

LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA VERTIENTE PENINSULAR MEDITERRÁNEA Y REGIÓN DE MURCIA

Yolanda Álvarez Rogel

Universidad de Murcia

BIBLID [0213-1781 (2001); 34: 5-15]

RESUMEN

La vertiente mediterránea española es uno de los ámbitos del territorio peninsular más afectada por el problema de los incendios forestales. Entre 1989 y 1998 el fuego ha afectado a 618.000 hectáreas de las que cerca del 60 por ciento corresponden a terrenos arbolados. Destacan también algunos eventos singulares como los ocurridos el año 1994 en Murcia en el que ardieron más de 25.000 hectáreas, o en julio de 1998 en Cataluña, que afectó a 17.979 hectáreas de terreno forestal. Una aproximación a la evolución reciente de los incendios forestales en estas zonas puede ayudar a tomar conciencia de la envergadura del problema y la necesidad de establecer medidas de control oportunas tendentes a paliar, en la medida de lo posible, las graves consecuencias derivadas de estos sucesos.

Palabras clave: Vertiente peninsular mediterránea, incendio forestal.

SUMMARY

Spanish Mediterranean coast is one of the Iberian Peninsular zones more damage by forest fire problems. From 1989 to 1999 the fire burned 618.000 hectares which about 60 per cent were wooded. There are singular events such as the year 1994 in Murcia where burned more than 25.000 hectares or in July 1998, which damaged 17.979 hectares of forest area in Cataluña. An approximation to recent evolution of forest fire in this areas can be able to arouse about the problem and to take preventive measures in order to mitigate the important consequences of this events.

Key words: Iberian Peninsular coast, forest fire.

Fecha de recepción: 27 de marzo de 2001. Fecha de aceptación: 14 de mayo de 2001.

* Departamento de Geografía Física, Humana y Análisis Regional. Universidad de Murcia. Campus de La Merced 30001 MURCIA (España) E-mail: yalvarez@um.es

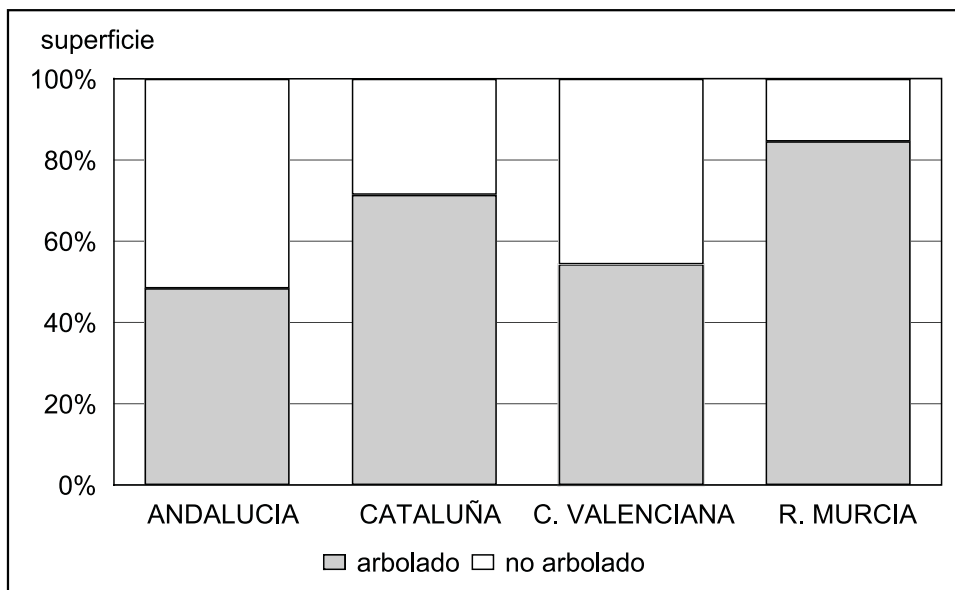
LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA VERTIENTE PENINSULAR MEDITERRÁNEA (1989-1998)

Se consideran integradas en la vertiente peninsular mediterránea las comunidades autónomas de Andalucía, Región de Murcia, Comunidad Valenciana y Cataluña, prescindiendo de Baleares debido al carácter insular de este territorio.

Analizando conjuntamente las cuatro comunidades, en el periodo 1989-1998 se han producido un total de 26.703 incendios forestales, afectando a 617.752 hectáreas, que representan el 15 y 33 por ciento del total nacional respectivamente. La distribución del tipo de superficie afectada por el fuego varía sensiblemente de una región a otra (figura 1), siendo mayor la superficie arbolada en todos los casos salvo en Andalucía, que no alcanza el 50 por ciento.

En el extremo opuesto destacan la Región de Murcia y Cataluña, donde la superficie arbolada afectada por el fuego se eleva al 84,6 por ciento y 71,4 por ciento respectivamente, muy por encima de la media nacional, que para estos diez años se sitúa en el 41,7 por ciento.

La distribución anual del número de incendios por comunidades autónomas (figura 2) muestra a Andalucía como la región con mayor número de incendios durante el periodo considerado, con valores extremos de 1.986 sucesos en el año 1991 frente a 673 en 1996, y una media anual superior a 1.330 incendios forestales. El segundo lugar en el ranking del



Fuente: Anuarios de Estadística Agraria.

FIGURA 1. Tipo de superficie afectada por incendios forestales en la vertiente peninsular mediterránea (1989-1998).

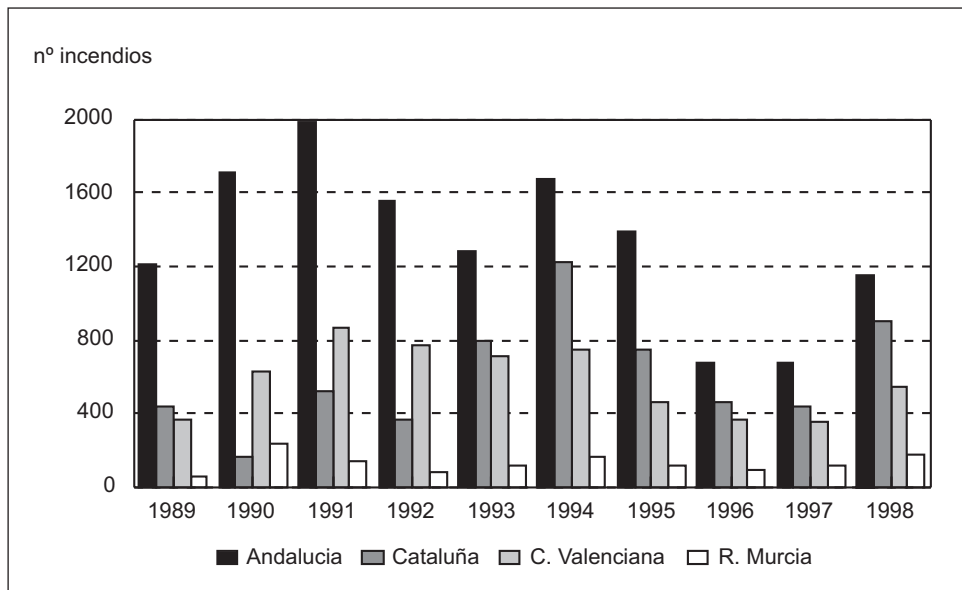
número de incendio lo ocupa la Comunidad Valenciana, siendo también 1991 el año que registra una mayor incidencia. La media anual, 584,8 incendios, es inferior a la mitad de la andaluza y ligeramente superior a la de Cataluña, 607,3. La Región de Murcia es la que registra el menor número de incendios de las cuatro, salvo en 1990 que además de ser el máximo, se sitúa por encima de Cataluña. La media para esta región es de 134,4 incendios.

Estos valores varían sustancialmente al considerar la superficie total afectada en cada comunidad autónoma (figura 3). Casi la mitad de toda la superficie quemada en estos diez años en la vertiente peninsular mediterránea (617.402,8 hectáreas) pertenece a la Comunidad Valenciana, el 31,1 por ciento a Andalucía, 20,1 por ciento a Cataluña y en torno al 5,2 por ciento a Murcia.

En todas las regiones salvo en Andalucía, donde 1991 es el año con mayor número de incendios y superficie afectada, destaca el año 1994 por la extraordinaria destrucción de masa arbórea. Ese año el fuego se extendió sobre 138.405 hectáreas en la Comunidad Valenciana (51,3 por ciento del área total quemada durante el periodo), 76.625 hectáreas en Cataluña (61,6 por ciento) y 28.837 hectáreas en Murcia (85,5 por ciento).

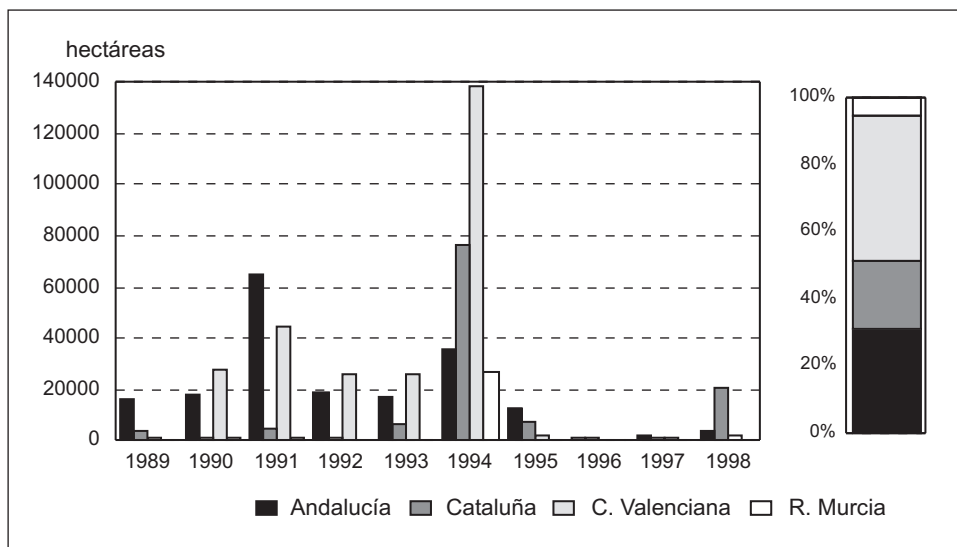
La superficie afectada en la vertiente peninsular mediterránea supone el 35,6 por ciento del total nacional en este año, lo que permite considerarlo como el más perjudicial, no sólo de esta región sino de todo el territorio español.

Considerando los valores absolutos, la Región de Murcia es la comunidad autónoma de la vertiente mediterránea española que registra menos incendios forestales entre los



Fuente: Anuarios de Estadística Agraria.

FIGURA 2. Número de incendios anuales. Vertiente peninsular mediterránea (1989-1998).



Fuente: Anuarios de Estadística Agraria.

FIGURA 3. Superficie total afectada por incendios forestales en la vertiente peninsular mediterránea y valores porcentuales por cada comunidad autónoma (1989-1998).

años 1989-1998, y donde la superficie total quemada es menor. Sin embargo, atendiendo al porcentaje de superficie arbolada afectada por el fuego respecto al total de cada comunidad autónoma, presenta los valores más altos (85,5 por ciento) de ésta década en todo el territorio peninsular español. En el extremo opuesto se sitúan La Rioja, Castilla-León y Navarra donde la superficie arbolada afectada por el fuego representa menos del 25 por ciento del total del periodo.

LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA REGIÓN DE MURCIA (1983-1998)

El paisaje de la Región de Murcia incluye una pluralidad de geoambientes dentro del dominio semiárido mediterráneo, cuyas complejas interacciones físicas y humanas lo convierten en un ámbito singular. Su ubicación en el SE peninsular y por tanto, su participación de las características medioambientales que le son propias, elevada evapotranspiración anual, lluvias escasas muy irregulares y torrenciales, veranos cálidos y secos que conducen a situaciones de alto estrés hídrico en la vegetación, hacen de este espacio una zona especialmente sensible a la ocurrencia de incendios forestales.

Un acercamiento a la incidencia histórica del fuego en los últimos 16 años (1983-1998) arroja un balance de 1.465 incendios con una superficie total afectada de 32.071,7 hectáreas, casi el 3 por ciento del territorio regional.

En la tabla 1, que recoge los resúmenes anuales, se observan grandes diferencias entre las décadas ochenta y noventa. Entre 1983 y 1988 apenas si se producen una veintena de incendios cada año. En 1989 esta cifra se eleva a 61 y aumenta considerablemente a partir de 1990. La razón fundamental que explica estos contrastes nada tiene que ver con la variación del número real de sucesos. Estas diferencias son debidas a un mayor rigor en el control de los eventos a partir de 1990, dejando constancia de todos y cada uno de los desplazamientos efectuados por los servicios de extinción de la Comunidad Autónoma.

Esto implica además importantes diferencias respecto a las superficies consideradas. Entre 1983 y 1989 el fuego habría afectado a 542 hectáreas frente a las 31.530 hectáreas del periodo 1990-1998. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en 1994 se produce el incendio mas grave de los ocurridos en la Región de Murcia, al menos desde que existen datos estadísticos (1983). Un total de 29.019 hectáreas, según los datos oficiales, sufren los efectos devastadores del fuego, que entre los días 4 y 8 de julio recorre los municipios de Moratalla, Calasparra y Cieza. Casi el 90 por ciento del territorio afectado, 25.920 hectáreas, corresponde a terrenos forestales. Prescindiendo de este evento tan singular, la superficie quemada en la década de los noventa sería de 5.610 hectáreas en 1.281 sucesos lo que arroja una media de 4,4 por incendio frente a las 2,9 hectáreas de superficie media de los años ochenta.

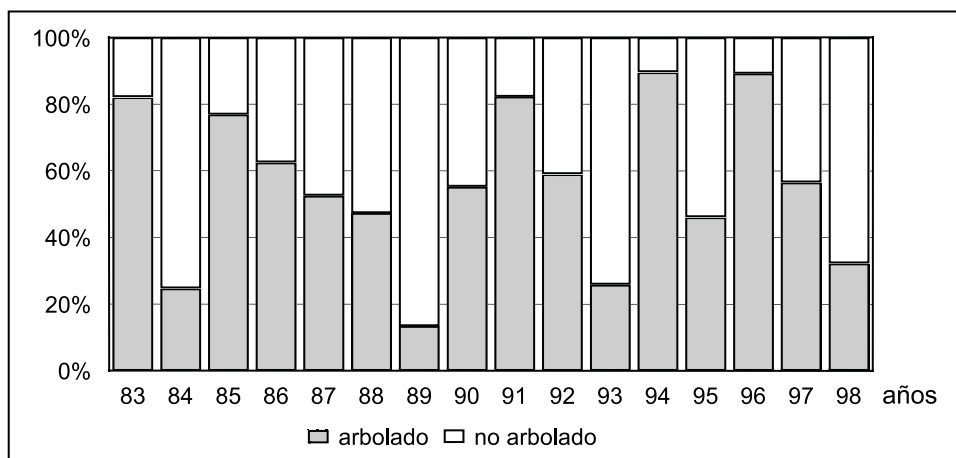
En conjunto, el porcentaje de superficie arbolada afectada por el fuego (84,7 por ciento del total) supera ampliamente a las zonas no arboladas (15,3 por ciento), aunque existen variaciones de unos años a otros, como se muestra en la figura 4.

En ella se observa un marcado contraste entre los años 1984, 1989, 1993 y 1998, en los que el fuego se extendió mayoritariamente sobre zonas no arboladas, y el resto de la serie, donde resultaron afectadas las zonas arbóreas. En 1994 y 1996 la superficie arbolada

TABLA 1
Incendios forestales en la Región de Murcia 1983-1998

| año | número incendios | superficie (hectáreas) | año | número incendios | superficie (hectáreas) |
|---------|------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------------|
| 1983 | 25 | 95,5 | 1991 | 148 | 1.650,3 |
| 1984 | 24 | 199,9 | 1992 | 88 | 271,8 |
| 1985 | 19 | 31,9 | 1993 | 120 | 631,3 |
| 1986 | 13 | 6,4 | 1994 | 171 | 26.834,6 |
| 1987 | 22 | 13,9 | 1995 | 122 | 74,7 |
| 1988 | 20 | 7,9 | 1996 | 99 | 329,2 |
| 1989 | 61 | 186,4 | 1997 | 118 | 81,6 |
| 1990 | 239 | 1.496,2 | 1998 | 176 | 160,1 |
| Totales | | 1.465 incendios | 32.071,7 hectáreas | | |

Fuente: Resúmenes anuales. Partes de Incendios, Comunidad Autónoma de Murcia.



Fuente: Partes de Incendios Forestales.

FIGURA 4. Tipo de superficie afectada por incendios forestales. Región de Murcia (1989-1998).

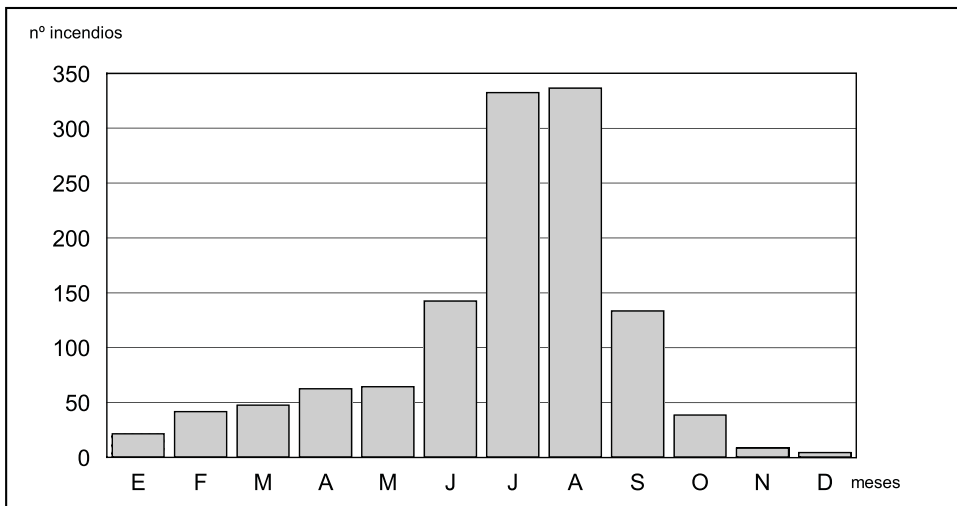
devastada por el fuego alcanzó una extensión desproporcionada aproximándose al 90 por ciento del área anual quemada. El mismo comportamiento con valores próximos, aunque ligeramente inferiores, presentan los años 1983, 1985 y 1991.

La distribución mensual del número de incendios presenta una clara dicotomía entre el periodo estival (junio, julio, agosto y septiembre), y el resto del año. En estos cuatro meses se producen más del 75 por ciento de los incendios anuales, alcanzándose el máximo en agosto, como se muestra en la figura 5.

Durante el verano la vegetación está sometida a condiciones de riguroso estrés hídrico y las temperaturas llegan incluso a superar los 40°C en algunas zonas de la Región. Las precipitaciones, escasas a lo largo del año (300-320 mm en gran número de observatorios meteorológicos) son mucho más exiguas y a veces inexistentes en la época estival.

Es el periodo de mayor riesgo durante el cual deben extremarse las precauciones. Además, una vez comenzado el incendio, las posibilidades de propagación se incrementan al disminuir la humedad ambiental. Las altas temperaturas favorecen la desecación del combustible haciéndolo más fácilmente inflamable.

En la lucha contra los incendios resulta especialmente interesante analizar las causas que los producen. Para ello se utilizan los datos procedentes de los «Partes de Incendios» elaborados por el Servicio de Protección contra Incendios de la Región de Murcia, con los que se confeccionan las estadísticas oficiales. Los agentes forestales son los encargados de cumplimentar estas fichas-modelo (figura 6), donde se recogen diversas características referidas a cada uno de los sucesos, tales como su localización espacial y temporal, causas, superficie afectada, medios empleados en su control y extinción, etc.



Fuente: Resúmenes anuales. Partes de Incendios, Comunidad Autónoma de Murcia.

FIGURA 5. Distribución mensual del número de incendios forestales en la Región de Murcia (1985-1998).

Estos documentos, que constituyen la principal fuente de información sobre los incendios, son de vital importancia para su estudio, aunque adolecen de una serie de deficiencias que limitan en gran medida su utilidad. La más importante es el método empleado para la localización espacial de los eventos. Se utiliza un mapa base escala 1/200.000 del Servicio Geográfico Nacional y sobre un eje de coordenadas imaginario se asignan números consecutivos (1, 2, 3, etc.) a la coordenada *X* y letras a la *Y* (A, B, C, etc.) de manera que cada cuadrícula UTM de 10x10 kilómetros, queda definida por una letra y un número (1A, 1B, 1C..., 2A, 2B, 2C, etc.). En definitiva, se utiliza una base de 100 kilómetros cuadrados para ubicar los incendios, que si bien puede resultar útil para trabajos a nivel regional, apenas aporta información en estudios de detalle. No obstante las fichas cuentan con un espacio reservado para el croquis de situación, aunque generalmente no se cumplimenta. De los cerca de 1.000 partes consultados, sólo en dos de ellos se había realizado este esquema.

Estas deficiencias se encuentran parcialmente compensadas con los datos sobre el nombre del monte o del paraje, así como el apartado 3.2: «iniciado junto a», que hace referencia a la ubicación del foco inicial responsable del incendio. Aunque diferencia entre carretera, senda, casa, lugares con afluencia de excursionistas y otros lugares en el monte, no deja de ser una información poco precisa. Más de la mitad de los eventos (figura 7) empezarán en lugares indeterminados del monte y sólo serían localizables mediante un reconocimiento «in situ» del terreno, siempre y cuando aún permanezcan

PARTE DE INCENDIO FUMIGAL

1. Datos Generales

1.1 Nombre del Incendio: _____

1.2 Fecha: _____

1.3 Hora: _____

1.4 Lugar: _____

1.5 Tipo de Incendio: _____

1.6 Estado: _____

1.7 Municipio: _____

1.8 Censo: _____

1.9 Zona: _____

1.10 Descripción: _____

1.11 Observaciones: _____

2. Descripción del Incendio

2.1 Nombre del Incendio: _____

2.2 Fecha: _____

2.3 Hora: _____

2.4 Lugar: _____

2.5 Tipo de Incendio: _____

2.6 Estado: _____

2.7 Municipio: _____

2.8 Censo: _____

2.9 Zona: _____

2.10 Descripción: _____

2.11 Observaciones: _____

3. Datos de los Bomberos

3.1 Nombre del Bombero: _____

3.2 Número de Bombero: _____

3.3 Cargo: _____

3.4 Estado: _____

3.5 Municipio: _____

3.6 Censo: _____

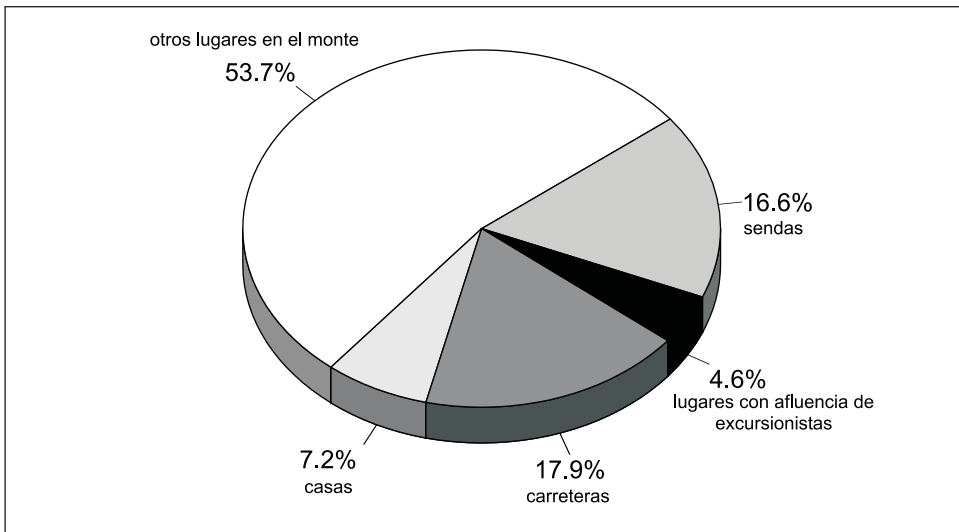
3.7 Zona: _____

3.8 Descripción: _____

3.9 Observaciones: _____

Fuente: ICONA, 1982.

FIGURA 6. Ficha modelo para la elaboración de los Partes de Incendios.



Fuente: Partes de Incendios Comunidad Autónoma de Murcia (1985-1998).

FIGURA 7. Porcentajes representados por el tipo de localización en el inicio de los incendios forestales (Región de Murcia, 1985-1998).

sus huellas en el paisaje, o bien por medio de la información que puedan aportar los pobladores de la zona.

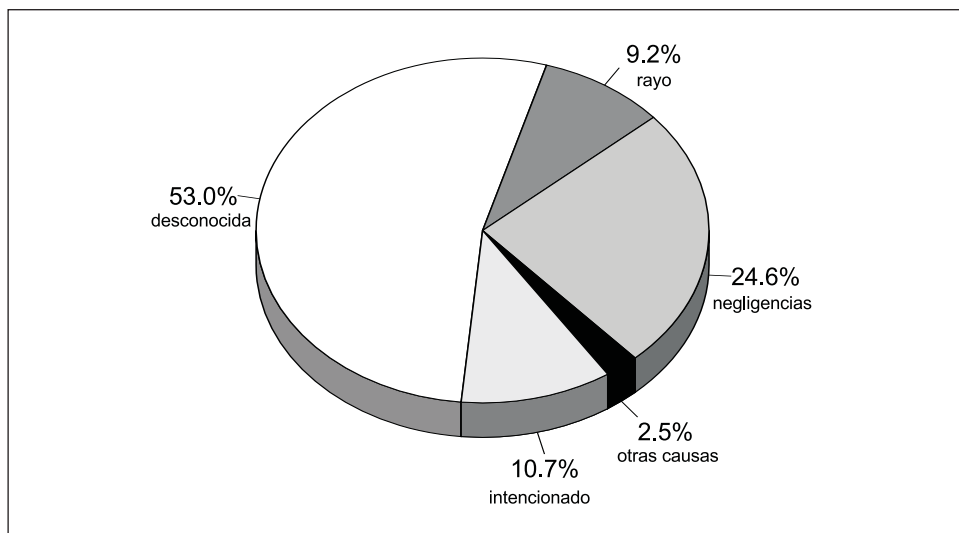
Los incendios que comienzan en lugares próximos a vías de comunicación, carreteras o sendas, superan el 34 por ciento, siendo un factor indicativo de la influencia antrópica.

Las fichas recogen también la distribución de incendios según la causa de origen, estableciendo una tipología que implícitamente diferencia entre causas naturales (rayo) y antrópicas, que serían todas las demás a excepción de las incluidas en el último epígrafe «desconocida». La inclusión del apartado «intencionado» implica la necesidad de considerar también la influencia de aspectos de índole social, económica y política, que nada tienen que ver con las condiciones naturales de la zona.

La figura 8 muestra como la mayor parte de los incendios carece de catalogación exacta. Se atribuye más del 50 por ciento a causas desconocidas y la influencia humana está presente en más del 35 por ciento de los casos, ya sea a través de una acción directa (el 10,7 por ciento son intencionados) o indirecta, (el 27,1 por ciento se deben a negligencias y otras causas como maniobras militares, líneas eléctricas, etc.). Tan sólo el 9,2 por ciento se producen de forma natural y son debidos a la caída de rayos.

CONCLUSIONES

Los datos aportados sobre incendios forestales en la vertiente peninsular mediterránea en su conjunto y en particular en la Región de Murcia, ofrecen una visión global de la



Fuente: Partes de Incendios, Comunidad Autónoma de Murcia, 1985-1998.

FIGURA 8. Distribución porcentual de la causalidad de los incendios forestales en la Región de Murcia (1985-1998).

magnitud del problema que afecta a estos territorios. La singularidad y fragilidad de estos ecosistemas, muy vulnerables a la acción destructiva de las llamas, plantea la necesidad de establecer medidas de control oportunas tendentes a paliar, en la medida de lo posible, las consecuencias que a todos los niveles (ecológico, económico, social y humano) pueden derivarse de un incendio forestal.

Junto al deterioro ambiental y pérdidas económicas que esto conlleva, hay que lamentar en muchas ocasiones pérdidas humanas, imposibles de cuantificar y nunca valorables en términos crematísticos. Un ejemplo reciente lo constituye la desgracia ocurrida en la Comunidad Autónoma de Andalucía donde cuatro profesionales que participaban en las labores de extinción perdieron la vida tratando de controlar el incendio que, entre los días 28 y 29 de junio de 1999, arrasó más de 300 hectáreas en la zona de la Sierra de Huelva conocida como el paraje Madroñero, perteneciente a la localidad onubense de Alajar.

El estudio de los incendios históricos ocurridos sobre un territorio puede contribuir a tomar conciencia de la gravedad del problema. En este sentido se constata la necesidad de introducir mejoras sustanciales en el diseño de los Partes de Incendios, principal fuente de información para el análisis de estos eventos, de manera que sea posible una localización espacial precisa sobre el territorio de las zonas afectadas, el lugar de origen y la causa que provocó el fuego, así como el tipo de vegetación y grado de afectación de la misma. Un mejor conocimiento de todos estos aspectos puede ayudar al diseño de políticas preventivas destinadas a minimizar los efectos devastadores del fuego sobre el territorio.

AGRADECIMIENTOS

La información utilizada en este trabajo forma parte de la tesis doctoral «Aplicación de tecnología S.I.G. al estudio del riesgo y prevención de incendios forestales en el área de Sierra Espuña-Gebas (Región de Murcia)» realizada por el autor como Becario de Formación de Personal Investigador de la Fundación Séneca-Centro de Coordinación de la Investigación de la Región de Murcia.

BIBLIOGRAFÍA

- COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA. *Partes de Incendios, años 1985-1998*. Dirección General del Medio Natural, Región de Murcia.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA (1999): *Anuario Estadístico de la Región de Murcia, 1998*. Tomo I, Centro Regional de Estadística de la Región de Murcia. Murcia. 575 pp.
- INSTITUTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA, ICONA, (1982): *Manual de valoración de pérdidas por incendios forestales*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subdirección General de Protección de la Naturaleza, Sección Incendios Forestales. Madrid. 142 pp.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1998): *Medio Ambiente en España, 1997*. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Madrid. 310 pp.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1999): *Medio Ambiente en España, 1998*. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Madrid. 322 pp.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (M.A.P.A): *Anuario de Estadística Agraria*, años 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997. Subdirección General de Estadística y Análisis Sectorial. Madrid.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (M.A.P.A): *Anuario de Estadística Agroalimentaria, 1999*. Subdirección General de Estadística y Análisis Sectorial. Madrid. 751 pp.

