

LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA DURANTE 1991



MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACION

ICONA

Unidad móvil en el incendio del Parque Natural de Tejera Negra (Guadalajara), septiembre 1991. Se utilizó como repetidor y puesto de mando, así como para proporcionar datos meteorológicos para la predicción del comportamiento del fuego. En la foto se ve un avión de carga en tierra de la Base de Robledillo.

Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza

Los incendios forestales en España durante 1991.

**Subdirección General
de Protección
de la Naturaleza**

**Área de Defensa
contra
Incendios Forestales**

ÍNDICE

LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA DURANTE 1991

		Página
1.-	Incendios ocurridos.	1
	Cuadro 0. Estadística del número de incendios en el territorio nacional, las superficies afectadas y las pérdidas económicas ocasionadas.	2
	Gráfico 1. Número de incendios del decenio 1982-1991.	3
	Gráfico 2. Superficies afectadas del decenio 1982-1991.	4
	Cuadro 1. Resumen del año.	5
	Cuadro 2. Estadística por provincias y Comunidades Autónomas.	6
	Gráfico 3. Superficies por Autonomías.	7
	Cuadro 3. Incendios según extensión y tipo de vegetación.	8
2.-	Pérdidas.	9
	Cuadro 4. Relación de incendios mayores de 500 ha.	10
	Cuadro 5. Superficie afectada según propiedad y tipo de vegetación.	12
	Gráfico 4. Superficie arbolada según propiedad.	13
	Cuadro 6. Superficie arbolada según propiedad y Comunidad Autónoma.	14
	Cuadro 7. Incendios por especies. Total de Montes.	15
	Cuadro 8. Incendios por especies. Montes del Estado y CC.AA.	16
	Cuadro 9. Incendios por especies. Montes de Utilidad Pública.	17
	Cuadro 10. Incendios por especies. Montes Consorciados.	18
	Cuadro 11. Incendios por especies. Montes Conveniados.	19
	Cuadro 12. Incendios por especies. Montes Particulares.	20
	Cuadro 13. Pérdidas económicas según propiedad.	21
	Cuadro 14. Efectos ambientales.	22
3.-	Víctimas.	24
4.-	Condiciones de peligro durante el año.	24
	Cuadro 15. Incendios según condiciones meteorológicas.	25
5.-	Causas de los incendios.	26
	Cuadro 16. Análisis de causas de incendios. Total de Montes.	28
	Cuadro 17. Análisis de causas de incendios. Montes del Estado-CC.AA.	29
	Cuadro 18. Análisis de causas de incendios. Montes de Utilidad Pública.	30

Cuadro 19.	Análisis de causas de incendios. Montes Consorciados.	31
Cuadro 20.	Análisis de causas de incendios. Montes Conveniados.	32
Cuadro 21.	Análisis de causas de incendios. Montes Particulares.	33
Cuadro 22.	Número de incendios por causas y Comunidades Autónomas.	34
Gráfico 5.	Incendios por causas.	35
Gráfico 6.	Superficies por causas.	36
Cuadro 23.	Causas y Número de Incendios por lugar de comienzo.	37
Cuadro 24.	Causas y clase de día de comienzo.	38
Cuadro 25.	Número de incendios por meses.	39
Cuadro 26.	Número de incendios activos cada día.	40
Gráfico 7.	Número de incendios por meses.	41
Cuadro 27.	Superficie afectada por meses.	42
Gráfico 8.	Superficie afectada por meses.	43
Cuadro 28.	Número de incendios por hora de detección y causa.	44
Cuadro 29.	Número de incendios por hora de extinción y causa.	45
Cuadro 30.	Incendios intencionados y motivaciones.	46
6.-	Detección y extinción.	47
Cuadro 31.	Personas que dieron la primera noticia.	48
Cuadro 32.	Tiempos de movilización desde la detección hasta la llegada de los medios.	49
Cuadro 33.	Tiempos de movilización según sistema de transporte.	51
Cuadro 34.	Duración de los incendios.	53
Cuadro 35.	Medios utilizados en la extinción.	54
Cuadro 36.	Utilización de medios aéreos.	55
Cuadro 37.	Actuación de medios aéreos.	56
Cuadro 38.	Modelos de combustible.	57
Cuadro 39.	Técnicas de extinción.	58
Cuadro 40.	Utilización de retardantes.	59
Cuadro 41.	Utilización de helicópteros.	60
Cuadro 42.	Aviones: horas de vuelo.	61
Cuadro 43.	Helicópteros: horas de vuelo.	62
Cuadro 44.	Horas de vuelo: Década 1982-1991.	63
Gráfico 9-.	Horas de vuelo: Década 1982-1991.	63
7.-	El Programa del ICONA para la defensa contra incendios forestales en 1991.	64
7.1.	Campañas de prevención.	64
7.2.	Cobertura con medios aéreos.	65
7.3.	Protección de Parques Nacionales y Montes a cargo del ICONA.	66
7.4.	Desarrollo y mantenimiento de técnicas y equipos.	66
7.5.	Formación de personal.	68
7.6.	Plan de Acciones prioritarias contra incendios forestales.	68

7.7.	Cobertura de riesgos del personal que interviene en la extinción.	69
7.8.	Estudios.	69
7.9.	Inversiones.	69
8.-	Indicadores de resultados.	70

LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA DURANTE 1991

1. Incendios ocurridos

Los incendios ocurridos en 1991 vienen recogidos en el cuadro 0, completando la serie anual desde el año 1961. Los gráficos 1 y 2 permiten la comparación del año, tanto en lo relativo a número de siniestros como en superficies afectadas, en el conjunto de la década 1982-91. El cuadro nº 1 resume los valores más significativos del año y el cuadro nº 2 muestra la distribución de las cifras por Provincias y Comunidades Autónomas.

Contrariamente al año anterior, los mejores resultados se obtuvieron en la vertiente norte acumulando cuatro Comunidades Autónomas, Valencia, Andalucía, Extremadura y Castilla-La Mancha el 78% de la superficie arbolada afectada.

El cuadro nº 3 detalla los incendios por extensión. El 44% de los incendios fueron menores de 1 hectárea, afectando al 0'56% de la superficie quemada. Por el contrario, 73 incendios (0'60% del total) mayores de 500 hectáreas fueron causantes del 53% de la superficie recorrida por el fuego.

El cuadro nº 4 presenta la lista de incendios mayores de 500 has. Las provincias de Cáceres con 13, Valencia con 9, Huelva y Sevilla con 5 fueron las más afectadas por grandes incendios.

El incendio de mayor extensión se inició el día 28 de julio en Yátova, provincia de Valencia y afectó a 15.400 hectáreas forestales y 2.015 agrícolas teniendo como origen el rayo. Los incendios de Canjajar (Almería) con 10.346 hectáreas forestales y 1.978 agrícolas, y el de Parauta (Málaga) con 7.919 hectáreas le siguieron en importancia.

CUADRO N° 0**CUADRO ESTADÍSTICO DEL NÚMERO DE INCENDIOS EN EL TERRITORIO NACIONAL, LAS SUPERFICIES AFECTADAS Y LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS OCASIONADAS.**

AÑO	Núm. de incendios	SUPERFICIE AFECTADA EN HECTÁREAS			Pérdidas en productos primarios (millones de ptas.)	Pérdidas en beneficios ambientales (millones de ptas.)	Total pérdidas (millones de ptas.)
		Arbolada	Desarbolada	Totales			
1961	1.680	34.056	12.195	46.701	928	575	1.503
1962	2.022	23.911	31.571	55.482	598	507	1.105
1963	1.302	13.279	9.400	22.679	311	312	623
1964	1.645	17.671	13.727	31.398	372	546	918
1965	1.686	21.777	16.241	38.018	412	599	1.011
1966	1.443	24.644	24.710	49.354	446	700	1.146
1967	2.299	33.930	42.645	76.575	575	858	1.433
1968	2.109	20.547	36.081	56.628	549	695	1.244
1969	1.494	19.296	34.423	53.719	484	656	1.140
1970	3.203	34.330	52.994	87.324	764	1.176	1.940
1971	1.714	13.194	21.751	34.945	334	657	991
1972	2.148	18.048	39.235	57.283	559	1.016	1.575
1973	3.765	40.559	54.698	95.257	1.118	1.574	2.692
1974	3.980	58.789	81.422	140.211	1.992	7.709	9.701
1975	4.242	111.091	76.223	187.314	4.121	13.885	17.976
1976	4.596	79.853	82.447	162.300	3.974	12.575	16.549
1977	2.148	26.454	41.086	67.540	981	3.393	4.374
1978	8.324	159.264	275.603	434.867	9.205	17.639	26.844
1979	7.167	119.579	152.139	271.718	6.790	16.819	23.609
1980	7.193	92.503	173.451	265.954	6.774	18.992	25.766
1981	10.882	141.667	156.769	298.436	9.557	29.570	39.127
1982	6.443	63.879	87.765	151.644	4.871	25.945	30.816
1983	4.880	57.832	59.767	117.599	4.197	21.640	25.837
1984	7.649	53.805	110.893	164.698	5.797	26.552	32.349
1985	12.284	178.106	308.221	486.328	18.752	52.142	70.894
1986	7.574	120.989	156.524	277.513	17.379	42.107	53.551
1987	8.679	48.893	96.900	145.793	6.007	31.704	37.711
1988	9.595	36.265	93.724	129.989	6.026	31.918	37.944
1989	20.384	173.765	236.416	410.181	30.753	58.699	89.452
1990	12.474	73.305	130.738	204.043	13.692	52.267	65.959
1991	13.011	109.880	134.826	224.706	19.865	62.767	82.632

GRÁFICO Nº 1

Núm. Incendios

Intervalo 1982-91

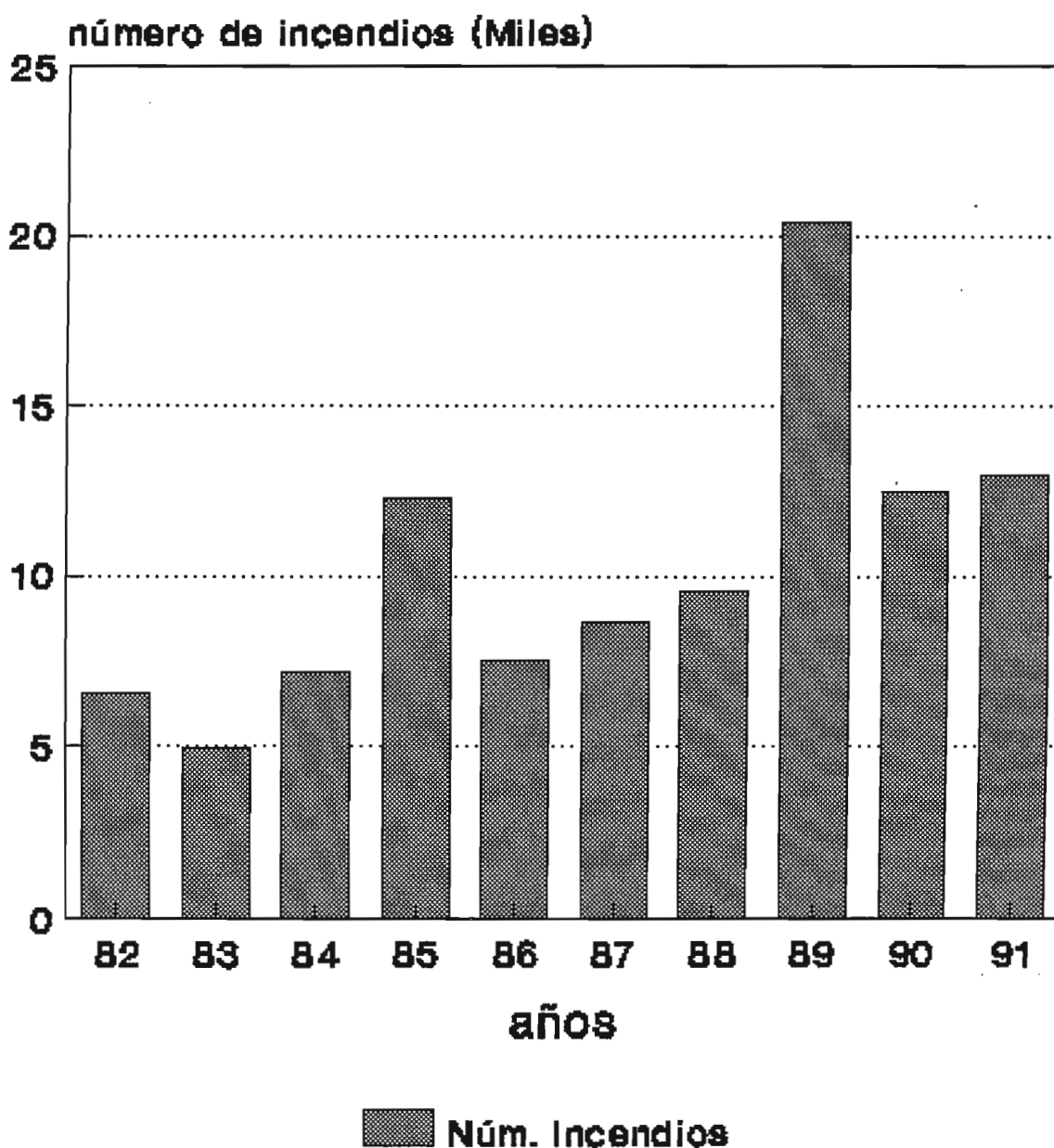
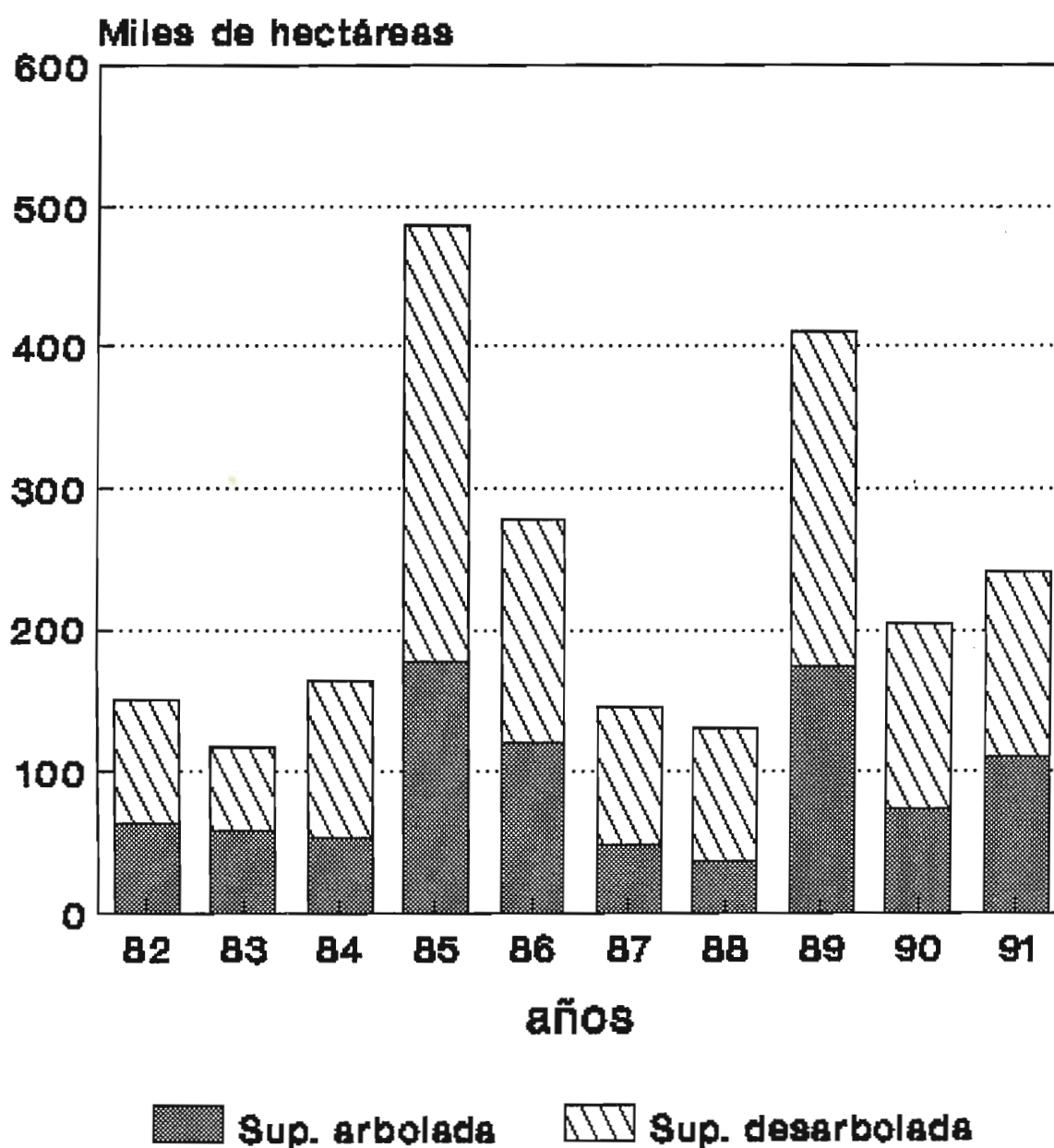


GRÁFICO Nº 2

Superficies

Intervalo 1982-91



CUADRO Nº 1**AÑO 1991**

Número de incendios.	13.011
Superficie arbolada (ha).	109.880,5
Superficie no arbolada (ha).	134.826,0
Superficie total (ha).	224.706,5
Superficie no forestal (ha).	19.838,60
Pérdidas económicas (miles de pesetas)	19.865.043
Muertos	7
Heridos	66

Datos estimados en Vizcaya, Barcelona, Tarragona, Lérida, Gerona y Córdoba.

CUADRO Nº 2

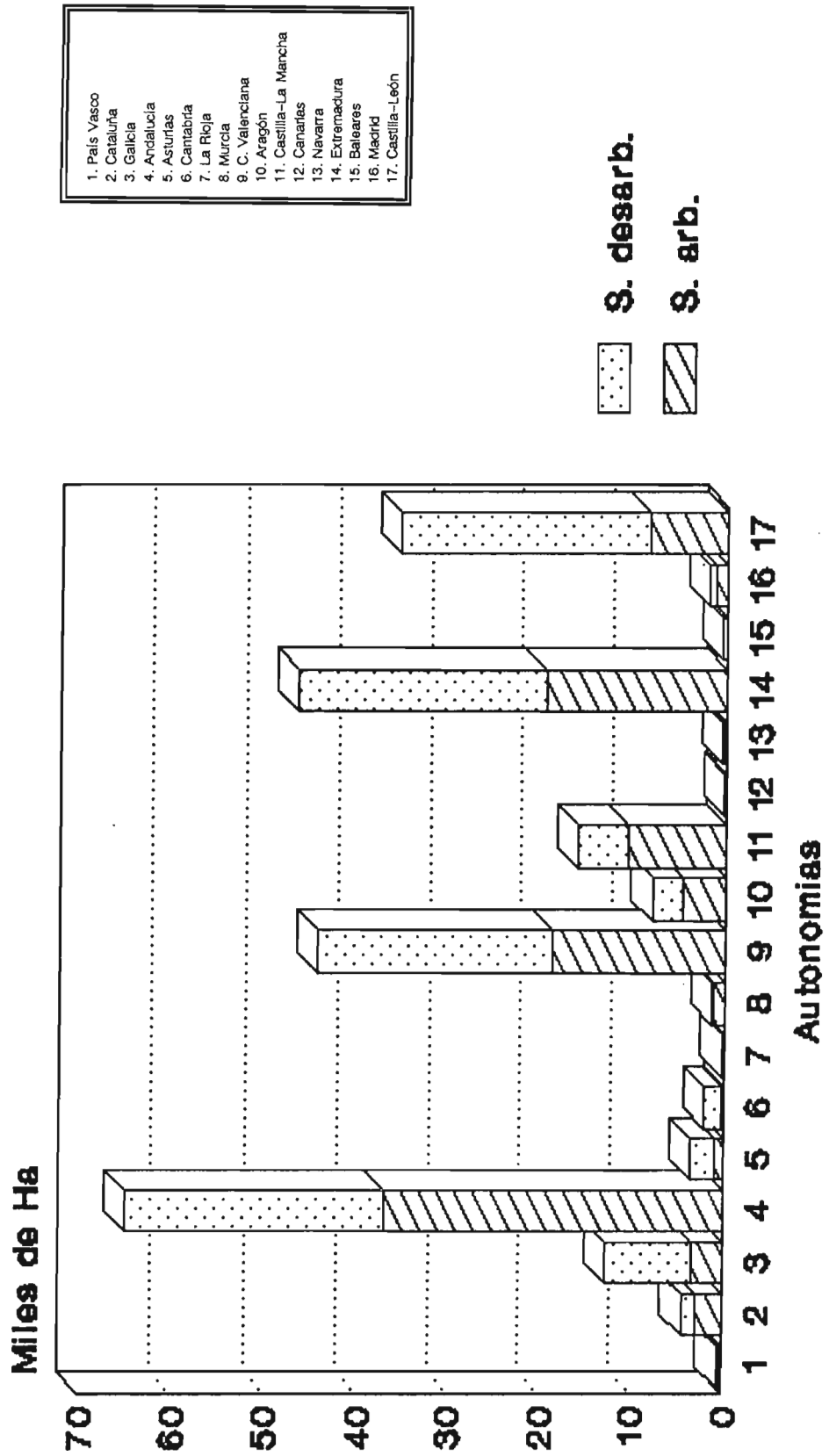
Nº DE INCENDIOS Y SUPERFICIES POR PROVINCIAS Y CC.AA. AÑO 1991

Provincias	Nº de incendios	Superficie arbolada (ha)	Superficie no arbolada				Superficie total (ha)	Pérdidas (miles pts)
			Dehesas y Monte Ab.	Matorral y M. Bajo	Pastos	Total		
Alava	36	201,3	0,0	59,6	1,0	60,6	261,9	54.569
Guipúzcoa	59	55,6	2,0	114,7	2,1	118,8	174,4	s.d.
Vizcaya*	31	60,2	s.d.	s.d.	s.d.	98,5	158,7	s.d.
Pais Vasco	126	317,1	s.d.	s.d.	s.d.	277,9	595,0	s.d.
Barcelona*	235	459,2	s.d.	s.d.	s.d.	151,0	610,2	s.d.
Gerona*	88	102,2	s.d.	s.d.	s.d.	58,5	160,7	s.d.
Lérida*	76	389,0	s.d.	s.d.	s.d.	180,7	569,7	s.d.
Tarragona*	127	1.922,1	s.d.	s.d.	s.d.	1.276,4	3.198,5	s.d.
Cataluña*	526	2.872,5	s.d.	s.d.	s.d.	1.666,6	4.539,1	s.d.
La Coruña	654	1.115,5	14,5	385,3	8,6	408,4	1.523,9	104.546
Lugo	1.106	752,4	102,2	2.655,1	149,0	2.906,3	3.658,7	271.612
Orense	1.732	1.263,4	0,5	5.273,8	321,6	5.595,9	6.859,3	318.455
Pontevedra	1.225	357,2	0,0	456,1	0,0	456,1	813,3	44.179
Galicia	4.717	3.488,5	117,2	8.770,3	479,2	9.366,7	12.855,2	738.792
Almería	158	6.740,5	0,0	6.076,0	53,4	6.129,4	12.869,9	616.021
Cádiz	241	2.229,4	32,0	1.614,1	508,5	2.154,6	4.384,0	118.087
Córdoba*	212	917,0	s.d.	s.d.	s.d.	1.336,5	2.253,5	s.d.
Granada	229	421,9	0,0	974,9	90,0	1.064,9	1.486,8	264.090
Huelva	405	12.636,0	134,2	1.947,2	2.009,0	4.090,4	16.726,4	1.575
Jaén	187	1.050,1	0,0	1.914,8	3.188,8	5.103,6	6.153,7	67.414
Málaga	351	9.684,2	302,4	2.850,2	444,3	3.596,9	13.281,1	3.491.306
Sevilla	203	3.409,1	1.599,8	2.440,4	465,0	4.505,2	7.914,3	963.181
Ceuta	1	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	2,0	0
Andalucía	1.987	37.088,2	s.d.	s.d.	s.d.	27.983,5	65.071,7	s.d.
Oviedo	419	1.002,3	11,1	2.710,1	42,6	2.763,8	3.766,1	455.188
Asturias	419	1.002,3	11,1	2.710,1	42,6	2.763,8	3.766,1	455.188
Santander	246	278,4	0,0	1.580,1	292,1	1.872,2	2.150,6	218.569
Cantabria	246	278,4	0,0	1.580,1	292,1	1.872,2	2.150,6	218.569
Logroño	60	99,1	21,8	148,7	86,2	256,7	355,8	143.982
La Rioja	60	99,1	21,8	148,7	86,2	256,7	355,8	143.982
Murcia	72	1.181,4	0,6	351,2	13,0	364,8	1.546,2	182.297
Murcia	72	1.181,4	0,6	351,2	13,0	364,8	1.546,2	182.297
Alicante	259	2.440,3	0,0	3.705,9	76,0	3.781,9	6.222,2	437.987
Castellón	252	594,9	1,6	1.343,1	46,7	1.391,4	1.986,3	284.082
Valencia	358	15.692,5	664,6	19.660,6	200,1	20.525,3	36.217,8	2.218.249
C. Valenciana	869	18.727,7	666,2	24.709,6	322,8	25.698,6	44.426,3	2.940.318
Huesca	86	2.225,8	3,9	1.821,7	102,2	1.927,8	4.153,6	271.738
Teruel	131	972,7	0,0	60,2	53,6	113,8	1.086,5	494.539
Zaragoza	71	1.454,2	0,0	1.068,6	230,1	1.298,7	2.752,9	273.326
Aragón	288	4.652,7	3,9	2.950,5	385,9	3.340,3	7.993,0	1.039.603
Albacete	113	384,4	0,0	144,4	63,3	207,7	592,1	104.235
Ciudad Real	107	258,7	13,1	1.300,9	303,7	1.617,7	1.876,4	47.291
Cuenca	207	6.364,7	1,9	1.069,9	87,9	1.159,7	7.524,4	1.848.155
Guadalajara	123	3.410,5	6,0	584,6	336,7	927,3	4.337,8	748.032
Toledo	65	173,8	126,5	1.208,7	162,7	1.497,9	1.671,7	17.507
C. La Mancha	615	10.592,1	147,5	4.308,5	954,3	5.410,3	16.002,4	2.765.220
Las Palmas	22	16,5	0,1	20,3	27,0	47,4	63,9	43
S.C.Tenerife	57	13,6	0,2	89,1	17,7	107,0	120,6	328
Canarias	79	30,1	0,3	109,4	44,7	154,4	184,5	371
Navarra	174	247,2	7,8	277,7	26,7	312,2	559,4	127.507
Navarra	174	247,2	7,8	277,7	26,7	312,2	559,4	127.507
Badajoz	180	5.876,9	1.611,0	928,1	2.385,0	4.924,1	10.801,0	182.228
Cáceres	782	13.742,7	2.421,7	10.014,0	9.751,1	22.186,8	35.929,5	1.456.821
Extremadura	962	19.619,6	4.032,7	10.942,1	12.136,1	27.110,9	46.730,5	1.639.049
Baleares	131	43,4	0,0	414,3	5,0	419,3	462,7	2.152
Baleares	131	43,4	0,0	414,3	5,0	419,3	462,7	2.152
Madrid	102	1.287,6	141,3	172,1	333,5	646,9	1.934,5	195
Madrid	102	1.287,6	141,3	172,1	333,5	646,9	1.934,5	195
Avila	184	320,2	7,5	359,8	634,8	1.002,1	1.322,3	93.797
Burgos	105	531,9	1,0	1.002,9	853,5	1.857,4	2.389,3	308.224
León	537	4.257,9	1.697,8	11.004,6	1.931,7	14.634,1	18.892,0	2.655.961
Palencia	114	206,3	3,0	336,1	43,9	383,0	589,3	60.246
Salamanca	134	2.379,4	0,4	3.258,6	1.366,5	4.625,5	7.004,9	717.300
Segovia	45	12,7	4,4	13,5	180,3	198,2	210,9	5.693
Soria	23	128,8	0,0	36,5	5,4	41,9	170,7	39.863
Valladolid	112	44,2	0,0	26,5	89,9	116,4	160,6	13.197
Zamora	384	471,2	40,0	3.851,9	430,4	4.322,3	4.793,5	141.276
Castilla-León	1.638	8.352,6	1.754,1	19.890,4	5.536,4	27.180,9	35.533,5	4.035.557
TOTALES	13.011	109.880,5	8.974,9	95.327,9	27.421,6	134.826,0	244.706,5	19.865.043

* Datos estimados en Vizcaya, Barcelona, Tarragona, Lérida, Gerona y Córdoba.

AÑO 1991

SUPERFICIES POR AUTONOMIAS



CUADRO Nº 3

NUMERO DE INCENDIOS SEGUN EXTENSION Y TIPO DE VEGETACION

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1991
Hasta:31/12/1991

SUPERFICIE FORESTAL	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIES										TOTAL		
		MONTE ARBOLADO	DEHESAS Y M. ABIERTO	MATORRAL Y M. BAJO	PASTOS	TOTAL NO ARBOLADO								
Menor de 1 ha	5,401	44.12	475.5	0.45	21.5	0.24	697.6	0.73	134.6	0.49	853.7	0.65	1,329.2	0.56
1 =< 3 ha	2,902	23.71	1,239.8	1.17	92.3	1.03	2,471.3	2.59	579.5	2.11	3,143.1	2.39	4,382.9	1.84
3 =< 5 ha	1,106	9.03	936.4	0.88	108.5	1.21	2,263.1	2.37	560.8	2.05	2,932.4	2.23	3,868.8	1.63
5 =< 25 ha	1,865	15.23	4,931.6	4.65	574.1	6.40	10,452.1	10.96	3,044.2	11.10	14,070.4	10.68	19,002.0	7.99
25 =< 100 ha	635	5.19	7,592.5	7.16	1,377.0	15.34	15,793.5	16.57	4,615.6	11.10	21,786.1	16.54	29,378.6	12.36
100 =< 500 ha	260	2.12	20,096.4	18.95	3,435.0	38.27	20,878.4	21.90	9,204.5	33.57	33,517.9	25.45	53,614.3	22.55
500 =< 1000 ha	39	0.32	12,743.3	12.02	1,518.0	16.91	10,121.0	10.62	3,372.3	12.30	15,011.3	11.40	27,754.6	11.67
> 1000 ha	34	0.28	58,015.3	54.72	1,848.5	20.60	32,650.9	34.25	5,910.1	21.55	40,409.5	30.68	98,424.8	41.40
TOTALES	12,242		106,030.8		8,974.9		95,327.9		27,421.6		131,724.4		237,755.2	

2. Pérdidas

El cuadro 5 y el Gráfico 4 muestran la distribución por propiedad de la superficie afectada. El 47'5% de la superficie arbolada corresponde a montes particulares, elevándose este porcentaje hasta el 69'4% cuando se refiere a superficie no arbolada.

El cuadro 6 expresa la superficie arbolada recorrida por el fuego por tipo de propiedad en cada Comunidad Autónoma.

Los cuadros 7 a 12 reflejan las superficies afectadas por propiedad y especies arbóreas. Destacar las cifras de *Pinus halepensis* y *Pinus pinaster* entre las coníferas y de *Quercus ilex* y *Quercus suber* en las frondosas. El volumen de madera afectado por el fuego se elevó a los 2.033.621 m³ de los que el 68% pudo ser recuperable.

Las pérdidas económicas en productos según propiedad se expresa en el cuadro 13. Destacar las pérdidas en masas jóvenes sin aprovechamiento comercial que se acercan a los 9.500 millones de pesetas. El total de pérdidas supera los 19.800 millones de los que el 36'5% corresponde a montes particulares.

El cuadro 14 recoge los efectos ambientales de los incendios. En él puede observarse que un porcentaje superior al, 60% de la superficie arbolada afectada posee una posibilidad aceptable de autoregeneración. También puede observarse las graves consecuencias negativas de los incendios en la vida silvestre, los procesos erosivos y el paisaje en general. En una escala de 0 a 10, 431 siniestros (3'5%) superan un impacto superior a 5 afectando al 59'2% de la superficie total.

CUADRO Nº 4

RELACION DE INCENDIOS MAYORES DE 500 Ha.

Periodo desde: 01/01/1991

Hasta: 31/12/1991

NACIONAL

FECHA	PROVINCIA	HOJA CUAD.	T. MUNICIPAL ORIGEN	SUPERF. ARBOLADA	SUPERF. NO ARB.	SUPERF. TOTAL	SUPERF. NO FOREST.	PERDIDAS	CAUSA
14/07/1991	Huesca	8- 3 B-	7 Puertolas	745.0	30.0	775.0	0.0	44,436	Hogueras
08/08/1991	Huesca	8- 3 B-	9 Seira	1,100.0	752.0	1,852.0	0.0	147,886	Rayo
08/08/1991	Teruel	8- 5 F-	1 Olmos (Los)	500.0	0.0	500.0	0.0	289,024	Desconocida
27/08/1991	Zaragoza	7- 4 C-	2 Ambel	1,084.0	752.0	1,836.0	0.0	218,204	Rayo
13/07/1991	Madrid	5- 6 C-12	Pezuela de Torres	500.0	0.0	500.0	400.0	0	Desconocida
30/07/1991	Alicante	8- 8 F-	3 Lorcha	500.0	555.0	1,055.0	0.0	61,741	Intencionado
18/08/1991	Alicante	8- 8 G-	5 Alcalali	600.0	600.0	1,200.0	0.0	80,857	Intencionado
19/08/1991	Alicante	8- 9 A-	4 Callosa de Enzarria	400.0	100.0	500.0	0.0	70,500	Intencionado
26/08/1991	Alicante	8- 8 H-	5 Bolulla	166.0	520.0	686.0	62.0	36,482	Intencionado
08/08/1991	Castellon	8- 6 D-	7 Cuevas de Vinroma	186.0	414.0	600.0	1,200.0	55,589	Quema de basura
08/08/1991	Castellon	8- 6 F-	7 Cabanes	146.0	354.0	500.0	100.0	61,554	Intencionado
13/07/1991	Valencia	8- 8 E-	4 Luchente	855.0	2,215.0	3,070.0	0.0	0	Rayo
15/07/1991	Valencia	8- 8 E-	3 Rotova	155.0	416.0	571.0	0.0	25,972	Desconocida
28/07/1991	Valencia	7- 7 G-	9 Yatova	6,330.0	9,070.0	15,400.0	2,015.0	433,820	Rayo
30/07/1991	Valencia	8- 8 D-	3 Tabernes-Valldigna	665.0	412.0	1,077.0	0.0	197,686	Desconocida
30/07/1991	Valencia	8- 8 F-	4 Villalonga	125.0	775.0	900.0	0.0	28,731	Intencionado
31/07/1991	Valencia	7- 7 F-	9 Chiva	1,880.0	1,670.0	3,550.0	104.0	244,420	Intencionado
07/08/1991	Valencia	7- 8 e-	7 Ayora	1,675.0	3,275.0	4,950.0	300.0	367,256	Intencionado
08/08/1991	Valencia	7- 7 A-	8 Yesa (La)	340.0	590.0	930.0	0.0	133,533	Desconocida
28/09/1991	Valencia	7- 8 E-10	Enguera	1,655.0	646.0	2,301.0	2.0	617,897	Intencionado
23/08/1991	Badajoz	3- 9 E-	7 Valencia del Ventoso	99.0	500.0	599.0	0.0	100	Desconocida
27/07/1991	Badajoz	2- 9 C-12	Villanueva-Fresno	0.0	1,350.0	1,350.0	0.0	12,000	Desconocida
13/08/1991	Badajoz	3- 9 D-	7 Valverde-Burquillos	850.0	250.0	1,100.0	0.0	4,500	Desconocida
28/06/1991	Caceres	3- 6 G-	7 Villa del Campo	70.0	900.0	970.0	0.0	2,190	Intencionado
06/07/1991	Caceres	4- 7 G-	5 Alia	150.0	540.0	690.0	60.0	20,577	Motores y maqu.
19/07/1991	Caceres	3- 7 F-	8 Caceres	0.0	2,000.0	2,000.0	0.0	4,000	Rayo
19/07/1991	Caceres	3- 7 F-	8 Caceres	0.0	660.0	660.0	0.0	1,320	Rayo
18/07/1991	Caceres	3- 6 G-	4 Cilleros	1,737.0	1,350.0	3,087.0	0.0	127,945	Rayo
26/07/1991	Caceres	3- 6 E-	8 Pinofranqueado	400.0	100.0	500.0	0.0	58,452	Desconocida
26/07/1991	Caceres	4- 7 C-	3 Mesas de Ibor	300.0	350.0	650.0	50.0	25,400	Intencionado
27/07/1991	Caceres	3- 6 F-	6 Gata	2,100.0	0.0	2,100.0	150.0	312,016	Intencionado
04/08/1991	Caceres	4- 7 G-	2 Garciaz	104.0	1,200.0	1,304.0	0.0	11,159	Intencionado
05/08/1991	Caceres	4- 7 D-	3 Fresnedoso de Ibor	250.0	500.0	750.0	0.0	19,840	Quema de pasto
15/08/1991	Caceres	3- 6 F-	7 Torrecilla-Angeles	4,840.0	2,280.0	7,120.0	200.0	618,634	Intencionado
24/08/1991	Caceres	4- 7 G-	5 Alia	75.0	900.0	975.0	0.0	8,749	Intencionado
03/08/1991	Caceres	3- 6 F-	8 Villanueva-Sierra	280.0	400.0	680.0	100.0	0	Intencionado
13/07/1991	Cuenca	6- 6 B-	8 Alcantud	1,579.0	156.0	1,735.0	800.0	744,815	Rayo
15/08/1991	Cuenca	6- 7 B-10	Alcantud	840.0	200.0	1,040.0	0.0	232,355	Intencionado
16/08/1991	Cuenca	7- 7 C-	2 Villar del Humo	2,496.0	265.0	2,761.0	0.0	456,745	Intencionado
19/08/1991	Toledo	5- 7 D-	7 Mora	0.0	800.0	800.0	0.0	415	Quema de basura
17/07/1991	Murcia	7- 9 E-	2 Calasparra	667.0	140.0	807.0	0.0	180,240	Rayo
13/07/1991	Guadalajara	6- 6 B-	7 Castilforte	625.0	170.0	795.0	80.0	136,819	Rayo
14/08/1991	Guadalajara	5- 5 C-12	Huerce (La)	838.0	0.0	838.0	0.0	204,634	Rayo
20/08/1991	Guadalajara	5- 5 E-10	Valdepeñas-La Sierra	653.0	108.0	761.0	0.0	144,638	Intencionado
25/08/1991	Guadalajara	5- 5 C-10	Cardoso de La Sierra	694.0	362.0	1,056.0	0.0	164,614	Intencionado
07/08/1991	Salamanca	3- 5 H-	7 Sancti-Spiritus	300.0	350.0	650.0	0.0	130,200	Lineas electric.
09/08/1991	Salamanca	3- 5 D-	5 Barruscopardo	120.0	650.0	770.0	280.0	30,850	Desconocida
09/08/1991	Salamanca	3- 5 D-	5 Barruscopardo	60.0	1,058.0	1,118.0	0.0	24,552	Intencionado
17/08/1991	Salamanca	3- 6 C-	8 Serradilla-LLano	628.0	950.0	1,578.0	0.0	81,707	Intencionado
01/07/1991	Leon	3- 3 F-	9 Castrocontrigo	1,277.0	24.0	1,301.0	0.0	970,213	Rayo

CUADRO Nº 4

RELACION DE INCENDIOS MAYORES DE 500 Ha.

Periodo desde: 01/01/1991

Hasta: 31/12/1991

NACIONAL

FECHA	PROVINCIA	HOJA CUAD.	T.MUNICIPAL ORIGEN	SUPERF. ARBOLADA	SUPERF. NO ARB.	SUPERF. TOTAL	SUPERF. NO FOREST.	PERDIDAS	CAUSA
22/07/1991	Leon	3- 3 F- 9	Castrocontrigo	450.0	288.0	738.0	0.0	339,515	Rayo
28/08/1991	Leon	3- 2 G- 5	Fresnedo	507.0	357.0	864.0	0.0	552,499	Intencionado
01/08/1991	Cadiz	4-12 C- 2	Alcala-los Gazules	400.0	200.0	600.0	50.0	14,038	Intencionado
01/08/1991	Cadiz	4-12 G- 3	Tarifa	325.0	750.0	1,075.0	900.0	21,966	Intencionado
21/08/1991	Almeria	6-11 D- 5	Canjayar	6,291.0	4,055.0	10,346.0	1,978.0	521,964	Intencionado
12/07/1991	Huelva	3-10 E- 4	Valverde del Camino	606.0	144.0	750.0	0.0	0	Intencionado
12/08/1991	Huelva	3-10 G- 4	Beas	965.0	0.0	965.0	0.0	0	Intencionado
09/08/1991	Huelva	3-10 C- 6	Campofrío	997.0	953.0	1,950.0	0.0	0	Intencionado
11/08/1991	Huelva	3-10 B- 4	Almonaster La Real	4,934.0	870.0	5,804.0	0.0	0	Intencionado
16/08/1991	Huelva	3-10 G- 8	Escacena del Campo	654.0	0.0	654.0	0.0	0	Otras negligenc.
13/08/1991	Huelva	3-10 F- 7	Paterna del Campo	1,250.0	0.0	1,250.0	0.0	0	Intencionado
21/05/1991	Malaga	4-12 C- 7	Estepona	899.0	196.0	1,095.0	0.0	485,088	Desconocida
07/08/1991	Malaga	4-12 A- 8	Parauta	7,049.0	870.0	7,919.0	0.0	2,146,768	Intencionado
01/05/1991	Malaga	5-11 F- 7	Nerja	1,595.0	305.0	1,900.0	0.0	710,169	Hogueras
04/08/1991	Jaen	5- 9 E- 7	Baños de La Encina	300.0	700.0	1,000.0	0.0	2,350	Intencionado
05/08/1991	Jaen	5- 9 E- 7	Baños de La Encina	100.0	500.0	600.0	0.0	1,250	Intencionado
16/08/1991	Jaen	5- 9 E- 9	Vilches	0.0	850.0	850.0	0.0	800	Intencionado
24/08/1991	Jaen	5- 9 E- 7	Baños de La Encina	0.0	600.0	600.0	0.0	600	Intencionado
26/06/1991	Sevilla	3- 9 G- 1	Guadalcanal	0.0	780.0	780.0	30.0	2,348	Intencionado
14/07/1991	Sevilla	3-10 F-11	Guillena	825.0	317.0	1,142.0	0.0	42,430	Otras negligenc.
19/07/1991	Sevilla	4-10 D- 3	Lora del Río	540.0	30.0	570.0	30.0	80,855	Rayo
06/08/1991	Sevilla	3-10 B-12	Castiblanco-Arroyos	430.0	430.0	860.0	0.0	44,838	Intencionado
06/08/1991	Sevilla	4- 9 G- 3	Alanis	0.0	565.0	565.0	0.0	36,988	Intencionado

CUADRO Nº 5

SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD Y TIPO DE VEGETACION

Periodo Desde: 01/01/1991
Hasta: 31/12/1991

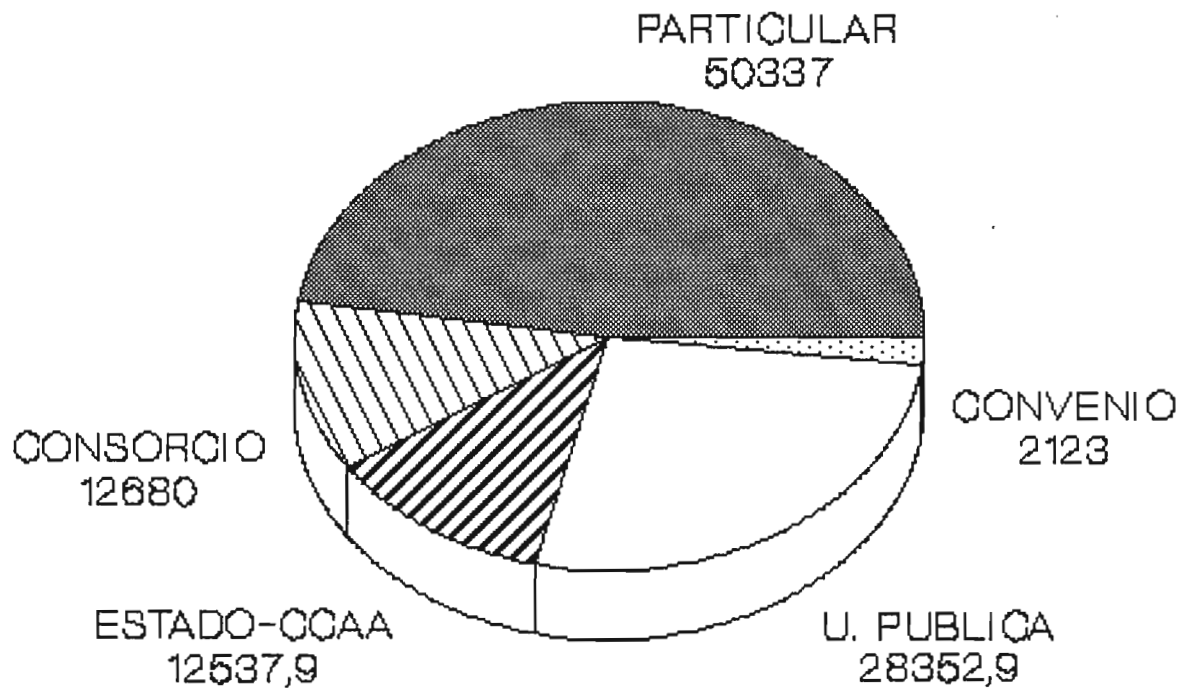
NACIONAL

PROPIEDAD	NUMERO MONTES	MONTE ARBOLADO	DEHESAS Y		MATORRAL Y		PASTOS	TOTAL NO ARBOLADO	TOTAL
			M. ABIERTO	M. BAJO	M. BAJO	ARBOLADO			
ESTADO CCAA	397	12,537.9	35.5	1,863.8	1.96	453.3	1.65	2,352.6	14,890.5
UTILIDAD PUBLICA	1,658	28,352.9	1,143.4	22,268.6	23.36	2,206.4	8.05	25,618.4	53,971.3
CONSORCIADO	958	12,680.0	1,104.0	8,915.3	9.35	1,081.3	3.94	11,100.6	23,780.6
CONVENIO	76	2,123.0	0.3	1,205.7	1.26	30.9	0.11	1,236.9	3,359.9
PARTICULAR	9,576	50,337.0	6,691.7	61,074.5	64.07	23,649.7	86.24	91,415.9	141,752.9
TOTALES	12,665	106,030.8	8,974.9	95,327.9	27,421.6	131,724.4	237,755.2		

GRÁFICO N° 4

AÑO 1991

Sup. arbolada por propiedad



Hectáreas

CUADRO Nº 6

SUPERFICIE ARBOLADA SEGUN PROPIEDAD Y COMUNIDAD AUTONOMA

Periodo desde: 1991 Hasta: 1991

COMUNIDAD AUTONOMA	ESTADO-CC AA %	U. P. %	CONSORCIO %	CONVENIO %	PARTICULAR %
PAIS VASCO	0.0 0.00	197.5 0.70	0.0 0.00	0.0 0.00	59.4 0.12
GALICIA	1.2 0.01	17.1 0.06	597.8 4.71	24.9 1.17	2,847.5 5.66
ANDALUCIA	4,840.8 38.61	10,704.6 37.75	5,904.5 46.57	0.2 0.01	14,721.1 29.25
ASTURIAS	72.8 0.58	73.0 0.26	257.7 2.03	87.0 4.10	511.8 1.02
CANTABRIA	0.0 0.00	137.5 0.48	111.8 0.88	0.0 0.00	29.1 0.06
LA RIOJA	0.2 0.00	67.2 0.24	2.6 0.02	0.0 0.00	29.1 0.06
MURCIA	673.9 5.37	399.9 1.41	0.0 0.00	0.0 0.00	107.6 0.21
C. VALENCIANA	2,471.6 19.71	8,809.5 31.07	1,222.7 9.64	0.0 0.00	6,223.9 12.36
ARAGON	685.2 5.47	1,023.8 3.61	260.1 2.05	0.0 0.00	2,683.6 5.33
CASTILLA LA MANCHA	1,907.8 15.22	1,988.2 7.01	533.2 4.21	0.8 0.04	6,162.1 12.24
CANARIAS	6.0 0.05	2.5 0.01	10.0 0.08	0.0 0.00	11.6 0.02
NAVARRA	2.7 0.02	229.7 0.81	0.1 0.00	0.0 0.00	14.7 0.03
EXTREMADURA	1,263.2 10.08	1,291.9 4.56	1,983.5 15.64	1,985.8 93.54	13,095.2 26.02
BALEARES	0.1 0.00	2.4 0.01	0.0 0.00	0.0 0.00	40.9 0.08
MADRID	2.0 0.02	375.7 1.33	29.4 0.23	2.0 0.09	878.5 1.75
CASTILLA-LEON	610.4 4.87	3,032.4 10.70	1,766.6 13.93	22.3 1.05	2,920.9 5.80
TOTAL NACIONAL	12,537.9	28,352.9	12,680.0	2,123.0	50,337.0

CUADRO Nº 7

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

TOTAL DE MONTES

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	2,044.2	2,110.6	4,154.8	167,945.0	91,546.0
<i>Pinus uncinata</i>	6.1	130.0	136.1	6,505.0	6,265.0
<i>Pinus pinea</i>	1,674.9	1,771.8	3,446.7	30,775.0	24,733.0
<i>Pinus halepensis</i>	17,762.3	12,994.3	30,756.6	347,524.0	296,978.0
<i>Pinus nigra</i>	1,628.8	3,109.5	4,738.3	214,697.0	152,199.0
<i>Pinus pinaster</i>	10,504.0	13,928.5	24,432.5	1,158,652.0	727,013.0
<i>Pinus canariensis</i>	28.6	2.5	31.1	607.0	607.0
<i>Pinus radiata</i>	487.9	464.6	952.5	32,114.0	26,491.0
<i>Abies alba</i>	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>Abies pinsapo</i>	20.0	3.0	23.0	0.0	0.0
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	23.0	0.0	23.0	7.0	7.0
<i>Larix europaea</i>	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0
<i>Cupressus sp.</i>	7.0	1.0	8.0	0.0	0.0
<i>Juniperus oxycedrus,</i>	59.9	15.1	75.0	4.0	4.0
<i>Juniperus sabina, pho</i>	12.0	0.0	12.0	0.0	0.0
Otras coníferas	30.5	0.0	30.5	0.0	0.0
<i>Quercus robur</i>	334.9	139.8	474.7	5,569.0	4,826.0
<i>Quercus petraea</i>	37.8	16.2	54.0	3,299.0	3,091.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	2,406.1	822.0	3,228.1	9,924.0	6,933.0
<i>Quercus lusitanica</i>	121.3	491.0	612.3	7,499.0	6,008.0
<i>Quercus ilex</i>	6,452.8	5,902.5	12,355.3	1,571.0	1,230.0
<i>Quercus suber</i>	1,378.9	3,329.1	4,708.0	225.0	113.0
Otros <i>Quercus</i>	74.4	23.2	97.6	1,573.0	1,476.0
<i>Populus alba</i>	30.1	4.6	34.7	264.0	251.0
<i>Populus tremula</i>	12.7	11.6	24.3	1.0	1.0
<i>Populus nigra</i>	64.1	5.4	69.5	329.0	327.0
<i>Alnus glutinosa</i>	4.0	1.3	5.3	0.0	0.0
<i>Fraxinus sp.</i>	89.8	7.7	97.5	17.0	17.0
<i>Ulmus sp.</i>	5.7	0.0	5.7	0.0	0.0
<i>Salix sp.</i>	2.0	0.2	2.2	0.0	0.0
Otros <i>Populus canadi</i>	0.7	1.7	2.4	0.0	0.0
Otros árboles de rib	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	2,552.8	931.0	3,483.8	39,171.0	32,620.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	8,783.0	1,379.8	10,162.8	600.0	250.0
<i>Olea europaea</i>	665.5	41.5	707.0	0.0	0.0
Otros eucaliptus	0.7	11.3	12.0	54.0	35.0
<i>Fagus sylvatica</i>	37.5	38.9	76.4	1,360.0	1,128.0
<i>Castanea sativa</i>	410.6	377.5	788.1	3,040.0	2,803.0
<i>Betula sp</i>	28.6	6.6	35.2	295.0	263.0
<i>Corylus avellana</i>	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
<i>Juglans regia</i>	0.6	0.0	0.6	0.0	0.0
Otras frondosas	105.0	0.0	105.0	0.0	0.0

CUADRO N° 8

16.-

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES DEL ESTADO - CCAA

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	VOLUMEN RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	1,149.0	86.6	1,235.6	11,765.0	11,082.0
<i>Pinus uncinata</i>	0.0	36.0	36.0	0.0	0.0
<i>Pinus pinea</i>	241.5	54.5	296.0	32.0	28.0
<i>Pinus halepensis</i>	3,174.1	824.7	3,998.8	25,942.0	20,878.0
<i>Pinus nigra</i>	287.0	109.1	396.1	9,060.0	2,236.0
<i>Pinus pinaster</i>	1,318.2	682.0	2,000.2	20,480.0	9,311.0
<i>Pinus canariensis</i>	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0
<i>Pinus radiata</i>	25.2	33.0	58.2	4,071.0	2,996.0
<i>Quercus robur</i>	8.0	4.0	12.0	24.0	20.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	3.0	18.9	21.9	0.0	0.0
<i>Quercus ilex</i>	286.6	52.6	339.2	0.0	0.0
<i>Quercus suber</i>	74.5	1.0	75.5	0.0	0.0
<i>Populus alba</i>	0.7	1.5	2.2	70.0	69.0
<i>Populus tremula</i>	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>Populus nigra</i>	0.8	1.6	2.4	9.0	7.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	84.5	3.5	88.0	1,295.0	1,164.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	3,513.0	381.0	3,894.0	0.0	0.0
<i>Fagus sylvatica</i>	2.0	21.9	23.9	90.0	90.0
<i>Castanea sativa</i>	0.8	8.0	8.8	486.0	438.0
Otras frondosas	45.0	0.0	45.0	0.0	0.0

CUADRO Nº 9

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES DE UTILIDAD PUBLICA

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	175.2	605.5	780.7	28,072.0	26,300.0
<i>Pinus uncinata</i>	6.1	94.0	100.1	6,505.0	6,265.0
<i>Pinus pinea</i>	41.9	535.8	577.7	4.0	4.0
<i>Pinus halepensis</i>	9,683.9	6,023.9	15,707.8	132,555.0	114,770.0
<i>Pinus nigra</i>	140.7	867.3	1,008.0	30,252.0	26,531.0
<i>Pinus pinaster</i>	2,102.1	3,998.2	6,100.3	398,991.0	260,764.0
<i>Pinus canariensis</i>	3.0	0.0	3.0	45.0	45.0
<i>Pinus radiata</i>	29.5	9.5	39.0	973.0	913.0
<i>Abies pinsapo</i>	20.0	0.0	20.0	0.0	0.0
<i>Pseudotsuga menziesi</i>	10.2	0.0	10.2	7.0	7.0
<i>Larix europaea</i>	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0
<i>Juniperus oxycedrus,</i>	4.4	15.1	19.5	4.0	4.0
<i>Juniperus sabina,pho</i>	8.0	0.0	8.0	0.0	0.0
<i>Quercus robur</i>	94.4	5.0	99.4	893.0	997.0
<i>Quercus petraea</i>	13.0	15.7	28.7	3,250.0	3,045.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	602.8	127.7	730.5	6,758.0	4,783.0
<i>Quercus lusitanica</i>	20.2	1.7	21.9	4.0	4.0
<i>Quercus ilex</i>	559.5	1,787.2	2,346.7	390.0	205.0
<i>Quercus suber</i>	7.4	346.0	353.4	100.0	55.0
Otros <i>Quercus</i>	9.6	21.8	31.4	1,513.0	1,419.0
<i>Populus alba</i>	2.0	0.5	2.5	112.0	106.0
<i>Populus tremula</i>	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>Populus nigra</i>	2.0	0.1	2.1	0.0	0.0
<i>Fraxinus sp.</i>	70.0	0.0	70.0	0.0	0.0
<i>Ulmus sp.</i>	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	9.1	3.7	12.8	286.0	87.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	107.1	39.5	146.6	0.0	0.0
<i>Olea europaea</i>	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0
Otros <i>eucaliptus</i>	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0
<i>Fagus sylvatica</i>	29.7	14.0	43.7	1,190.0	958.0
<i>Castanea sativa</i>	3.6	18.4	22.0	18.0	13.0
<i>Betula sp</i>	6.2	1.8	8.0	121.0	97.0
Otras frondosas	51.7	0.0	51.7	0.0	0.0

CUADRO N° 10

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES CONSORCIADOS

ESPECIE	S.SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	COMERCIAL		MADERABLE	RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	403.3	573.9	977.2	112,149.0	40,774.0
<i>Pinus pinea</i>	311.6	47.6	359.2	280.0	280.0
<i>Pinus halepensis</i>	1,210.2	440.9	1,651.1	4,129.0	3,665.0
<i>Pinus nigra</i>	423.0	139.5	562.5	37,237.0	11,377.0
<i>Pinus pinaster</i>	2,940.2	2,712.3	5,652.5	368,414.0	231,197.0
<i>Pinus canariensis</i>	9.9	0.0	9.9	0.0	0.0
<i>Pinus radiata</i>	146.1	61.0	207.1	12,599.0	9,794.0
<i>Abies pinsapo</i>	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
<i>Juniperus sabina,pho</i>	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0
<i>Quercus robur</i>	36.9	4.1	41.0	87.0	69.0
<i>Quercus petraea</i>	4.3	0.0	4.3	0.0	0.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	478.8	17.2	496.0	1,321.0	958.0
<i>Quercus ilex</i>	402.8	3.0	405.8	300.0	300.0
<i>Quercus suber</i>	386.7	438.0	824.7	0.0	0.0
<i>Populus alba</i>	0.0	0.8	0.8	0.0	0.0
<i>Populus tremula</i>	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	43.9	18.5	62.4	1,308.0	1,250.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	957.6	288.5	1,246.1	600.0	250.0
<i>Olea europaea</i>	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0
Otros eucaliptus	0.0	6.8	6.8	54.0	35.0
<i>Fagus sylvatica</i>	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0
<i>Castanea sativa</i>	145.0	3.0	148.0	205.0	205.0
<i>Betula sp</i>	7.0	1.6	8.6	154.0	146.0
Otras frondosas	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0

CUADRO Nº 11

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES CONVENIADOS

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	COMERCIAL		MADERABLE	RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	0.3	4.9	5.2	253.0	211.0
<i>Pinus pinea</i>	7.8	4.1	11.9	172.0	172.0
<i>Pinus halepensis</i>	9.8	1.4	11.2	22.0	22.0
<i>Pinus pinaster</i>	849.0	1,139.7	1,988.7	73,778.0	36,234.0
<i>Pinus radiata</i>	14.1	17.5	31.6	2,646.0	2,640.0
<i>Quercus robur</i>	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
<i>Quercus ilex</i>	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	10.6	52.0	62.6	4,553.0	4,097.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
<i>Olea europaea</i>	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Castanea sativa</i>	9.4	0.0	9.4	0.0	0.0

CUADRO N° 12

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES PARTICULARES

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	VOLUMEN RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	316.4	839.7	1,156.1	15,706.0	13,179.0
<i>Pinus pinea</i>	1,072.1	1,129.8	2,201.9	30,287.0	24,249.0
<i>Pinus halepensis</i>	3,684.3	5,703.4	9,387.7	184,876.0	157,643.0
<i>Pinus nigra</i>	778.1	1,993.6	2,771.7	138,148.0	112,055.0
<i>Pinus pinaster</i>	3,294.5	5,396.3	8,690.8	296,989.0	189,507.0
<i>Pinus canariensis</i>	11.7	2.5	14.2	562.0	562.0
<i>Pinus radiata</i>	273.0	343.6	616.6	11,825.0	10,148.0
<i>Abies alba</i>	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	11.8	0.0	11.8	0.0	0.0
<i>Cupressus sp.</i>	7.0	1.0	8.0	0.0	0.0
<i>Juniperus oxycedrus,</i>	55.5	0.0	55.5	0.0	0.0
Otras coníferas	30.5	0.0	30.5	0.0	0.0
<i>Quercus robur</i>	194.6	126.7	321.3	4,565.0	3,740.0
<i>Quercus petraea</i>	20.5	0.5	21.0	49.0	46.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	1,321.5	658.2	1,979.7	1,845.0	1,192.0
<i>Quercus lusitanica</i>	101.1	489.3	590.4	7,495.0	6,004.0
<i>Quercus ilex</i>	5,203.7	4,059.7	9,263.4	881.0	725.0
<i>Quercus suber</i>	910.3	2,544.1	3,454.4	125.0	58.0
Otros <i>Quercus</i>	64.8	1.4	66.2	60.0	57.0
<i>Populus alba</i>	27.4	1.8	29.2	82.0	76.0
<i>Populus tremula</i>	12.5	11.6	24.1	0.0	0.0
<i>Populus nigra</i>	61.3	3.7	65.0	320.0	320.0
<i>Alnus glutinosa</i>	4.0	1.3	5.3	0.0	0.0
<i>Fraxinus sp.</i>	19.8	7.7	27.5	17.0	17.0
<i>Ulmus sp.</i>	5.6	0.0	5.6	0.0	0.0
<i>Salix sp.</i>	2.0	0.2	2.2	0.0	0.0
Otros <i>Populus canadi</i>	0.7	1.7	2.4	0.0	0.0
Otros arboles de rib	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	2,404.7	853.3	3,258.0	31,729.0	26,022.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	4,205.3	669.8	4,875.1	0.0	0.0
<i>Olea europaea</i>	658.3	41.5	699.8	0.0	0.0
Otros eucaliptus	0.7	1.5	2.2	0.0	0.0
<i>Fagus sylvatica</i>	5.8	0.0	5.8	80.0	80.0
<i>Castanea sativa</i>	251.8	348.1	599.9	2,331.0	2,147.0
<i>Betula sp</i>	15.4	3.2	18.6	20.0	20.0
<i>Corylus avellana</i>	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
<i>Juglans regia</i>	0.6	0.0	0.6	0.0	0.0
Otras frondosas	7.8	0.0	7.8	0.0	0.0

CUADRO Nº 13

NACIONAL	PERDIDAS ECONOMICAS					Periodo Desde:01/01/1991						
	PERDIDAS ECONOMICAS SEGUN PROPIEDAD (Miles de pesetas)					Hasta:31/12/1991						
PRODUCTOS	ESTADO-CC AA	UTIL. PUBLICA	CONSORCIO	CONVENIO	PARTICULARES	TOTAL						
M. sin aprovechamiento												
comercial.....	1,195,842	70.43	3,694,039	56.18	1,887,683	46.45	106,957	38.96	2,587,161	35.74	9,471,682	47.72
M. con aprovechamiento												
comercial.....	405,877	23.90	2,586,344	39.33	2,019,557	49.69	166,491	60.64	3,057,175	42.24	8,235,444	41.49
Corcho.....	725	0.04	24,858	0.38	60,634	1.50	0	0.00	291,372	4.03	377,789	1.90
Resinas.....	0	0.00	0	0.00	96	0.00	0	0.00	1,522	0.02	1,618	0.01
Frutos.....	3,359	0.20	8,711	0.13	2,440	0.06	0	0.00	191,475	2.65	205,985	1.04
Leñas.....	40,279	2.37	81,566	1.24	35,929	0.88	777	0.28	480,072	6.63	638,623	3.22
Pastos.....	3,767	0.22	46,487	0.71	18,716	0.46	105	0.04	359,213	4.96	428,288	2.16
Gastos extincion.....	48,109	2.83	133,600	2.03	38,816	0.96	226	0.08	269,977	3.73	490,728	2.47
TOTALES	1,697,958		6,575,605		4,064,071		274,556		7,237,967		19,850,157	

CUADRO N° 14

EFECTOS AMBIENTALES

Periodo desde: 01/01/1991

Hasta: 31/12/1991

NACIONAL

8.1 SUPERFICIE QUEMADA AUTORREGENERABLE

SUPERFICIE QUEMADA REGENERABLE	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE ARBOLADA	%	SUPERFICIE NO ARBOLADA	%	SUPERFICIE TOTAL	%
60 - 100	9,316	76.10	11,282.8	10.64	56,147.3	42.62	67,430.1	28.36
30 - 60	2,060	16.83	53,202.0	50.18	54,908.1	41.68	108,110.1	45.47
Menor 30	866	7.07	41,546.0	39.18	20,669.0	15.69	62,215.0	26.17
TOTALES	12,242		106,030.8		131,724.4		237,755.2	

8.2 EFECTO EN LA VIDA SILVESTRE

EPECTO EN LA VIDA SILVESTRE	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE ARBOLADA	%	SUPERFICIE NO ARBOLADA	%	SUPERFICIE TOTAL	%
Inapreciable	9,057	73.98	12,321.7	11.62	29,223.9	22.19	41,545.6	17.47
Pasajera	2,910	23.77	32,101.8	30.28	72,236.4	54.84	104,338.2	43.88
Permanente	275	2.25	61,607.3	58.10	30,264.1	22.98	91,871.4	38.64
TOTALES	12,242		106,030.8		131,724.4		237,755.2	

8.3 RIESGO DE EROSION

RIESGO DE EROSION	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE ARBOLADA	%	SUPERFICIE NO ARBOLADA	%	SUPERFICIE TOTAL	%
Bajo	7,822	63.89	8,855.1	8.35	28,530.4	21.66	37,385.5	15.72
Moderado	3,700	30.22	23,528.9	22.19	45,363.1	34.44	68,892.0	28.98
Alto	720	5.88	73,646.8	69.46	57,830.9	43.90	131,477.7	55.30
TOTALES	12,242		106,030.8		131,724.4		237,755.2	

CUADRO Nº 14

EFECTOS AMBIENTALES

Periodo desde: 01/01/1991

Hasta: 31/12/1991

NACIONAL

8.4 ALTERACION DEL PAISAJE

ALTERACION DEL PAISAJE	NUMERO		SUPERFICIE		SUPERFICIE		SUPERFICIE	
	INCENDIOS		ARBOLADA		NO ARBOLADA		TOTAL	
Inapreciable	6,362	51.97	6,408.1	6.04	15,124.8	11.48	21,532.9	9.06
Pasajera	5,563	45.44	36,130.7	34.08	82,811.1	62.87	118,941.8	50.03
Permanente	317	2.59	63,492.0	59.88	33,788.5	25.65	97,280.5	40.92
TOTALES	12,242		106,030.8		131,724.4		237,755.2	

8.5 EFECTO EN LA ECONOMIA LOCAL

EFECTO EN LA ECONOMIA LOCAL	NUMERO		SUPERFICIE		SUPERFICIE		SUPERFICIE	
	INCENDIOS		ARBOLADA		NO ARBOLADA		TOTAL	
Inapreciable	11,311	92.40	20,236.3	19.09	60,953.3	46.27	81,189.6	34.15
Pasajera	825	6.74	52,755.6	49.75	49,535.6	37.61	102,291.2	43.02
Permanente	106	0.87	33,038.9	31.16	21,235.5	16.12	54,274.4	22.83
TOTALES	12,242		106,030.8		131,724.4		237,755.2	

8.6 IMPACTO GLOBAL

IMPACTO GLOBAL	NUMERO		SUPERFICIE		SUPERFICIE		SUPERFICIE	
	INCENDIOS		ARBOLADA		NO ARBOLADA		TOTAL	
0	4,881	39.87	2,641.1	2.49	7,928.9	6.02	10,570.0	4.45
1	1,898	15.50	3,369.9	3.18	6,957.3	5.28	10,327.2	4.34
2	2,165	17.69	1,426.0	1.34	14,039.8	10.66	15,465.8	6.50
3	1,505	12.29	3,227.3	3.04	22,437.8	17.03	25,665.1	10.79
4	912	7.45	4,768.9	4.50	13,796.1	10.47	18,565.0	7.81
5	450	3.68	5,398.0	5.09	10,984.1	8.34	16,382.1	6.89
6	200	1.63	16,597.4	15.65	17,950.5	13.63	34,547.9	14.53
7	119	0.97	8,948.8	8.44	9,696.8	7.36	18,645.6	7.84
8	68	0.56	31,351.4	29.57	14,098.4	10.70	45,449.8	19.12
9	29	0.24	13,606.8	12.83	6,741.0	5.12	20,347.8	8.56
10	15	0.12	14,695.2	13.86	7,093.7	5.39	21,788.9	9.16
TOTALES	12,242		106,030.8		131,724.4		237,755.2	

3. Víctimas

Al igual que todos los años, los incendios se han cobrado algunas víctimas entre los campesinos que iniciaron quemas de restos agrícolas o de pastos.

Entre el personal de extinción los accidentes más significativos fueron:

El 11 de julio, se estrelló un avión de carga en tierra de la base de Monflorite (Huesca) falleciendo el piloto.

En el incendio de Yátova–Buñol (Valencia) un soldado resultó alcanzado el 5 de agosto por el rotor de cola de un helicóptero, falleciendo instantáneamente.

El 7 de agosto, en el incendio de Sierra de las Nieves (Málaga) un helicóptero tuvo un accidente con pérdida del aparato y cuatro heridos.

El 16 de agosto en Bielsa, Huesca, perdió la vida un voluntario que participaba en la extinción al verse sorprendido por una avalancha de rocas descalzadas por el fuego.

En Valencia, el 16 de agosto se produjo un quemado grave en un incendio en Jaraguas.

En el incendio de Peñalba de la Sierra, Guadalajara, el 28 de agosto falleció un brigadista por infarto.

El 3 de setiembre, en monte Pelayo (Cádiz) sobrevino un accidente de un helicóptero al participar en la extinción con pérdida del aparato y dos muertos.

En Valencia, el 22 de setiembre, un avión de carga en tierra de la base de Siete Aguas sufrió un accidente, resultando ileso el piloto.

4. Condiciones de peligro durante el año.

Las condiciones meteorológicas influyen decisivamente en el riesgo y dimensiones de los incendios. Más de un 70% de la superficie se ha visto afectada bajo condiciones de vientos terrales.

CUADRO Nº 15

INCENDIOS SEGUN CONDICIONES METEOROLOGICAS

NACIONAL	INCENDIOS SEGUN GRADO DE PELIGRO				Numero de incendios segun clase de peligro				SUPERFICIE		SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIO
	PREALERTA	ALERTA	ALARMA	TOTAL	PREALERTA	ALERTA	ALARMA	TOTAL	TOTAL		
Probabilidad de ignicion	3,074	25.11	3,149	25.72	2,852	23.30	9,075	74.13	116,186.2	12.8	
Sin datos	515	4.21	65	0.53	15	0.12	595	4.86	6,718.9	14.7	
Menor de 30%	351	2.87	308	2.52	18	0.15	677	5.53	9,912.7	14.6	
30 - 39 %	209	1.71	302	2.47	55	0.45	566	4.62	5,248.9	9.3	
40 - 49 %	74	0.60	166	1.36	174	1.42	414	3.38	34,436.2	83.2	
50 - 59 %	4	0.03	40	0.33	296	2.42	340	2.78	15,608.0	45.9	
60 - 69 %	4	0.03	9	0.07	261	2.13	274	2.24	13,913.9	50.8	
70 - 79 %	0	0.00	3	0.02	175	1.43	178	1.45	22,524.3	126.5	
80 - 89 %	0	0.00	5	0.04	118	0.96	123	1.00	11,205.6	91.1	
90 - 100 %											
TOTALES	4,231		4,047		3,964		12,242		237,754.0	448.9	

El invierno en España ha sido bastante frío, con grandes nevadas en las áreas montañosas hasta bien entrada la primavera. Las regiones del Norte (Galicia y Cantábrico) no han presentado la habitual temporada de viento sur al principio de la primavera, por lo que no hubo época de peligro en esas fechas.

La sequía se inició en el Centro, Sur y Levante desde el mes de mayo, manteniéndose hasta el mes de octubre. Los calores han sido muy intensos, especialmente en julio y agosto, con fuertes vientos terrales en Andalucía y ponientes en Valencia.

Otra característica del año ha sido el elevado número de tormentas secas que se ha presentado en toda el área del Sistema Ibérico y Valle del Ebro, que ha provocado una incidencia de rayos mucho mayor de lo normal.

El peligro por tanto ha sido Alto o Extremo durante más de cinco meses en toda la España seca, manteniéndose Moderado en la España húmeda. Esta misma distribución se ha observado en el vecino Portugal, con bajo peligro el norte y extremo en el centro y el sur.

En el cuadro 15 se recogen el número de incendios y las superficies afectadas según el grado de peligro. Aunque el porcentaje de incendios sin datos del grado de peligro ha descendido respecto al año anterior, 74% frente al 83%, debe comentarse el escaso interés mostrado por algunos Servicios de Extinción en el cálculo de estos índices.

5. Causas de los incendios

La distribución de los incendios a lo largo del año muestra la importancia de la relación de la quema de pastos y de restos agrícolas con los incendios. Es de destacar el tema de los basureros, de competencia municipal, que han sido causantes de 415 incendios. El rayo ha sido el gran protagonista, respecto a años anteriores, de las cifras de incendios. Así el 6'6% de los fuegos han tenido su origen en el rayo pero la superficie afectada por esos incendios ha supuesto el 16'4% del total, siendo causa de 14 de los 73 incendios mayores de 500 hectáreas.

El 35% de los incendios causados por quemas agrícolas se iniciaron en festivos o vísperas de festivos, lo que pone de manifiesto la incidencia del fenómeno denominado "agricultura de fin de semana" en esta causa de incendio.

El cuadro 26 muestra el número de incendios activos por día, destacando el día 18 de agosto con un total de 205 incendios sin contar con información de Córdoba, Vizcaya y Cataluña. A falta de estos datos, sólo hubo 4 días en el año donde no se produjo ningún incendio forestal.

El cuadro 27 y el gráfico 8 muestran la superficie afectada por meses. El máximo se produjo en los meses de julio y agosto con el 78% de la superficie total. Destaca el alto valor obtenido en superficies no forestales, 19839 hectáreas, a pesar de no haberse incluido los incendios que afectan a superficie exclusivamente agrícola.

El análisis de motivaciones de incendios intencionados vuelve a demostrar, al igual que años anteriores, que las quemas para la regeneración de pastos son el principal motivo de incendios provocados. De los fuegos intencionados pudo identificarse al culpable únicamente en el 2'1% de los casos.

CUADRO Nº 16

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL		Periodo Desde: 01/01/1991					
CAUSAS, NUMERO DE INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA		TOTAL DE MONTES				Hasta: 31/12/1991	
CAUSA	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL	NUMERO CAUSANTES IDENTIFICADOS	%	
RAYO	807	19,330.9 18.23	19,650.0 14.92	38,980.9 16.40	807	100.00	
- Quema agricola	378	1,024.8 0.97	1,410.3 1.07	2,435.1 1.02	101	26.72	
- Quema pastos	203	456.1 0.43	1,367.8 1.04	1,823.9 0.77	47	23.15	
- Trabajos forestales	158	177.1 0.17	155.9 0.12	333.0 0.14	74	46.84	
- Hogueras	95	2,555.0 2.41	583.2 0.44	3,138.2 1.32	23	24.21	
- Fumadores	133	324.8 0.31	793.0 0.60	1,117.8 0.47	7	5.26	
- Quema de basuras	307	1,257.6 1.19	2,518.8 1.91	3,776.4 1.59	79	25.73	
- Otras	415	2,970.4 2.80	2,173.0 1.65	5,143.4 2.16	65	15.66	
NEGLIGENCIAS	1,689	8,765.8 8.27	9,002.0 6.83	17,767.8 7.47	396	396.00	
- Ferrocarril	47	211.0 0.20	990.2 0.75	1,201.2 0.51	46	97.87	
- Lineas electricas	66	427.9 0.40	547.4 0.42	975.3 0.41	62	93.94	
- Motores y maquinas	72	784.9 0.74	1,392.5 1.06	2,177.4 0.92	49	68.06	
- Maniobras militares	12	38.6 0.04	612.7 0.47	651.3 0.27	8	66.67	
OTRAS CAUSAS	197	1,462.4 1.38	3,542.8 2.69	5,005.2 2.11	165	165.00	
INTENCIONADO	4,957	58,882.6 55.53	64,432.7 48.91	123,315.3 51.87	105	2.12	
DESCONOCIDA	4,592	17,588.6 16.59	35,096.9 26.64	52,685.5 22.16	0	0.00	
TOTALES	12,242	106,030.3	131,724.4	237,754.7	1,473		

CUADRO N° 17

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL		Periodo Desde:01/01/1991		
CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD		MONTES DEL ESTADO-CCAA		Hasta:31/12/1991
CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL
RAYO	66 16.97	3,496.7 27.89	670.7 28.51	4,167.4 27.99
- Quema agricola	10 2.57	10.4 0.08	10.0 0.43	20.4 0.14
- Quema pastos	4 1.03	0.3 0.00	0.6 0.03	0.9 0.01
- Trabajos forestales	8 2.06	9.1 0.07	5.4 0.23	14.5 0.10
- Hogueras	2 0.51	0.1 0.00	6.5 0.28	6.6 0.04
- Fumadores	16 4.11	140.0 1.12	15.5 0.66	155.5 1.04
- Quema de basuras	14 3.60	5.4 0.04	43.3 1.84	48.7 0.33
- Otrss	18 4.63	360.0 2.87	181.3 7.71	541.3 3.64
NEGLIGENCIAS	72 18.51	525.3 4.19	262.6 11.16	787.9 5.29
- Ferrocarril	4 1.03	4.2 0.03	6.4 0.27	10.6 0.07
- Lineas electricas	2 0.51	0.0 0.00	2.5 0.11	2.5 0.02
- Motores y maquinas	2 0.51	0.6 0.00	1.6 0.07	2.2 0.01
- Maniobras militares	2 0.51	0.1 0.00	250.0 10.63	250.1 1.68
OTRAS CAUSAS	10 2.57	4.9 0.04	260.5 11.07	265.4 1.78
INTENCIONADO	124 31.88	7,877.0 62.83	741.9 31.54	8,618.9 57.88
DESCONOCIDA	117 30.08	634.0 5.06	416.9 17.72	1,050.9 7.06
TOTALES	389	12,537.9	2,352.6	14,890.5

CUADRO Nº 18

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

Periodo Desde: 01/01/1991

NACIONAL

CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD MONTES UTILIDAD PUBLICA

Hasta: 31/12/1991

CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL
RAYO	295 18.44	7,076.6 24.96	5,645.4 22.04	12,722.0 23.57
- Quema agricola	37 2.31	220.1 0.78	87.9 0.34	308.0 0.57
- Quema pastos	39 2.44	25.2 0.09	186.8 0.73	212.0 0.39
- Trabajos forestales	30 1.88	44.4 0.16	29.8 0.12	74.2 0.14
- Hogueras	26 1.63	1,818.7 6.41	280.0 1.09	2,098.7 3.89
- Fumadores	20 1.25	10.8 0.04	66.0 0.26	76.8 0.14
- Quema de basuras	41 2.56	21.1 0.07	51.0 0.20	72.1 0.13
- Otras	46 2.88	82.8 0.29	190.1 0.74	272.9 0.51
NEGLIGENCIAS	239 14.94	2,223.1 7.84	891.6 3.48	3,114.7 5.77
- Ferrocarril	11 0.69	4.1 0.01	24.7 0.10	28.8 0.05
- Lineas electricas	6 0.38	66.1 0.23	0.1 0.00	66.2 0.12
- Motores y maquinas	14 0.88	86.5 0.31	37.9 0.15	124.4 0.23
- Maniobras militares	4 0.25	37.0 0.13	67.0 0.26	104.0 0.19
OTRAS CAUSAS	35 2.19	193.7 0.68	129.7 0.51	323.4 0.60
INTENCIONADO	574 35.88	15,318.4 54.03	13,396.0 52.30	28,714.4 53.21
DESCONOCIDA	457 28.56	3,540.4 12.49	5,552.8 21.68	9,093.2 16.85
TOTALES	1,600	28,352.2	25,615.5	53,967.7

CUADRO N° 19

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1991

CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD

MONTES CONSORCIADOS

Hasta:31/12/1991

CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL
RAYO	82 8.74	1,645.5 12.98	454.5 4.09	2,100.0 8.83
- Quema agricola	16 1.71	160.8 1.27	109.3 0.98	270.1 1.14
- Quema pastos	12 1.28	48.4 0.38	277.2 2.50	325.6 1.37
- Trabajos forestales	9 0.96	17.0 0.13	8.5 0.08	25.5 0.11
- Hogueras	5 0.53	0.5 0.00	28.2 0.25	28.7 0.12
- Fumadores	9 0.96	70.8 0.56	12.1 0.11	82.9 0.35
- Quema de basuras	13 1.39	49.9 0.39	46.6 0.42	96.5 0.41
- Otras	20 2.13	341.0 2.69	54.5 0.49	395.5 1.66
NEGLIGENCIAS	84 8.96	688.4 5.43	536.4 4.83	1,224.8 5.15
- Ferrocarril	5 0.53	5.5 0.04	24.6 0.22	30.1 0.13
- Lineas electricas	3 0.32	2.2 0.02	0.5 0.00	2.7 0.01
- Motores y maquinas	5 0.53	304.4 2.40	40.3 0.36	344.7 1.45
- Maniobras militares	3 0.32	1.0 0.01	287.5 2.59	288.5 1.21
OTRAS CAUSAS	16 1.71	313.1 2.47	352.9 3.18	666.0 2.80
INTENCIONADO	448 47.76	8,901.0 70.20	5,707.8 51.42	14,608.8 61.43
DESCONOCIDA	308 32.84	1,132.0 8.93	4,049.0 36.48	5,181.0 21.79
TOTALES	938	12,680.0	11,100.6	23,780.6

CUADRO N° 20

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1991

CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD MONTES CONVENIADOS

Hasta:31/12/1991

CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL
RAYO	5 6.58	1.0 0.05	0.0 0.00	1.0 0.03
- Quema agricola	2 2.63	1.0 0.05	0.0 0.00	1.0 0.03
- Quema pastos	2 2.63	2.0 0.09	18.2 1.47	20.2 0.60
- Trabajos forestales	2 2.63	1.5 0.07	0.0 0.00	1.5 0.04
- Hogueras	1 1.32	0.2 0.01	0.5 0.04	0.7 0.02
- Fumadores	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00
- Quema de basuras	2 2.63	19.8 0.93	30.2 2.44	50.0 1.49
- Otras	3 3.95	4.6 0.22	0.0 0.00	4.6 0.14
NEGLIGENCIAS	12 15.79	29.1 1.37	48.9 3.95	78.0 2.32
- Ferrocarril	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00
- Lineas electricas	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00
- Motores y maquinas	2 2.63	1.3 0.06	2.0 0.16	3.3 0.10
- Maniobras militares	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00
OTRAS CAUSAS	2 2.63	1.3 0.06	2.0 0.16	3.3 0.10
INTENCIONADO	32 42.11	1,616.1 76.12	1,055.4 85.33	2,671.5 79.51
DESCONOCIDA	25 32.89	475.5 22.40	130.6 10.56	606.1 18.04
TOTALES	76	2,123.0	1,236.9	3,359.9

CUADRO Nº 21

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL		Periodo Desde:01/01/1991			
CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD		MONTES PARTICULARES		Hasta:31/12/1991	
CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL	
RAYO	389 4.10	7,111.1 14.13	12,879.4 14.10	19,990.5 14.11	
- Quema agricola	324 3.42	632.5 1.26	1,202.6 1.32	1,835.1 1.30	
- Quema pastos	148 1.56	380.2 0.76	885.0 0.97	1,265.2 0.89	
- Trabajos forestales	110 1.16	105.1 0.21	112.2 0.12	217.3 0.15	
- Hogueras	64 0.67	735.5 1.46	266.3 0.29	1,001.8 0.71	
- Fumadores	93 0.98	103.2 0.21	699.4 0.77	802.6 0.57	
- Quema de basuras	243 2.56	1,161.4 2.31	2,347.7 2.57	3,509.1 2.48	
- Otras	343 3.62	2,181.8 4.33	1,747.1 1.91	3,928.9 2.77	
NEGLIGENCIAS	1,325 13.97	5,299.7 10.53	7,260.3 7.95	12,560.0 8.86	
- Ferrocarril	30 0.32	197.2 0.39	934.5 1.02	1,131.7 0.80	
- Lineas electricas	56 0.59	359.6 0.71	544.3 0.60	903.9 0.64	
- Motores y maquinas	50 0.53	392.1 0.78	1,310.7 1.43	1,702.8 1.20	
- Maniobras militares	4 0.04	0.5 0.00	8.2 0.01	8.7 0.01	
OTRAS CAUSAS	140 1.48	949.4 1.89	2,797.7 3.06	3,747.1 2.64	
INTENCIONADO	3,882 40.93	25,170.1 50.00	43,482.6 47.59	68,652.7 48.45	
DESCONOCIDA	3,749 39.53	11,806.7 23.46	24,946.9 27.30	36,753.6 25.94	
TOTALES	9,485	50,337.0	91,366.9	141,703.9	

CUADRO Nº 22

NUMERO DE INCENDIOS POR CAUSAS Y COMUNIDADES AUTONOMAS

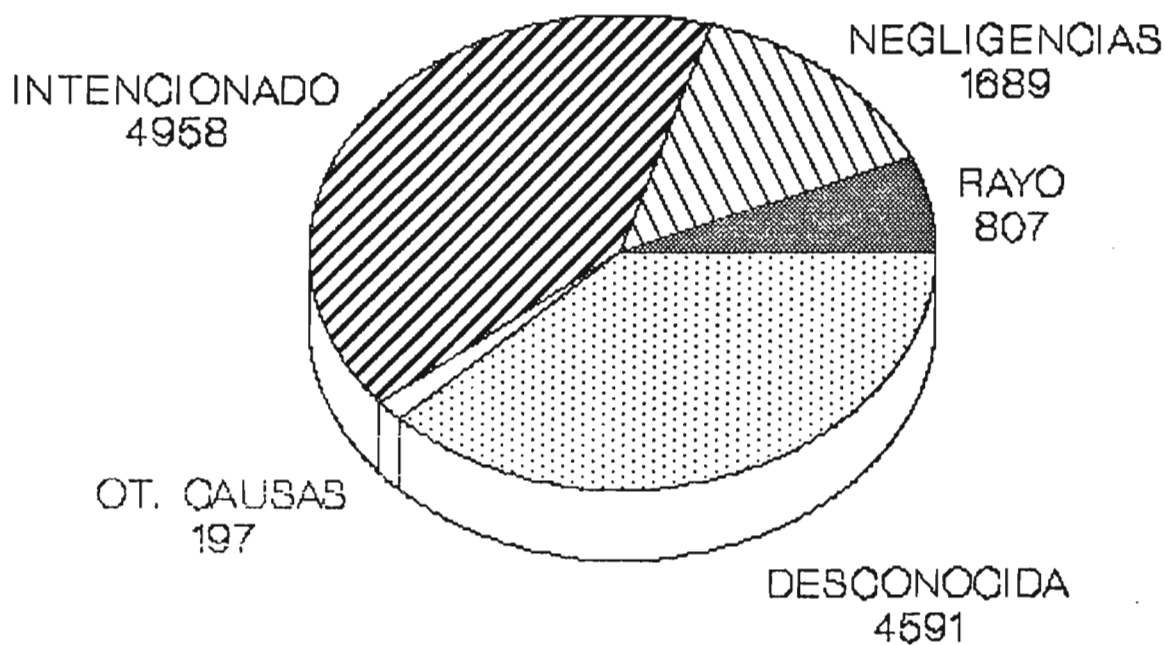
Periodo desde: 1991 Hasta: 1991

COMUNIDAD AUTONOMA	RAYO %	NEGLIGENCIA %	OTRAS CAUSAS %	INTENCIONADO %	DESCONOCIDO %	TOTAL %
PAIS VASCO	7 0.87	25 1.48	5 2.54	32 0.65	26 0.57	95 0.78
GALICIA	56 6.94	349 20.66	27 13.71	2,515 50.73	1,770 38.55	4,717 38.53
ANDALUCIA	67 8.30	367 21.73	40 20.30	504 10.17	797 17.36	1,775 14.50
ASTURIAS	5 0.62	46 2.72	0 0.00	268 5.41	100 2.18	419 3.42
CANTABRIA	0 0.00	1 0.06	0 0.00	236 4.76	9 0.20	246 2.01
LA RIOJA	7 0.87	18 1.07	0 0.00	23 0.46	12 0.26	60 0.49
MURCIA	9 1.12	11 0.65	3 1.52	11 0.22	38 0.83	72 0.59
C. VALENCIANA	119 14.75	258 15.28	19 9.64	192 3.87	281 6.12	869 7.10
ARAGON	147 18.22	67 3.97	10 5.08	4 0.08	60 1.31	288 2.35
CASTILLA LA MANCHA	231 28.62	101 5.98	20 10.15	97 1.96	166 3.62	615 5.02
CANARIAS	0 0.00	16 0.95	1 0.51	18 0.36	44 0.96	79 0.65
NAVARRA	5 0.62	31 1.84	7 3.55	20 0.40	111 2.42	174 1.42
EXTREMADURA	31 3.84	102 6.04	24 12.18	379 7.64	426 9.28	962 7.86
BALEARES	3 0.37	62 3.67	6 3.05	24 0.48	36 0.78	131 1.07
MADRID	0 0.00	22 1.30	6 3.05	25 0.50	49 1.07	102 0.83
CASTILLA-LEON	120 14.87	213 12.61	29 14.72	610 12.30	666 14.51	1,638 13.38
TOTAL NACIONAL	807	1,689	197	4,958	4,591	12,242

GRÁFICO Nº 5

AÑO 1991

Incendios por causas

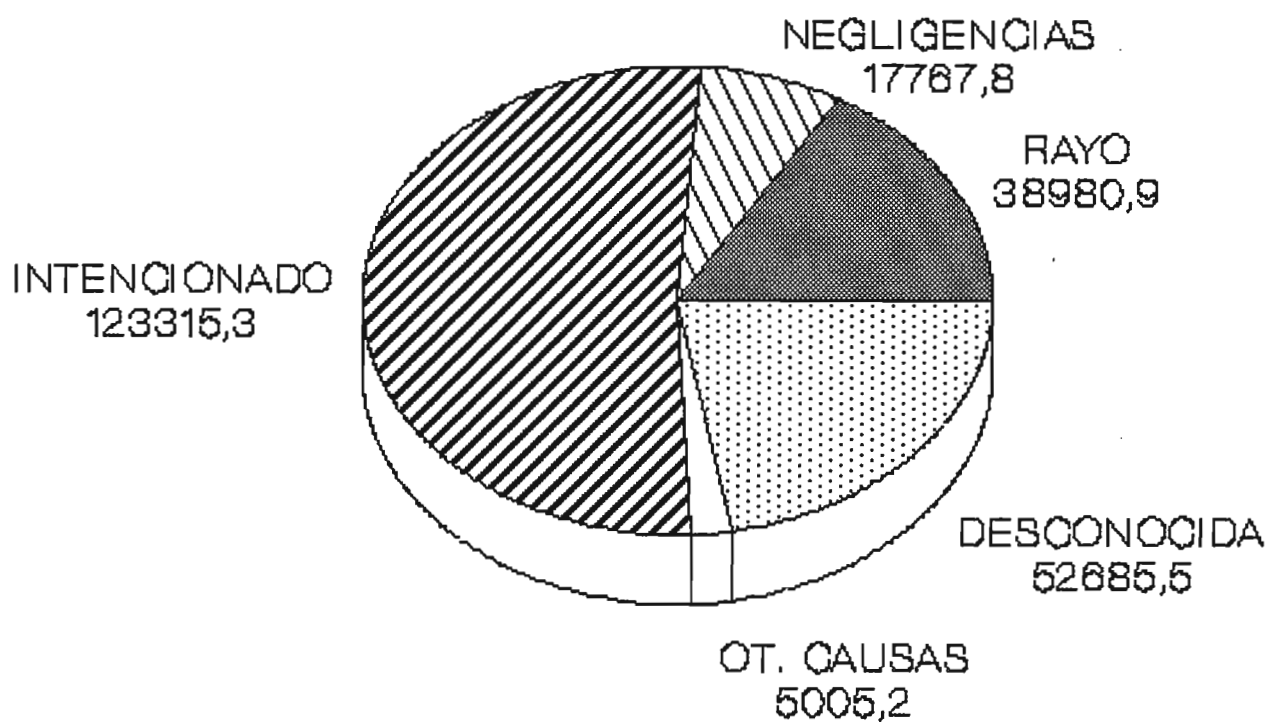


Número de Incendios

GRÁFICO Nº 6

AÑO 1991

Superficies por causas

**Hectáreas**

CUADRO Nº 23

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1991

CAUSAS, NUMERO DE INDENCIOS POR LUGAR DE COMIENZO

Hasta:31/12/1991

CAUSA	CARRETERA %		SENDA %		EDIFICIOS %		EXCURSIONISTAS %		OTROS EN EL MONTE %		TOTAL %	
RAYO	64	2.40	97	3.39	18	3.05	0	0.00	628	10.49	807	6.59
- Quema agricola	49	1.84	75	2.62	30	5.08	2	1.41	222	3.71	378	3.09
- Quema pastos	36	1.35	36	1.26	26	4.41	3	2.11	102	1.70	203	1.66
- Trabajos forestales	26	0.97	30	1.05	6	1.02	1	0.70	95	1.59	158	1.29
- Hogueras	19	0.71	16	0.56	7	1.19	14	9.86	39	0.65	95	0.78
- Fumadores	71	2.66	20	0.70	7	1.19	7	4.93	28	0.47	133	1.09
- Quema de basuras	68	2.55	35	1.22	45	7.63	0	0.00	159	2.66	307	2.51
- Otras	92	3.45	63	2.20	49	8.31	17	11.97	194	3.24	415	3.39
NEGLIGENCIAS	361	13.54	275	9.62	170	28.81	44	30.99	839	14.02	1,689	13.80
- Ferrocarril	3	0.11	2	0.07	2	0.34	0	0.00	40	0.67	47	0.38
- Lineas electricas	15	0.56	3	0.10	14	2.37	0	0.00	34	0.57	66	0.54
- Motores y maquinas	18	0.67	7	0.24	5	0.85	1	0.70	41	0.69	72	0.59
- Maniobras militares	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	12	0.20	12	0.10
OTRAS CAUSAS	36	1.35	12	0.42	21	3.56	1	0.70	127	2.12	197	1.61
INTENCIONADO	1,129	42.33	1,450	50.72	143	24.24	38	26.76	2,198	36.73	4,958	40.50
DESCONOCIDA	1,077	40.38	1,025	35.85	238	40.34	59	41.55	2,192	36.63	4,591	37.50
TOTALES	2,667		2,859		590		142		5,984		12,242	

CUADRO Nº 24

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1991

CAUSAS Y CLASE DE DIA DE COMIENZO

Hasta:31/12/1991

CAUSA	FESTIVO %		VISPERA FESTIVO %		LABORABLE %		TOTAL %	
RAYO	106	4.60	197	9.93	504	6.34	807	6.59
- Quema agricola	71	3.08	63	3.18	244	3.07	378	3.09
- Quema pastos	34	1.47	35	1.76	134	1.69	203	1.66
- Trabajos forestales	19	0.82	29	1.46	110	1.38	158	1.29
- Hogueras	23	1.00	19	0.96	53	0.67	95	0.78
- Fumadores	26	1.13	14	0.71	93	1.17	133	1.09
- Quema de basuras	38	1.65	51	2.57	218	2.74	307	2.51
- Otras	77	3.34	55	2.77	283	3.56	415	3.39
NEGLIGENCIAS	288	12.49	266	13.41	1,135	14.27	1,689	13.80
- Ferrocarril	12	0.52	7	0.35	28	0.35	47	0.38
- Lineas electricas	4	0.17	5	0.25	57	0.72	66	0.54
- Motores y maquinas	12	0.52	15	0.76	45	0.57	72	0.59
- Maniobras militares	1	0.04	0	0.00	11	0.14	12	0.10
OTRAS CAUSAS	29	1.26	27	1.36	141	1.77	197	1.61
INTENCIONADO	998	43.28	750	37.80	3,210	40.37	4,958	40.50
DESCONOCIDA	885	38.38	744	37.50	2,962	37.25	4,591	37.50
TOTALES	2,306		1,984		7,952		12,242	

CUADRO Nº 25

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

CAUSAS, N. INCENDIOS POR MESES

Periodo Desde: 1991

Hasta: 1991

CAUSA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
RAYO	0	0	0	3	27	32	337	297	109	0	1	1	807
- Quema agricola	5	5	12	27	43	36	65	66	66	32	18	3	378
- Quema pastos	6	11	15	16	16	21	23	41	24	17	2	11	203
- Trabajos forestales	1	8	10	26	42	21	20	7	9	3	4	7	158
- Hogueras	0	1	2	5	16	8	24	22	11	3	1	2	95
- Fumadores	1	1	1	0	5	13	43	46	18	2	1	2	133
- Quema de basuras	3	1	2	4	14	54	86	99	30	10	3	1	307
- Otras	1	2	9	10	45	48	114	128	29	16	7	6	415
NEGLIGENCIAS	17	29	51	88	181	201	375	409	187	83	36	32	1,689
- Ferrocarril	3	0	0	1	4	4	17	16	2	0	0	0	47
- Lineas electricas	1	0	0	0	2	7	19	25	10	1	1	0	66
- Motores y maquinas	0	0	0	0	2	20	26	17	6	1	0	0	72
- Maniobras militares	0	0	1	0	1	2	1	1	4	1	1	0	12
OTRAS CAUSAS	4	0	1	1	9	33	63	59	22	3	2	0	197
INTENCIONADO	34	88	135	235	423	319	758	1,536	847	176	49	358	4,958
DESCONOCIDA	38	55	119	318	553	480	991	1,225	557	145	33	77	4,591
TOTALES	93	172	306	645	1,193	1,065	2,524	3,526	1,722	407	121	468	12,242

CUADRO N° 26

NUMERO DE INCENDIOS ACTIVOS CADA DIA												
NACIONAL	Periodo Desde: 1991 Hasta: 1991											

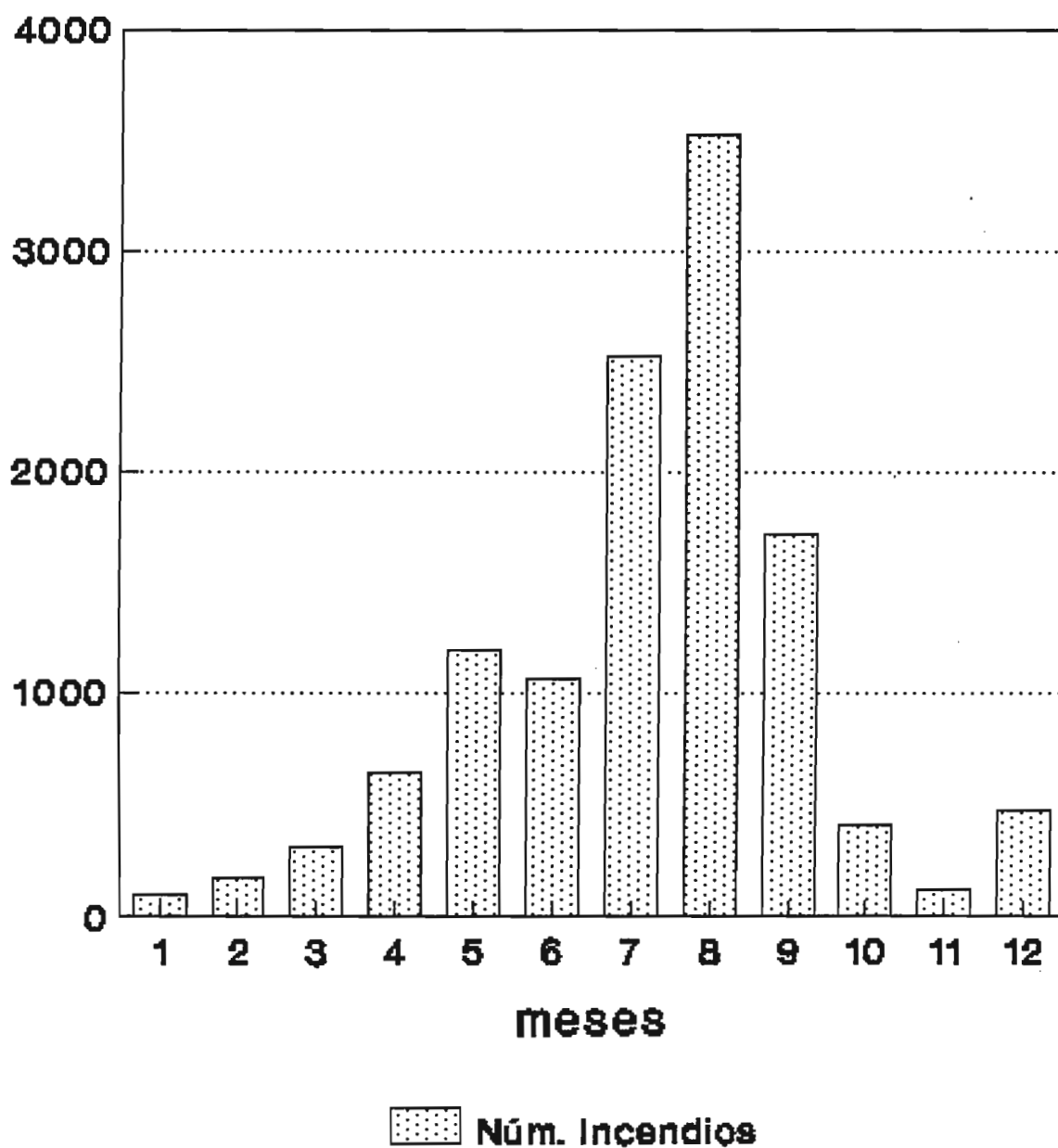
MESES												
DIA	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

1	0	1	3	64	21	7	121	69	90	34	8	2
2	6	1	2	78	17	9	91	87	56	34	5	1
3	8	1	9	31	25	16	61	92	63	40	10	1
4	3	4	22	13	15	18	67	108	75	39	10	4
5	5	2	24	9	30	9	55	132	60	44	9	10
6	6	3	24	14	22	15	61	136	45	51	9	13
7	5	4	12	15	22	13	54	134	67	55	7	8
8	4	5	4	29	22	18	64	169	94	28	11	0
9	6	4	7	50	27	21	59	168	90	10	9	0
10	15	2	10	58	33	15	86	163	84	3	13	0
11	2	2	16	57	35	34	52	155	37	3	5	1
12	1	6	14	19	43	39	95	153	29	8	4	1
13	2	4	3	8	39	30	148	172	39	2	7	4
14	1	6	3	18	33	41	100	193	54	3	5	16
15	3	9	5	23	50	44	89	175	70	4	5	10
16	4	4	2	12	56	45	99	185	65	4	11	6
17	2	2	6	12	59	56	132	200	96	2	11	3
18	2	4	7	24	61	62	125	205	79	6	7	4
19	3	3	12	30	56	50	116	170	96	7	3	4
20	3	9	27	43	67	35	148	160	118	23	4	12
21	3	5	14	55	85	47	102	190	101	17	8	17
22	1	7	9	48	74	58	89	97	92	11	5	32
23	3	20	4	50	72	64	87	106	87	14	10	62
24	5	43	7	18	76	51	91	146	105	14	10	32
25	6	53	5	10	92	82	142	184	24	11	5	63
26	10	31	4	12	91	64	148	184	36	2	6	59
27	8	8	7	11	100	75	135	164	59	3	5	59
28	12	3	15	12	85	79	162	168	42	4	3	31
29	4	0	24	13	46	74	101	127	15	2	5	56
30	2		46	15	10	86	93	71	25	2	4	25
31	3		56		4		62	59		3		20

GRÁFICO Nº 7

AÑO 1991

Num. Incendios por meses



CUADRO Nº 27

ANÁLISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde: 1991

SUPERFICIE AFECTADA POR MESES

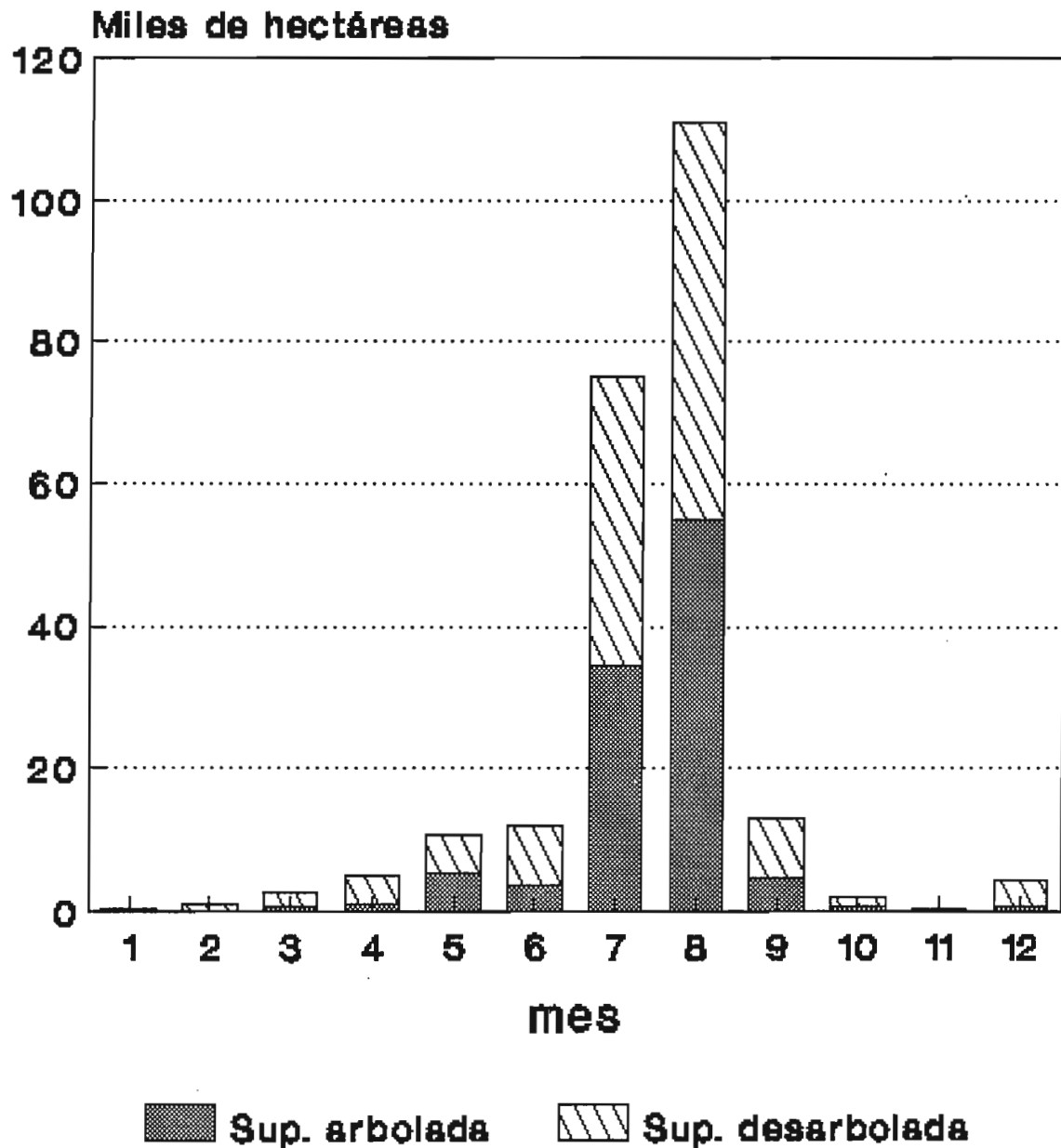
Hasta: 1991

MES	-----Superficie no arbolada-----									
	SUPERFICIE % ARBOLADA	DEHESAS Y % M. ABIERTO	MATORRAL Y % M. BAJO	PASTIZALES %	TOTAL %	SUPERFICIE % TOTAL	SUPERFICIE % NO FORESTAL			
ENERO	50.9 0.0	32.1 0.4	295.2 0.3	17.3 0.1	344.6 0.3	395.5 0.2	1.5 0.0			
FEBRERO	90.0 0.1	12.5 0.1	816.7 0.9	137.7 0.5	966.9 0.7	1,056.9 0.4	6.0 0.0			
MARZO	553.2 0.5	178.0 2.0	1,597.6 1.7	199.8 0.7	1,975.4 1.5	2,528.6 1.1	7.7 0.0			
ABRIL	1,058.0 1.0	250.1 2.8	2,884.8 3.0	749.5 2.7	3,884.4 2.9	4,942.4 2.1	19.4 0.1			
MAYO	5,466.9 5.2	587.7 6.5	4,173.6 4.4	436.9 1.6	5,198.2 3.9	10,665.1 4.5	179.1 0.9			
JUNIO	3,495.2 3.3	564.4 6.3	4,611.0 4.8	3,343.0 12.2	8,518.4 6.5	12,013.6 5.1	1,778.9 9.0			
JULIO	34,383.7 32.4	4,291.1 47.8	28,411.8 29.8	8,094.0 29.5	40,796.9 31.0	75,180.6 31.6	7,469.3 37.6			
AGOSTO	54,939.0 51.8	2,660.0 29.6	41,099.4 43.1	12,297.8 44.8	56,057.2 42.6	110,996.2 46.7	9,953.1 50.2			
SEPTIEMBRE	4,763.8 4.5	383.8 4.3	6,240.0 6.5	1,736.0 6.3	8,359.8 6.3	13,123.6 5.5	310.6 1.6			
OCTUBRE	594.9 0.6	8.5 0.1	1,113.9 1.2	269.9 1.0	1,392.3 1.1	1,987.2 0.8	47.5 0.2			
NOVIEMBRE	89.6 0.1	5.1 0.1	213.0 0.2	74.2 0.3	292.3 0.2	381.9 0.2	9.0 0.0			
DICIEMBRE	545.6 0.5	1.6 0.0	3,870.9 4.1	65.5 0.2	3,938.0 3.0	4,483.6 1.9	57.0 0.3			
TOTALES	106,030.8	8,974.9	95,327.9	27,421.6	131,724.4	237,755.2	19,839.1			

GRÁFICO Nº 8

AÑO 1991

Superf. por meses



CUADRO N° 28

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1991

NUMERO DE INCENDIOS POR HORA DE DETECCION Y CAUSA

Hasta:31/12/1991

HORA DE DETECCION	RAYO	NEGLIGENCIAS	OTRAS CAUSAS	INTENCIONADO	DESCONOCIDA	TOTAL
0	12 1.49	9 0.53	1 0.51	121 2.44	66 1.44	209 1.71
1	9 1.12	10 0.59	1 0.51	92 1.86	39 0.85	151 1.23
2	3 0.37	7 0.41	0 0.00	71 1.43	40 0.87	121 0.99
3	5 0.62	8 0.47	0 0.00	41 0.83	23 0.50	77 0.63
4	3 0.37	5 0.30	2 1.02	36 0.73	20 0.44	66 0.54
5	4 0.50	6 0.36	1 0.51	37 0.75	14 0.30	62 0.51
6	3 0.37	7 0.41	1 0.51	31 0.63	18 0.39	60 0.49
7	5 0.62	9 0.53	0 0.00	38 0.77	20 0.44	72 0.59
8	14 1.73	13 0.77	3 1.52	53 1.07	28 0.61	111 0.91
9	10 1.24	18 1.07	1 0.51	55 1.11	51 1.11	135 1.10
10	11 1.36	43 2.55	3 1.52	99 2.00	82 1.79	238 1.94
11	18 2.23	79 4.68	16 8.12	166 3.35	172 3.75	451 3.68
12	26 3.22	116 6.87	12 6.09	238 4.80	265 5.77	657 5.37
13	32 3.97	168 9.95	18 9.14	325 6.56	357 7.78	900 7.35
14	35 4.34	187 11.07	15 7.61	437 8.81	487 10.61	1,161 9.48
15	48 5.95	221 13.08	26 13.20	481 9.70	525 11.44	1,301 10.63
16	79 9.79	208 12.31	20 10.15	532 10.73	540 11.76	1,379 11.26
17	101 12.52	188 11.13	25 12.69	486 9.80	517 11.26	1,317 10.76
18	99 12.27	138 8.17	19 9.64	425 8.57	371 8.08	1,052 8.59
19	118 14.62	102 6.04	14 7.11	351 7.08	299 6.51	884 7.22
20	73 9.05	47 2.78	9 4.57	248 5.00	215 4.68	592 4.84
21	54 6.69	33 1.95	3 1.52	224 4.52	181 3.94	495 4.04
22	26 3.22	35 2.07	5 2.54	198 3.99	149 3.25	413 3.37
23	19 2.35	32 1.89	2 1.02	173 3.49	112 2.44	338 2.76
TOTALES	807	1,689	197	4,958	4,591	12,242

CUADRO Nº 29

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1991

NUMERO DE INCENDIOS POR HORA DE EXTINCION Y CAUSA

Hasta:31/12/1991

HORA DE EXTINCION	RAYO	NEGLIGENCIAS	OTRAS CAUSAS	INTENCIONADO	DESCOMOCIDA	TOTAL
0	32 3.97	38 2.25	3 1.52	146 2.94	138 3.01	357 2.92
1	18 2.23	18 1.07	0 0.00	150 3.03	116 2.53	302 2.47
2	18 2.23	20 1.18	3 1.52	120 2.42	77 1.68	238 1.94
3	9 1.12	19 1.12	1 0.51	111 2.24	64 1.39	204 1.67
4	8 0.99	10 0.59	0 0.00	84 1.69	47 1.02	149 1.22
5	5 0.62	13 0.77	0 0.00	50 1.01	37 0.81	105 0.86
6	6 0.74	5 0.30	3 1.52	51 1.03	30 0.65	95 0.78
7	7 0.87	9 0.53	4 2.03	48 0.97	25 0.54	93 0.76
8	17 2.11	17 1.01	1 0.51	70 1.41	33 0.72	138 1.13
9	13 1.61	15 0.89	4 2.03	54 1.09	38 0.83	124 1.01
10	20 2.48	15 0.89	3 1.52	69 1.39	47 1.02	154 1.26
11	13 1.61	15 0.89	3 1.52	65 1.31	53 1.15	149 1.22
12	17 2.11	49 2.90	4 2.03	105 2.12	90 1.96	265 2.16
13	13 1.61	68 4.03	10 5.08	151 3.05	143 3.11	385 3.14
14	24 2.97	100 5.92	10 5.08	230 4.64	235 5.12	599 4.89
15	17 2.11	124 7.34	9 4.57	259 5.22	289 6.29	698 5.70
16	36 4.46	166 9.83	11 5.58	322 6.49	350 7.62	885 7.23
17	42 5.20	175 10.36	15 7.61	402 8.11	441 9.61	1,075 8.78
18	86 10.66	193 11.43	15 7.61	478 9.64	517 11.26	1,289 10.53
19	78 9.67	184 10.89	21 10.66	462 9.32	452 9.85	1,197 9.78
20	120 14.87	187 11.07	29 14.72	479 9.66	473 10.30	1,288 10.52
21	93 11.52	133 7.87	23 11.68	439 8.85	370 8.06	1,058 8.64
22	58 7.19	66 3.91	13 6.60	304 6.13	290 6.32	731 5.97
23	57 7.06	50 2.96	12 6.09	309 6.23	236 5.14	664 5.42
TOTALES	807	1,689	197	4,958	4,591	12,242

CUADRO Nº 30

Periodo desde: 01/01/1991

Hasta: 31/12/1991

NACIONAL

INCENDIOS INTENCIONADOS Y MOTIVACIONES.

MOTIVACIONES	NUMERO INCENDIOS	NUMERO CAUSANTES IDENTIFICADOS	SUPERFICIE TOTAL AFECTADA	SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIO
0	3,876	128	105,871.50	27.31
1	195	44	1,595.80	8.18
2	556	55	9,375.40	16.86
3	31	3	229.70	7.41
4	36	3	296.40	8.23
5	26	2	391.80	15.07
6	10	2	309.50	30.95
7	6	0	21.50	3.58
8	3	0	15.70	5.23
9	1	0	1.00	1.00
10	107	15	1,344.10	12.56
11	2	0	87.30	43.65
12	2	1	342.00	171.00
14	11	1	242.50	22.05
15	3	0	19.00	6.33
16	92	11	3,172.10	34.48

6. Detección y extinción

El cuadro 31 muestra la eficacia de los distintos procedimientos de detección de incendios donde la organización específica detectó el 65% de los fuegos. Se mantiene a la baja la detección aérea que sólo alertó en el 0'56% de los casos.

Los cuadros 32 y 33 indican los tiempos de movilización, en tres períodos de tiempo, del 1 de enero al 30 de junio, del 1 de julio al 30 de setiembre y del 1 de octubre al 31 de diciembre, así como un resumen del conjunto del año.

Destaca la reducción de tiempos en primer ataque que se está logrando en los últimos años. En 1991, la llegada de los medios terrestres se produjo en el 47'8% de los incendios antes de 15 minutos de haberse detectado el fuego. En medios aéreos este porcentaje durante la campaña de incendios fue del 33'2%. Si se consideran 30 minutos estos porcentajes se elevan al 63 y 46%, respectivamente. La importancia de llegar pronto se pone de manifiesto al comprobar la tendencia creciente de la superficie media por incendio, al aumentar los tiempos de movilización.

El cuadro 33 destaca la labor de los helicópteros en el transporte de personal al fuego que fue utilizado en el 17'3% de los casos frente al 15% en 1990 y el 8% en 1989.

La duración de los incendios viene recogida en el cuadro 34, destacando que el 83'3% de los siniestros duraron menos de 6 horas y afectaron al 19'3% de la superficie quemada, lo que supone una superficie media de 4'9 hectáreas frente a las 21'0 hectáreas de media general.

Los medios utilizados en la extinción vienen detallados en los cuadros 35 a 37. El cuadro 38 recoge los modelos de combustible sobre los que progresó el fuego.

El cuadro 39 expresa que mayoritariamente se sigue empleando ataque directo, 92% de los casos, con apoyo en líneas de defensa en el 5% de los incendios y contrafuego en el 3'4%.

Los cuadros 40 y 41 muestran el empleo de retardantes y la utilización de helicópteros de transporte de brigadas. Las horas de vuelo de las aeronaves del ICONA vienen detalladas en los cuadros 42 y 43, mientras que el cuadro 44 y el gráfico 9 muestran la evolución de tiempos de vuelo de los distintos tipos de aeronaves durante el decenio 1982-1991.

CUADRO N° 31

DETECCION

NACIONAL	Periodo Desde:01/01/1991	
PERSONAS QUE DIERON LA PRIMERA NOTICIA	Hasta:31/12/1991	
DETECCION	NUMERO DE INCENDIOS	%
VIGILANTE FIJO	5,094	41.61
VIGILANTE MOVIL	609	4.97
AGENTE FORESTAL	2,152	17.58
AVION OBSERVADOR	68	0.56
OTROS	4,319	35.28
TOTALES	12,242	

CUADRO N° 32

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 30/06/1991

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPO	MEDIOS TERRESTRES				MEDIOS AEROS			
	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA
SIN DATOS	392	11.28	6,592.50	16.82	20	0.58	1,938.20	96.91
<= 15	1,303	37.51	6,259.60	4.80	10	0.29	41.70	4.17
16 - 30 MIN.	372	10.71	1,011.30	2.72	6	0.17	5.20	0.87
31 - 60 MIN.	896	25.79	9,231.60	10.30	24	0.69	224.60	9.36
61 - 120 MIN.	344	9.90	4,986.70	14.50	19	0.55	239.60	12.61
> 120 MIN.	167	4.81	5,513.00	33.01	11	0.32	2,893.30	263.03
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	3,384	97.41	28,252.10	8.35
TOTALES	3,474	100.00	33,594.70	9.67	3,474	100.00	33,594.70	9.67

12. EXTINCION

PERIODO DESDE: 30/06/1991

HASTA: 30/09/1991

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPO	MEDIOS TERRESTRES				MEDIOS AEROS			
	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA
SIN DATOS	608	7.75	17,500.80	28.78	707	9.01	37,391.20	52.89
<= 15	3,708	47.25	70,250.20	18.95	369	4.70	16,088.90	43.60
16 - 30 MIN.	1,200	15.29	27,306.10	22.76	153	1.95	8,208.90	53.65
31 - 60 MIN.	1,622	20.67	71,185.60	43.89	326	4.15	19,062.70	58.47
61 - 120 MIN.	449	5.72	24,625.90	54.85	158	2.01	21,176.70	134.03
> 120 MIN.	261	3.33	7,490.30	28.70	129	1.64	60,074.20	465.69
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	6,006	76.53	56,356.30	9.38
TOTALES	7,848	100.00	218,358.90	27.82	7,848	100.00	218,358.90	27.82

CUADRO N° 32

12. EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/10/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPO	MEDIOS TERRESTRES				MEDIOS AEROS			
	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA
SIN DATOS	150	15.06	1,546.20	10.31	22	2.21	250.60	11.39
<= 15	338	33.94	1,208.80	3.58	21	2.11	119.20	5.68
16 - 30 MIN.	107	10.74	224.80	2.10	5	0.50	14.50	2.90
31 - 60 MIN.	250	25.10	1,449.80	5.80	16	1.61	35.70	2.23
61 - 120 MIN.	102	10.24	1,442.10	14.14	6	0.60	18.60	3.10
> 120 MIN.	49	4.92	1,094.50	22.34	6	0.60	323.00	53.83
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	920	92.37	6,204.60	6.74
TOTALES	996	100.00	6,966.20	6.99	996	100.00	6,966.20	6.99

12. EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPO	MEDIOS TERRESTRES				MEDIOS AEROS			
	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA
SIN DATOS	1,159	9.30	25,628.10	22.50	746	6.09	39,285.00	52.66
<= 15	5,318	43.44	77,399.00	14.55	400	3.27	16,249.80	40.62
16 - 30 MIN.	1,672	13.66	28,446.70	17.01	164	1.34	8,228.60	50.17
31 - 60 MIN.	2,747	22.44	81,260.00	29.58	363	2.97	19,148.00	52.75
61 - 120 MIN.	892	7.29	30,862.20	34.60	180	1.47	21,342.30	118.57
> 120 MIN.	474	3.87	13,997.30	29.53	146	1.19	63,290.50	433.50
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	10,243	83.67	90,049.10	8.79
TOTALES	12,242	100.00	257,593.30	21.04	12,242	100.00	257,593.30	21.04

CUADRO Nº 33

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 30/06/1991

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPOS	NUMERO DE INCENDIOS SEGUN SISTEMA DE TRANSPORTE					
	SOLO A PIE	%	A PIE Y VEHICULOS	%	OTROS MEDIOS Y HELICOPTEROS	%
SIN DATOS	70	43.48	1,058	32.48	16	28.57
<= 15	39	24.22	1,111	34.11	14	25.00
16 - 30 MIN.	33	20.50	694	21.31	13	23.21
31 - 60 MIN.	12	7.45	274	8.41	8	14.29
61 - 120 MIN.	4	2.48	89	2.73	4	7.14
> 120 MIN.	3	1.86	31	0.95	1	1.79
TOTALES	161		3,257		56	

12. EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/07/1991

HASTA: 30/09/1991

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPOS	NUMERO DE INCENDIOS SEGUN SISTEMA DE TRANSPORTE					
	SOLO A PIE	%	A PIE Y VEHICULOS	%	OTROS MEDIOS Y HELICOPTEROS	%
SIN DATOS	132	52.80	1,512	24.48	311	23.12
<= 15	62	24.80	2,636	42.67	496	36.88
16 - 30 MIN.	32	12.80	1,369	22.16	380	28.25
31 - 60 MIN.	12	4.80	478	7.74	122	9.07
61 - 120 MIN.	5	2.00	115	1.86	23	1.71
> 120 MIN.	7	2.80	67	1.08	13	0.97
TOTALES	250		6,177		1,345	

CUADRO N° 33

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/10/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPOS	NUMERO DE INCENDIOS SEGUN SISTEMA DE TRANSPORTE					
	SOLO A PIE	%	A PIE Y VEHICULOS	%	OTROS MEDIOS Y HELICOPTEROS	%
SIN DATOS	13	52.00	326	36.10	13	19.12
<= 15	5	20.00	264	29.24	27	39.71
16 - 30 MIN.	1	4.00	187	20.71	13	19.12
31 - 60 MIN.	3	12.00	79	8.75	11	16.18
61 - 120 MIN.	2	8.00	33	3.65	2	2.94
> 120 MIN.	1	4.00	14	1.55	2	2.94
TOTALES	25		903		68	

12. EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPOS	NUMERO DE INCENDIOS SEGUN SISTEMA DE TRANSPORTE					
	SOLO A PIE	%	A PIE Y VEHICULOS	%	OTROS MEDIOS Y HELICOPTEROS	%
SIN DATOS	215	49.31	2,896	28.02	340	23.14
<= 15	106	24.31	4,011	38.80	537	36.56
16 - 30 MIN.	66	15.14	2,250	21.77	406	27.64
31 - 60 MIN.	27	6.19	831	8.04	141	9.60
61 - 120 MIN.	11	2.52	237	2.29	29	1.97
> 120 MIN.	11	2.52	112	1.08	16	1.09
TOTALES	436		10,337		1,469	

CUADRO N° 34

12. EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

DURACION DE LOS INCENDIOS

TIEMPOS	DESDE DETECCION HASTA CONTROL		SUPERFICIE		SUPERFICIE
	NUMERO DE INCENDIOS	%	TOTAL	%	MEDIA
< - 1 HORA	1,450	25.70	2,764.90	1.90	1.90
=> 1 - < 3 HORAS	2,295	40.60	9,859.40	6.60	4.30
=> 3 - < 6 HORAS	1,097	19.40	22,622.10	15.20	20.60
=> 6 - < 12 HORAS	457	8.10	34,790.40	23.40	76.10
=> 12 - < 24 HORAS	188	3.30	18,995.20	12.80	101.00
=> 24 - < 48 HORAS	115	2.00	18,588.70	12.50	161.60
=> 48 - < 72 HORAS	31	0.50	17,657.10	11.90	569.60
=> 72 - < 96 HORAS	9	0.20	20,359.00	13.70	2,262.10
=> 96 HORAS	11	0.20	3,097.80	2.10	281.60
TOTALES	5,653		148,734.60		26.30

DURACION DE LOS INCENDIOS

TIEMPOS	DESDE DETECCION HASTA EXTINCION		SUPERFICIE		SUPERFICIE
	NUMERO DE INCENDIOS	%	TOTAL	%	MEDIA
< - 1 HORA	2,129	17.40	4,000.90	1.60	1.90
=> 1 - < 3 HORAS	5,232	42.70	13,088.10	5.10	2.50
=> 3 - < 6 HORAS	2,841	23.20	32,637.80	12.70	11.50
=> 6 - < 12 HORAS	1,156	9.40	50,735.80	19.70	43.90
=> 12 - < 24 HORAS	488	4.00	26,130.40	10.10	53.50
=> 24 - < 48 HORAS	268	2.20	41,155.10	16.00	153.60
=> 48 - < 72 HORAS	63	0.50	24,423.00	9.50	387.70
=> 72 - < 96 HORAS	13	0.10	4,697.50	1.80	361.30
=> 96 HORAS	52	0.40	60,724.70	23.60	1,167.80
TOTALES	12,242		257,593.30		21.00

CUADRO Nº 35

MEDIOS UTILIZADOS EN LA EXTINCION

Periodo Desde: 01/01/1991

Hasta: 31/12/1991

NACIONAL

PERSONAL

PERSONAL	TOTAL EFECTIVOS
<i>Técnicos y Agentes Forestales</i>	23,667
<i>Obreros de Cuadrillas y Brigadas</i>	125,482
<i>Bomberos Profesionales</i>	12,847
<i>Personal Civil</i>	77,587
<i>Guardia Civil, Policia autonmica</i>	15,696
<i>Ejercito</i>	8,234
TOTAL	263,513

MEDIOS PESADOS

MEDIOS PESADOS	TOTAL EFECTIVOS
<i>Vehiculos contra incendios</i>	13,592
<i>Tractores</i>	1,612
<i>Otros</i>	4,014
TOTAL	19,218

MEDIOS AEREOS

MEDIOS AEREOS	TOTAL EFECTIVOS
<i>Aviones anfibios</i>	497
<i>Aviones extintores</i>	1,496
<i>Helicopteros extintores</i>	37
<i>Helicopteros transporte cuadrillas</i>	1,794
TOTAL	3,824

CUADRO N° 36

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1991

HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

UTILIZACION DE MEDIOS AEREOS

TIPO DE FUEGO	NUMERO INCENDIOS	NUMERO INCENDIOS CON UTILIZACION MEDIOS AEREOS	NUMERO DE INCENDIOS CON UTILIZACION DE			
			AVIONES ANFIBIOS	AVIONES EXTINTORES	HELICOPTEROS EXTINCION	HELICOPTERO CUADRILLAS
MATORRAL	7,783	1,029	149	355	6	827
PASTO	1,572	148	7	47	3	118
COPAS	381	87	13	34	2	74
SUBSUELO	143	23	3	2	2	21
MATORRAL-PASTO	1,094	255	26	102	7	214
MATORRAL-COPAS	717	260	87	148	6	200
MATORRAL-SUBSUELO	80	26	5	14	0	19
PASTO-COPAS	133	31	4	13	1	26
PASTO-SUBSUELO	15	4	0	2	0	4
COPAS-SUBSUELO	37	13	6	5	0	10
MATORRAL-PASTO-COPAS	182	82	37	53	4	64
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	26	8	1	5	0	7
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	48	19	12	8	2	11
PASTO-COPAS-SUBSUELO	4	0	0	0	0	0
TODOS LOS TIPOS	27	14	12	9	0	10
TOTALES	12,242	1,999	362	797	33	1,605

CUADRO Nº 37

12. EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1991
HASTA: 31/12/1991

NACIONAL		ACTUACION DE MEDIOS AEROS									
TIPO DE FUEGO	NUMERO CON MEDIOS AEROS	AVIONES ANFIBIOS		AVIONES EXTINTORES		HELICOPTEROS EXTINCION		HELICOPTEROS TRANSPORTES		BRIGADAS	
		NUMERO	DESCARGAS	NUMERO	DESCARGAS	NUMERO	DESCARGAS	NUMERO	DESCARGAS	NUMERO	DESCARGAS
MATORRAL	1,029	198	849	632	1,903	7	2,378	892	1,254		
PASTO	148	9	79	74	231	3	272	121	177		
COPAS	87	20	130	64	146	2	68	91	137		
SUBSUELO	23	4	5	3	8	2	16	22	32		
MATORRAL-PASTO	255	32	153	171	495	8	399	234	320		
MATORRAL-COPAS	260	118	799	318	1,922	6	1,400	239	511		
MATORRAL-SUBSUELO	26	7	28	24	64	0	79	19	38		
PASTO-COPAS	31	5	27	29	98	1	56	32	67		
PASTO-SUBSUELO	4	0	0	4	5	0	43	5	4		
COPAS-SUBSUELO	13	12	124	11	151	0	33	12	23		
MATORRAL-PASTO-COPAS	82	52	320	117	862	4	350	89	195		
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	8	1	3	9	23	0	160	9	13		
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	19	20	120	14	89	4	108	13	33		
PASTO-COPAS-SUBSUELO	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TODOS LOS TIPOS	14	19	139	26	243	0	47	16	41		
TOTALES	1,999	497	2,776	1,496	6,240	37	5,409	1,794	2,845		

CUADRO N° 38

EXTINCIÓN

NACIONAL	Periodo Desde: 01/01/1991			
MODELOS DE COMBUSTIBLE	Hasta: 31/12/1991			
MODELO DE COMBUSTIBLE	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIE ARBOLADA	SUPERFICIE NO ARBOLADA	SUPERFICIE TOTAL
PASTIZALES	1,525	3,586.4	14,114.3	17,700.7
MATORRALES	6,416	8,982.2	43,370.7	52,352.9
BOSQUES	990	9,234.6	2,519.1	11,753.7
RESTOS	203	138.5	816.0	954.5
PASTIZALES-MATORRALES	829	3,408.3	15,475.3	18,883.6
PASTIZALES-BOSQUES	216	2,039.1	1,755.9	3,795.0
PASTIZALES-RESTOS	38	36.6	185.2	221.8
MATORRALES-BOSQUES	1,495	53,476.6	36,696.0	90,172.6
MATORRALES-RESTOS	92	666.3	1,229.5	1,895.8
BOSQUES-RESTOS	62	806.8	83.1	889.9
PASTIZALES-MATORRALES-BOSQUES	281	18,785.4	11,409.8	30,195.2
PASTIZALES-MATORRALES-RESTOS	10	16.3	273.5	289.8
PASTIZALES-BOSQUES-RESTOS	4	0.4	39.0	39.4
MATORRALES-BOSQUES-RESTOS	57	2,966.1	2,211.9	5,178.0
TODOS LOS TIPOS	24	1,886.7	1,545.1	3,431.8
TOTALES	12,242	106,030.3	131,724.4	237,754.7

CUADRO N° 39

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1991
HASTA: 31/12/1991

TIPO DE FUEGO	NUMERO TOTAL	NUMERO INCENDIOS		CON A.INDIRECTO		CON A.DIRECTO		INDIRECTO	ORTAFUEG.O LINEA CONTRAFUEGO	NUMERO INCENDIOS	CON APERTURA DE INCENDIOS	NUMERO INCENDIOS
		INCENDIOS	INCENDIOS	CON A.DIRECTO	CON A.INDIRECTO	CON A.DIRECTO E	CON APERTURA DE					
MATORRAL	7,783			7,375	85	323	231	164				
PASTO	1,572			1,487	14	71	65	31				
COPAS	381			353	9	19	17	9				
SUBSUELO	143			134	4	5	5	4				
MATORRAL-PASTO	1,094			989	21	84	67	47				
MATORRAL-COPAS	717			534	19	164	134	84				
MATORRAL-SUBSUELO	80			64	2	14	11	8				
PASTO-COPAS	133			114	0	19	16	11				
PASTO-SUBSUELO	15			13	1	1	0	2				
COPAS-SUBSUELO	37			26	2	9	6	6				
MATORRAL-PASTO-COPAS	182			117	6	59	51	32				
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	26			19	2	5	4	3				
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	48			37	3	8	7	5				
PASTO-COPAS-SUBSUELO	4			3	0	1	0	1				
TODOS LOS TIPOS	27			13	2	12	11	7				
TOTALES	12,242			11,278	170	794	625	414				

CUADRO N° 40

EXTINCCION

PERIODO DESDE: 01/01/1991
HASTA: 31/12/1991

NACIONAL

UTILIZACION DE RETARDANTES

TIPO DE FUEGO	NUMERO TOTAL INCENDIOS	NUMERO INCENDIOS CON UTILIZACION DE RETARDANTES	NUMERO DE INCENDIOS CON R. AMONICOS	NUMERO DE INCENDIOS CON R. ESPUMANTES	NUMERO DE INCENDIOS CON R. VISCOSANTES	NUMERO DE DESCARGAS C. RETARD.
MATORRAL	7,783	221	120	47	54	2,112
PASTO	1,572	30	20	1	9	171
COPAS	381	16	10	3	3	86
SUBSUELO	143	2	2	0	0	6
MATORRAL-PASTO	1,094	48	24	17	7	302
MATORRAL-COPAS	717	103	44	26	33	2,757
MATORRAL-SUBSUELO	80	5	3	2	0	39
PASTO-COPAS	133	7	6	1	0	67
PASTO-SUBSUELO	15	1	0	0	1	5
COPAS-SUBSUELO	37	5	1	4	0	193
MATORRAL-PASTO-COPAS	182	32	19	4	9	995
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	26	3	1	2	0	174
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	48	11	7	2	2	117
PASTO-COPAS-SUBSUELO	4	0	0	0	0	0
TODOS LOS TIPOS	27	8	4	3	1	379
TOTALES	12,242	492	261	112	119	7,403

CUADRO N° 41

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1991
HASTA: 31/12/1991

NACIONAL
UTILIZACION DE HELICOPTEROS PARA TRANSPORTES DE CUADRILLAS

TIPO DE FUEGO	NUMERO TOTAL INCENDIOS	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIO	NUMERO CON HELICOPTEROS	SUPERFICIE DE INCENDIOS CON HELICOPTEROS	SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIO
MATORRAL	7,783	66,819.60	8.60	827	22,135.40	26.80
PASTO	1,572	22,638.30	14.40	118	4,182.70	35.40
COPAS	381	6,223.00	16.30	74	3,741.90	50.60
SUBSUELO	143	803.10	5.60	21	241.80	11.50
MATORRAL-PASTO	1,094	24,002.20	21.90	214	7,505.00	35.10
MATORRAL-COPAS	717	73,370.00	102.30	200	60,876.50	304.40
MATORRAL-SUBSUELO	80	746.00	9.30	19	186.40	9.80
PASTO-COPAS	133	3,082.90	23.20	26	1,425.20	54.80
PASTO-SUBSUELO	15	383.00	25.50	4	37.60	9.40
COPAS-SUBSUELO	37	5,267.10	142.40	10	4,606.20	460.60
MATORRAL-PASTO-COPAS	182	37,953.60	208.50	64	30,464.30	476.00
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	26	461.00	17.70	7	179.00	25.60
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	48	4,470.20	93.10	11	1,653.00	150.30
PASTO-COPAS-SUBSUELO	4	11.90	3.00	0	0.00	0.00
TODOS LOS TIPOS	27	11,361.40	420.80	10	9,930.00	993.00
TOTALES	12,242	257,593.30	21.00	1,605	147,165.00	91.70

CUADRO Nº 42

MEDIOS AÉREOS: HORAS DE VUELO DE 1991				
AVIONES - ICONA				
AUTONOMÍA Y BASE	Aviones Anfíbios 43 Grupo	Aviones Anfíbios Contratados	Aviones de carga en tierra	Total
ANDALUCÍA La Parra (Cádiz) Los Villares (Córdoba) Valdelamusa (Huelva) Cártama (Málaga) Lugar Nuevo (Jaén) Beas de Segura (Jaén) Totales...	279 h. 35 min. 279 h. 35 min.		191 h. 47 min. 314 h. 13 min. 199 h. 32 min. 99 h. 35 min. 86 h. 47 min. 891 h. 54 min.	1.171 h. 29 min.
ARAGÓN Monflorite (Huesca)			207 h. 14 min.	207 h. 14 min.
ASTURIAS Tineo (Asturias)			111 h. 35 min.	111 h. 35 min.
BALEARES Pollensa (Mallorca)	148 h. 00 min.			148 h. 00 min.
CANARIAS Los Rodeos (Tenerife)		70 h. 53 min.		70 h. 53 min.
CASTILLA-LEÓN Matacán (Salamanca) La Iglesuela (Ávila) La Salceda (Segovia) La Cerra (Palencia) Rosinos (Zamora) Totales ...		390 h. 45 min. 390 h. 45 min.	160 h. 50 min. 125 h. 10 min. 233 h. 55 min. 314 h. 40 min. 834 h. 35 min.	1.225 h. 20 min.
CASTILLA-LA MANCHA Robledillo (Guadalajara)			230 h. 00 min.	230 h. 00 min.
CATALUÑA Reus (Tarragona) Sabadell (Barcelona) Gerona Totales ...	343 h. 15 min. 343 h. 15 min.	140 h. 51 min. 140 h. 51 min.	173 h. 23 min. 173 h. 23 min.	657 h. 29 min.
EXTREMADURA Helechosa (Badajoz) Talavera La Real (Badajoz) Totales ...		117 h. 55 min. 117 h. 55 min.	86 h. 30 min. 86 h. 30 min.	203 h. 25 min.
GALICIA Labacolla (La Coruña) Sillera (Lugo) Totales ...	337 h. 30 min. 337 h. 30 min.		234 h. 31 min. 234 h. 31 min.	572 h. 01 min.
COMUNIDAD VALENCIANA Manises (Valencia) Siete Aguas (Valencia) Aeroclub (Castellón) Muchamiel (Alicante) Totales ...	415 h. 35 min. 415 h. 35 min.		547 h. 17 min. 489 h. 35 min. 449 h. 42 min. 1.486 h. 34 min.	1.902 h. 09 min.
LA RIOJA Fonfria (Rioja)			48 h. 56 min.	48 h. 56 min.
MADRID Torrejón (Madrid)	655 h. 25 min.			655 h. 25 min.
TOTAL GENERAL	2.459 h. 20 min.	720 h. 24 min.	4.305 h. 12 min.	7.484 h. 20 min.

CUADRO Nº 43

MEDIOS AÉREOS: HORAS DE VUELO EN 1991 HELICÓPTEROS - ICONA				
AUTONOMÍA Y BASE	Helicópteros BK ICONA	Helicópteros del M. de Defensa	Helicópteros contratados	TOTAL
ANDALUCÍA				
Málaga	52 h. 59 min.			
Los Villares (Córdoba)	78 h. 30 min.			
La Pata (Huelva)			150 h. 14 min.	
El Cabril (Córdoba)			91 h. 45 min.	
Lugar Nuevo (Jaén)	89 h. 35 min.			
La Almoraima (Cádiz)	48 h. 00 min.			
Granada		116 h. 15 min.		
Doñana (Huelva)			53 h. 41 min.	
Totales ...	269 h. 04 min.	116 h. 15 min.	295 h. 40 min.	680 h. 59 min.
ARAGÓN				
Monflorite (Huesca)	115 h. 41 min.			115 h. 41 min.
ASTURIAS				
Tineo (Asturias)			79 h. 50 min.	79 h. 50 min.
BALEARES				
Son San Juan (Mallorca)		17 h. 50 min.		17 h. 50 min.
CANARIAS				
Sta. Cruz Palma (Tenerife)			114 h. 35 min.	114 h. 35 min.
CASTILLA-LEÓN				
El Cabaco (Salamanca)			125 h. 00 min.	
Puerto el Pico (Ávila)			128 h. 00 min.	
Bembibre (León)			118 h. 05 min.	
Totales ...			371 h. 05 min.	371 h. 05 min.
CASTILLA-LA MANCHA				
Albacete			76 h. 45 min.	
Almodovar (Ciudad Real)			78 h. 50 min.	
V. Alcorón (Guadalajara)			103 h. 27 min.	
Totales ...			259 h. 02 min.	259 h. 02 min.
CATALUÑA				
Reus (Tarragona)			89 h. 56 min.	
Rasquera (Tarragona)			76 h. 45 min.	
Gerona			90 h. 39 min.	
Totales ...			257 h. 20 min.	257 h. 20 min.
EXTREMADURA				
Las Mestas (Cáceres)			110 h. 30 min.	110 h. 30 min.
GALICIA				
Santiago (La Coruña)		54 h. 33 min.		
Marín (Pontevedra)		83 h. 26 min.		
Poyo (Pontevedra)			129 h. 43 min.	
Becerreá (Lugo)			128 h. 15 min.	
Noya (La Coruña)			87 h. 39 min.	
Toen (Orense)			118 h. 20 min.	
Sillera (Lugo)			123 h. 14 min.	
Totales ...		137 h. 59 min.	587 h. 11 min.	725 h. 10 min.
COMUNIDAD VALENCIANA				
Siete Aguas (Valencia)			241 h. 41 min.	
Bétera (Valencia)		86 h. 14 min.		
Castellón			146 h. 30 min.	
Totales ...		86 h. 14 min.	388 h. 11 min.	474 h. 25 min.
LA RIOJA				
Agoncillo (Rioja)		52 h. 05 min.		52 h. 05 min.
MADRID				
Colmenar Viejo (Madrid)		47 h. 51 min.		
Las Rozas (Madrid)			52 h. 45 min.	
Totales ...		47 h. 51 min.	52 h. 45 min.	100 h. 36 min.
TOTAL GENERAL ...	384 h. 45 min.	458 h. 14 min.	2.459 h. 20 min.	3.302 h. 19 min.

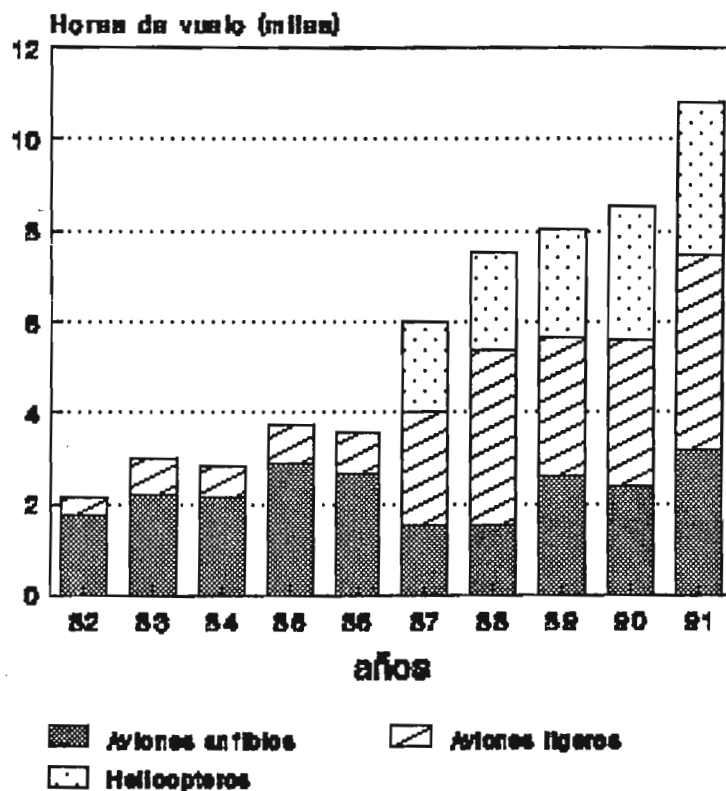
CUADRO Nº 44

ACTUACION DE MEDIOS AEREOS DEL ICONA

AÑO	NUMERO DE INCENDIOS	SUPERFICIE TOTAL	HORAS DE VUELO			
			AVIONES ANFIBIOS	AVIONES DE CARGA EN TIERRA	HELICOPTEROS	TOTAL
1.982	6.443	151.644	1.723	405	—	2.128
1.983	4.880	117.599	2.226	740	—	2.966
1.984	7.649	164.698	2.150	689	—	2.839
1.985	12.284	486.328	2.870	834	sin datos	3.704
1.986	7.574	277.513	2.635	940	sin datos	3.575
1.987	8.679	145.793	1.525	2.492	1.951	5.968
1.988	9.595	129.989	1.541	3.810	2.168	7.519
1.989	20.384	410.181	2.598	3.037	2.417	8.052
1.990	12.474	204.043	2.374	3.250	2.906	8.530
1.991	13.011	224.706	3.180	4.305	3.302	10.787

GRÁFICO Nº 9

Horas de vuelo Decenio 1982-1991



7. El Programa del ICONA para la defensa contra incendios forestales en 1991.

La programación de actividades del ICONA frente a los incendios forestales se orienta por las siguientes líneas, dentro del marco competencial vigente

- campaña de prevención.
- Cobertura de medios aéreos.
- Protección de Parques Nacionales y Montes a cargo del ICONA.
- Desarrollo y mantenimiento de técnicas y equipo.
- Formación de personal.
- Plan de Acciones Prioritarias contra Incendios Forestales.
- Cobertura de riesgos del personal que interviene en la extinción.
- Estudios.

7.1. Campanñas de prevención

Las campañas programadas para 1991 han tenido carácter marcadamente educativo y han sido estructuradas para llegar de modo diversificado a los distintos públicos objetivos.

Con carácter general se ha realizado una **campanña a través de prensa diaria**, incluyendo todos los periódicos de España, con páginas enteras con información sobre las actividades de protección contra incendios forestales.

Se han publicado asimismo **reportajes en revistas especializadas** sobre el problema de los incendios y las acciones contra los mismos. Como en años anteriores, se ha realizado una **campanña específica dirigida a la población rural** en el Noroeste de España (Galicia, Asturias, Cantabria, León y Zamora), área de máximo riesgo. La campaña de este año ha pretendido claramente impactar en la población adulta. Para ello se han montado representaciones teatrales en pueblos de las zonas con mayor frecuencia de incendios. Ana Diosdado ha escrito para la campaña una obra titulada "En la corteza de un árbol" como motivo para insistir en los mensajes de prevención y solidaridad que eviten el daño que producen los incendios.

En este ambiente han colaborado los **sindicatos agrarios** (FTT y CCOO) mediante convenio con ICONA para la sensibilización mediante reuniones.

Por segunda vez se ha organizado el **Concurso nacional escolar "Todos contra el fuego"** utilizando el juego creado para el ICONA en el que los niños luchan contra el fuego. El ganador es el que consigue limitar los daños utilizando más económicamente los medios. El concurso ha tenido lugar en el último trimestre del año.

Junto a estas acciones se ha desarrollado otra campaña a través de asociaciones ecologistas.

Se han distribuido parasoles con el mensaje "Todos contra el fuego" y otros objetos de promoción especialmente creados.

7.2. Cobertura con medios aéreos

El ICONA ha apoyado a las CC.AA. mediante la utilización de medios aéreos distribuidos de la siguiente manera:

C.A.	Bases de			Nº de aparatos
	Aviones anfibios	Aviones de carga en tierra	Helicópteros	
Andalucía	1	5	7	19
Aragón	-	1	1	3
Asturias	-	1	1	3
Baleares	1	-	1	2
Canarias	1	-	1	2
Cantabria	1	-	-	2
Castilla-La Mancha	-	1	3	5
Castilla y León	1	4	3	12
Cataluña	2	1	3	8
Extremadura	1	1	2	5
Galicia	1	1	7	12
La Rioja	-	1	1	2
Madrid	1	-	2	2
C. Valenciana	1	3	2	10
Total	11	19	34	89

Durante el verano han entrado en servicio los primeros aviones anfibios con motores de turbohélice, que en 1990 se utilizaron experimentalmente por primera vez en el mundo sobre incendios en operaciones programadas en España.

La flota que se moviliza contra los incendios es la mayor de los países de la CEE. Comprende los aviones adquiridos por el ICONA operados por el Ejército del Aire, los aviones y helicópteros que se contratan a empresas, los helicópteros adquiridos por el ICONA operados con la Guardia Civil y los helicópteros cedidos por las FAMET, el Ejército del Aire y la Armada.

Como característica del año debe señalarse que, a pesar de ser menor el número de incendios que en 1990 la demanda de

utilización de medios aéreos del ICONA ha crecido notablemente, como se ve en el cuadro siguiente:

Medio	Horas voladas		Incremento
	Año 1990	Año 1991	
Aviones anfibios	2.262	3.180	41%
Aviones de carga en tierra	3.598	4.305	20%
Helicópteros	2.913	3.302	13%
Total	8.793	10.787	23%

7.3. Protección de Parques Nacionales y Montes a cargo del ICONA.

Se organizaron las redes de vigilancia y de cuadrillas de extinción así como los trabajos de tratamiento de combustibles en los territorios gestionados directamente por el ICONA en los siguientes puntos:

Parque Nacional de Covadonga (Asturias)
 Parque Nacional de Ordesa (Huesca)
 Parque Nacional de Aigües Tortes (Lérida)
 Parque Nacional de Tablas de Daimiel (C. Real)
 Parque Nacional de Doñana (Huelva)
 Parque Nacional del Teide (Tenerife)
 Parque Nacional Taburiente (La Palma)
 Parque Nacional de Garajonay (Gomera)
 Monte de Valsaín (Segovia)
 Monte de Quintos de Mora (Toledo)
 Monte del Hosquillo (Cuenca)
 Monte de Lugar Nuevo-Selladores (Jaén)
 Monte de La Almoraima (Cádiz)

En estos puntos se dispone de un total de 23 vehículos pesados todo terreno contra incendios forestales.

7.4. Desarrollo y mantenimiento de técnicas y equipos

Se compone de las siguientes actividades:

7.4.1. **Red de centros de comunicaciones**

Con la base de la Central de Operaciones instalada en Madrid y la montada en Labacolla (La Coruña) se está modernizando la red de emisoras del ICONA, utilizándose a la vez **las 16 Unidades Móviles de Meteorología y**

Comunicaciones diseñadas y construidas entre 1987 y 1989.

Se ha montado una nueva Central en Sevilla, desde la que se dirigen las operaciones con aviones y helicópteros en Andalucía.

7.4.2. Informatización de la toma de decisiones

Los estudios realizados en los últimos años han permitido poner en marcha un sistema experto de toma de decisiones para la movilización de medios de extinción, utilizable también para la planificación de tratamientos de combustibles.

Para ello se ha distribuido a los servicios de las CC.AA. el siguiente material:

- Claves fotográficas de modelos de combustibles: Están elaboradas las correspondientes a los montes del Sistema Central, Sierra Morena, Sistema Penibético, Galicia, Levante y Sistema Ibérico. La elaboración de claves para el resto de la Península ha continuado en 1991.
- Programa BEHAVE en español, para Predicción de velocidad de avance e intensidad del fuego.
- Programa CARDIN, desarrollado para el ICONA por la Universidad Politécnica de Madrid utilizable para la simulación en pantalla del desarrollo del incendio.
- Programa DIGICAR para digitalización de mapas de combustibles.

7.4.3. Predicción del peligro

Se realiza utilizando la red de estaciones automáticas instaladas por el ICONA en áreas forestales. La red consta de 30 puntos conectados por modem con las Centrales de Operaciones.

7.4.4. Vigilancia móvil preventiva

Se ha continuado con la construcción de vehículos de vigilancia móvil preventiva y primer ataque que se operan mediante convenios con Ayuntamientos y CC.AA.

34 vehículos distribuidos en años anteriores junto con 4 nuevos han estado en uso. Además se han entregado 14

Kits (cisterna más bomba) para chasis que adquiridos por diversas CC.AA.

7.4.5. Detección por video e infrarrojos

Con carácter experimental se han montado dos estaciones de detección con video e infrarrojos formando red en una zona de alto riesgo entre Avila y Toledo.

Se ha probado un tercer equipo en León y se ha construido una Unidad móvil con este mismo tipo de material.

7.4.6. Equipo personal de seguridad

Se ha renovado, como cada año, el equipo personal de seguridad (ropa ignífuga) para las cuadrillas tanto de los montes como helitransportadas.

7.5. Formación de personal

Se ha realizado a través de los siguientes cursos:

- VI Curso Superior sobre Defensa Contra Incendios Forestales, para Ingenieros con responsabilidad en esta materia en las CC.AA. y en ICONA.
- XII Curso Básico de Especialización contra Incendios Forestales para Ingenieros jóvenes colaboradores del ICONA.
- II Curso de especialización para Agentes Forestales.
- VII Curso Internacional Iberoamericano sobre Defensa contra Incendios Forestales, organizado con el ICI para técnicos de Iberoamérica.

Se ha realizado una película sobre utilización de retardantes en los incendios forestales.

7.6. Plan de Acciones prioritarias contra incendios forestales

Fue aprobado por Orden del MAPA de 21-3-1988 y consiste en la subvención por el ICONA de los proyectos de las CC.AA. relativos a:

- Infraestructura de protección: Subvención hasta el 50%.
- Selvicultura preventiva: Subvención hasta el 85%.

7.7. Cobertura de riesgos del personal que interviene en la extinción

Todas las personas que colaboren en la extinción de los incendios forestales están cubiertas ante accidentes y muerte mediante la prima que abona el ICONA al Fondo de Compensación de Incendios Forestales. Las indemnizaciones están reguladas por una Orden del Ministerio de Economía y Hacienda de 1987.

7.8. Estudios

Se han continuado los trabajos de los siguientes estudios:

- Aplicabilidad del fuego prescrito y el pastoreo controlado para la reducción de combustible, en colaboración con el Centro Forestal de Lourizán.
- Inflamabilidad de especies y formaciones forestales, en colaboración con el INIA.
- Identificación de situaciones meteorológicas de peligro, en colaboración con la Universidad Complutense.
- Evolución de la vegetación después de los incendios, en colaboración con la Universidad Complutense.
- Aplicabilidad de los sistemas GPS (constelación de satélites NAVSTAR) para la localización y evaluación de daños por incendios.

7.9. Inversiones

Las inversiones realizadas han sido las siguientes:

	Millones de pesetas
Prevención; Infraestructura y Operaciones.	3.920
Protección en Parques Nacionales y Montes.	418
PAPIF.	2.281
Cobertura de riesgos.	35
Renovación de flota de aviones cuota del año 1991.	3.352
Total.	10.006

8. Indicadores de resultados

Los indicadores de resultados en 1991 comparados con los años anteriores son los siguientes:

Período	Riesgo ⁽¹⁾	Gravedad ⁽²⁾	Incendio medio ⁽³⁾
1980-89	3	0,9	32,0
1990	5,5	0,9	16,4
1991	5,7	0,9	17,3

(1) Número anual de incendios por cada 10.000 ha. de superficie forestal.

(2) % anual de superficie forestal recorrida por el fuego.

(3) Superficie media en hectáreas por incendio.

Del cuadro anterior se deduce que el riesgo o frecuencia de incendios es notablemente más alto al principio de la década de los 90 que en los 80, confirmando la tendencia creciente en el número de incendios.

En cambio, a pesar de los grandes incendios ocurridos en 1991, el incendio medio es mucho menos extenso que en los años 80, lo que confirma también la tendencia a que los daños estén contenidos.

El incremento continuo del riesgo indica que debe ser prioritario reforzar las actividades de prevención, especialmente la vigilancia disuasoria y las campañas de concienciación.

Por otra parte los resultados globales en extinción se consiguen mediante inversiones muy altas e intensos esfuerzos de todas las Administraciones. En realidad el gran número de incendios muy extensos de 1991 han revelado una reducción generalizada de la efectividad del personal de las cuadrillas de extinción, derivada de falta de normalización en las condiciones de selección, así como de la escasez de personal en las zonas de montaña, como consecuencia de la emigración.

Se hace por ello preciso atender este aspecto de la calidad del personal de modo preferente, así como considerar la movilidad de los medios para desplazarlos más ágilmente hacia las zonas donde el peligro sea más alto y obtener así mejores rendimientos.