

ARAGÓN

Aragón en el Incendímetro 2008.

El Cuadro 1 muestra los valores obtenidos para la Comunidad Autónoma de Aragón en cada uno de los 20 parámetros considerados en la confección del *Incendímetro 2008* (www.wwf.es).

ARAGÓN en el Incendímetro 2008		
Riesgo por Combustibilidad		48,39
Riesgo por la Superficie forestal sin plan de gestión		11,84
Riesgo por déficit de Inversiones Públicas en el Sector Forestal (%)		13,4 (5,35)
Riesgo por déficit de Inversiones Públicas en el Sector Forestal (€/ha. for.)		22,27
Riesgo de Despoblamiento (Sup.for/hab.)		1,91
Riesgo por pérdidas económicas debido a Incendios Forestales (€/€)		6,6
RIESGO POR LA GESTIÓN TERRITORIAL E INCENDIOS (%)		69,5
Peligro por frecuencia de incendios forestales (Núm. Inc./10.000 ha)		1,5
Peligro por superficie forestal afectada (%)		2,8
Peligro de incendios por negligencias y accidentes (%)		53,7
Peligro por incendios intencionados (%)		9,6
Peligro por impacto de GIF (%)		33,9
Peligro por frecuencia de GIF (%)		0,3
Peligro por daños a la población civil (Núm. Viviendas afectadas o/y evacuadas)		1,7
RIESGO DE EPISODIOS GRAVES DE INCENDIOS (%)		37,8
Eficacia en la Extinción: Evolución en el % de conatos.	1991-1999	67,7
	2000-2007	74,6
Eficacia en la reducción de la superficie quemada: Ratio Sup. Quemada vs. Existente.	1991-1999	0,2
	2000-2007	0,1
Eficacia en la reducción del número incendios: Núm. de IF por cada 10.000 ha.	1991-1999	1,3
	2000-2007	1,7
Eficacia en la reducción de la superficie media quemada (ha.) en cada GIF.	1991-1999	2910,4
	2000-2006	1184,5
Eficacia en la investigación de causas: % Causas y Motivaciones desconocidas.	1998-1999	18,0
	2000-2006	11,9
Eficacia en la identificación de los causantes (excluidos rayos), en núm./año.	1998-1999	79,0
	2000-2006	106,4
Eficacia en la detención de los culpables por el SEPRONA (núm./año).	1995-1999	1,0
	2000-2007	1,5
POLÍTICAS DE EXTINCIÓN Y PREVENCIÓN (%)		31,0
TOTAL INCENDÍMETRO ARAGÓN (%)		46,0

La Comunidad de Aragón obtiene un riesgo global del 46% en el Incendímetro 2008, lo que la sitúa en una posición de vulnerabilidad media-baja frente al resto de CC.AA..

Del análisis del Cuadro 1 se aprecia cómo en las políticas de extinción y prevención (comparativa de la década de los 90 con la actual) los resultados son mejores que la media de las CC.AA. Destacan positivamente:

- El incremento en el porcentaje de incendios que se quedan en conato (un 10% más).
- La reducción de la superficie quemada (un 63% menos).
- La reducción de la superficie media que se quema en cada gran incendio, GIF (59% menos).
- La mejora en la investigación de causas y presión judicial, reduciéndose en un 52% las causas desconocidas (la mayor reducción del conjunto de las CC.AA.), y aumentando en un 25,8% los causantes identificados y en un 33% los detenidos.

Como puntos negativos destacan:

- El aumento del número de incendios, en un 25% en los últimos años.
- Escasa superficie forestal con plan de gestión.
- Reducida inversión en la gestión forestal (22,27 €/ha/año).
- El porcentaje de la inversión pública que se dedica a la gestión forestal, un esfuerzo inferior a otras Comunidades como Castilla-La Mancha, Extremadura, Islas Baleares, y, sobre todo, Galicia.



Evolución del número de incendios

El índice “número de incendios por superficie forestal” nos permite comparar el fenómeno de los incendios forestales entre comunidades autónomas con independencia de su superficie forestal. En este sentido, el **Cuadro 2** muestra la evolución de este Parámetro en Aragón desde 1991, en comparación con la media las CC.AA. de la zona centro y la media nacional.

Para esta CC.AA. el parámetro alcanzó en 2005 el valor de 2,33 incendios por cada 10.000 hectáreas forestales, cifra considerablemente superior a la media de Aragón desde 1991, aunque bajó al 1,71 el pasado año 2007.

Cuadro 2: Núm. Siniestros por 10.000 ha forestales.

	Aragón	Zona Centro	Nacional
1991	1,16	2,62	4,69
1992	0,90	3,17	6,19
1993	1,23	2,17	5,17
1994	1,89	4,67	7,11
1995	1,52	4,74	10,03
1996	1,06	2,50	6,03
1997	0,97	2,56	8,79
1998	1,33	3,44	7,81
1999	1,48	3,76	7,10
2000	1,68	5,09	9,24
2001	1,64	4,24	7,36
2002	1,71	4,16	7,63
2003	1,35	4,01	7,56
2004	1,70	4,71	8,18
2005	2,33	5,29	10,21
2006	1,66	3,42	7,12
2007	1,71	3,13	4,93
Media	1,49	3,75	7,36

Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.

La Red de Información Ambiental para Europa (FINE), organismo vinculado a la Unión Europea, revela datos distintos a los facilitados por el Gobierno de Aragón con respecto al número de incendios forestales. La comparación de los mismos da a entender que el Gobierno de Aragón sólo facilita al Ministerio de Medio Ambiente el número de incendios mayores de una hectárea, y no todos (incluyendo los conatos), como hacen el resto de CC.AA. WWF/Adena no ha podido determinar la veracidad de los datos mostrados, aunque

todo indica que las estadísticas de 2005 ya incluyen los conatos, lo que podría explicar el aumento en el número de siniestros en este año. El **Gráfico 1** muestra el número de incendios según datos del MMA.

Evolución de la superficie afectada

En 2005, el porcentaje de incendios controlados antes de que su superficie superase una hectárea fue del 70,6%, una cifra algo peor que en 2004 (77,2%,) aunque supone un valor positivo y por encima de la media nacional (un 64,63% para el mismo año). En 2007 subió al 74%. Este porcentaje es un indicador de la eficacia de los medios de extinción. En este sentido los valores obtenidos apuntan a la existencia de un dispositivo contra incendios eficiente en los fuegos incipientes.

El **Gráfico 2** muestra que la superficie arrasada por los incendios en los últimos años es moderada en comparación al resto de CC.AA. y a la superficie forestal de esta Comunidad Autónoma. Sin embargo, destacan los registros de 1994, año nefasto a escala nacional así como para Aragón, con 20.000 hectáreas arboladas perdidas.

También se muestra la influencia de las grandes superficies arrasadas por unos pocos incendios, como los de Sabiñánigo (Huesca) en el 2000 o Las Peñas de Riglos (Huesca) en el 2001, ambos provocados por rayos. En los últimos años se aprecia un ligero aumento con respecto al intervalo 1996–1999, periodo con una superficie quemada reducida.

El **Gráfico 3** incluye el porcentaje de superficie forestal y arbolada quemada con respecto a la existente. Se aprecia como Aragón sufrió con especial virulencia los incendios de 1994, donde ardió el 2% de la superficie arbolada. Si se considera que la masa arbolada tardará decenas de años en recuperarse podríamos sumar los porcentajes en estos 15 años resultando que en los mismos **Aragón ha perdido el 3% de toda su superficie arbolada**, un porcentaje relativamente bajo en comparación con otras CC.AA., aunque importante.

Los incendios forestales y la propiedad

Según el Plan Forestal Español, aproximadamente el 45% de la propiedad forestal de Aragón está en manos privadas. El **Gráfico 4** indica que la mayoría de los



incendios en Aragón comienzan en montes particulares no vecinales (aproximadamente el 65%) principalmente debido a las negligencias, pues los incendios intencionados se reparten entre propiedad privada y pública. Esto apunta a la necesidad de priorizar en materia de planes preventivos en la propiedad privada, especialmente en lo que a negligencias se refiere, pues el 70% de todos los incendios se producen en el 45% de la propiedad.

El estudio del tipo de combustible afectado por incendios el pasado 2003 en función de la propiedad y el lugar de inicio revela que la superficie arbolada quemada predomina en fincas públicas, igual que la herbácea, algo totalmente opuesto a lo observado en otras CC.AA. donde la superficie quemada de pastos corresponde a dehesas que están en manos privadas. Asimismo, la mayoría del matorral que se quema está en manos privadas. Por último se observa que a pesar de que el 65% de todos los incendios se inician en montes privados es la superficie de los montes públicos la más afectada, con el 60% del total de la quemada.

Estudio de la causalidad de los incendios

Causas más significativas de incendios forestales.

Los rayos son la principal causa conocida de incendios, con 122 siniestros de media al año. Aragón, junto con la Comunidad Valenciana y Castilla-La Mancha son las únicas CC.AA. donde la causa conocida más numerosa corresponde a los rayos, aunque la incidencia en Aragón es todavía mayor, con un 33% del total. A esta causa le siguen las quemadas agrícolas, con el 24% de todos los siniestros conocidos. A buena distancia de estas dos causas aparecen fumadores e incendios por quemadas de pastos.

Evolución de las causas.

El Gráfico 5 muestra la evolución del número de incendios agrupados por las principales causas. Son datos del Gobierno de Aragón, por lo que hacen referencia solamente a los incendios mayores de una hectárea. Se observa un elevado valor de incendios por causas naturales o rayos, el mayor número entre todas las CC.AA. (122 incendios de media al año entre 1998 y 2007), hasta el punto de ser la principal causante de la variabilidad del número total de siniestros entre años.

También encontramos un ligero aumento del número de incendios por negligencias, así como de los incendios intencionados en los años 2002 y 2005. El estudio detallado de los incendios por negligencias muestra que el aumento se debió fundamentalmente a las quemadas agrícolas, ya que el resto de negligencias se mantiene estable o incluso disminuyen. El aumento de incendios intencionados se debió también a quemadas agrícolas.

Análisis del porcentaje de causas desconocidas.

El número medio de incendios de causa desconocida, según los datos del Gobierno de Aragón (siniestros mayores a una hectárea) y durante el periodo 1998-2006, asciende a 34, lo que es uno de los números más bajos de todo el territorio nacional, equivaliendo a un 9% de todos los incendios. Sin embargo, el 57% de los incendios intencionados son de motivación desconocida, elevando el porcentaje total de causas desconocidas a un 13%, para el periodo 1998-2006 (incluyendo los conatos en 2005).

Comparando con otras autonomías, Aragón ocupa el primer puesto con respecto al porcentaje de causas y motivaciones desconocidas, un 13,51%.

Cuadro 3: Variación del número de causas desconocidas sobre el número total de incendios entre los periodos 1998-1999 y -2000-2006.

Descenso mayor del 5%		Similar		Aumento mayor del 5%	
Aragón	-51,8	Canarias	-5,1	C. Valenciana	17,4
Andalucía	-40,4	C. León	-2,0	País Vasco	30,5
La Rioja	-33,6	Extremadura	-1,6	Madrid	31,1
Asturias	-31,7	ESPAÑA	-0,9	Cataluña	25,3
Navarra	-25,8	C. Mancha	2,0		
Cantabria	-20,3	Murcia	4,5		
I. Baleares	-15,4	Galicia	4,6		

Nota: el descenso implica una mejoría mientras que el ascenso supone un empeoramiento de la situación.

Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.

El Cuadro 3, muestra la mejora o empeoramiento de las CC.AA. en la clarificación de causas y motivaciones desconocidas. Aragón ha reducido en un 52% el número de incendios de causa o motivación desconocida entre 1998-1999 y el periodo 2000-2006, la Comunidad Autónoma con la mayor mejora en este sentido.



Análisis de las causas naturales vs. antrópicas.

El porcentaje de incendios por causas naturales es el más alto de todo el territorio nacional, con años rozando el 40% de todos los incendios, según los datos del Gobierno de Aragón. La media del período 1998-2006 es que el 33% de todos los incendios son de origen natural.

Análisis de las causas negligentes.

La distribución de la causalidad por negligencias se muestra claramente descompensada por los incendios motivados por descuidos durante la quema de restos agrícolas (Gráfico 6).

Además de las quemaduras agrícolas destacan las quemaduras de pastos y los fumadores, éstos últimos con una incidencia especialmente significativa si comparamos con el resto de CC.AA.

Análisis de las causas intencionadas.

El porcentaje de incendios que son intencionados no llega al 10% del total, el tercer registro más bajo del conjunto de las CC.AA. Sin embargo, del estudio de la causalidad de los incendios intencionados (Gráfico 7) se deduce la importancia de atajar el número de motivaciones desconocidas, un 57% del total.

De entre las motivaciones intencionadas conocidas destacan, de nuevo, las quemaduras agrícolas, esta vez no consideradas como descuidos sino como intencionadas.

Grandes Incendios Forestales

El Gráfico 8 muestra la superficie quemada por los grandes incendios (incendios mayores de 500 hectáreas) así como la total durante los últimos 16 años (1991 – 2006) en Aragón. Se observa claramente que la mayor parte de la superficie quemada se debe a los grandes incendios.

En los 18 incendios mayores de 500 ha., sobre un total de 5.574 (el 0,32%), se quemaron 45.444 ha. del total de 65.636 (un 69%). Se observa también la evolución del número de estos grandes incendios, número que nunca sobrepasaron la cantidad de 5 al año, de ahí que llame poderosamente la atención la elevada superficie quemada por ellos.

El Gráfico 9 confirma esta influencia de los grandes incendios en la superficie afectada al ilustrar la superficie media quemada en incendios mayores de 500 hectáreas. Se observa la gran variabilidad entre años, lo que se puede interpretar como resultado a la influencia de las condiciones meteorológicas en la superficie quemada. Los datos ponen de manifiesto que *en Aragón hay pocos grandes incendios pero cuando los hay tienen un impacto enorme.*

Detenciones, acusaciones e identificación de causantes

Según fuentes del SEPRONA, entre los años 1995 y 2006 se detuvieron a 17 personas relacionadas con el inicio de incendios forestales, uno de los números más bajos de todas las CC.AA.

El número total de causantes identificados por el personal del Gobierno de Aragón para el mismo período es de 903, por lo que el porcentaje de detenidos sobre los identificados asciende a un 1,88%, uno de los valores más bajos.

Respuesta de la Administración Autonómica

Investigación de causas.

WWF/Adena desconoce quién es responsable de la investigación de causas en la Comunidad de Aragón.

Prevención

La prevención de incendios es competencia de la Dirección General del Medio Natural. Esta prevención consiste en actuaciones de silvicultura preventiva.

WWF/Adena no ha tenido acceso a conocer qué otras medidas, si las hay, se aplican con la finalidad de reducir el número de incendios y su incidencia en los montes aragoneses.

Extinción.

La dirección de la extinción recae en la Dirección General del Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. El dispositivo de



prevención y lucha contra incendios forestales funciona todo el año, incorporándose los medios de forma escalonada en función del riesgo existente.

Medidas Sancionadoras.

En Aragón no existe una ley autonómica de incendios forestales, por lo que la ley estatal de 1968 sigue siendo el referente. Sin embargo, sí existe un marco legal específico vigente a nivel autonómico, que regula la organización y coordinación de los medios de las diferentes instituciones ante una emergencia por incendio forestal. WWF/Adena no ha podido determinar las características y cuantías de las medidas sancionadoras contra los culpables de los incendios forestales.

Inversiones totales.

El presupuesto del Servicio de Prevención y Lucha contra incendios del Gobierno de Aragón ascendió en 2005 a 24 millones de euros, repartidos en 10 millones para prevención y el resto en extinción.

Recomendaciones de WWF/Adena

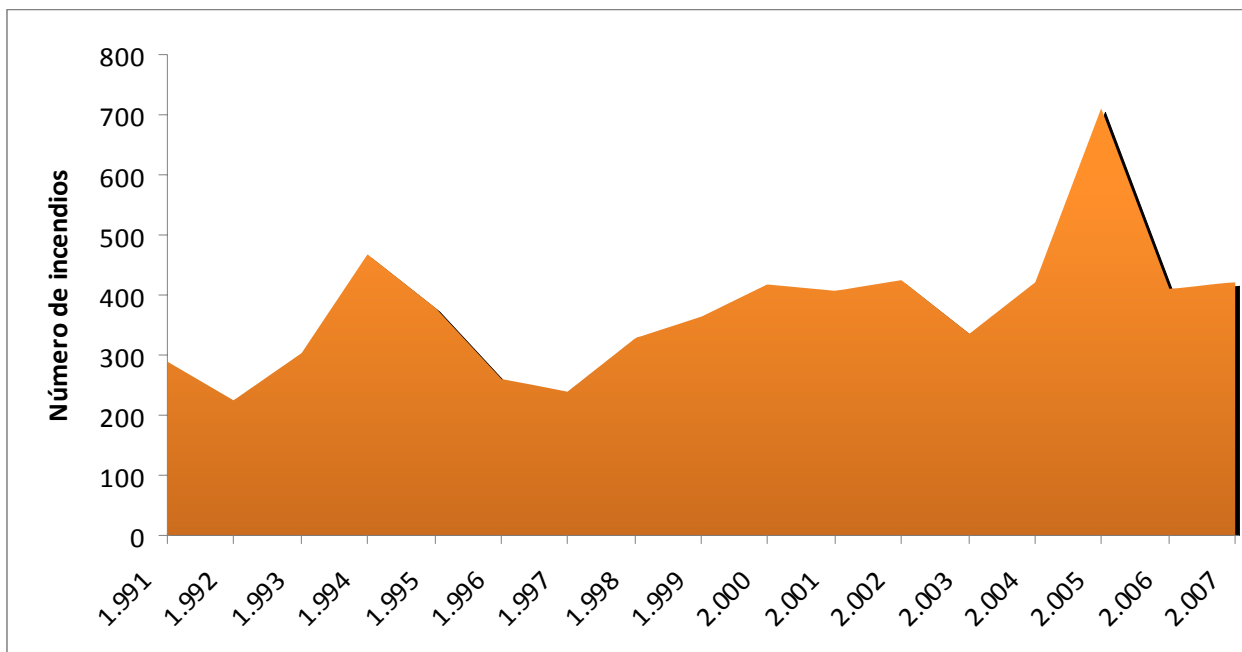
Es necesario una mayor regulación y presión sancionadora de las quemas agrícolas, una de las principales causas de los incendios forestales en Aragón, ya sean asociadas a causas de origen intencionado o negligente. Las penalizaciones sobre las ayudas de la PAC son una buena forma de incidir sobre ellas.

- Es conveniente iniciar campañas preventivas específicas orientadas hacia los fumadores, causantes de incendios en uno de los porcentajes más altos de todas las CC.AA.
- La importancia del número de incendios originados por rayos, el más alto de todo el territorio nacional, aconseja el desarrollo de sistemas de predicción y detección de rayos, para agilizar la detección de los mismos y reducir la incidencia de la superficie afectada por los mismos.

Información obtenida con la colaboración de:

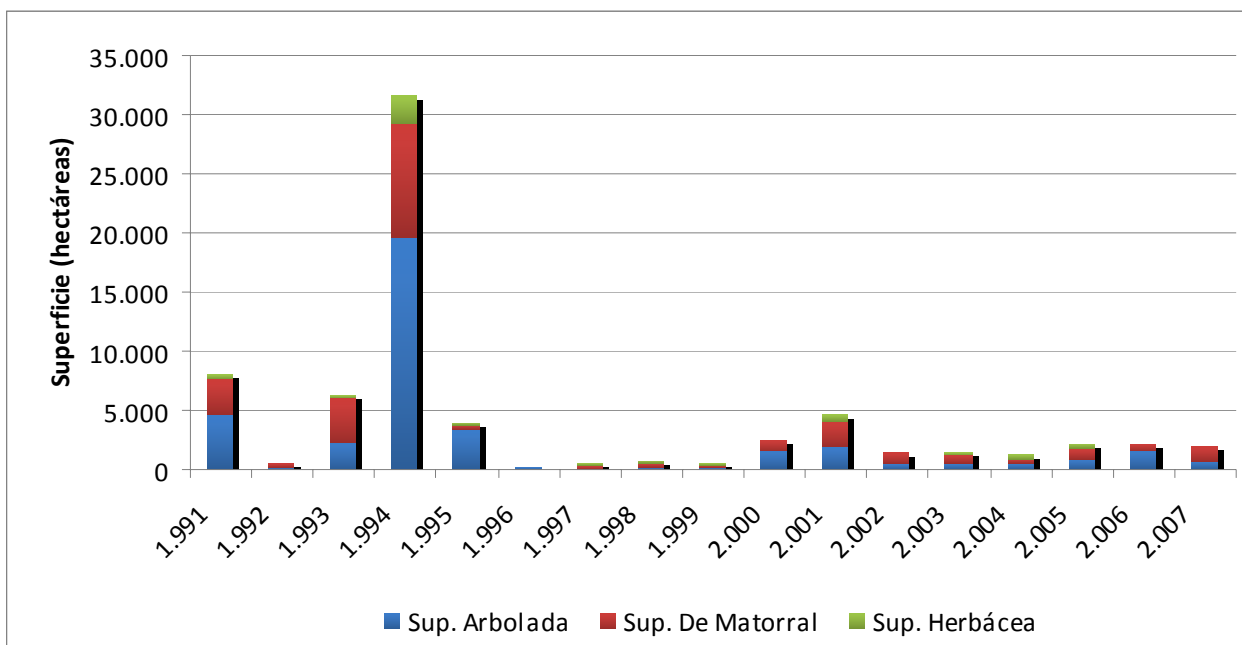
- Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente.
- Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA) de la Guardia Civil.

Gráfico 1: Evolución del número de incendios forestales en Aragón durante el periodo 1991-2007.



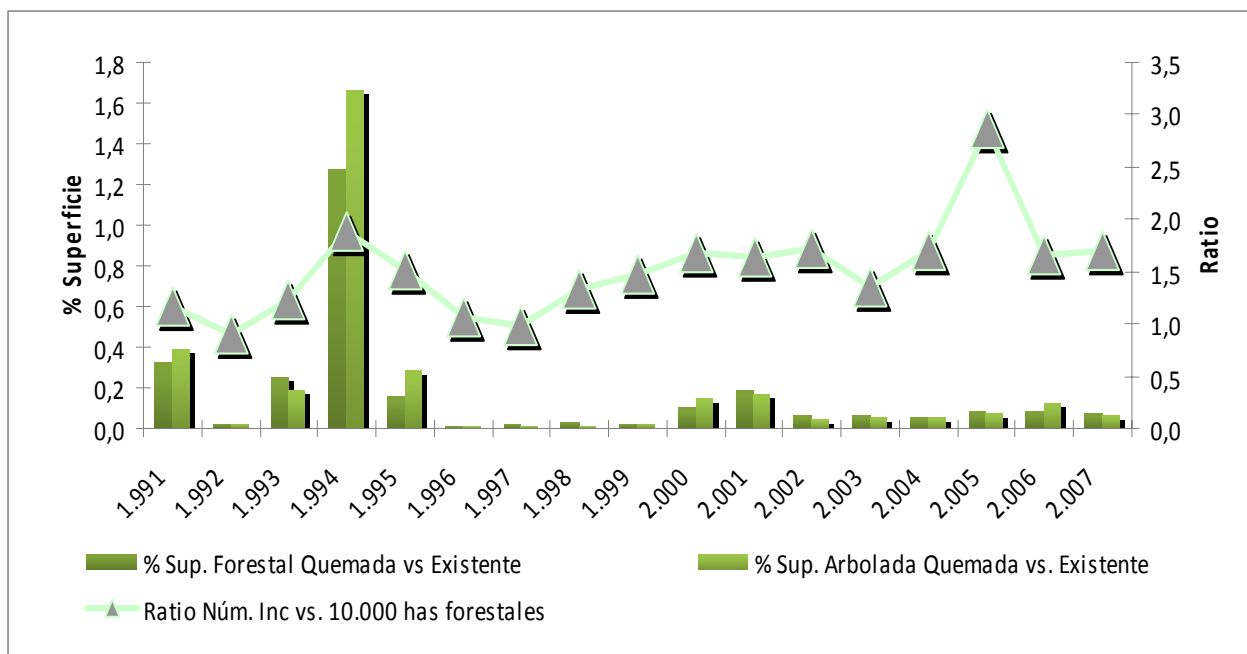
Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.

Gráfico 2: Evolución de la superficie arrasada por incendios forestales en Aragón durante el periodo 1991-2007.



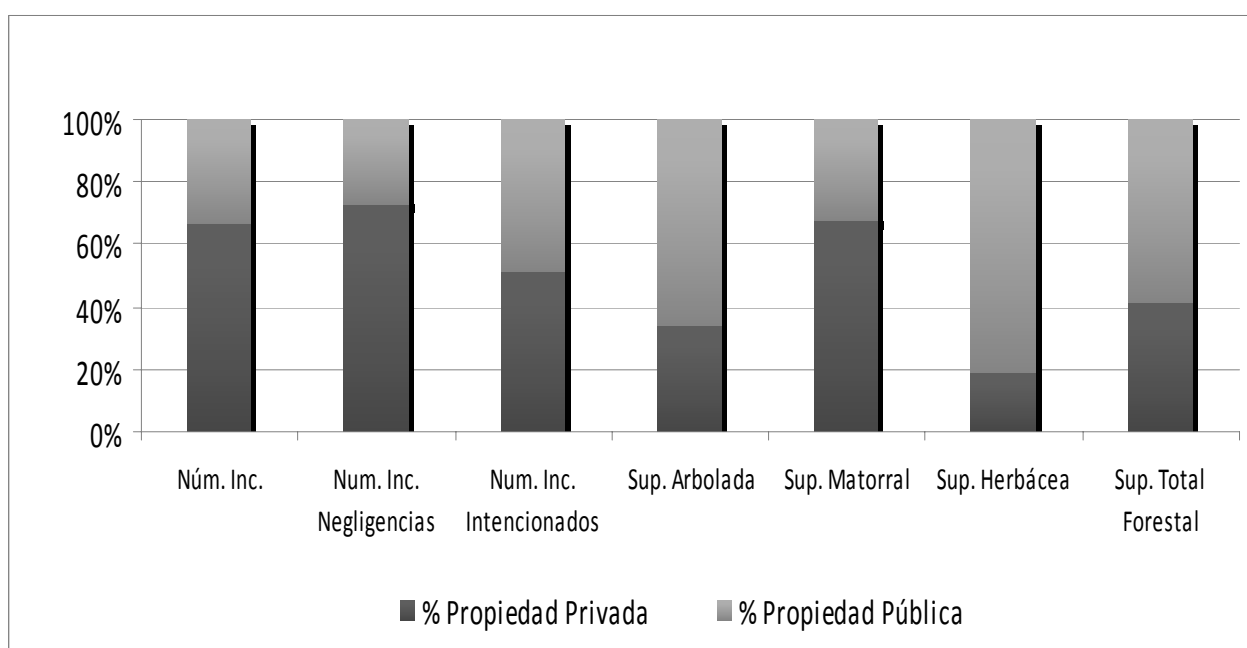
Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.

Gráfico 3: Evolución de la superficie media quemada (total forestal y arbolada) con respecto a la existente y al número de incendios por superficie forestal existente en Aragón durante el periodo 1991-2007.



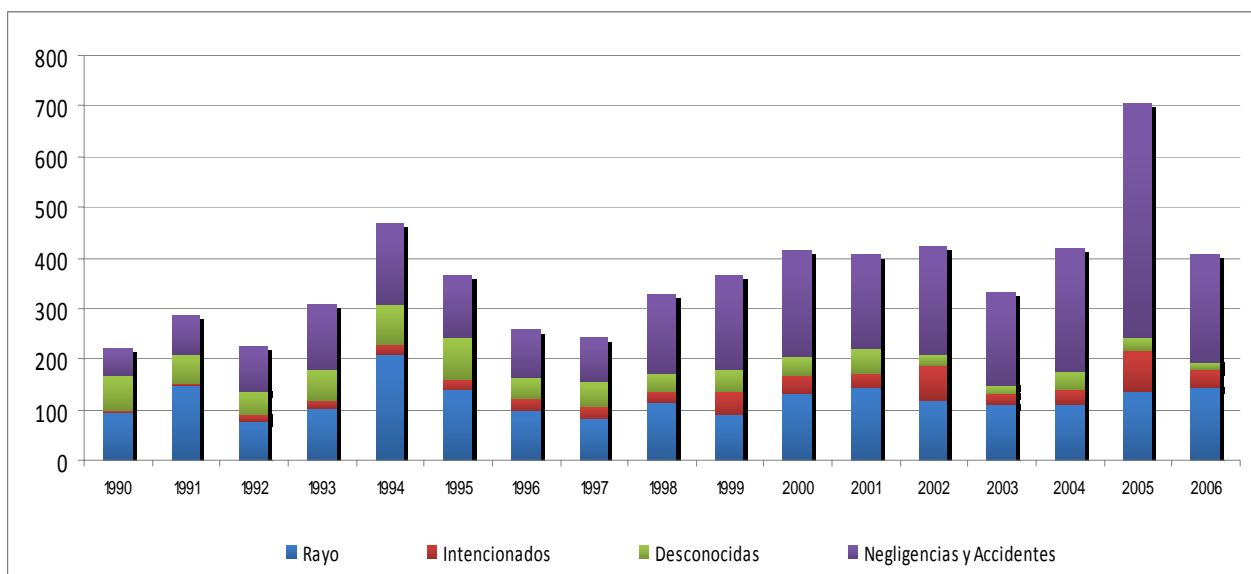
Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.

Gráfico 4: Número de incendios y la superficie según la propiedad donde se originó el incendio en Aragón (2004).



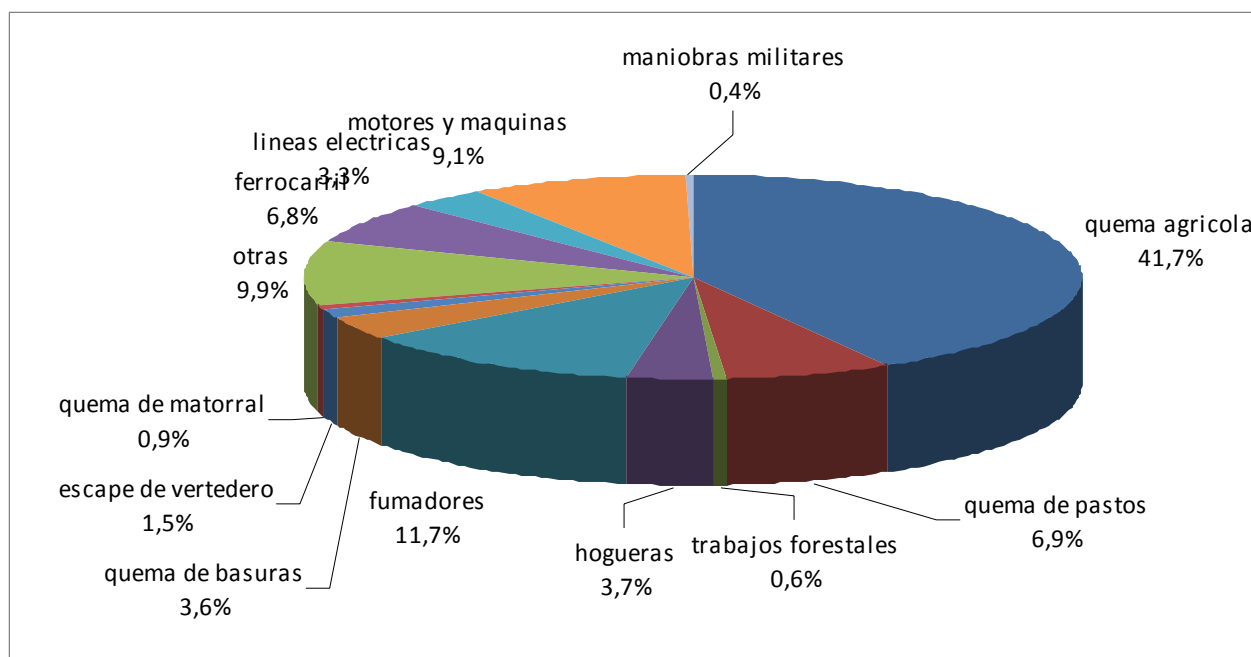
Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.

Gráfico 5: Distribución del número de incendios en Aragón según las causas principales (periodo 1990-2006)



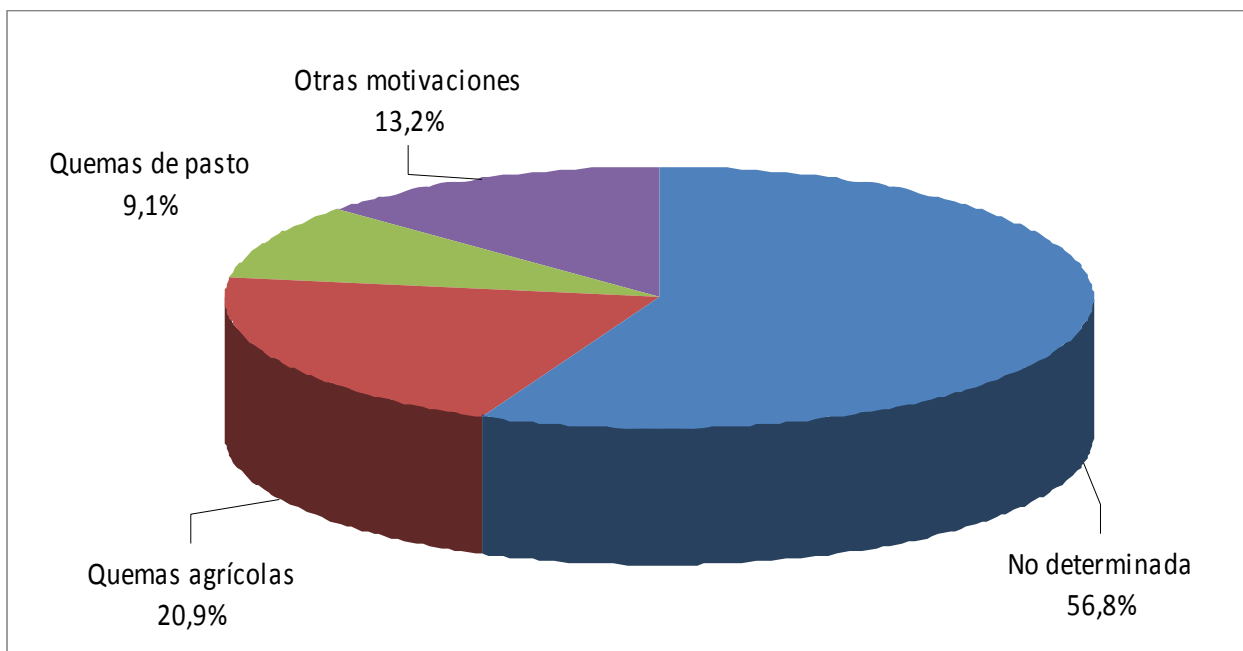
Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.

Gráfico 6: Distribución de las causas de los incendios por negligencias en Aragón (periodo 1998-2006).



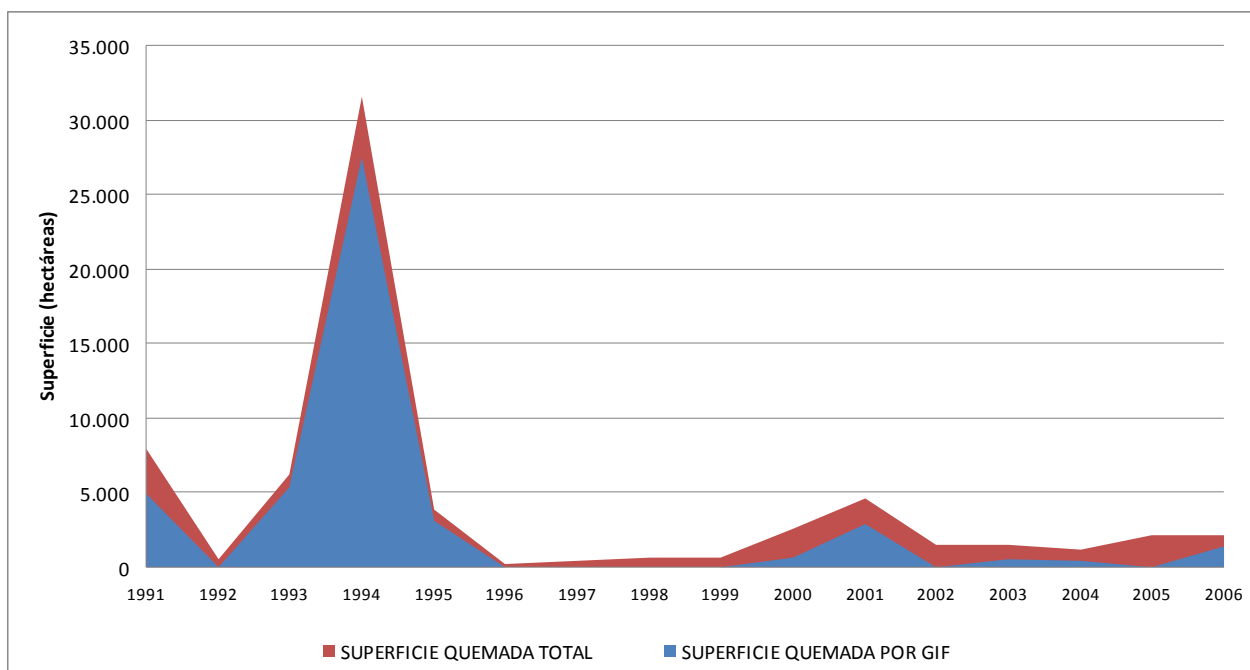
Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.

Gráfico 7: Distribución de las causas intencionadas según motivaciones en Aragón (periodo 1998-2003).



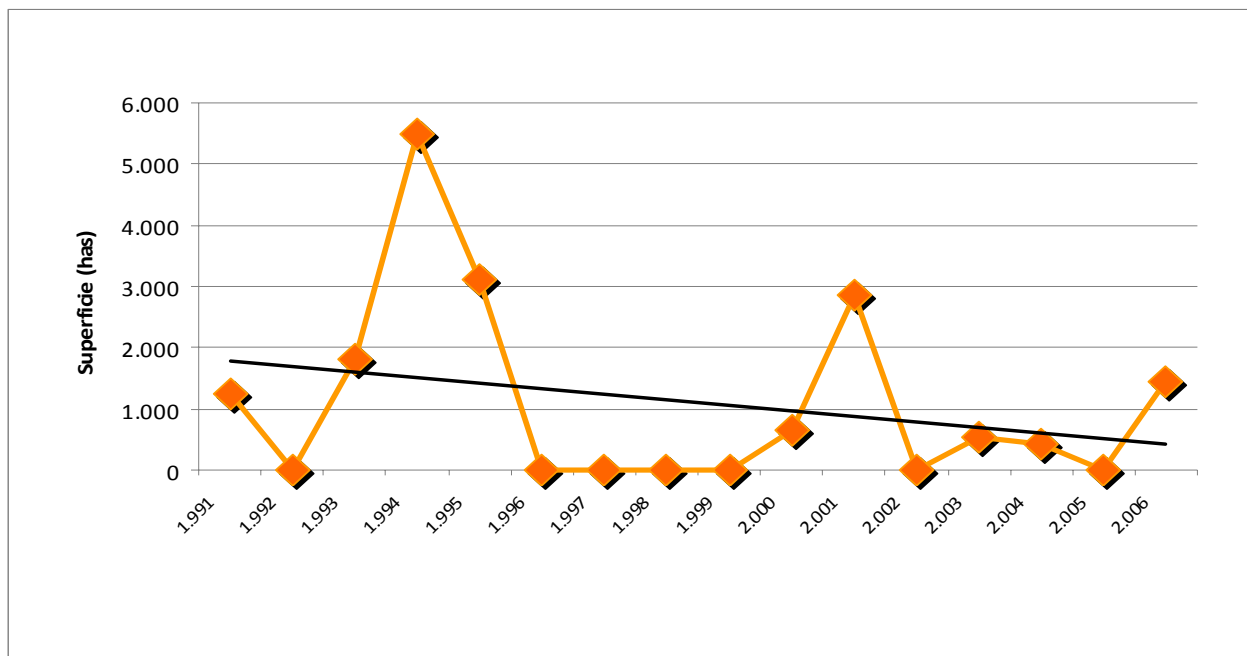
Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.

Gráfico 8: Evolución del número y superficie de los grandes incendios con respecto al total en Aragón durante el periodo 1991-2006.



Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.

Gráfico 9: Evolución de la superficie media afectada por cada GIF en Aragón durante el periodo 1991-2006.



Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por el MIMAM.