2004), Los incendios forestales en España. Varios años, Madrid.
- Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Mimam) (1998), Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1996. Madrid.
- Estirado Gómez, F. (1993), Los incendios forestales en los países mediterráneos de la CEE. *Boletín del MAPA*, 2 (marzo), 51-9, Madrid.
- Estirado Gómez, F. (2003), Los enemigos del bosque. *Record*, 20, pp. 30-3, Madrid.
- Estirado Gómez, F. (1993), Los incendios forestales en los países mediterráneos de la CEE. *Boletín del MAPA*, 2 (marzo), 51-9, Madrid.
- Estirado Gómez, F. (2003), Los enemigos del bosque. *Record*, 20, pp. 30-3, Madrid.
- FAO (2005), Situación de los bosques en el mundo 2005, pp. 36-9, Roma.
- Ley 2/1985, de 21 de enero, por la que se rige la Protección Civil Española. BOE, 1985 nº 22.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. BOE, 2003, nº 280, Madrid.
- Ley 81/1968, de 5 de diciembre, sobre Incendios Forestales. BOE, 1968, nº 294, Madrid.
- Ley de Montes de 8 de junio de 1957. BOE, 1957, nº 151, Madrid.
- Ley Orgánica 7/1987, de 11 de diciembre, por la que se reforma parcialmente el código penal en relación al delito de incendio. BOE, 1987. nº 297, Madrid.
- Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre, de 25 de noviembre por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995 de 27 de noviembre del Código Penal. BOE, 2003, nº 283, Madrid.
- Real Decreto 2488/1994, de 23 de diciembre, por el que se determinan las funciones de la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza. Se establecen los Comités especializados [Comité de Lucha contra los Incendios Forestales (CLIF)]. BOE, 1995, nº 15, Madrid.
- Real Decreto 152/1996, de 12 de febrero por el que se establece un régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias. BOE, 1996, nº 45, Madrid.
- Real Decreto 378/1994, de 12 de marzo, por el que se establece un régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias y acciones de desarrollo y aprovechamiento de los bosques en las zonas rurales. BOE, 1994, nº 76, Madrid.

Reglamento 1783/2003 del Consejo de 29 de septiembre de 2003, por el que se establecen disposiciones comunes aplicables a los regímenes de ayuda directa en el marco de la política agrícola común y se instauran determinados regímenes de ayuda a los agricultores y por el que se modifican los reglamentos (CEE) n° 2019/93, (CE) n° 1452/2001, (CE) n° 1453/2001, (CE) n° 1868/94, (CE) n° 1251/1999, (CE) n° 1254/99, (CE) n° 1673/2000, (CEE) n° 2358/71 y (CE) n° 2529/2001. Diario Oficial, 2003, n° L 270/1.

Reglamento 308/1997 del Consejo de 17 de febrero de 1997 por el que se modifica el Reglamento (CEE) n° 2158/92 relativo a la protección de bosques comunitarios contra los incendios. Diario Oficial, 1997, n° L 051.

Reglamento (CE) n° 1257/1999 del Consejo, sobre la Ayuda al Desarrollo Rural a cargo del FEOGA. DO-CE L160 (29 de junio de 1999), Bruselas.

Senado (1993), Informe de la Ponencia designada en el Seno de la Comisión de Agricultura y Pesca sobre incendios forestales, Boletín General, n° 421, Madrid.

Senado (1995), Informe de la Ponencia designada en el Seno de la Comisión de Agricultura y Pesca para evaluar el cumplimiento de las medidas y recomendaciones contenidas en el Informe que el Senado aprobó en 1993 sobre incendios forestales. Boletín General, n° 291, Madrid.

Varios Autores CLIF (1997), El libro Rojo de la Prevención contra los Incendios Forestales. Madrid.

Varios Autores CLIF (1997), El libro Rojo de la Coordinación contra los Incendios Forestales. Madrid.

Vélez Muñoz, R. (1990), Los incendios forestales en España. *Ecología*, Fuera de serie n° 1, pp. 213-221, Madrid.

Índice de Tablas y Gráficos

Tablas

Tabla 1.	Cuadro estadístico del número de incendios en el territorio español, las superficies afectadas y las pérdidas económicas ocasionadas	24
Tabla 2.	Porcentaje de causas de los incendios en el conjunto de España	28
Tabla 3.	Motivaciones más relevantes de incendios forestales en España	30
Tabla 4.	Personal de incendios e importancia numérica	39

Gráficos

Gráfico 1.	Evolución del número de incendios en los países mediterráneos de la UE	22
Gráfico 2.	Superficie afectada total en los países mediterráneos de la UE	23
Gráfico 3.	Evolución del número de incendios en España	26
Gráfico 4.	Superficie total afectada en España por los incendios forestales	26

Documentos de trabajo publicados

- 1/2003. **Servicios de atención a la infancia en España: estimación de la oferta actual y de las necesidades ante el horizonte 2010.** María José González López.
- 2/2003. **La formación profesional en España. Principales problemas y alternativas de progreso.** Francisco de Asís de Blas Aritio y Antonio Rueda Serón.
- 3/2003. **La Responsabilidad Social Corporativa y políticas públicas.** Alberto Lafuente Féliz, Víctor Viñuales Edo, Ramón Pueyo Viñuales y Jesús Llaría Aparicio.
- 4/2003. **V Conferencia Ministerial de la OMC y los países en desarrollo.** Gonzalo Fanjul Suárez.
- 5/2003. **Nuevas orientaciones de política científica y tecnológica.** Alberto Lafuente Féliz.
- 6/2003. **Repensando los servicios públicos en España.** Alberto Infante Campos.
- 7/2003. **La televisión pública en la era digital.** Alejandro Perales Albert.
- 8/2003. **El Consejo Audiovisual en España.** Ángel García Castillejo.
- 9/2003. **Una propuesta alternativa para la Coordinación del Sistema Nacional de Salud español.** Javier Rey del Castillo.
- 10/2003. **Regulación para la competencia en el sector eléctrico español.** Luis Atienza Serna y Javier de Quinto Romero.
- 11/2003. **El fracaso escolar en España.** Álvaro Marchesi Ullastres.
- 12/2003. **Estructura del sistema de Seguridad Social. Convergencia entre regímenes.** José Luis Tortuero Plaza y José Antonio Panizo Robles.
- 13/2003. **The Spanish Child Gap: Rationales, Diagnoses, and Proposals for Public Intervention.** Fabrizio Bernardi.
- 13*/2003. **El déficit de natalidad en España: análisis y propuestas para la intervención pública.** Fabrizio Bernardi.
- 14/2003. **Nuevas fórmulas de gestión en las organizaciones sanitarias.** José Jesús Martín Martín.
- 15/2003. **Una propuesta de servicios comunitarios de atención a personas mayores.** Sebastián Sarasa Urdiola.
- 16/2003. **El Ministerio Fiscal. Consideraciones para su reforma.** Olga Fuentes Soriano.
- 17/2003. **Propuestas para una regulación del trabajo autónomo.** Jesús Cruz Villalón.
- 18/2003. **El Consejo General del Poder Judicial. Evaluación y propuestas.** Luis López Guerra.
- 19/2003. **Una propuesta de reforma de las prestaciones por desempleo.** Juan López Gandía.
- 20/2003. **La Transparencia Presupuestaria. Problemas y Soluciones.** Maurici Lucena Betriu.
- 21/2003. **Análisis y evaluación del gasto social en España.** Jorge Calero Martínez y Mercè Costa Cuberta.
- 22/2003. **La pérdida de talentos científicos en España.** Vicente E. Larraga Rodríguez de Vera.
- 23/2003. **La industria española y el Protocolo de Kioto.** Antonio J. Fernández Segura.
- 24/2003. **La modernización de los Presupuestos Generales del Estado.** Enrique Martínez Robles, Federico Montero Hita y Juan José Puerta Pascual.
- 25/2003. **Movilidad y transporte. Opciones políticas para la ciudad.** Carme Miralles-Guasch y Àngel Cebollada i Frontera.
- 26/2003. **La salud laboral en España: propuestas para avanzar.** Fernando G. Benavides.
- 27/2003. **El papel del científico en la sociedad moderna.** Pere Puigdomènech Rosell.
- 28/2003. **Tribunal Constitucional y Poder Judicial.** Pablo Pérez Tremps.
- 29/2003. **La Audiencia Nacional: una visión crítica.** José María Asencio Mellado.
- 30/2003. **El control político de las misiones militares en el exterior.** Javier García Fernández.
- 31/2003. **La sanidad en el nuevo modelo de financiación autonómica.** Jesús Ruiz-Huerta Carbonell y Octavio Granado Martínez.
- 32/2003. **De una escuela de mínimos a una de óptimos: la exigencia de esfuerzo igual en la Enseñanza Básica.** Julio Carabaña Morales.

- 33/2003. **La difícil integración de los jóvenes en la edad adulta.** Pau Baizán Muñoz.
- 34/2003. **Políticas de lucha contra la pobreza y la exclusión social en España: una valoración con EspaSim.** Magda Mercader Prats.
- 35/2003. **El sector del automóvil en la España de 2010.** José Antonio Bueno Oliveros.
- 36/2003. **Publicidad e infancia.** Purificación Llaquet, M^a Adela Moyano, María Guerrero, Cecilia de la Cueva, Ignacio de Diego.
- 37/2003. **Mujer y trabajo.** Carmen Sáez Lara.
- 38/2003. **La inmigración extracomunitaria en la agricultura española.** Emma Martín Díaz.
- 39/2003. **Telecomunicaciones I: Situación del Sector y Propuestas para un modelo estable.** José Roberto Ramírez Garrido y Juan Vega Esquerrá.
- 40/2003. **Telecomunicaciones II: Análisis económico del sector.** José Roberto Ramírez Garrido y Álvaro Escribano Sáez.
- 41/2003. **Telecomunicaciones III: Regulación e Impulso desde las Administraciones Públicas.** José Roberto Ramírez Garrido y Juan Vega Esquerrá.
- 42/2004. **La Renta Básica. Para una reforma del sistema fiscal y de protección social.** Luis Sanzo González y Rafael Pinilla Pallejà.
- 43/2004. **Nuevas formas de gestión. Las fundaciones sanitarias en Galicia.** Marciano Sánchez Bayle y Manuel Martín García.
- 44/2004. **Protección social de la dependencia en España.** Gregorio Rodríguez Cabrero.
- 45/2004. **Inmigración y políticas de integración social.** Miguel Pajares Alonso.
- 46/2004. **TV educativo-cultural en España. Bases para un cambio de modelo.** José Manuel Pérez Tornero.
- 47/2004. **Presente y futuro del sistema público de pensiones: Análisis y propuestas.** José Antonio Griñán Martínez.
- 48/2004. **Contratación temporal y costes de despido en España: lecciones para el futuro desde la perspectiva del pasado.** Juan J. Dolado y Juan F. Jimeno.
- 49/2004. **Propuestas de investigación y desarrollo tecnológico en energías renovables.** Emilio Menéndez Pérez.
- 50/2004. **Propuestas de racionalización y financiación del gasto público en medicamentos.** Jaume Puig-Junoy y Josep Llop Talaverón.
- 51/2004. **Los derechos en la globalización y el derecho a la ciudad.** Jordi Borja.
- 52/2004. **Una propuesta para un comité de Bioética de España.** Marco-Antonio Broggi Trias.
- 53/2004. **Eficacia del gasto en algunas políticas activas en el mercado laboral español.** César Alonso-Borrego, Alfonso Arellano, Juan J. Dolado y Juan F. Jimeno.
- 54/2004. **Sistema de defensa de la competencia.** Luis Berenguer Fuster.
- 55/2004. **Regulación y competencia en el sector del gas natural en España. Balance y propuestas de reforma.** Luis Aienza Serna y Javier de Quinto Romero.
- 56/2004. **Propuesta de reforma del sistema de control de concentraciones de empresas.** José M^a Jiménez Laiglesia.
- 57/2004. **Análisis y alternativas para el sector farmacéutico español a partir de la experiencia de los EE UU.** Rosa Rodríguez-Monguió y Enrique C. Seoane Vázquez.
- 58/2004. **El recurso de amparo constitucional: una propuesta de reforma.** Germán Fernández Farreres.
- 59/2004. **Políticas de apoyo a la innovación empresarial.** Xavier Torres.
- 60/2004. **La televisión local entre el limbo regulatorio y la esperanza digital.** Emili Prado.
- 61/2004. **La universidad española: soltando amarras.** Andreu Mas-Colell.
- 62/2005. **Los mecanismos de cohesión territorial en España: un análisis y algunas propuestas.** Ángel de la Fuente.
- 63/2005. **El libro y la industria editorial.** Gloria Gómez-Escalonilla.
- 64/2005. **El gobierno de los grupos de sociedades.** José Miguel Embid Irujo, Vicente Salas Fumás.
- 65(I)/2005. **La gestión de la demanda de electricidad Vol. I.** José Ignacio Pérez Arriaga, Luis Jesús Sánchez de Tembleque, Mercedes Pardo.
- 65(II)/2005. **La gestión de la demanda de electricidad Vol. II (Anexos).** José Ignacio Pérez Arriaga, Luis Jesús Sánchez de Tembleque, Mercedes Pardo.

66/2005. **Responsabilidad patrimonial por daño ambiental: propuestas de reforma legal.** Ángel Manuel Moreno Molina.

67/2005. **La regeneración de barrios desfavorecidos.** María Bruquetas Callejo, Fco. Javier Moreno Fuentes, Andrés Walliser Martínez.

68/2005. **El aborto en la legislación española: una reforma necesaria.** Patricia Laurenzo Copello.

