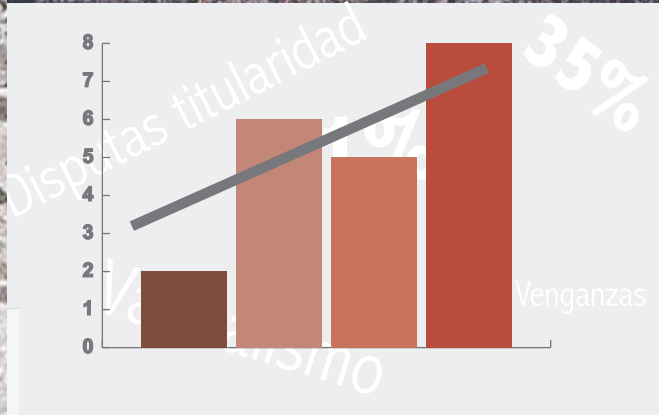
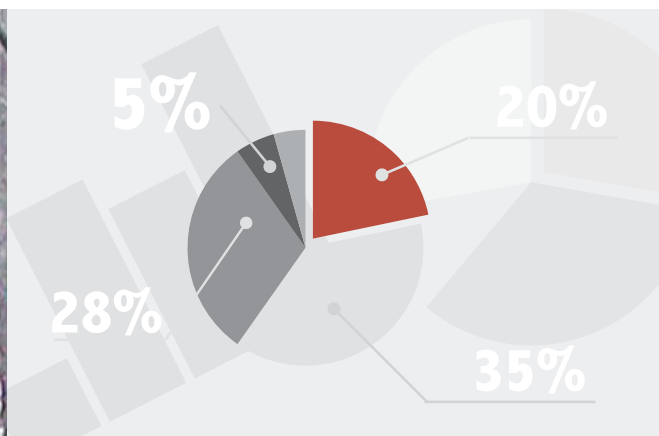


Estudio sobre Motivaciones de los Incendios Forestales Intencionados en España

EXPTE.: 50920029 (15DGB-2005)



Europa Agroforestal S.L.
C/ Juan Martínez Villergas, 9 47014Valladolid
Tlf.: 983 362 321 / Fax: 983 362 322
eural@euralweb.es - www.euralweb.es

"Europa Agroforestal dispone de un sistema de gestión certificado de acuerdo a la norma ISO 9001 e ISO 14001 por SGS ICS"

INDICE GENERAL DEL ESTUDIO DE MOTIVACIONES DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS

1.- INTRODUCCIÓN	5
2.- ANTECEDENTES	7
2.1. Prevención de incendios forestales.....	7
2.2. El conocimiento de causas en España y consideraciones previas a la hora de utilizar los datos.....	11
2.3. Investigación de causas.....	13
2.4. El conocimiento actual sobre motivaciones de Incendios Forestales Intencionados en España.....	15
3.- OBJETIVOS	17
4.- MATERIAL Y MÉTODOS	19
4.1. Equipo redactor.....	19
4.2. Consecución de objetivos.....	19
4.3. Ámbito de estudio.....	19
4.4. Descripción y metodología de las líneas de trabajo.....	21
4.4.1. Las motivaciones IFI según estadísticas oficiales.....	21
4.4.2. Análisis socioeconómico.....	21
4.4.3. Recopilación y análisis de normativa estatal y autonómica.....	22
4.4.4. Percepción de la población española sobre las motivaciones de IFI.....	22
4.4.5. Incorporación de la opinión de expertos a través del método Delphi.....	24
4.4.6. Estudio pormenorizado de motivaciones y casos concretos.....	29
5.- RESULTADOS	33
5.1.- Las motivaciones de IFI en Estadísticas Oficiales.....	33
5.1.1. Los incendios forestales intencionados en España.....	33
5.1.2. Evolución de los incendios forestales intencionados en las distintas zonas geográficas españolas.....	36
5.1.3. Los incendios forestales intencionados en las provincias españolas.....	40
5.1.4. Grado de conocimiento de las causas de incendios forestales.....	42
5.1.5. Las motivaciones de los IFI en España.....	48
5.1.6. Los registros sin datos de motivación.....	59
5.2.- Distribución de motivaciones y comparación con variables socioeconómicas.....	61

5.2.1. Uso ancestral del fuego.....	61
5.2.2. Motivaciones y factores socioeconómicos.....	64
5.3.- Normativa estatal y autonómica relacionada con las motivaciones de IFI.....	69
5.3.1. Normativa en materia de prevención de incendios forestales.....	69
5.3.2. Los delitos de incendio forestal en el código penal de 1995.....	71
5.3.3. Legislación y motivaciones de IFI.....	73
5.4.- La opinión de la sociedad española.....	91
5.4.1. Percepción general sobre las causas de incendios forestales.....	92
5.4.2. Motivaciones de los incendios intencionados.....	94
5.4.3. Beneficiarios de los incendios forestales.....	100
5.4.4. Percepción sobre la identificación de los autores de los incendios.....	105
5.4.5. Eficacia de las penas y sanciones a infractores en la lucha contra incendios forestales.....	106
5.4.6. Consecuencias más negativas de los incendios forestales.....	107
5.4.7. Valoración de la eficacia de diferentes medidas para la lucha contra incendios forestales en España.....	109
5.4.8. Propuestas para evitar los incendios forestales.....	115
5.5.- La opinión de los expertos.....	119
5.5.1.- La opinión de los técnicos.....	120
5.5.2.- La opinión de los agentes forestales sobre motivaciones de los IFI.....	153
5.5.3.- Comparación de la opinión de los técnicos y los agentes forestales.....	179
5.6.- Estudio pormenorizado de motivaciones.....	183
5.6.1.- IFI motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas.....	183
5.6.2.- IFI motivados para la regeneración de pastos.....	213
5.6.3.- IFI relacionados con actividades cinegéticas.....	243
5.6.4.- IFI provocados por pirómanos.....	269
5.6.5.- IFI motivados por el cambio de uso del suelo	289
5.6.6.- IFI motivados por la creación o la existencia de Espacios Naturales Protegidos y otros conflictos con la Administración	309
5.6.7. IFI motivados por la obtención de salarios en la extinción o en la restauración.....	337
5.6.8.- IFI motivados por venganzas	353
5.6.9.- Otras motivaciones.....	371

6.- CONCLUSIONES.....	379
7.- BIBLIOGRAFÍA.....	385
8.- ANEXOS	
8.1.- Codificación de causas EGIF	
8.2.- Codificación de motivaciones EGIF	
8.3.- Encuesta Poblacional	
8.4.- Encuesta Delphi	
8.5.- Planos de distribución de motivaciones	

1. INTRODUCCIÓN

Los incendios forestales suponen uno de los principales problemas ecológicos y sociales en España. Este fenómeno ha provocado durante los últimos años graves consecuencias ambientales, materiales y, desgraciadamente, también personales. Esta situación ha suscitado una opinión generalizada: la principal línea de trabajo para controlar este fenómeno ha de ser la prevención.

La prevención integral de incendios forestales recoge a todo un conjunto de actividades que tienen como objetivo final el de reducir o eliminar la probabilidad de que se inicie un fuego en el monte, así como conseguir que los efectos del mismo, una vez originado, sean mínimos. Así pues, para garantizar el éxito de cualquier trabajo preventivo, se ha de partir del conocimiento preciso del problema, es decir, de las causas y circunstancias que lo originan.

Las causas que provocan los incendios forestales pueden ser de diversa naturaleza, en ocasiones se deben a actitudes accidentales, otras a actividades negligentes, pero en demasiadas ocasiones se deben a actitudes dolosas provocando, en todo caso, graves daños para el medio natural y, en ocasiones, para las personas y bienes privados.

En los casos en los que detrás de la causa del origen del fuego hay una intención clara de quemar el monte, debemos ser capaces de impulsar la técnica que nos permita identificar los motivos, las inquietudes o las pretensiones que llevaron al autor a provocar el siniestro. Solo partiendo de este conocimiento se puede identificar el origen del problema en busca de las medidas preventivas y la conciliación de intereses entre los colectivos implicados.

El presente Trabajo pretende profundizar en el conocimiento de los motivos que puedan conducir a una persona a prender fuego al monte. Para ello se analiza la situación actual de las distintas motivaciones de los incendios forestales intencionados en España, estudiando los problemas socioeconómicos relacionados con esta situación, la percepción del problema por parte de la sociedad actual y la opinión de un grupo de expertos en la materia.

El Estudio se complementa con un análisis de casos concretos distribuidos por la geografía nacional.

Este Estudio se ha desarrollado a nivel estatal, mostrando una visión global de las distintas motivaciones del país. Sin embargo cada región tiene una problemática muy concreta, directamente relacionada con factores sociales, culturales, geográficos y políticos. Por esta razón resulta muy importante que posteriores estudios de causalidad se adapten a cada zona, atendiendo a su problemática concreta para orientar programas de prevención “a la carta”.

2. ANTECEDENTES

2.1. LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

La prevención de los incendios forestales se define como el conjunto de actividades que tienen por objeto eliminar o reducir la probabilidad de que se inicie un fuego, así como conseguir que los efectos del incendio una vez iniciado sean mínimos.

Por esta razón, la primera tarea para desarrollar cualquier línea preventiva es el conocimiento preciso de las causas reales que están provocando los incendios. En España solamente hay un tipo de agente natural capaz de provocar un incendio forestal: el rayo. El resto de causas están directamente relacionadas con las actividades humanas, en algunas ocasiones por actividades accidentales, en algunas otras por negligencias y en otro gran número de ellas porque se prende fuego al monte con una intención clara, buscando algún tipo de interés directo o indirecto para el causante.

Es por esta razón que la prevención no solamente debe actuar sobre el medio sino que también debe actuar sobre el comportamiento de las personas en el monte, para que no se utilice el fuego de manera que pueda dar lugar a un incendio. En base a esto, los trabajos preventivos se orientarán, por un lado, a la educación ambiental de la población, por otro, a la conciliación de intereses y por último a la sanción de las infracciones tanto negligentes como intencionales.

Hay dos grandes tipos de causas en España¹:

- ▶ Causas estructurales: Son aquellas que dependen de factores intrínsecos del propio medio natural, es decir, condiciones permanentes, ecológicas y sociales.
- ▶ Causas inmediatas: Las que se derivan de comportamientos antrópicos o de agentes naturales.

Las actividades que actualmente se consideran en España como causantes de incendios son las siguientes:

¹ Porrero M.A., 2000, p. 14

- ▶ Causa Natural, Rayos.
- ▶ Accidentes o negligencias.
- ▶ Incendios Intencionados.
- ▶ Fuegos reproducidos.

De forma general, los accidentes y negligencias se clasifican en los siguientes tipos de causas:

- ▶ Quemadas agrícolas. Provocados por escapes de quemadas de rastrojos, restos de podas, etc.
- ▶ Quemadas para regeneración de pastos. Aquellos en el que el causante tiene autorización de quema para la regeneración de pastos pero, por el incumplimiento de algunos de los condicionantes de la quema, se extiende al monte. Se considera negligencia si el causante se encuentra en la zona al llegar los medios de extinción.
- ▶ Trabajos forestales. Originados por maquinaria utilizada en trabajos forestales.
- ▶ Hogueras para comida, luz o calor de excursionistas o transeúntes.
- ▶ Provocados por colillas de fumadores.
- ▶ Quemadas incontroladas de basuras.
- ▶ Escapes de vertederos en los que se utiliza el fuego para eliminar basuras, combustiones espontáneas etc.
- ▶ Quemadas de matorral. El causante con autorización de quema, incumple alguno de las condiciones de quema y esta se propaga hacia el monte.
- ▶ Provocados por ferrocarril, debido a fricciones de los mecanismos de freno, fallos en la catenaria, lanzamiento de objetos, etc.
- ▶ Provocados por líneas eléctricas, debido al contacto de los cables con la vegetación, electrocución de aves, líneas defectuosas, etc.
- ▶ Motores y máquinas. Causados por cosechadoras de cereal, motores de riego, cortes y soldaduras, tubos de escape, fricción de cables etc.
- ▶ Maniobras militares.

En los fuegos con causa intencional, objeto de estudio en el presente Trabajo, el causante busca algún tipo de interés prendiendo fuego al monte. Desde el punto de vista preventivo, el conocimiento de la intencionalidad del siniestro resulta insuficiente. Para erradicar el problema se ha de partir del conocimiento preciso del mismo, por tanto, será necesario

conocer el motivo que ha llevado al causante a prender fuego, cuál es su inquietud, qué busca o qué reivindica, con el fin de estudiar la mejor solución posible.

Actualmente la Estadística General de Incendios Forestales, EGIF, clasifica las motivaciones de los incendios intencionados del siguiente modo:

1. Motivaciones orientadas a la obtención de beneficios directos por el causante

- ▶ Provocados por cazadores para facilitar la caza.
- ▶ Obtener salarios en la extinción de los mismos o en la restauración.
- ▶ Para hacer bajar el precio de la madera.
- ▶ Para obtener modificación en el uso del suelo.
- ▶ Provocados por delincuentes etc. para distraer a la Guardia Civil o Policía.
- ▶ Para favorecer la producción de productos del monte.
- ▶ Forzar resoluciones de consorcios o convenios.

2. Motivaciones orientadas a producir daños a terceros

- ▶ Provocados por venganzas.
- ▶ Provocados contra el acotamiento de la caza.
- ▶ Disensiones en cuanto a la titularidad de los montes públicos o privados.
- ▶ Represalia al reducirse las inversiones públicas en los montes.
- ▶ Provocados por grupos políticos para crear malestar social.
- ▶ Animadversión contra repoblaciones forestales.
- ▶ Rechazo a la creación o existencia de espacios naturales protegidos.
- ▶ Vandalismo.
- ▶ Resentimiento por expropiaciones.
- ▶ Venganzas por multas impuestas.

3. Motivaciones debidas a prácticas tradicionales inadecuadas

- ▶ Provocados por campesinos para eliminar matorral y residuos agrícolas.
- ▶ Provocados por pastores y ganaderos para regenerar el pasto.
- ▶ Provocados para ahuyentar animales (lobos, jabalíes etc.).

4. Otras motivaciones

- ▶ Provocados por pirómanos.

- ▶ Ritos pseudoreligiosos y satanismo.
- ▶ Para contemplar labores de extinción.
- ▶ Otras motivaciones sin especificar.

2.2. EL CONOCIMIENTO DE CAUSAS EN ESPAÑA Y CONSIDERACIONES PREVIAS A LA HORA DE UTILIZAR LOS DATOS

España posee una de las bases de datos sobre incendios forestales más completa de Europa, recogiendo información estadística desde 1968. Esto nos permite un estudio de las variables relacionadas con los incendios, cuantificando de forma continua los resultados para el conocimiento administrativo y permiten ofrecer información a los medios de comunicación para su traslado a la sociedad. Esta herramienta permite además la obtención de conclusiones por cruce de campos sobre todos los aspectos de la defensa contra incendios.

Toda esta información estadística que se recoge en la base de datos, proviene de un formulario de recogida de datos que se rellena para todos los incendios y que se denomina Parte de Incendio Forestal. Los datos recogidos en el Parte se graban en soporte informático para facilitar así su tratamiento estadístico. Este formulario estandarizado para todo el país consta de dos grandes bloques:

1. Datos generales del incendio: Localización, tiempos, detección, causa, condiciones de peligro, tipo de fuego, medios de extinción utilizados, técnicas de extinción y pérdidas.
2. Datos particulares del monte: Localización, situación legal del monte, número de catálogo, superficies, y valoración de pérdidas.

Por tanto, en el Parte de Incendio hay un apartado en el que ya se indica la causa del incendio y que se desarrolla del siguiente modo:

Lo primero que se ha de cumplimentar es si la causa es "Cierta" o "Supuesta". Después se indica la causa entre todas las posibles, según una lista expuesta en el formulario. En concreto, para incendios intencionados, existe una línea en la que se debe rellenar la motivación del incendiario. Finalmente se indica si se identificó al autor y después la clase de día de la semana.

En base a esto existen una serie de **consideraciones a tener en cuenta a la hora de manejar los datos de causas:**

1. En todos los incendios forestales se rellena el Parte de Incendio Forestal aunque no en todos se hace una investigación más detallada del siniestro. Sin embargo, en todos los casos debiera quedar un registro de causa gracias al apartado del Parte relacionado con ello.
2. Puesto que sólo en algunos incendios se hace una investigación más profunda, el Agente Forestal que toma los datos en el monte no siempre cumplimenta la cuadrícula correspondiente a la causa. De hecho, hay cierta proporción de incendios en la que se desconoce.
3. La causa del incendio se puede indicar como “supuesta” o como “cierta”. Si se indica ya que el Agente Forestal considera la causa como la más probable, pero sin saber a ciencia cierta si fue ésta, debido a que no se localizó el causante o los indicadores resultan insuficientes.
4. Cuando un incendio se clasifica como intencionado, es demasiado habitual que no se rellene la casilla de motivación, provocando una reducción considerable del número de siniestros intencionados con motivación descrita. Esto se debe a que en muchas ocasiones, incluso habiendo realizado una investigación más profunda, resulta imposible localizar al causante y se establece una hipótesis sobre la motivación más probable del incendiario, en base al origen del incendio, indicadores de actividad física y humana en el área de inicio, testigos etc. Como ya veremos más adelante, hay muchos incendios con motivación definida, pero pocos causantes identificados de los que se podría extraer la información cierta sobre la motivación.
5. En muchos Partes de Incendio se observa que se ha asociado directamente el término intencionado con pirómano. Este hecho, que se abordará con más detenimiento en adelante, hace que los datos de este tipo se tomen con prudencia.
6. También se observa un importante número de partes en los que se rellena el apartado de “otras motivaciones”. En realidad, las estadísticas oficiales de un modo u otro recogen mayoritariamente las motivaciones existentes y la experiencia ha demostrado que, en muchas ocasiones, se rellena la casilla de “otras motivaciones”, cuando se tiene un total desconocimiento de la motivación que pudo tener el incendiario.
7. En ocasiones y pese a que en las instrucciones para rellenar los Partes de Incendio queda clara la diferencia entre incendio intencionado, negligencia y accidente, la experiencia demuestra que en muchos casos la persona que debe rellenar el parte no tiene excesivamente claro cómo hacerlo, dando pie a errores a la hora de manejar los datos, pero no a la hora de instruir el caso, si hubiera un causante, a quien exigir

responsabilidades, puesto que serán los servicios jurídicos los encargados de establecer las diferencias.

2.3. LA INVESTIGACIÓN DE CAUSAS

En la actualidad, la extinción y prevención de incendios es una competencia que asume cada una de las Autonomías del país. De este modo, cada Comunidad Autónoma organiza su dispositivo de prevención y extinción. En concreto, la investigación de causas de incendios forestales, se organiza de forma distinta en cada Comunidad, estando muy desarrollada en algunas Autonomías y muy poco en otras, con mejor o peor colaboración entre los organismos implicados.

Como hemos visto, en el Parte de Incendio Forestal se indica la causa del siniestro en base a las observaciones del Agente Forestal en campo, habiendo un porcentaje de incendios en los que, en base a los criterios de cada Autonomía, se realiza una investigación más precisa del siniestro.

De forma general la investigación de causas de incendios está integrada por dos grupos de actividades:

1. **Prueba material.** Consiste en la determinación del origen del incendio realizando una reconstrucción del mismo desde su origen, mediante un método denominado *Método de las Evidencias Físicas*. Esta técnica requiere un conocimiento de los factores que influyen en el comportamiento del fuego así como un conocimiento preciso del medio forestal, vegetación, topografía, meteorología, etc.
2. **Prueba personal.** Esta parte a su vez la podemos dividir en dos líneas de actuación:
 - Recogida de testimonios de los testigos presentes y de posibles personas relacionadas con el siniestro.
 - Recogida de datos sobre las circunstancias del lugar del incendio: situación socioeconómica de la población, tipo de propiedad de los terrenos donde se inicia el siniestro, uso del suelo, características de terrenos colindantes, actividades que se realizan en la zona de inicio etc.

Estas líneas de trabajo ponen en evidencia que la investigación de causas debe ser una tarea multidisciplinar, en la que la eterna disputa de competencias entre los organismos implicados debe apartarse si se quieren obtener resultados. Por un lado habrá un encargado de la prueba material, por otro habrá un encargado de la prueba personal y, finalmente, debe existir un coordinador que integre toda esta información material y testimonial, para determinar la causa del siniestro y, en el caso de ser intencionado, establecer cuál era la motivación del incendiario.

Por tanto, la investigación requiere de una fase forestal, de conocimiento del incendio, del medio y su problemática y de una fase claramente policial, ya que, como consecuencia de la búsqueda de la causa que dio origen al siniestro, es inevitable encontrarse en algunos casos con un responsable y ahí es donde la fase policial tendrá la mayor importancia. Esta doble colaboración entre Administraciones Forestales y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, asegura la doble función de la investigación de causas: por un lado, el conocimiento del problema para la prevención y, por otro, la localización de responsables para la sanción correspondiente. Este Trabajo tiene consecuencias indirectas muy importantes, como la labor de disuasión entre la población y los colectivos problemáticos que realizan los equipos de investigación en el desarrollo de las investigaciones en campo.

2.4. EL CONOCIMIENTO ACTUAL SOBRE MOTIVACIONES DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS

Como hemos visto, la Estadística General de Incendios Forestales, (EGIF), recoge información sobre incendios forestales desde el año 1968, sin embargo, el dato de motivación no empieza a aparecer en los Partes de incendios hasta 1989. Este dato requiere que la persona que rellene el Parte en el monte, se fije con más detenimiento en los indicadores que hacen posible clasificar la motivación. Esto hizo que durante los primeros años, se rellenase el dato en un porcentaje muy escaso de siniestros. En 1989, sólo en el 10% de los fuegos clasificados como intencionados, se identificó la motivación más probable. Este porcentaje ha ido aumentando hasta la actualidad aunque, como se analizará más adelante, sigue habiendo un porcentaje muy amplio de incendios intencionados sin datos sobre la motivación.

En torno a las motivaciones de los incendios intencionados ha habido gran cantidad de bulos, mitos y leyendas, que han hecho que la opinión pública tenga una visión sesgada de la realidad.

En la actualidad, existe gran cantidad de información sobre las motivaciones de incendios forestales intencionados, gracias a la encomiable labor preventiva llevada a cabo por las distintas Administraciones. El problema del conocimiento de las motivaciones es que no está recogido en un solo sitio. Hay gran cantidad de detalles que son conocidos, pero que se encuentran dispersos entre sus conocedores, no existiendo ningún documento compilador del que se extraigan resultados concretos.

Durante el año 2003, la Asociación para la Promoción de Actividades Socioculturales (APAS) y el Instituto de Estudios del Medio, llevaron a cabo una investigación sociológica sobre la *Percepción de la población española hacia las causas de incendios forestales*². Posteriormente, en el año 2004, realizaron un *Estudio sobre el estado del conocimiento de causas de los incendios forestales en España*³. En estos estudios se pone de relieve la opinión de la población española hacia las causas de incendios intencionados y en concreto en el 2004, se analiza también la opinión de expertos en la materia en cuanto a las causas de los incendios. Los datos referentes a motivaciones de ambos estudios serán comparados con los resultados obtenidos en este Estudio.

² APAS; IDEM, 2003.

³ APAS; IDEM, 2004.

El presente Trabajo aborda el estudio de las motivaciones de los incendios forestales intencionados a nivel nacional. Se ha pretendido recopilar información de las distintas áreas geográficas en cuanto al estado de conocimiento de las motivaciones de los IFI y la opinión de la población. Partiendo de esta base, parecería idóneo que este tipo de trabajo se completara con otros similares realizados a nivel autonómico, provincial o incluso comarcal, de manera que se profundice en los problemas locales (de tipo económico, social, demográfico, etc.) de cada zona. Así se podrían desarrollar programas preventivos “a la carta”.

3. OBJETIVOS

Los objetivos principales de este Estudio son los siguientes:

1. Mejorar y profundizar el conocimiento de las motivaciones de los incendios forestales intencionados (IFI) en España
2. Analizar la influencia de distintas variables socioeconómicas en la situación actual, tendencia y distribución de las motivaciones de los IFI en España.
3. Recopilar y analizar la normativa estatal y autonómica relacionada con las motivaciones de IFI en España.
4. Estudiar los cambios y situación actual de la percepción de población española hacia las motivaciones de los IFI.
5. Incorporar la opinión de expertos sobre la situación actual de los IFI mediante el método Delphi.
6. Estudiar un grupo de casos concretos de IFI de distintas motivaciones con el fin de detectar factores comunes y mejorar el conocimiento de la motivación.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. EQUIPO REDACTOR

El presente estudio, encargado por la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, ha sido redactado por el Equipo Técnico de EURAL SL., especialistas en investigación y prevención de incendios forestales. Los Técnicos componentes del equipo trabajan activamente realizando distintas tareas en este campo en distintas Comunidades Autónomas españolas.

4.2. CONSECUCIÓN DE OBJETIVOS

Para lograr los objetivos del Estudio, éste se desarrolló en seis líneas de trabajo:

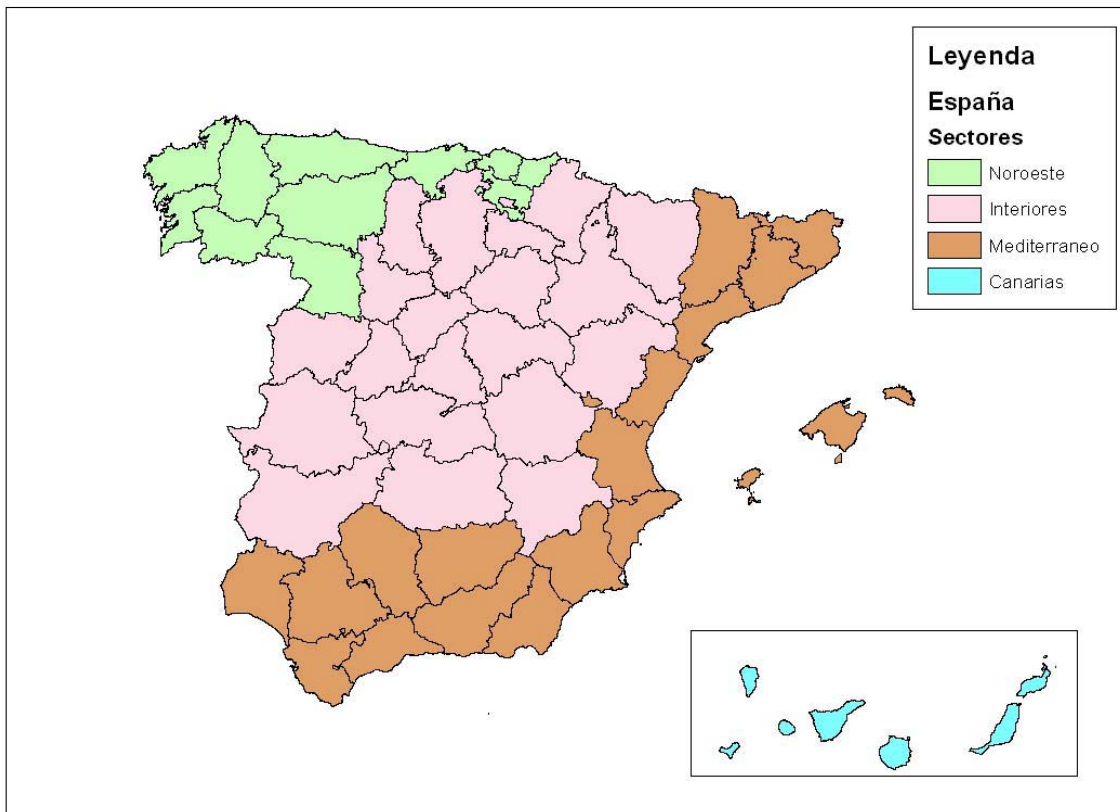
1. Análisis estadístico de las motivaciones de incendios forestales intencionados según Estadísticas Oficiales.
2. Análisis socioeconómico y distribución de motivaciones
3. Recopilación y análisis de la normativa estatal y autonómica
4. Estudio sobre la percepción de la población española hacia las motivaciones de los incendios forestales intencionados.
5. Incorporación de la opinión de expertos en la materia mediante el método Delphi.
6. Estudio pormenorizado de motivaciones y casos concretos.

4.3. ÁMBITO DE ESTUDIO

Este estudio se desarrolla a nivel nacional, habiéndose definido cuatro regiones geográficas para la estratificación de todas las variables a estudio:

- ▶ Zona Noroeste: Incluye las siguientes comunidades y provincias: Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, País Vasco, Zamora y León.

- ▶ Comunidades Interiores: Castilla y León (excepto Zamora y León), Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Aragón, Castilla La Mancha, Comunidad de Madrid y Extremadura
- ▶ Zona Mediterránea: Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia, Baleares, Andalucía, Ceuta y Melilla.
- ▶ Canarias: Canarias.



Distribución de las Regiones Geográficas empleadas en el Estudio.

4.4. DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA DE LAS LÍNEAS DE TRABAJO

4.4.1. LAS MOTIVACIONES DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS SEGÚN ESTADÍSTICAS OFICIALES

El análisis de los datos estadísticos se ha llevado a cabo a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) de la Dirección General para la Biodiversidad, del Ministerio de Medio Ambiente, para un periodo de 10 años entre 1995 y 2004.

Este apartado ha servido como punto de partida para el Estudio, analizando la situación actual de los incendios intencionados y la distribución y frecuencia de cada motivación en las distintas zonas del país, así como los aspectos relevantes que hayan tenido que ver con cada motivación. De este modo, los análisis realizados han sido los siguientes:

- ▶ Distribución de causas en España, importancia de los incendios intencionados.
- ▶ Evolución de los incendios forestales intencionados en cada zona geográfica
- ▶ Grado de conocimiento de las causas.
- ▶ Motivaciones de incendios forestales intencionados en España
 - Número de incendios y superficie arrasada por cada motivación
 - Distribución nacional de las principales motivaciones
 - Evolución en el tiempo de las principales motivaciones

4.4.2. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

En este apartado, a partir de un estudio bibliográfico y de los datos del Instituto Nacional de Estadística, se compararon a nivel general la situación social y económica de la población, con la distribución de motivaciones de incendios intencionados.

Este apartado se desarrolló con mayor precisión para cada motivación en el apartado 5.6. Estudio pormenorizado de motivaciones.

4.4.3. RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE NORMATIVA ESTATAL Y AUTONÓMICA

En este punto se pretende estudiar el estado actual de la legislación relacionada con los incendios forestales intencionados y con lo relativo a las motivaciones actuales más frecuentes en España. De este modo se podrán comparar los modelos legislativos de cada autonomía a este respecto.

Para la realización de este apartado se recopiló la legislación relacionada con cada motivación, tanto a nivel estatal como a nivel autonómico.

4.4.4. PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA SOBRE LAS MOTIVACIONES DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS

En este apartado se pretende hacer una revisión de las consideraciones y opiniones de la población española hacia las motivaciones de los incendios forestales intencionados.

Esta línea tiene en tres objetivos principales:

1. Conocer la opinión, apreciaciones y grado de conocimiento de la población española mayor de 18 años, respecto a las motivaciones que llevan a los incendiarios a provocar los incendios forestales.
2. Búsqueda de diferencias estadísticamente significativas entre los resultados obtenidos y las distintas variables sociodemográficas consideradas.
3. Comparación de resultados con estudios previos de estas características y con los datos del EGIF.

Para conseguir este objetivo, se elaboró una encuesta de 8 preguntas¹ sobre causas y motivaciones de incendios, mediante un muestreo en las cuatro áreas geográficas definidas en el ámbito de estudio.

La metodología y características del muestreo han sido las siguientes:

- ▶ Ámbito geográfico: Nacional
- ▶ Universo: Población mayor de 18 años residente en España.

¹ Ver Anexo 4

- ▶ Unidad informante: Persona mayor de 18 años residente en España.
- ▶ Técnica de investigación: Encuesta telefónica asistida por ordenador mediante sistema CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing).
- ▶ Fecha de realización del trabajo de campo: del 15 al 23 de Marzo de 2006.
- ▶ Diseño muestral: Muestreo aleatorio estratificado, con las siguientes variables de estratificación:
 - Zonas geográficas: Zona Noroeste, Zona Mediterránea, Comunidades interiores y Canarias, las definidas en el ámbito del Estudio.
 - Tamaño del hábitat. Se han definido los siguientes:
 - Poblaciones menores de 2.000 habitantes
 - Poblaciones entre los 2.001 y los 10.000 habitantes
 - Entre 10.001 y 50.000 habitantes
 - Entre 50.001 y 300.000 habitantes
 - Más de 300.000 habitantes.
 - Variables para la aplicación de cuotas:
 - Género del encuestado
 - Grupo de edad
 - Pertenencia a una asociación vinculada a la protección de la naturaleza.
 - Tenencia de hijos o nietos entre 6 y 18 años.
- ▶ Tamaño muestral: 668 encuestas
- ▶ Margen de error: $\pm 3,78$ % para datos globales, con un nivel de confianza del 95,5% en condiciones normales del muestreo (2σ , $p=q=0,5$)

Las fases de desarrollo en esta línea de trabajo fueron las siguientes:

1. Diseño de la encuesta a realizar.
2. Trabajo de campo mediante encuesta telefónica.
3. Codificación, depuración y validación de datos
4. Explotación y análisis estadísticos.
5. Exposición y análisis de resultados
6. Comparación con las encuestas realizadas en el año 2003 y 2004 en los estudios: “Estudio sociológico sobre la percepción de la población española hacia los incendios forestales” y “Estado del conocimiento sobre las causas de los incendios forestales en España”.

4.4.5. INCORPORACIÓN DE LA OPINIÓN DE EXPERTOS A TRAVÉS DEL MÉTODO DELPHI

4.4.5.1. DEFINICIÓN, OBJETIVOS Y FILOSOFÍA DEL MÉTODO

La técnica Delphi se define como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal, que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo².

El objetivo del método es alcanzar un consenso de opinión fidedigno de un grupo de expertos en materia de incendios forestales, a través de varias rondas de preguntas sobre este asunto.

El proceso se basa en hacer llegar un cuestionario sobre el tema tratado a un grupo de expertos. Tras haber respondido, esta información se devuelve al grupo coordinador del trabajo, el cual analizará los datos y devolverá de nuevo la encuesta al panel de expertos. La peculiaridad del método es que en esta segunda ronda los encuestados dispondrán de una información extra: por un lado del resumen de respuestas del resto de encuestados y además información añadida por el grupo coordinador sobre el tema tratado. De este modo, las respuestas de la segunda ronda estarán condicionadas por los resultados de la primera, es decir, por la opinión del resto de expertos y por los datos aportados por el grupo coordinador.

4.4.5.2. CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO

El método Delphi tiene las siguientes características:

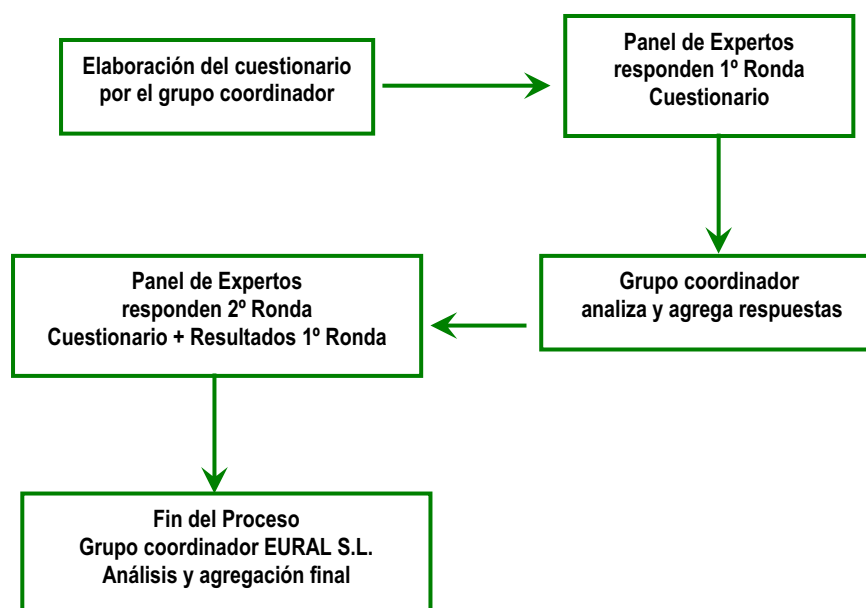
- ▶ Proceso iterativo: Los expertos deben responder varias veces el mismo cuestionario y, a través de sucesivas rondas, las estimaciones suelen tender a convergir.
- ▶ Anónimo. Ningún participante conoce quién está dando cada respuesta.
- ▶ Feedback controlado. Los resultados del grupo son superiores al de un individuo aislado, gracias a la interacción entre ellos. Al comienzo de una nueva ronda los expertos conocen las opiniones de sus colegas.
- ▶ Respuesta estadística de grupo. Cuando se pide una estimación numérica de un tema tratado, la respuesta de grupo vendrá caracterizada por la mediana o por la media de los valores.

² Jon Landeta, 1999, p. 32

4.4.5.3. METODOLOGÍA

A. Proceso general

El proceso que se ha llevado a cabo se resume en el siguiente esquema:



B. Grupo coordinador

El grupo coordinador, formado por los técnicos redactores del presente Estudio en coordinación con la Dirección General para la Biodiversidad, ha tenido las siguientes funciones:

- ▶ Elaboración del protocolo de trabajo
- ▶ Aprobar la lista de expertos participantes
- ▶ Diseño del cuestionario.
- ▶ Agregar respuestas y facilitar el feedback
- ▶ Interpretar resultados.

C. Grupo de expertos

Los criterios de selección del grupo de expertos han sido los siguientes:

- ▶ Nivel de conocimientos sobre el tema tratado

- ▶ Grado de afección de las consecuencias del estudio
- ▶ Capacidad facilitadora
- ▶ Grado de motivación
- ▶ Cargo que desempeñan y su relación con los IF
- ▶ Distribución Geográfica

Según LANDETA, J.³ no es aconsejable acometer estudios Delphi con paneles con menos de 7 expertos ni con más de 50.

Para este estudio se han definido dos grupos de expertos:

- ▶ Por un lado, se enviaron las encuestas a 27 Técnicos expertos en prevención y extinción de incendios forestales con competencias en esta materia a nivel autonómico, distribuidos por toda la geografía nacional.
- ▶ Por otro lado, se enviaron las encuestas a 13 Agentes Forestales de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, con experiencia y conocimientos acreditados en el tema tratado.

De este modo, no solamente se cumplimentarán los objetivos propios del método sino que, a la vez, se realizará una comparación de resultados entre los dos colectivos.

Para evaluar la pericia de los integrantes de los paneles, la primera pregunta del cuestionario fue una autoevaluación de los conocimientos en el tema, ya que los grupos formados a partir de expertos con autoevaluaciones altas obtienen resultados más precisos que los de autoevaluaciones bajas.

D. Cuestionario y transmisión de la información.

El cuestionario enviado al panel de expertos⁴, tiene las siguientes características:

- ▶ Nº de preguntas: 20 preguntas más 1 pregunta de autoevaluación.
- ▶ La pregunta de autoevaluación nos permite observar el grado de pericia del grupo.
- ▶ El cuestionario se divide en tres bloques:

³ Jon Landeta, 1999, p. 60

⁴ Ver Anexo 5.

- Bloque 1: Cuestiones generales sobre motivaciones de incendios forestales intencionados (IFI): 5 preguntas
- Bloque 2: Cuestiones concretas sobre motivaciones de IFI: 9 preguntas
- Bloque 3: Cuestiones sobre el conocimiento de causas y motivaciones: 6 preguntas

El cuestionario fue enviado mediante dos vías:

- ▶ Correo ordinario
- ▶ Correo electrónico

Una vez recibida la información de la primera ronda los datos se procesaron para realizar una segunda ronda, aportando información adicional sobre el tema tratado y las respuestas a cada pregunta de la primera ronda.

El feedback o retroalimentación de la información pretende que el resultado final sea superior a la suma de las aportaciones individuales. Además pone al servicio de cada uno de los panelistas fuentes de información que estaban antes del comienzo del proceso solamente en el conocimiento de uno o varios miembros del grupo.

E. Fin del proceso y medición de estabilidad

El criterio de finalización del proceso seguido en este Estudio ha sido mediante un número prefijado de rondas, en este caso 2 rondas.

Para el análisis de resultados en las preguntas se han analizado las distintas variables de dispersión estadística, con el objeto de analizar la homogeneidad de los datos de cada pregunta:

- Media (X) =
$$\frac{\sum_{j=1}^n X_j}{n}$$

- Moda

- Desviación típica.
$$S_x = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (x_j - Media(X))^2}{n-1}}$$

- Coeficiente de variación. $CV = \frac{Sx}{Media(X)}$
- Coeficiente de estabilidad entre rondas (variación): Nos permitirá medir el consenso de opinión alcanzado en cada respuesta:

$$\text{Variación} = CV_{\text{primera ronda}} - CV_{\text{segunda ronda}}$$

F. Análisis de resultados

Una vez obtenidos los resultados de los dos paneles de expertos, Técnicos y Agentes Forestales, se analizaron los resultados de cada uno de forma independiente y finalmente se compararon.

4.4.6. ESTUDIO PORMENORIZADO DE MOTIVACIONES Y CASOS CONCRETOS

Presentamos a continuación el esquema general empleado para el análisis de cada motivación.

Este apartado se ha adaptado a cada tipo de motivación y en general para cada motivación estudiada se han analizado los siguientes aspectos:

1. Estudio de la situación actual de la motivación en España:
 - a). Número de siniestros y tendencias
 - b). Superficies afectadas
 - c). Distribución nacional
 - d). Causantes identificados
 - e). Otros datos de interés
2. Motivos por los que se produce. Un análisis de los posibles motivos de un incendiario incluidos dentro de cada motivación.
3. Origen socioeconómico del problema
4. Comparación de variables de interés. A partir de los datos de EGIF se han extraído los siguientes factores, analizados por región geográfica y que pueden estar relacionados con la motivación del incendiario:
 - a). Tipos de superficies afectadas, en cuanto a propiedad y tipo de cubierta vegetal
 - b). Época del año más habitual en la que se produce cada motivación
 - c). Día de la semana.
 - d). Hora de comienzo
 - e). Quién detecta el incendio
5. Datos extraídos de Informes Técnicos de Investigación de la motivación estudiada. Además de los datos del EGIF, se han analizado distintos informes de investigación recopilados de la Comunidad Autónoma de Castilla y León y de Castilla La Mancha, en busca de factores comunes o patrones que puedan tener que ver con los motivos del incendiario. Los datos analizados son:
 - a). Modelos de combustible en el área de inicio del incendio.

- b). Disponibilidad para arder del combustible en el momento del inicio, determinado a partir de la humedad de combustible fino muerto y la probabilidad de ignición a la hora de comienzo, estimada a través de la hora de detección del incendio.
 - c). Medio de ignición utilizado por el incendiario.
 - d). Número de puntos de inicio.
 - e). Autores identificados
 - f). Cuadro de indicadores de actividad de la motivación. Este apartado pretende servir de ayuda a las futuras investigaciones de incendios intencionados. En el proceso de investigación de un incendio, una vez determinado el punto de inicio, el investigador se debe fijar en todos los indicadores de actividad física y humana presentes en el área de inicio del incendio (propiedad de los terrenos, actividades desarrolladas en la zona, presencia de infraestructuras, tipo de vegetación, uso del suelo etc.), ya que estos aspectos posibilitan clasificar la causa y, en este caso, la motivación. Cada causa de incendio tiene su cuadro de indicadores de actividad. En este apartado se pretende desarrollar dicho cuadro pero, en este caso, adaptado a cada motivación.
6. Exposición de posibles soluciones concretas para la motivación, extraídas de programas ya desarrollados en algunas comunidades Autónomas y de la opinión del panel de expertos.
7. Casos concretos de la motivación estudiada. Durante el desarrollo de este estudio, el equipo redactor ha visitado distintas Comunidades Autónomas recopilando información sobre motivaciones de incendios intencionados ocurridos en el año 2005 y 2006. Además se realizó una visita de campo a varios incendios intencionados investigados por el operativo de investigación correspondiente y se recopilaron datos de cada uno de ellos.
8. Las comunidades de las que se han obtenido los casos concretos han sido las siguientes:
- Galicia
 - Cantabria
 - La Rioja
 - Castilla y León
 - Castilla La Mancha

- Extremadura
- Aragón
- Comunidad Valenciana
- Murcia
- Andalucía
- Canarias

Puesto que en cada Comunidad Autónoma la investigación se estructura de una manera, la exposición de resultados se ha estandarizado en un mismo esquema, que es el siguiente:

- I. Datos generales del incendio visitado
- II. Datos sobre la zona donde tiene lugar el incendio. En cuanto a usos del suelo, ocupación de la población, demografía, etc.
- III. El incendio. En este apartado se exponen los datos concretos del incendio desde el punto vista de la investigación. Se hace especial hincapié en el cuadro de indicadores de actividad en el que se fijó el investigador para clasificar la motivación.
- IV. Finalmente se establecen las conclusiones a las que se llegaron en la investigación y otras observaciones de interés como la localización o no del causante, si se resolvió la sentencia, etc.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. EQUIPO REDACTOR

El presente estudio, encargado por la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, ha sido redactado por el Equipo Técnico de EURAL SL., especialistas en investigación y prevención de incendios forestales. Los Técnicos componentes del equipo trabajan activamente realizando distintas tareas en este campo en distintas Comunidades Autónomas españolas.

4.2. CONSECUCIÓN DE OBJETIVOS

Para lograr los objetivos del Estudio, éste se desarrolló en seis líneas de trabajo:

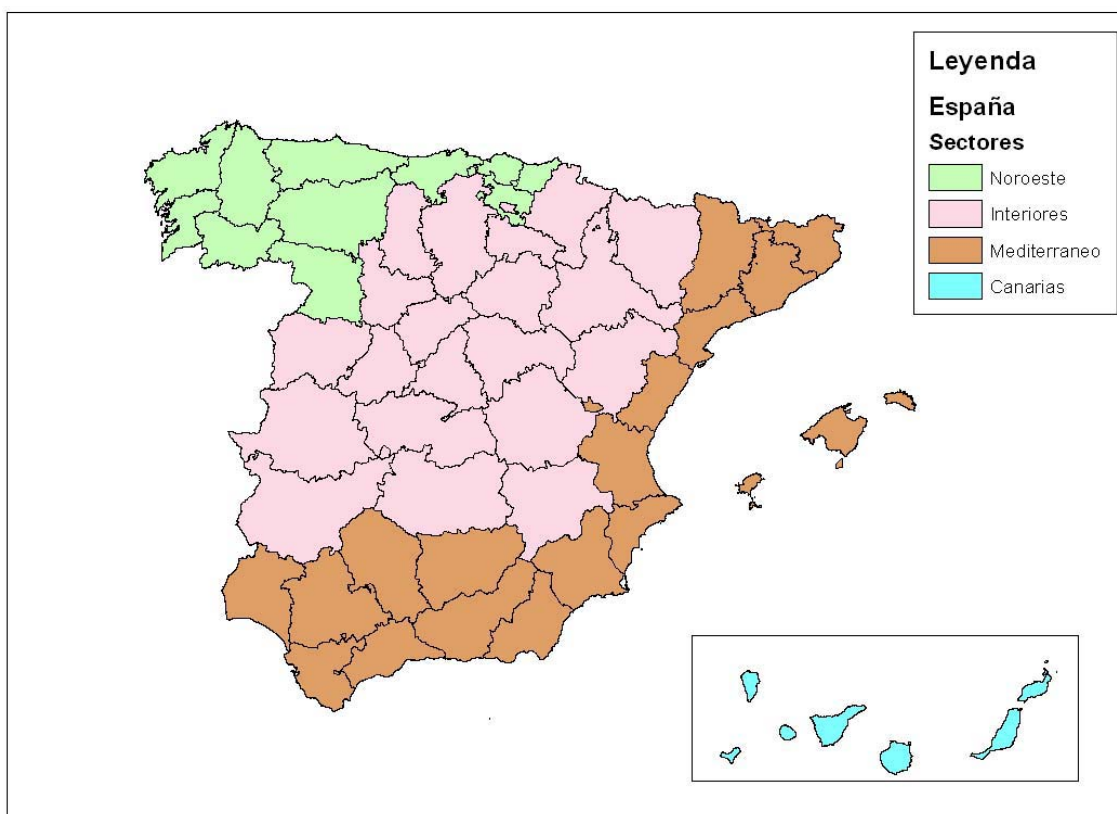
1. Análisis estadístico de las motivaciones de incendios forestales intencionados según Estadísticas Oficiales.
2. Análisis socioeconómico y distribución de motivaciones
3. Recopilación y análisis de la normativa estatal y autonómica
4. Estudio sobre la percepción de la población española hacia las motivaciones de los incendios forestales intencionados.
5. Incorporación de la opinión de expertos en la materia mediante el método Delphi.
6. Estudio pormenorizado de motivaciones y casos concretos.

4.3. ÁMBITO DE ESTUDIO

Este estudio se desarrolla a nivel nacional, habiéndose definido cuatro regiones geográficas para la estratificación de todas las variables a estudio:

- ▶ Zona Noroeste: Incluye las siguientes comunidades y provincias: Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, País Vasco, Zamora y León.

- ▶ Comunidades Interiores: Castilla y León (excepto Zamora y León), Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Aragón, Castilla La Mancha, Comunidad de Madrid y Extremadura
- ▶ Zona Mediterránea: Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia, Baleares, Andalucía, Ceuta y Melilla.
- ▶ Canarias: Canarias.



Distribución de las Regiones Geográficas empleadas en el Estudio.

4.4. DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA DE LAS LÍNEAS DE TRABAJO

4.4.1. LAS MOTIVACIONES DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS SEGÚN ESTADÍSTICAS OFICIALES

El análisis de los datos estadísticos se ha llevado a cabo a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) de la Dirección General para la Biodiversidad, del Ministerio de Medio Ambiente, para un periodo de 10 años entre 1995 y 2004.

Este apartado ha servido como punto de partida para el Estudio, analizando la situación actual de los incendios intencionados y la distribución y frecuencia de cada motivación en las distintas zonas del país, así como los aspectos relevantes que hayan tenido que ver con cada motivación. De este modo, los análisis realizados han sido los siguientes:

- ▶ Distribución de causas en España, importancia de los incendios intencionados.
- ▶ Evolución de los incendios forestales intencionados en cada zona geográfica
- ▶ Grado de conocimiento de las causas.
- ▶ Motivaciones de incendios forestales intencionados en España
 - Número de incendios y superficie arrasada por cada motivación
 - Distribución nacional de las principales motivaciones
 - Evolución en el tiempo de las principales motivaciones

4.4.2. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

En este apartado, a partir de un estudio bibliográfico y de los datos del Instituto Nacional de Estadística, se compararon a nivel general la situación social y económica de la población, con la distribución de motivaciones de incendios intencionados.

Este apartado se desarrolló con mayor precisión para cada motivación en el apartado 5.6. Estudio pormenorizado de motivaciones.

4.4.3. RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE NORMATIVA ESTATAL Y AUTONÓMICA

En este punto se pretende estudiar el estado actual de la legislación relacionada con los incendios forestales intencionados y con lo relativo a las motivaciones actuales más frecuentes en España. De este modo se podrán comparar los modelos legislativos de cada autonomía a este respecto.

Para la realización de este apartado se recopiló la legislación relacionada con cada motivación, tanto a nivel estatal como a nivel autonómico.

4.4.4. PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA SOBRE LAS MOTIVACIONES DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS

En este apartado se pretende hacer una revisión de las consideraciones y opiniones de la población española hacia las motivaciones de los incendios forestales intencionados.

Esta línea tiene en tres objetivos principales:

1. Conocer la opinión, apreciaciones y grado de conocimiento de la población española mayor de 18 años, respecto a las motivaciones que llevan a los incendiarios a provocar los incendios forestales.
2. Búsqueda de diferencias estadísticamente significativas entre los resultados obtenidos y las distintas variables sociodemográficas consideradas.
3. Comparación de resultados con estudios previos de estas características y con los datos del EGIF.

Para conseguir este objetivo, se elaboró una encuesta de 8 preguntas¹ sobre causas y motivaciones de incendios, mediante un muestreo en las cuatro áreas geográficas definidas en el ámbito de estudio.

La metodología y características del muestreo han sido las siguientes:

- ▶ Ámbito geográfico: Nacional
- ▶ Universo: Población mayor de 18 años residente en España.

¹ Ver Anexo 4

- ▶ Unidad informante: Persona mayor de 18 años residente en España.
- ▶ Técnica de investigación: Encuesta telefónica asistida por ordenador mediante sistema CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing).
- ▶ Fecha de realización del trabajo de campo: del 15 al 23 de Marzo de 2006.
- ▶ Diseño muestral: Muestreo aleatorio estratificado, con las siguientes variables de estratificación:
 - Zonas geográficas: Zona Noroeste, Zona Mediterránea, Comunidades interiores y Canarias, las definidas en el ámbito del Estudio.
 - Tamaño del hábitat. Se han definido los siguientes:
 - Poblaciones menores de 2.000 habitantes
 - Poblaciones entre los 2.001 y los 10.000 habitantes
 - Entre 10.001 y 50.000 habitantes
 - Entre 50.001 y 300.000 habitantes
 - Más de 300.000 habitantes.
 - Variables para la aplicación de cuotas:
 - Género del encuestado
 - Grupo de edad
 - Pertenencia a una asociación vinculada a la protección de la naturaleza.
 - Tenencia de hijos o nietos entre 6 y 18 años.
- ▶ Tamaño muestral: 668 encuestas
- ▶ Margen de error: $\pm 3,78$ % para datos globales, con un nivel de confianza del 95,5% en condiciones normales del muestreo (2σ , $p=q=0,5$)

Las fases de desarrollo en esta línea de trabajo fueron las siguientes:

1. Diseño de la encuesta a realizar.
2. Trabajo de campo mediante encuesta telefónica.
3. Codificación, depuración y validación de datos
4. Explotación y análisis estadísticos.
5. Exposición y análisis de resultados
6. Comparación con las encuestas realizadas en el año 2003 y 2004 en los estudios: "Estudio sociológico sobre la percepción de la población española hacia los incendios forestales" y "Estado del conocimiento sobre las causas de los incendios forestales en España".

4.4.5. INCORPORACIÓN DE LA OPINIÓN DE EXPERTOS A TRAVÉS DEL MÉTODO DELPHI

4.4.5.1. DEFINICIÓN, OBJETIVOS Y FILOSOFÍA DEL MÉTODO

La técnica Delphi se define como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal, que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo².

El objetivo del método es alcanzar un consenso de opinión fidedigno de un grupo de expertos en materia de incendios forestales, a través de varias rondas de preguntas sobre este asunto.

El proceso se basa en hacer llegar un cuestionario sobre el tema tratado a un grupo de expertos. Tras haber respondido, esta información se devuelve al grupo coordinador del trabajo, el cual analizará los datos y devolverá de nuevo la encuesta al panel de expertos. La peculiaridad del método es que en esta segunda ronda los encuestados dispondrán de una información extra: por un lado del resumen de respuestas del resto de encuestados y además información añadida por el grupo coordinador sobre el tema tratado. De este modo, las respuestas de la segunda ronda estarán condicionadas por los resultados de la primera, es decir, por la opinión del resto de expertos y por los datos aportados por el grupo coordinador.

4.4.5.2. CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO

El método Delphi tiene las siguientes características:

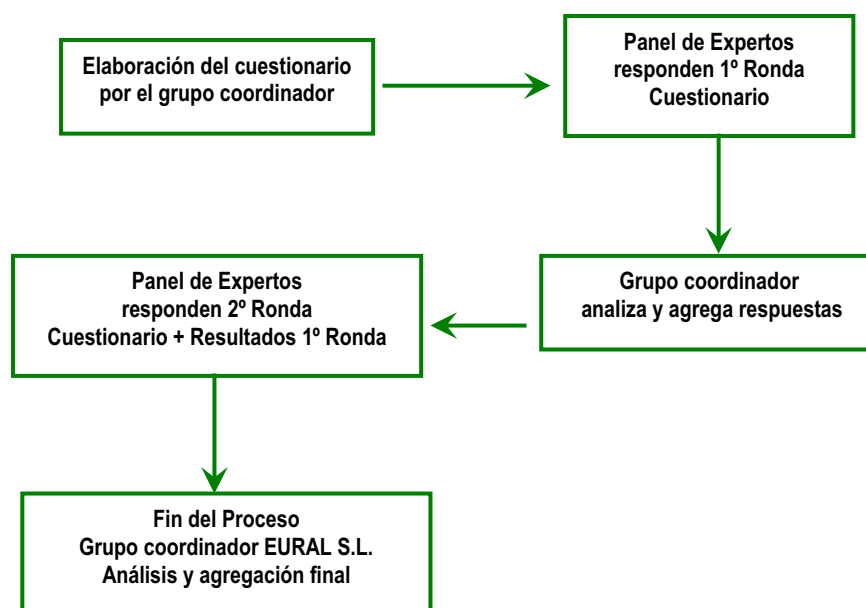
- ▶ Proceso iterativo: Los expertos deben responder varias veces el mismo cuestionario y, a través de sucesivas rondas, las estimaciones suelen tender a convergir.
- ▶ Anónimo. Ningún participante conoce quién está dando cada respuesta.
- ▶ Feedback controlado. Los resultados del grupo son superiores al de un individuo aislado, gracias a la interacción entre ellos. Al comienzo de una nueva ronda los expertos conocen las opiniones de sus colegas.
- ▶ Respuesta estadística de grupo. Cuando se pide una estimación numérica de un tema tratado, la respuesta de grupo vendrá caracterizada por la mediana o por la media de los valores.

² Jon Landeta, 1999, p. 32

4.4.5.3. METODOLOGÍA

A. Proceso general

El proceso que se ha llevado a cabo se resume en el siguiente esquema:



B. Grupo coordinador

El grupo coordinador, formado por los técnicos redactores del presente Estudio en coordinación con la Dirección General para la Biodiversidad, ha tenido las siguientes funciones:

- ▶ Elaboración del protocolo de trabajo
- ▶ Aprobar la lista de expertos participantes
- ▶ Diseño del cuestionario.
- ▶ Agregar respuestas y facilitar el feedback
- ▶ Interpretar resultados.

C. Grupo de expertos

Los criterios de selección del grupo de expertos han sido los siguientes:

- ▶ Nivel de conocimientos sobre el tema tratado

- ▶ Grado de afección de las consecuencias del estudio
- ▶ Capacidad facilitadora
- ▶ Grado de motivación
- ▶ Cargo que desempeñan y su relación con los IF
- ▶ Distribución Geográfica

Según LANDETA, J.³ no es aconsejable acometer estudios Delphi con paneles con menos de 7 expertos ni con más de 50.

Para este estudio se han definido dos grupos de expertos:

- ▶ Por un lado, se enviaron las encuestas a 27 Técnicos expertos en prevención y extinción de incendios forestales con competencias en esta materia a nivel autonómico, distribuidos por toda la geografía nacional.
- ▶ Por otro lado, se enviaron las encuestas a 13 Agentes Forestales de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, con experiencia y conocimientos acreditados en el tema tratado.

De este modo, no solamente se cumplimentarán los objetivos propios del método sino que, a la vez, se realizará una comparación de resultados entre los dos colectivos.

Para evaluar la pericia de los integrantes de los paneles, la primera pregunta del cuestionario fue una autoevaluación de los conocimientos en el tema, ya que los grupos formados a partir de expertos con autoevaluaciones altas obtienen resultados más precisos que los de autoevaluaciones bajas.

D. Cuestionario y transmisión de la información.

El cuestionario enviado al panel de expertos⁴, tiene las siguientes características:

- ▶ Nº de preguntas: 20 preguntas más 1 pregunta de autoevaluación.
- ▶ La pregunta de autoevaluación nos permite observar el grado de pericia del grupo.
- ▶ El cuestionario se divide en tres bloques:

³ Jon Landeta, 1999, p. 60

⁴ Ver Anexo 5.

- Bloque 1: Cuestiones generales sobre motivaciones de incendios forestales intencionados (IFI): 5 preguntas
- Bloque 2: Cuestiones concretas sobre motivaciones de IFI: 9 preguntas
- Bloque 3: Cuestiones sobre el conocimiento de causas y motivaciones: 6 preguntas

El cuestionario fue enviado mediante dos vías:

- ▶ Correo ordinario
- ▶ Correo electrónico

Una vez recibida la información de la primera ronda los datos se procesaron para realizar una segunda ronda, aportando información adicional sobre el tema tratado y las respuestas a cada pregunta de la primera ronda.

El feedback o retroalimentación de la información pretende que el resultado final sea superior a la suma de las aportaciones individuales. Además pone al servicio de cada uno de los panelistas fuentes de información que estaban antes del comienzo del proceso solamente en el conocimiento de uno o varios miembros del grupo.

E. Fin del proceso y medición de estabilidad

El criterio de finalización del proceso seguido en este Estudio ha sido mediante un número prefijado de rondas, en este caso 2 rondas.

Para el análisis de resultados en las preguntas se han analizado las distintas variables de dispersión estadística, con el objeto de analizar la homogeneidad de los datos de cada pregunta:

- Media (X) =
$$\frac{\sum_{j=1}^n X_j}{n}$$

- Moda

- Desviación típica. $S_x = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (x_j - Media(X))^2}{n-1}}$

- Coeficiente de variación. $CV = \frac{Sx}{Media(X)}$
- Coeficiente de estabilidad entre rondas (variación): Nos permitirá medir el consenso de opinión alcanzado en cada respuesta:

$$\text{Variación} = CV_{\text{primera ronda}} - CV_{\text{segunda ronda}}$$

F. Análisis de resultados

Una vez obtenidos los resultados de los dos paneles de expertos, Técnicos y Agentes Forestales, se analizaron los resultados de cada uno de forma independiente y finalmente se compararon.

4.4.6. ESTUDIO PORMENORIZADO DE MOTIVACIONES Y CASOS CONCRETOS

Presentamos a continuación el esquema general empleado para el análisis de cada motivación.

Este apartado se ha adaptado a cada tipo de motivación y en general para cada motivación estudiada se han analizado los siguientes aspectos:

1. Estudio de la situación actual de la motivación en España:
 - a). Número de siniestros y tendencias
 - b). Superficies afectadas
 - c). Distribución nacional
 - d). Causantes identificados
 - e). Otros datos de interés
2. Motivos por los que se produce. Un análisis de los posibles motivos de un incendiario incluidos dentro de cada motivación.
3. Origen socioeconómico del problema
4. Comparación de variables de interés. A partir de los datos de EGIF se han extraído los siguientes factores, analizados por región geográfica y que pueden estar relacionados con la motivación del incendiario:
 - a). Tipos de superficies afectadas, en cuanto a propiedad y tipo de cubierta vegetal
 - b). Época del año más habitual en la que se produce cada motivación
 - c). Día de la semana.
 - d). Hora de comienzo
 - e). Quién detecta el incendio
5. Datos extraídos de Informes Técnicos de Investigación de la motivación estudiada. Además de los datos del EGIF, se han analizado distintos informes de investigación recopilados de la Comunidad Autónoma de Castilla y León y de Castilla La Mancha, en busca de factores comunes o patrones que puedan tener que ver con los motivos del incendiario. Los datos analizados son:
 - a). Modelos de combustible en el área de inicio del incendio.

- b). Disponibilidad para arder del combustible en el momento del inicio, determinado a partir de la humedad de combustible fino muerto y la probabilidad de ignición a la hora de comienzo, estimada a través de la hora de detección del incendio.
 - c). Medio de ignición utilizado por el incendiario.
 - d). Número de puntos de inicio.
 - e). Autores identificados
 - f). Cuadro de indicadores de actividad de la motivación. Este apartado pretende servir de ayuda a las futuras investigaciones de incendios intencionados. En el proceso de investigación de un incendio, una vez determinado el punto de inicio, el investigador se debe fijar en todos los indicadores de actividad física y humana presentes en el área de inicio del incendio (propiedad de los terrenos, actividades desarrolladas en la zona, presencia de infraestructuras, tipo de vegetación, uso del suelo etc.), ya que estos aspectos posibilitan clasificar la causa y, en este caso, la motivación. Cada causa de incendio tiene su cuadro de indicadores de actividad. En este apartado se pretende desarrollar dicho cuadro pero, en este caso, adaptado a cada motivación.
6. Exposición de posibles soluciones concretas para la motivación, extraídas de programas ya desarrollados en algunas comunidades Autónomas y de la opinión del panel de expertos.
7. Casos concretos de la motivación estudiada. Durante el desarrollo de este estudio, el equipo redactor ha visitado distintas Comunidades Autónomas recopilando información sobre motivaciones de incendios intencionados ocurridos en el año 2005 y 2006. Además se realizó una visita de campo a varios incendios intencionados investigados por el operativo de investigación correspondiente y se recopilaron datos de cada uno de ellos.
8. Las comunidades de las que se han obtenido los casos concretos han sido las siguientes:
- Galicia
 - Cantabria
 - La Rioja
 - Castilla y León
 - Castilla La Mancha

- Extremadura
- Aragón
- Comunidad Valenciana
- Murcia
- Andalucía
- Canarias

Puesto que en cada Comunidad Autónoma la investigación se estructura de una manera, la exposición de resultados se ha estandarizado en un mismo esquema, que es el siguiente:

- I. Datos generales del incendio visitado
- II. Datos sobre la zona donde tiene lugar el incendio. En cuanto a usos del suelo, ocupación de la población, demografía, etc.
- III. El incendio. En este apartado se exponen los datos concretos del incendio desde el punto vista de la investigación. Se hace especial hincapié en el cuadro de indicadores de actividad en el que se fijó el investigador para clasificar la motivación.
- IV. Finalmente se establecen las conclusiones a las que se llegaron en la investigación y otras observaciones de interés como la localización o no del causante, si se resolvió la sentencia, etc.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. LAS MOTIVACIONES DE INCENDIOS FORETALES INTENCIONADOS (IFI) EN LAS ESTADÍSTICAS OFICIALES

5.1.1. LOS INCENDIOS FORETALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Durante el decenio de estudio (1995-2004), se han producido en España un total de 207.023 incendios forestales, de los cuales 128.591 han sido intencionados. Esto supone que un 62,11 % de los incendios ocurridos en España en los últimos 10 años han sido intencionados. En la tabla 1, se muestran las causas catalogadas en las estadísticas oficiales ordenadas de mayor a menor número de incendios

Descripción de causas según EGIF	Nº Incendios	Porcentaje
Intencionado	128.591	62,11
Causa desconocida	33.791	16,32
Quema agrícola (Sin especificar)	7.736	3,74
Rayo	7.584	3,66
Otras negligencias (Sin especificar)	4.946	2,39
Quema para regenerar pastos (Sin especificar)	4.820	2,33
Incendio reproducido	2.860	1,38
Fumadores	2.572	1,24
Trabajos forestales	2.453	1,18
Quema de basuras	2.098	1,01
Motores y máquinas (Sin especificar)	1.969	0,95
Otras causas	1.600	0,77
Líneas eléctricas	1.513	0,73
Hogueras	1.448	0,70
Escape de vertedero	1.257	0,61
Ferrocarril	1.025	0,50
Quema de matorral (Sin especificar)	648	0,31
Maniobras militares	112	0,05
Totales	207.023	100

Tabla 1. Número de Incendios Forestales por causas

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

De forma generalizada, entre 1995 y 2004, se ha incrementado el número de incendios forestales en el territorio nacional, sin embargo en este periodo, y sobre todo en los últimos cuatro años, se ha producido un claro aumento de los conatos (incendios <1ha) y un descenso

de los incendios que afectaron a más de 1 ha de superficie. Este dato demuestra un aumento en la eficacia del dispositivo de prevención, detección y extinción.

En el caso concreto de los incendios forestales intencionados (en adelante IFI), se ha producido una evolución decreciente durante los últimos años, con algunos repuntes en años concretos. Sin embargo, a pesar de esa tendencia favorable, el número de IFI sigue siendo muy elevado respecto del total de incendios forestales (en adelante IF), siendo la principal causa de incendio en todas las regiones del país.

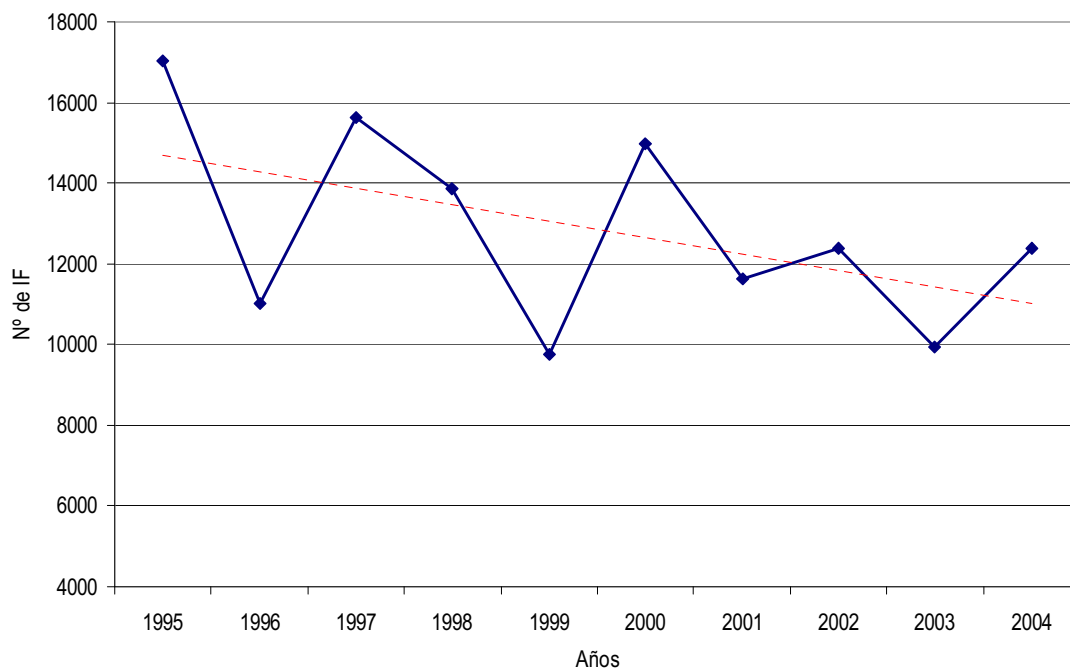


Gráfico 1. Evolución de los Incendios Forestales Intencionados (IFI) en España
 Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
 Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En cuanto a la evolución del resto de causas cabe destacar una clara tendencia ascendente del las causas relacionadas con motores y máquinas y las reproducciones de incendios.

Los incendios forestales intencionados se reparten de distinta forma en la geografía española. En la Zona Noroeste esta causa registra un porcentaje muy elevado de siniestros, con un 76 % de incendios intencionados. Otras zonas como Canarias, a pesar de no tener un elevado número de incendios forestales, el porcentaje de IFI casi alcanza la mitad de las causas determinadas.

Zona geográfica	Nº IFI 1995-2004	Porcentaje respecto del total de incendios forestales ocurridos
Noroeste	111.879	76.25 %
Comunidades Interiores	9.284	26.25 %
Zona Mediterránea	7.176	29.43 %
Canarias	296	43.27 %

Tabla 2. IFI por zonas geográficas

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

5.1.2. EVOLUCIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN LAS DISTINTAS ZONAS GEOGRÁFICAS ESPAÑOLAS.

La evolución del número de incendios forestales en cada una de las regiones geográficas del país, ha sido distinta durante los últimos diez años. Paralelamente a la tendencia del número general de incendios, se ha estudiado cual a sido la evolución de los IFI.

Las comunidades de la región Noroeste, las cuales acumulan el mayor número de incendios del país, han sufrido un descenso general de los mismos durante el último decenio. A la par a este descenso de IF, se ha producido un descenso general de los IFI. El hecho de que los IFI suponen un 76 % de los incendios forestales totales en esta zona geográfica, explica este descenso paralelo.

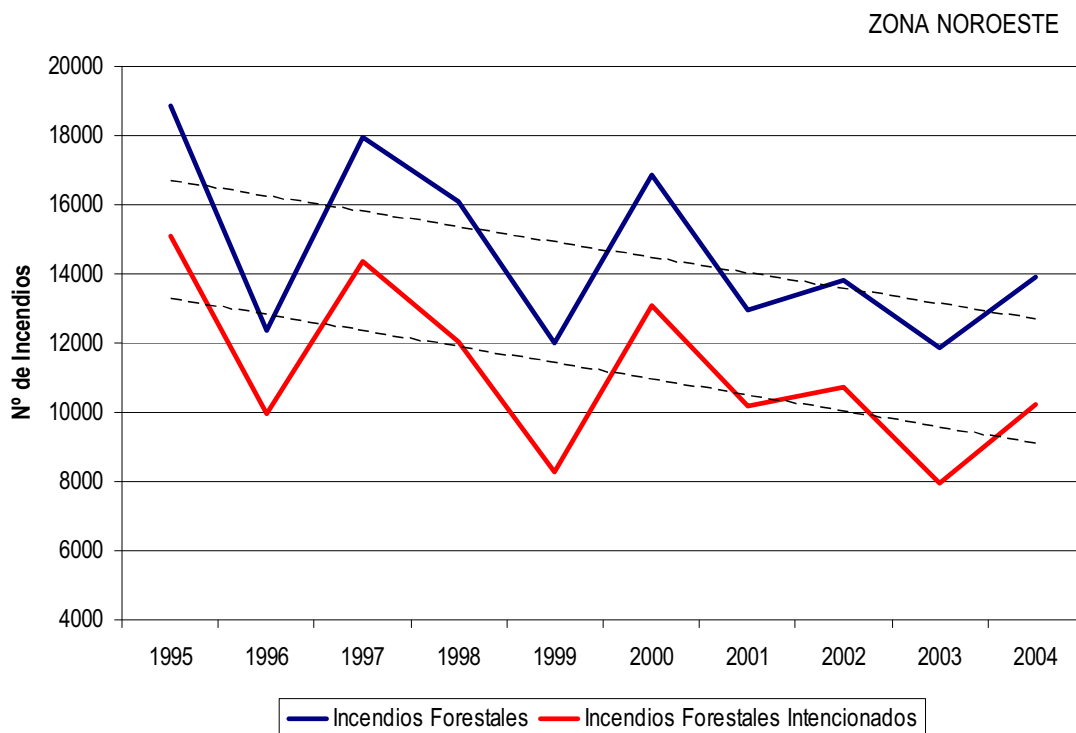


Gráfico 2. Evolución de los IFI respecto de los IF. ZONA NOROESTE

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En esta zona del país, los IFI se concentran principalmente en Galicia, con el 87 % de los IFI ocurridos en la región. El 13 % restante se reparte entre Zamora y León, Asturias, País Vasco y Cantabria.

En las comunidades del interior del país, se ha producido un incremento moderado del total de incendios forestales en los últimos años. A la par de este ascenso, pero de una forma mucho más moderada, se ha producido un ligero aumento de los IFI. Esto demuestra que hay otras causas de peso en la región que han hecho aumentar el total de incendios. En concreto el 34 % de los incendios en el periodo de estudio en esta región, se deben a negligencias y causas accidentales, el 26 % son intencionados, el 11% a rayos, 1% a reproducciones y se desconoce la causa del 27 % de los incendios.

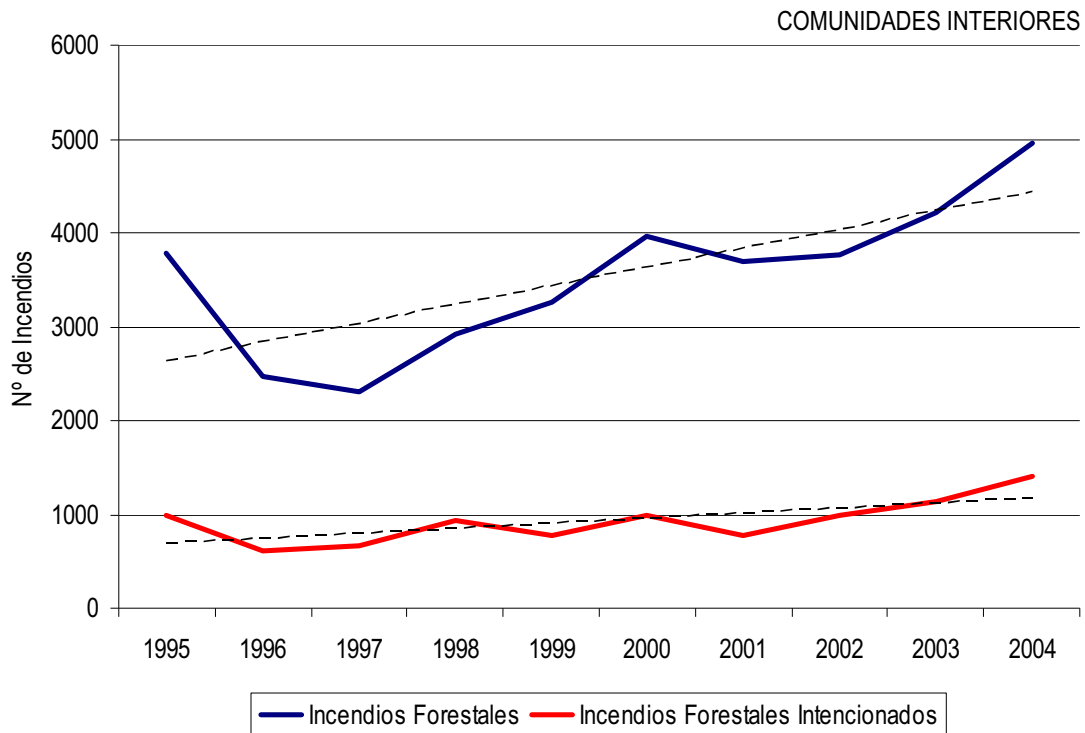


Gráfico 3. Evolución de los IFI respecto de los IF. COMUNIDADES INTERIORES

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En esta región la mayoría de los IFI se concentran en Extremadura, con el 50 % de los siniestros intencionados de la zona, seguida del resto de provincias de Castilla y León no incluidas en la región Noroeste, que reúnen el 27 % de los incendios y Castilla la Mancha con un 14 %. El porcentaje restante se reparte entre Madrid 1%, La Rioja 4%, Navarra 1% y Aragón con un 3%.

En la región Mediterránea, el 45% de los IFI se concentran en Andalucía, seguida de Cataluña con un 27 % y Valencia con un 18%. El resto de comunidades se reparten los IFI de la siguiente manera: Murcia 6%, Baleares 5% y Ceuta y Melilla que no alcanzan un 1%. La

tendencia general de los intencionados es paralela al resto de incendios a lo largo del periodo de estudio

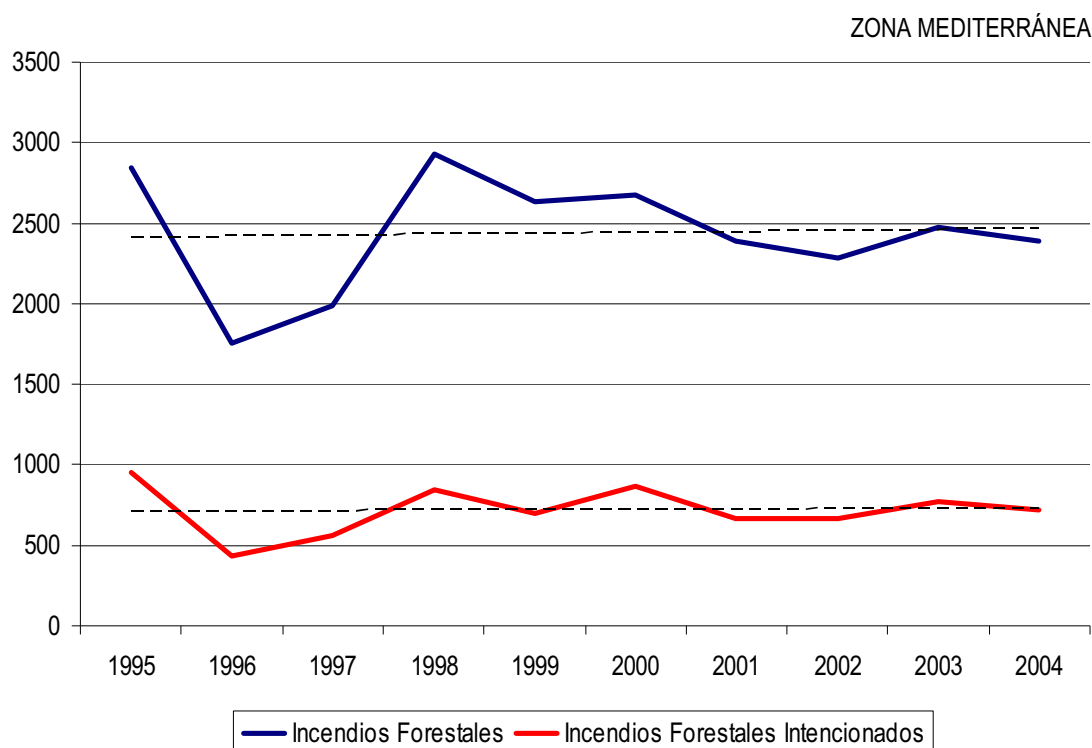


Gráfico 4. Evolución de los IFI respecto de los IF. ZONA MEDITERRÁNEA

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Finalmente en las Islas Canarias, cuya extensión respecto a las otras tres zonas es inferior, acumulan un importante número de incendios intencionados, que suponen el 43,27 % de las causas de incendios forestales. Según las estadísticas oficiales, el número de IFI durante la década, se ha mantenido más o menos constante, con una ligera tendencia ascendente, menos pronunciada que el ascenso que han sufrido los incendios forestales en general.

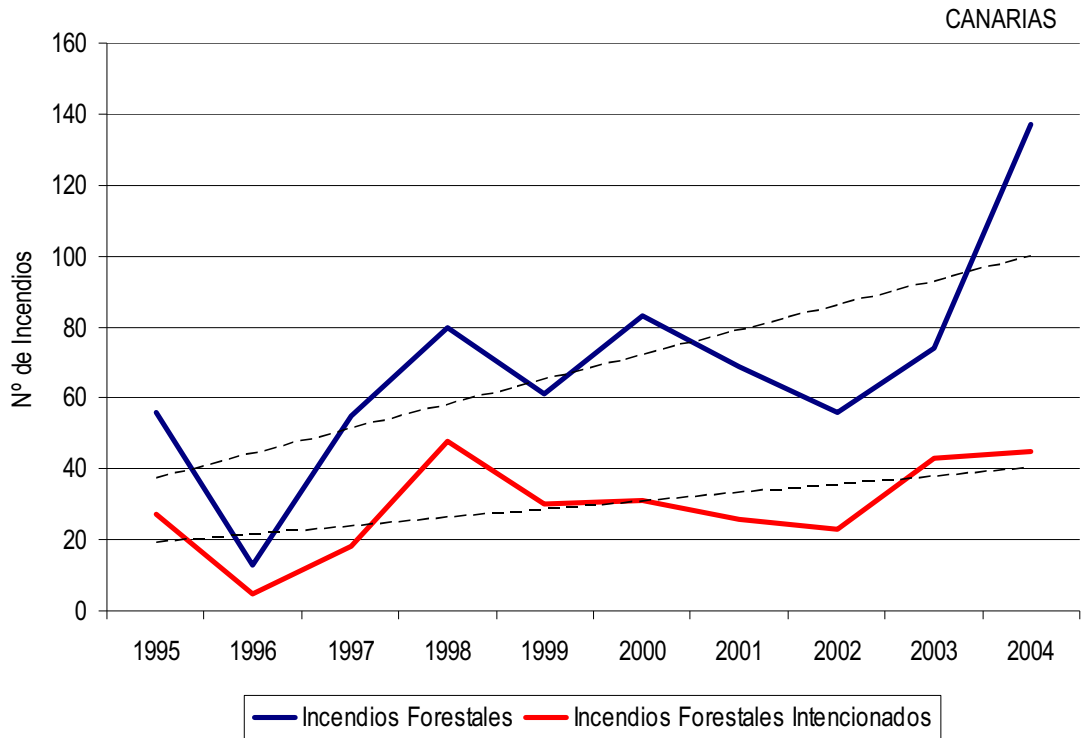


Gráfico 5. Evolución de los IFI respecto de los IF. CANARIAS

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
 Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

5.1.3. LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS

Si analizamos el porcentaje de IFI respecto del total de incendios ocurridos en cada una de las provincias españolas, tenemos que las provincias con mayor proporción de IFI son las Gallegas, seguidas de Cantabria, Zamora, Sevilla, Las Palmas, Vizcaya y Álava.

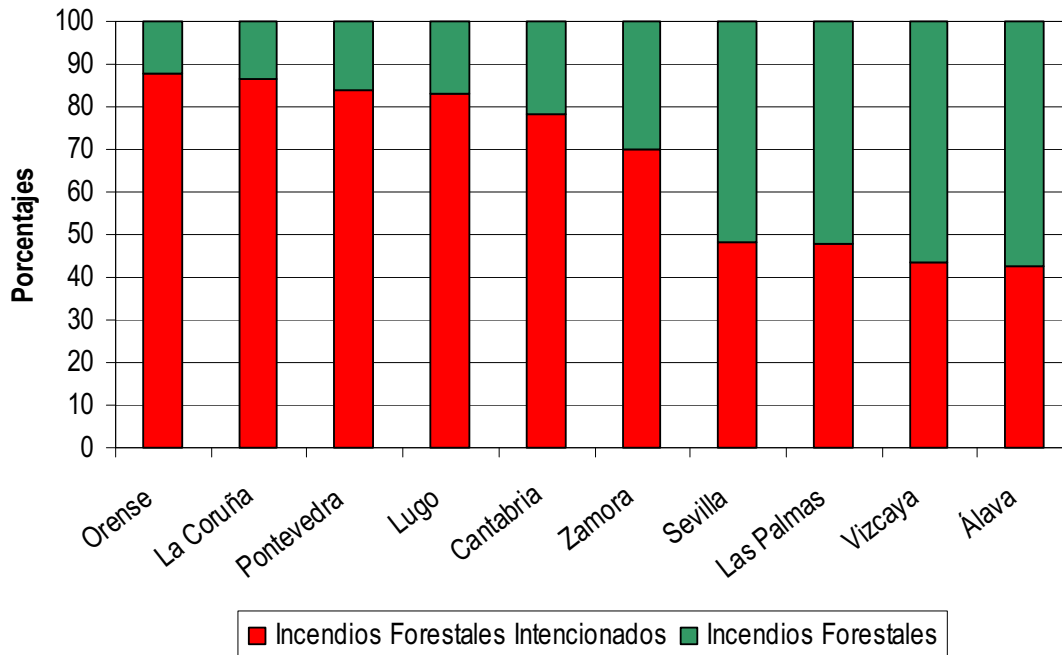


Gráfico 6. Provincias con mayor porcentaje de IFI respecto del total de incendios forestales de cada provincia

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Si atendemos a los valores absolutos de incendios intencionados, las provincias con mayor siniestralidad en España son las gallegas, destacando la provincia de Orense como la más afectada. De hecho la siguiente provincia después de las gallegas, con mayor siniestralidad, es Asturias, que no alcanza los 5.000 incendios en el periodo, superando Lugo los 10.000 incendios y Orense los 30.000 (gráfico 7).

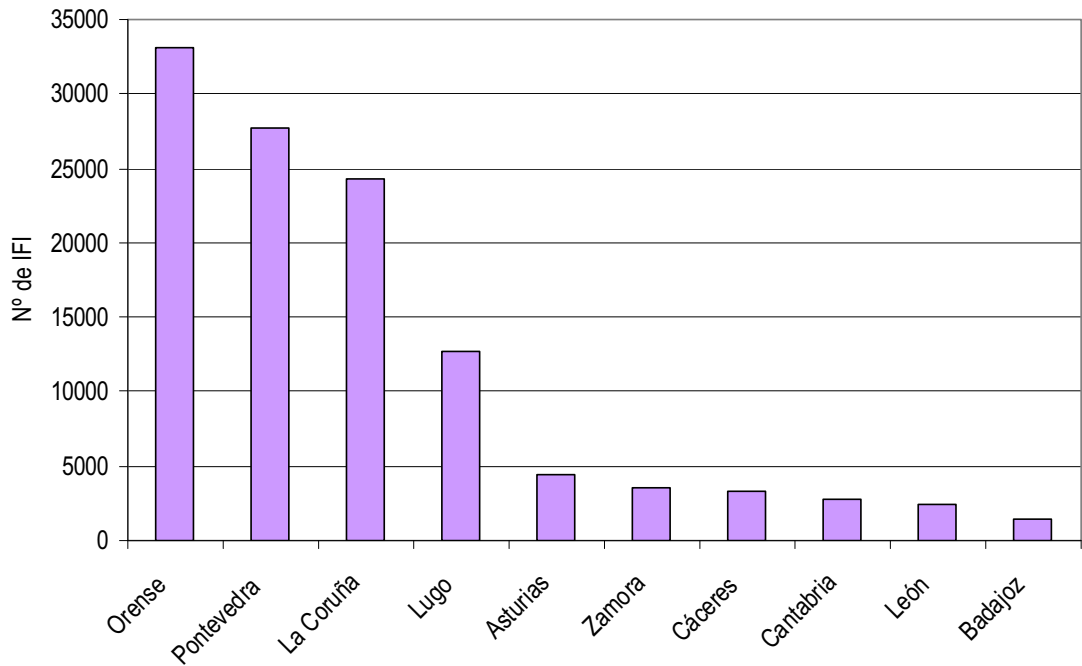


Gráfico 7. Provincias con mayor número de IFI en el periodo de estudio

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Nótese la variación en los valores del eje de ordenadas en el gráfico, debido a la importante diferencia en el número de incendios intencionados entre las provincias gallegas y el resto de las regiones del país. En general en estas 10 provincias, la tendencia en términos absolutos, del número de IFI ha sido decreciente durante el último decenio, a excepción de tres provincias: Asturias y Cáceres en la que ha habido un aumento ligeramente significativo en la década, mientras que en Badajoz se ha producido un notable incremento de IFI en los últimos 10 años.

5.1.4. GRADO DE CONOCIMIENTO DE LAS CAUSAS DE INCENDIOS FORESTALES

Según la Estadística General de incendios, en el total del territorio español, hay un 16,32 % de incendios forestales con causa desconocida. La tendencia general de su número es descendente y a medida que aumentan los conocimientos en el campo de la investigación de causas de incendios, se va reduciendo el porcentaje de incendios con causa desconocida.

En el caso de la región Noroeste hay un 14 % de causas desconocidas, siendo Asturias la comunidad con mayor porcentaje de desconocimiento y Galicia la que mayor conocimiento tiene de las causas en esta área geográfica.

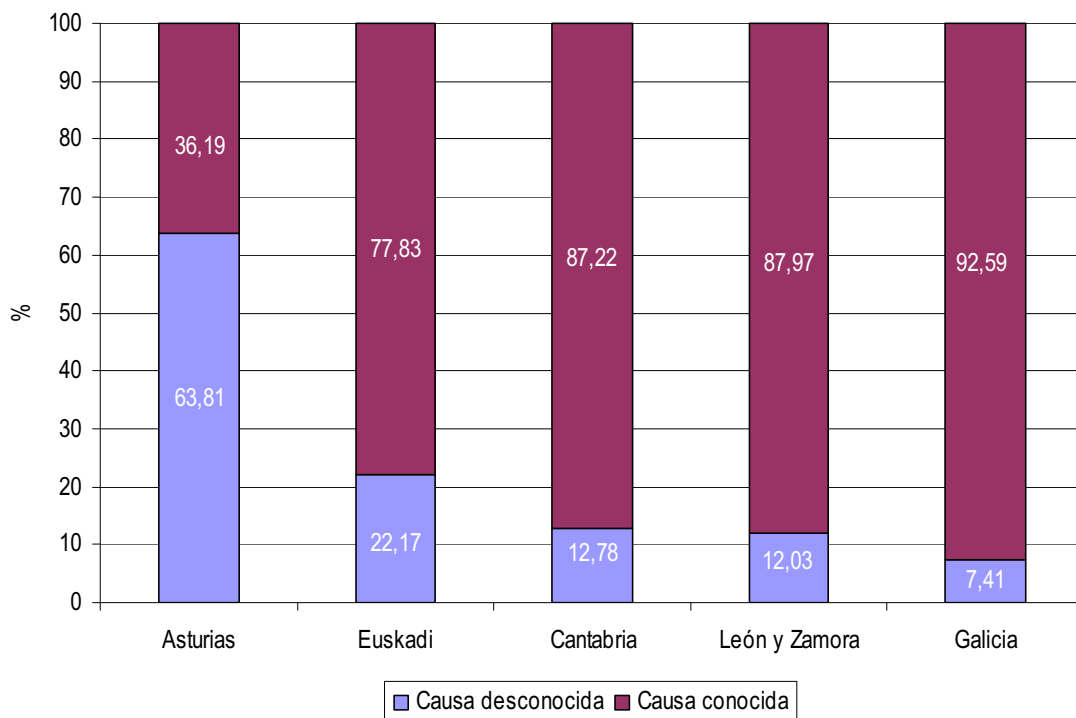


Gráfico 8. Conocimiento de causas en la zona Noroeste

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En las Comunidades del Interior del país, se desconocen el 27 % de las causas de incendios. En esta zona, es La Rioja la comunidad con mejor proporción de incendios con causa conocida, sin embargo Madrid registra un elevado porcentaje de incendios con causa desconocida, siendo la comunidad de España con mayor proporción de desconocimiento.

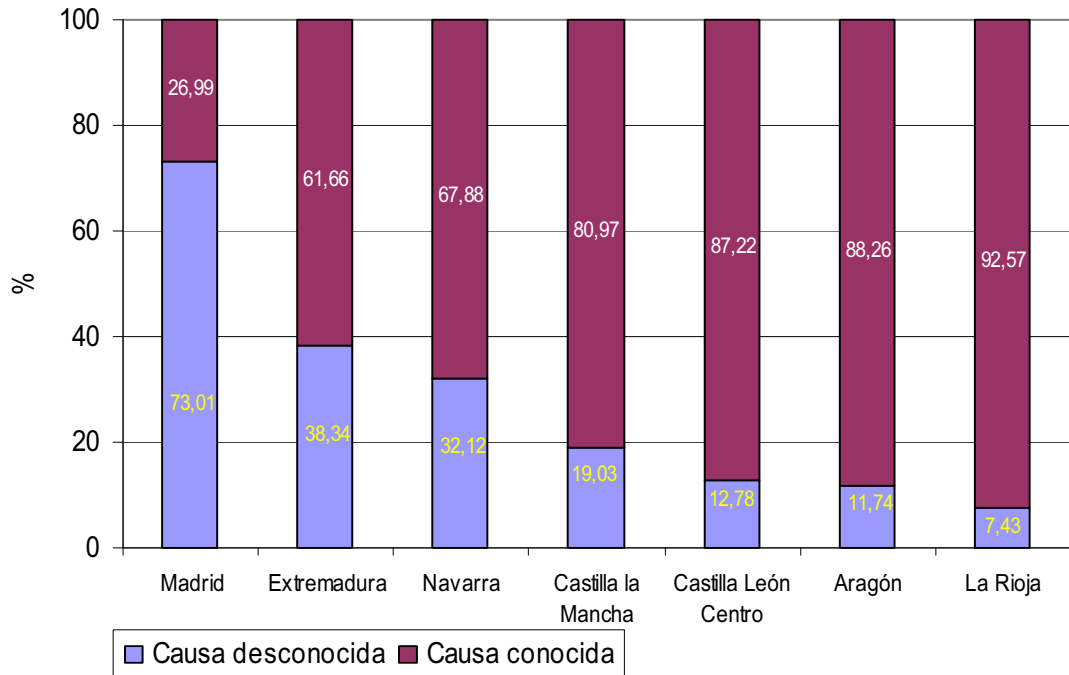


Gráfico 9. Conocimiento de causas en las Comunidades Interiores

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En cuanto a la región Mediterránea, se desconocen el 14 % de las causas de incendios, mismo resultado que en la región Noroeste. El mejor porcentaje de conocimiento de causas de esta región y del país, según EGIF, lo registra Valencia con tan solo un 2% de causas desconocidas, seguida de Baleares con un 4%.

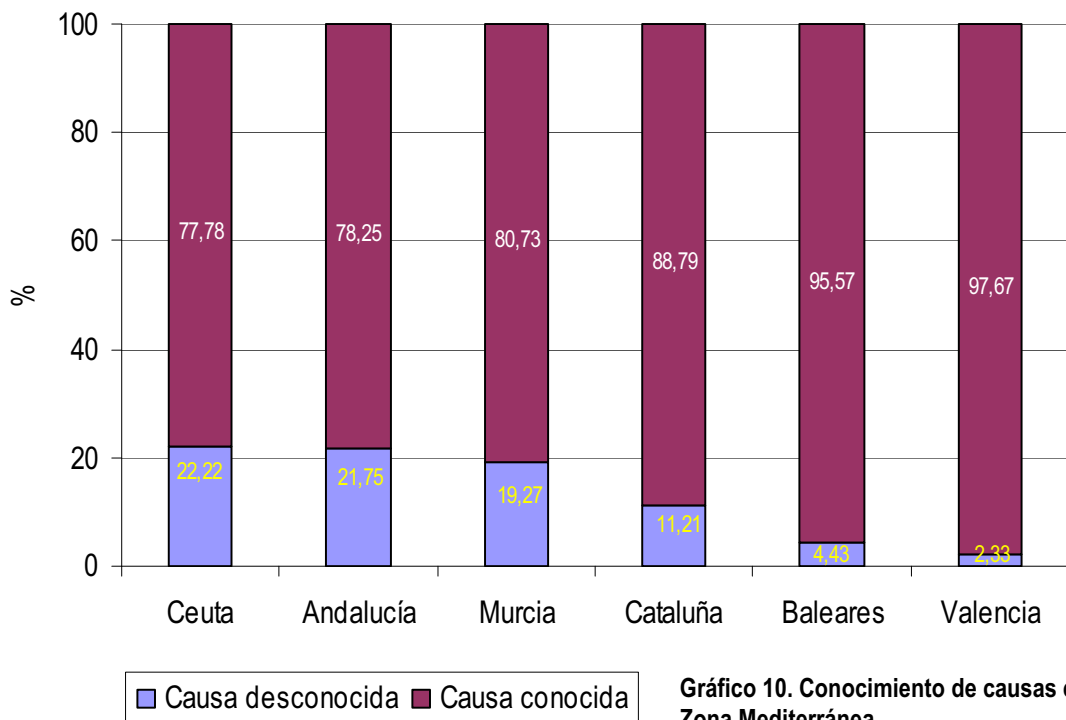


Gráfico 10. Conocimiento de causas en la Zona Mediterránea

Por su parte, las Islas Canarias registran un porcentaje amplio de causa conocida, con una proporción de incendios del 22,37 %, con causa desconocida.

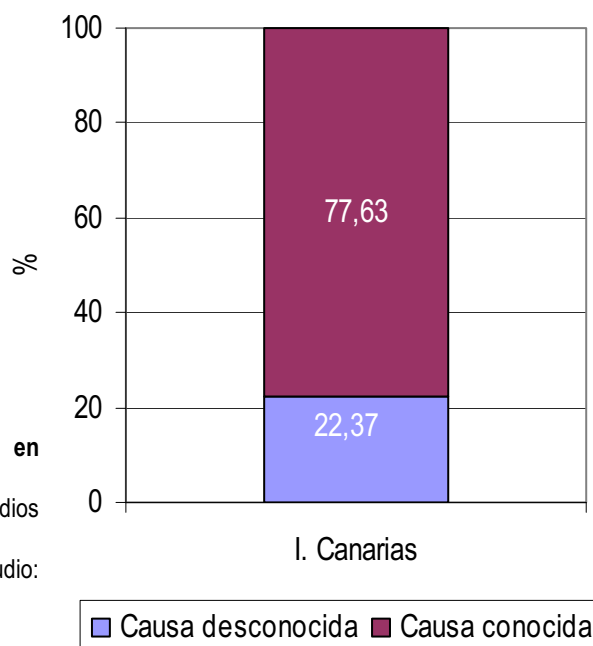


Gráfico 11. Conocimiento de causas en las Islas Canarias

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En la tabla 3 se muestran ordenadas las comunidades autónomas, de menor a mayor porcentaje de causas desconocidas.

Comunidad Autónoma	% Causas desconocida
1. Valencia	2,33
2 .Balears	4,43
3. Galicia	7,41
4 .La Rioja	7,43
5. Cataluña	11,21
6 .Aragón	11,74
7. Castilla y León	12,35
8. Cantabria	12,78
9. Castilla la Mancha	19,03
10 .Murcia	19,27
11. Andalucía	21,75
12. Euskadi	22,17
13. Ceuta	22,22
14. Canarias	22,37
15. Navarra	32,12
16. Extremadura	38,34
17 .Asturias	63,81
18. Madrid	73,01

Tabla 3. Porcentaje de causas desconocidas por comunidades autónomas. Nota: No hay datos de Melilla

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Una vez se ha determinado la causa de un incendio, esta se indica en el Parte de incendio forestal y en el caso de que sea un incendio intencionado, se deberá señalar también la motivación del incendiario. En muchos incendios, el Agente Forestal que rellena los datos en campo no llega a determinar la causa con una certeza total, indicando en el Parte cual ha sido la causa más probable en función del origen del incendio, los indicadores de actividad física y humana del área de inicio, testimonios y testigos, descarte de otras causas, etc.

Por esta razón en el Parte de Incendio se da la opción de señalar si la causa ha sido “cierta” o “supuesta”. En el caso de la determinación de la causa y motivación de los incendios intencionados, en todas las regiones geográficas se alcanza o supera un **70%** de incendios con causa supuesta.

El hecho de que la mayoría de las causas se consideren supuestas, es un indicativo de que los datos de causas y motivaciones extraídos de las Estadísticas Oficiales que posteriormente se señalan en este Estudio, habrá que tomarlos con cierta precaución.

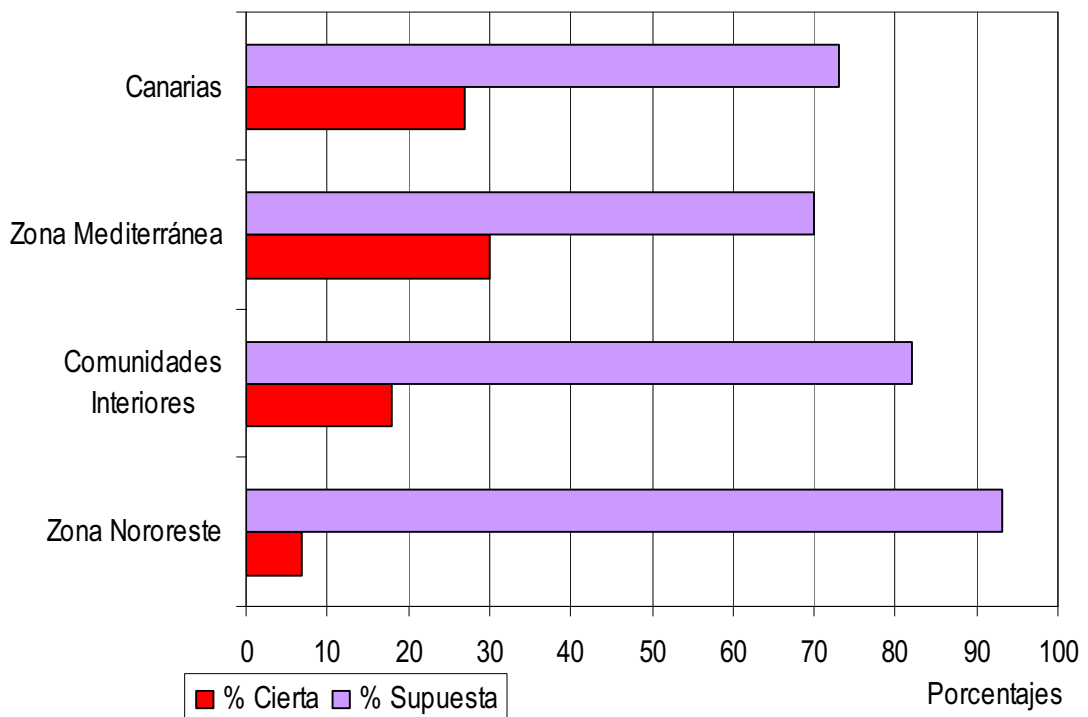


Gráfico 12. Porcentaje de Incendios Forestales Intencionados con causa conocida “cierta” o “supuesta” según Zona Geográfica

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Si atendemos a las motivaciones de los incendios intencionados, nos encontramos que algunas de estas presentan un porcentaje superior de certeza que otras, en el periodo de estudio (tabla 4).

Motivaciones de IFI	Nº de IFI	% Causa Cierta
Delincuentes para distraer a los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad	65	49,23
Contemplar labores de extinción	38	28,95
Obtención de salarios de extinción	32	25,00
Contra la creación o existencia de ENP	170	24,12
Vandalismo	1311	22,58
Contra el acotamiento de la caza	155	20,00
Modificación del uso del suelo	346	18,79
Contra repoblaciones	157	18,47
Represalia al reducirse las inversiones públicas en los montes	17	17,65
Forzar consorcios y convenios	18	16,67
Venganzas por multas impuestas	48	16,67
Favorecer los productos del monte	50	16,00
Otras sin especificar	8891	15,15
Resentimiento por expropiaciones	41	14,63
Venganzas	991	14,63
Hacer bajar el precio de la madera	105	14,29
Pirómanos	7709	10,92
Facilitar la caza	2281	10,00
Regeneración de pastos	18837	9,84
Ahuyentar animales	1053	9,40
Eliminación de matorral y residuos agrícolas	24313	7,32
Disensiones en cuanto a titularidad de montes públicos y privados	180	6,11
Grupos políticos para crear malestar	53	5,66
Ritos pseudoreligiosos	56	0,00
(en blanco)	3832	
Total general	128591	

Tabla 4. Motivaciones de IFI ordenados según porcentaje de causa determinada como cierta

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

El porcentaje de causa “supuesta” para los incendios intencionados, supera en todas las regiones geográficas a la causa “cierta”. De hecho en la zona Noroeste, ninguna motivación alcanza el 20% de certeza, pese al elevado número de incendios de algunas motivaciones.

Las motivaciones que registran un mayor número de siniestros como la “eliminación de matorral y residuos agrícolas” o los motivados por la “regeneración de pastos” no llegan ni siquiera a un 9% de los casos con causa determinada como “cierta”, por tanto en un 91% de estos la causa y por tanto la motivación, se registra como “supuesta”.

Curiosamente otras motivaciones con un número muy reducido de incendios en el periodo de estudio, como los incendios “provocados por delincuentes para distraer a la Guardia Civil o Policía”, los “provocados para contemplar labores de extinción” o los “provocados para la obtención de salarios”, tienen los mayores porcentajes de certeza. Esto parece indicar que cuando se señala este tipo de motivación, es porque se tiene mayor convicción del hecho que en otro tipo de motivaciones más habituales.

Precisamente las motivaciones que tienen una mayor frecuencia de siniestros en zonas geográficas concretas, es más probable que el encargado de rellenar el Parte anote la motivación más habitual de la zona después de un incendio intencionado (aunque se anote como “supuesta”), si no detectan indicios de lo contrario.

5.1.5. LAS MOTIVACIONES DE LOS IFI EN ESPAÑA

Actualmente la estadística general recoge 23 posibles motivaciones a las que se añaden dos registros más: “Sin datos” y “Otras motivaciones”, con un total de 25 campos posibles para registrar la motivación del incendiario que provoca un fuego.

Según las estadísticas oficiales, en el periodo de estudio no se ha registrado la motivación en más de la mitad de los incendios forestales intencionados, concretamente en un **66,64%** de los casos intencionados no se tienen datos del motivo del incendiario.

Partiendo de esta premisa, para el resto de casos, la motivación más importante del país, con un 12,12% de los IFI ocurridos, es la de los incendios “provocados para eliminar matorral y residuos agrícolas”, seguido con un 9,39%, de los motivados por la “regeneración de pastos”, Tabla 5.

Código EGIF Motivaciones	Descripción	Nº Incendios	Porcentaje	Superficies afectadas (ha)
0	Sin datos	133.668	66,64	278.735,93
1	Provocados por campesinos para eliminar matorral y residuos agrícolas	24.313	12,12	45.749,48
2	Provocados por pastores y ganaderos para regenerar el pasto	18.837	9,39	119.036,44
99	Otras motivaciones	8.891	4,43	52.046,44
10	Provocados por pirómanos	7.709	3,84	27.877,27
5	Provocados por cazadores para facilitar la caza	2.281	1,14	24.600,42
19	Vandalismo	1.311	0,65	9.545,71
4	Provocados para ahuyentar animales (lobos, jabalíes)	1.053	0,52	4.845,35
3	Provocados por venganzas	991	0,49	8.562,5
12	Para obtener modificación en el uso del suelo	346	0,17	1.041,94
7	Disensiones en cuanto a la titularidad de los montes públicos o privados	180	0,09	483,26
16	Rechazo a la creación o existencia de espacios naturales protegidos	170	0,08	1.912,78
14	Animadversión contra repoblaciones forestales	157	0,08	1.313,74
6	Provocados contra el acotamiento de la caza	155	0,08	1.912,47
11	Para hacer bajar el precio de la madera	105	0,05	686,99
15	Provocados por delincuentes, etc. para distraer a la G. Civil o Policía	65	0,03	141,01
17	Ritos pseudoreligiosos y satanismo	56	0,03	46,72
13	Provocados por grupos políticos para crear malestar social	53	0,03	238,47
20	Para favorecer la producción de productos del monte	50	0,02	77,47
23	Venganzas por multas impuestas	48	0,02	795,67
22	Resentimiento por expropiaciones	41	0,02	41,5
18	Para contemplar las labores de extinción	38	0,02	90,52
9	Obtener salarios en la extinción de los mismos o en la restauración	32	0,02	144,44
21	Forzar resoluciones de consorcios o convenios	18	0,01	13,82
8	Represalia al reducirse las inversiones públicas en los montes	17	0,01	102,83

Tabla 5. Motivaciones de IFI ordenados según número de incendios ocurridos

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En la tabla 5, se observa que algunas motivaciones durante el decenio de estudio, se han registrado muy pocas veces, es el caso de los motivados por “represalias al reducirse las inversiones públicas”, o para “forzar resoluciones de consorcios o convenios”, que ocurrieron 17 y 18 veces respectivamente.

A. Principales motivaciones de la región Noroeste

Una vez estudiados los datos para el conjunto nacional, si analizamos la distribución de motivaciones por áreas geográficas, se observa que el ranking de motivaciones es moderadamente variable según regiones.

En la zona Noroeste las principales motivaciones, ordenadas de mayor a menor número de siniestros, se muestran en la tabla 6.

Zona Noroeste. Motivaciones con mayor número de siniestros		
Motivación	Nº IFI	% respecto del total de IFI
Sin datos de motivación	48.100	44,35
Eliminar matorral y residuos agrícolas	23.239	21,43
Regeneración de pastos	17.161	15,82
Otras motivaciones sin especificar	7.670	7,07
Pirómanos	6.671	12,77
Cazadores para facilitar la caza	1.920	3,68
Para ahuyentar animales	1.012	1,94

Tabla 6. Principales motivaciones de IFI en la región noroeste

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Sin no tenemos en cuenta los registros “sin datos”, ni los de “otras motivaciones sin especificar”, las principales motivaciones son la “eliminación de matorral y residuos agrícolas” y la “regeneración de pastos”.

Después de estos dos tipos, el resto de motivaciones registradas con mayor número de siniestros son los incendios “provocados por pirómanos”, los “provocados para facilitar la caza” y “para ahuyentar animales”.

La incidencia del resto de motivaciones registradas en esta zona se indica en la tabla 7.

Código	Motivación	Nº de Incendios	% respecto del total de IFI
3	Venganzas	676	0,63
19	Vandalismo	434	0,40
12	Cambio de uso del suelo	251	0,23
16	Rechazo a la creación o existencia de ENP	150	0,14
7	Disensiones en cuanto a titularidad de montes públicos o privados	139	0,13
14	Contra repoblaciones	131	0,12
11	Bajar el precio de la madera	98	0,09
17	Ritos pseudoreligiosos	55	0,05
13	Grupos políticos para crear malestar	51	0,05
20	Favorecer los productos del monte	49	0,05
6	Contra el acotamiento de la caza	44	0,04
23	Venganzas por multas impuestas	39	0,04
22	Resentimiento contra expropiaciones	38	0,04
9	Obtención de salarios	19	0,02
15	Delincuentes para distraer a Cuerpos y Fuerzas de Seguridad	18	0,02
8	Represalia al reducirse inversiones públicas en los montes	14	0,01
21	Forzar consorcios o convenios	13	0,01
18	Contemplar labores de extinción	12	0,01

Tabla 7. Motivaciones de IFI en la región Noroeste. Número de siniestros y porcentaje de incendios respecto del total de intencionados ocurridos en la zona en el periodo de estudio.

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Si estudiamos la evolución las motivaciones más importantes en la región gráfico 13, se observa que la que tiene una tendencia al alza más clara, es la “eliminación de matorral y residuos agrícolas”, mientras que se observa una tendencia a la baja, especialmente desde el año 2000, en la “regeneración de pastos”.

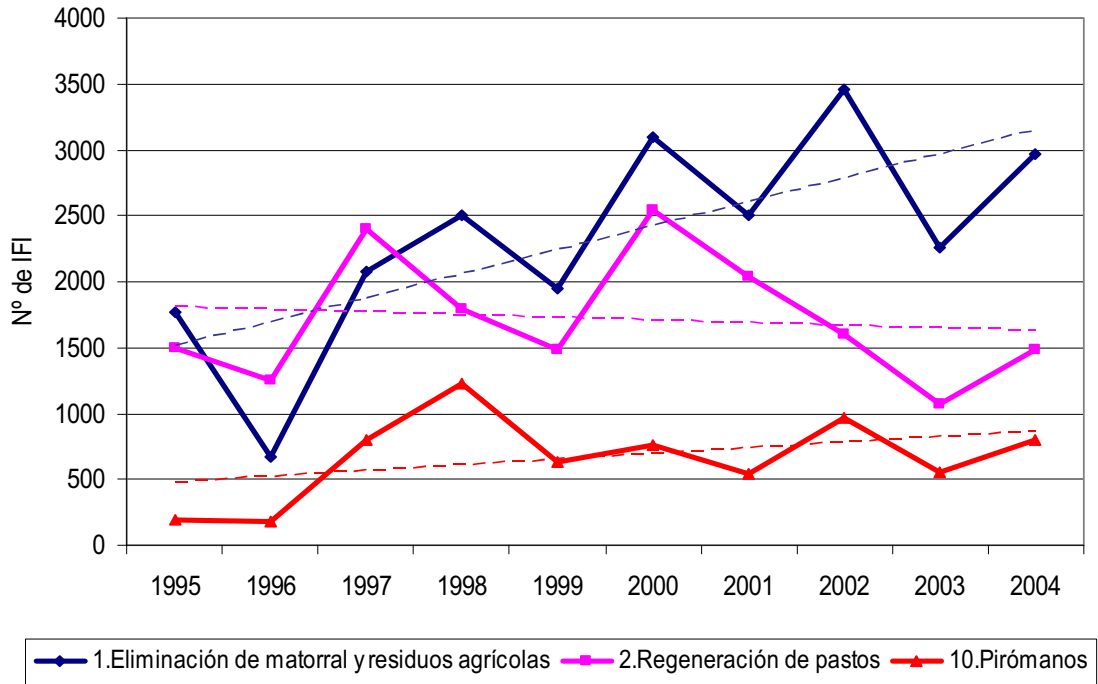


Grafico 13. Evolución de las principales motivaciones de la región Noroeste

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Los incendios motivados “para facilitar la caza” tienen una clara tendencia decreciente con un importante repunte en el año 1997. Los incendios para “ahuyentar la fauna” tuvieron una especial relevancia en el año 1998, descendiendo su frecuencia a partir de este año.

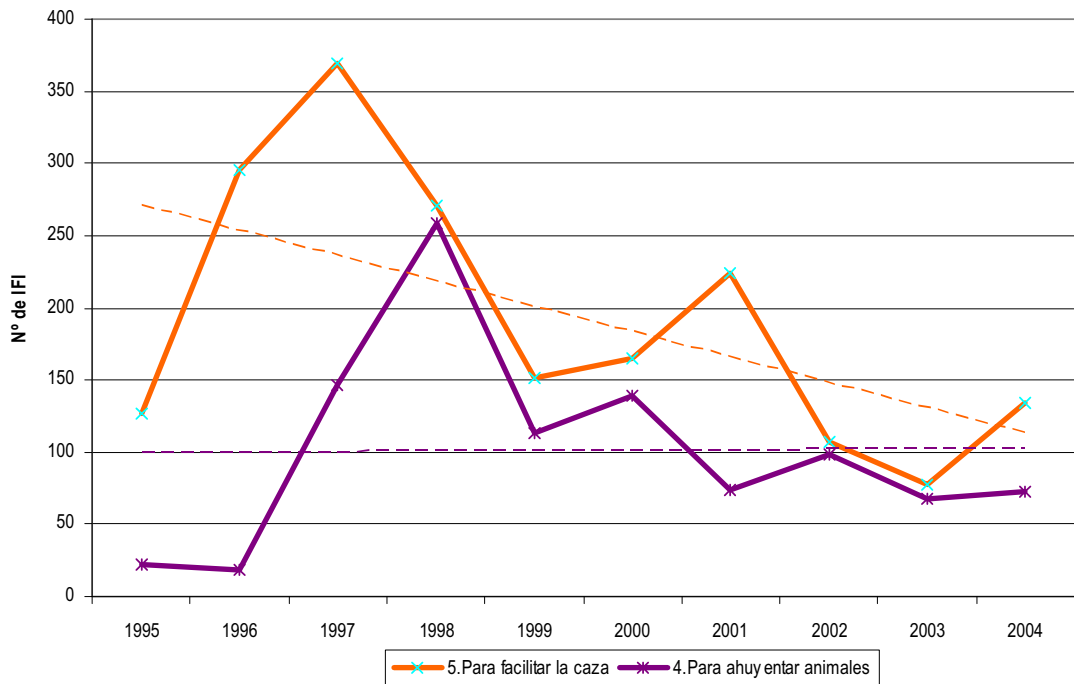


Grafico 14. Evolución de las principales motivaciones de la región Noroeste

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

B. Principales motivaciones de las Comunidades Interiores

Esta zona del país junto con Canarias presenta el mayor número de casos intencionados sin datos de motivación. En esta zona el resto de motivaciones son muy similares a las de la región Noroeste del país, en este caso tienen más relevancia los incendios motivados por la “regeneración de pastos”, pero con un porcentaje inferior respecto del total de intencionados ocurrido en la región Noroeste, debido a que el número de incendios está más distribuido en el conjunto de motivaciones.

Comunidades Interiores. Motivaciones con mayor número de siniestros		
Motivación	Nº IFI	% respecto del total de IFI
Sin datos	6.272	67,55
Regeneración de pastos	1.294	13,93
Eliminar matorral y residuos agrícolas	876	9,43
Otras motivaciones	283	3,04
Pirómanos	133	1,43
Cazadores para facilitar la caza	108	1,16
Venganzas	102	1,09

Tabla 8. Principales motivaciones de IFI en las Comunidades Interiores

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Como en el caso de la zona Noroeste existe un importante número de incendios intencionados con motivación sin especificar. Los registros “sin datos” se sitúan con un porcentaje muy elevado respecto del resto de motivaciones, al igual que “otras motivaciones”.

En resto de motivaciones especificadas en EGIF registran un número escaso de siniestros a lo largo de periodo de estudio, tabla 9.

Código	Motivación	Nº de Incendios	% respecto del total de IFI
19	Vandalismo	73	0,79
6	Contra el acotamiento de la caza	50	0,54
12	Cambio de uso del suelo	40	0,43
4	Ahuyentar animales	17	0,18
15	Delincuentes para distraer a Cuerpos y Fuerzas de Seguridad	6	0,06
18	Contemplar labores de extinción	6	0,06
7	Disensiones en cuanto a titularidad de montes públicos o privados	5	0,05
21	Forzar consorcios o convenios	5	0,05
14	Contra repoblaciones	4	0,04
9	Obtención de salarios	3	0,03
8	Represalia al reducirse inversiones públicas en montes	2	0,02
11	Bajar el precio de la madera	1	0,01
13	Grupos políticos para crear malestar	1	0,01
16	Rechazo a la creación o existencia de ENP	1	0,01
20	Favorecer los productos del monte	1	0,01
23	Venganzas por multas impuestas	1	0,01

Tabla 9. Motivaciones de IFI en las Comunidades Interiores. Número de siniestros y porcentaje de incendios respecto del total de intencionados ocurridos en la zona en el periodo de estudio

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En esta zona del país, los incendios provocados para la “eliminación de matorral” y los fuegos “provocados por pirómanos” han sufrido una evolución creciente si consideramos el decenio de estudio. Los incendios “provocados por pirómanos” han sufrido un importante repunte en el año 1998, lo que ha hecho que la tendencia general en el periodo de estudio sea a la baja, sin embargo si consideramos el número de siniestros a partir del año 2000, el desarrollo ha sido creciente.

Los fuegos provocados para la “regeneración de pastos”, por “venganzas” y para “facilitar la caza” han tenido una tendencia creciente, en especial esta última, que ha sufrido un repunte entre el año 2002 y 2004.

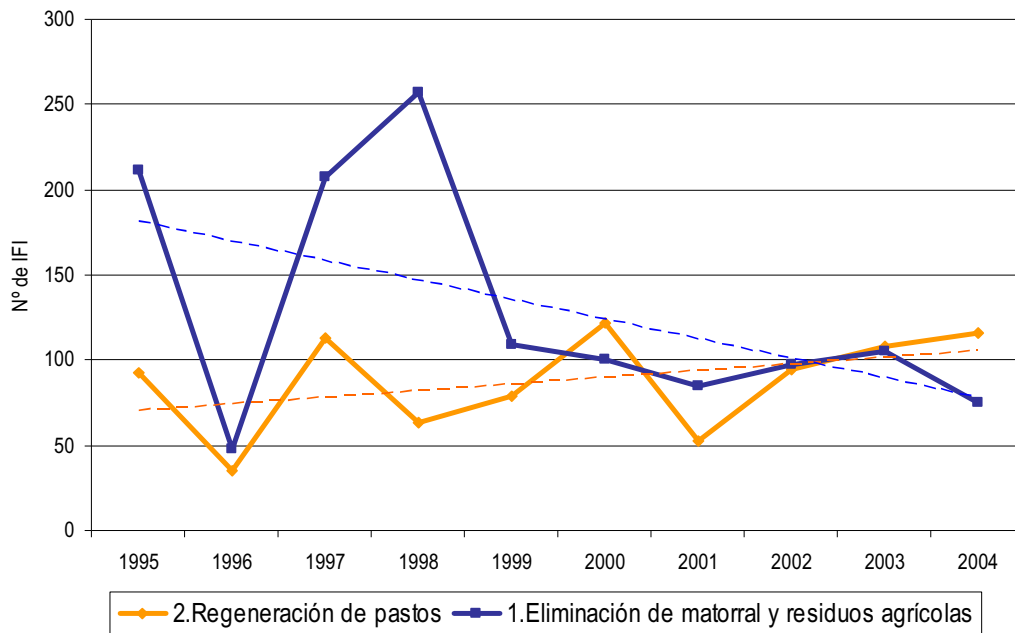


Gráfico 15. Evolución de las principales motivaciones de IFI en las Comunidades Interiores.

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

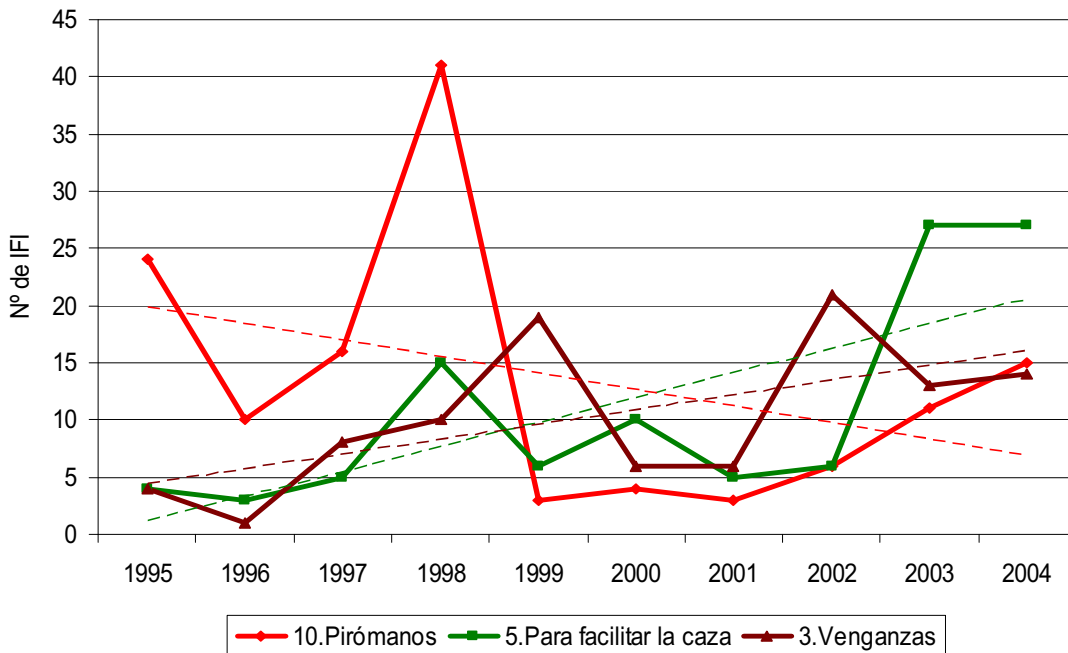


Gráfico 16. Evolución de las principales motivaciones de IFI en las Comunidades Interiores.

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

C. Principales motivaciones de la Zona Mediterránea

En la zona Mediterránea como en el resto de regiones, destaca la elevada proporción de incendios intencionados sin datos de motivación. En este caso el registro de “otras motivaciones” sin especificar, tiene un importante porcentaje de siniestros respecto al resto. Al comparar con otras áreas geográficas, destaca la presencia de un elevado porcentaje de incendios “provocados por pirómanos” y por “vandalismo” respecto al total de IFI de la zona, además en este caso, los incendios motivados por “la limpieza de matorral y residuos agrícolas”, tan importante en la región Noroeste, tiene una presencia muy reducida en estos diez años.

Zona Mediterránea. Motivaciones con mayor número de siniestros		
Motivación	Nº IFI	% respecto del total de IFI
Sin datos	3.215	44,82
Otras motivaciones	928	12,94
Pirómanos	896	12,49
Vandalismo	804	11,21
Regeneración de pastos	378	5,27
Cazadores para facilitar la caza	251	3,50
Venganzas	207	2,89

Tabla 10. Principales motivaciones de IFI en la región Mediterránea

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Los IFI para la “regeneración de pastos” presentan una menor proporción de casos que el resto de zonas del país y de nuevo como en el resto de zonas, los provocados “para facilitar la caza” se encuentran entre las principales motivaciones de la región. Destaca que en la zona Mediterránea la “eliminación de matorral” no aparece entre las más destacadas.

El resto de motivaciones de esta zona se exponen en la tabla 11.

Código	Motivación	Nº de Incendios	% respecto del total de IFI
1	Eliminación de matorral y residuos agrícolas	194	2,70
6	Contra el acotamiento de la caza	61	0,85
12	Cambio de uso del suelo	55	0,77
15	Delincuentes para distraer a Cuerpos y Fuerzas de Seguridad	40	0,56
7	Disensiones en cuanto a titularidad de montes públicos o privados	36	0,5
4	Ahuyentar animales	24	0,33
14	Contra repoblaciones	22	0,31
18	Contemplar labores de extinción	20	0,28
16	Rechazo a la creación o existencia de ENP	17	0,24
23	Venganzas por multas impuestas	7	0,1
9	Obtención de salarios	6	0,08
11	Bajar el precio de la madera	6	0,08
22	Resentimiento contra expropiaciones	3	0,04
8	Represalia al reducirse inversiones públicas en montes	1	0,01
13	Grupos políticos para crear malestar	1	0,01
17	Ritos pseudoreligiosos	1	0,01

Tabla 11. Motivaciones de IFI en la región Mediterránea

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En general la tendencia de las principales motivaciones de la zona Mediterránea es decreciente. Destaca la presencia de los incendios provocados por “vandalismo” a partir del año 1998, con un importante repunte en el año 2001.

En el caso de los incendios para “facilitar la caza” y los provocados por “venganzas” se observa una evolución en aumento en el periodo de estudio.

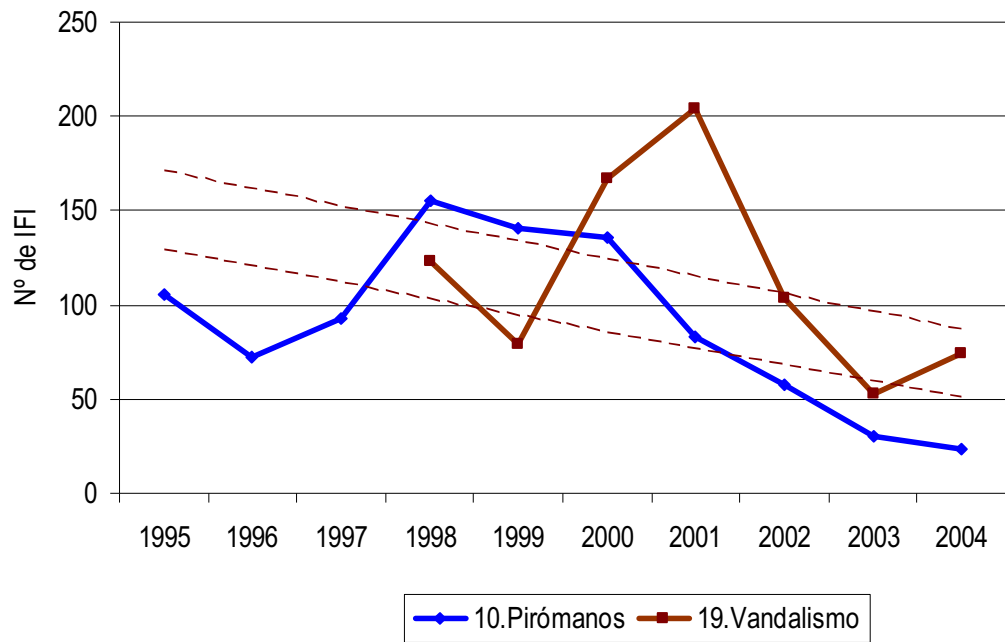


Gráfico 17. Evolución de las principales motivaciones de IFI en la zona Mediterránea

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

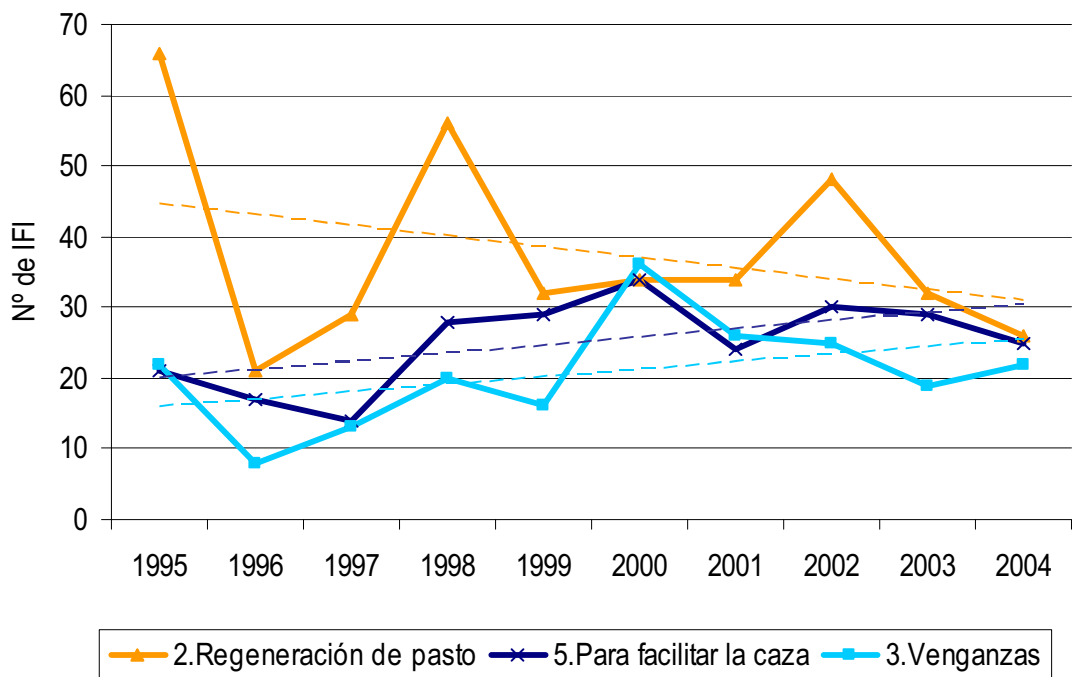


Gráfico 18. Evolución de las principales motivaciones de IFI en la zona Mediterránea

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

D. Principales motivaciones de las Islas Canarias

Las Islas Canarias reflejan el mayor porcentaje de incendios intencionados sin datos de motivación de las cuatro zonas geográficas definidas, donde solamente un 15 % de los incendios intencionados tienen descrito el motivo del incendiario. Por tanto el número de IFI con motivación descrita es muy escaso en el decenio de estudio.

De entre la proporción de casos con motivación descrita, “otras motivaciones” sin especificar es el registro con mayor número de siniestros.

Islas Canarias. Motivaciones con mayor número de siniestros		
Motivación	Nº IFI	% respecto del total de IFI
Sin datos	253	85,47
Otras motivaciones	10	3,37
Pirómanos	9	3,0
Venganzas	6	2,02
Eliminar matorral y residuos agrícolas	4	1,35
Regeneración de pastos	4	1,35
Obtener salarios en extinción o restauración	4	1,35
Cazadores para facilitar la caza	2	0,68
Rechazo a la creación o existencia de ENP	2	0,68
Provocados por delincuentes para distraer a G. Civil o Policía	1	0,34
Venganzas por multas impuestas	1	0,34

Tabla 12. Motivaciones de IFI en las Islas Canarias

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

5.1.6. LOS REGISTROS “SIN DATOS” DE MOTIVACIÓN

Como hemos visto existe una importante proporción de casos en los que no existen datos del motivo del incendiario. Los avances en investigación se reflejan en la reducción del número de causas conocidas con el paso de los años.

Lo que ocurre es que una vez determinado que el incendio es intencionado, el caso queda clasificado como un incendio con causa conocida. Sin embargo esta información resulta insuficiente si se quiere profundizar en el conocimiento del problema, ya que será fundamental para desarrollar cualquier programa preventivo saber el motivo que llevo al incendiario a provocar fuego en el monte.

Al estudiar la evolución de la proporción de registros de motivaciones sin datos, se observa un preocupante ascenso de los registros sin datos de motivación en Comunidades Interiores y en Islas Canarias. En el caso de la Zona Noroeste se esta produciendo una importante reducción del número de IFI sin motivación descrita, manteniéndose una proporción constante en el caso de la Zona Mediterránea.

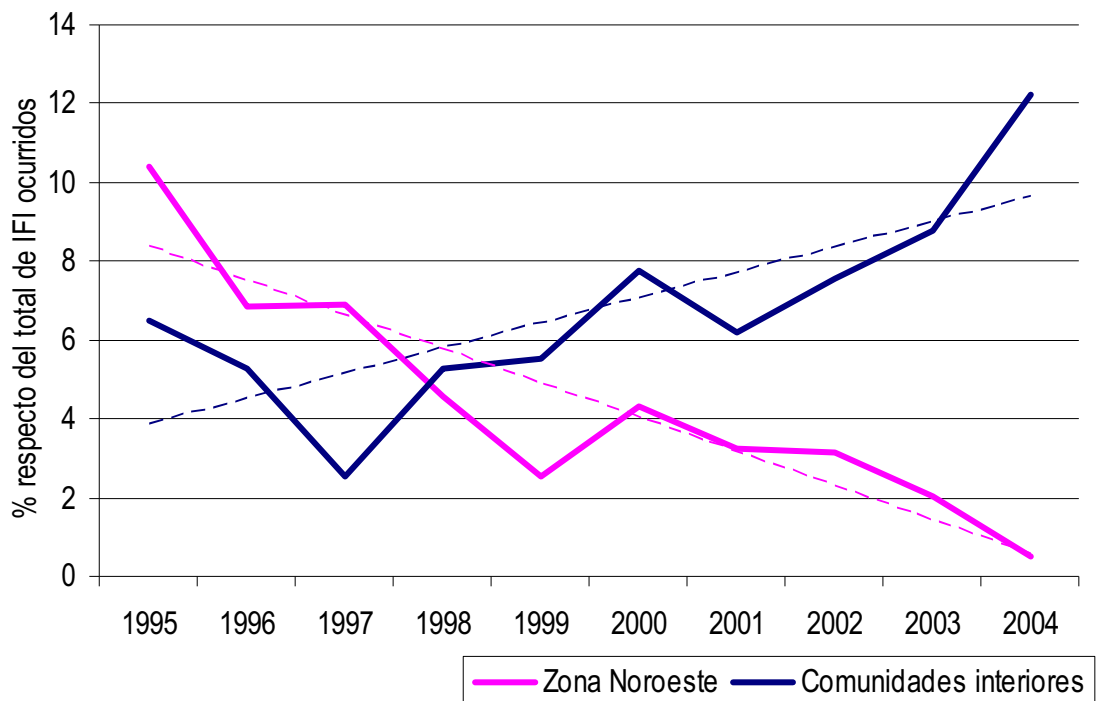


Gráfico 19. Evolución de IFI “sin datos” de motivación

Los datos se refieren al porcentaje de IFI “sin datos” respecto del total de IFI ocurridos en cada región.

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

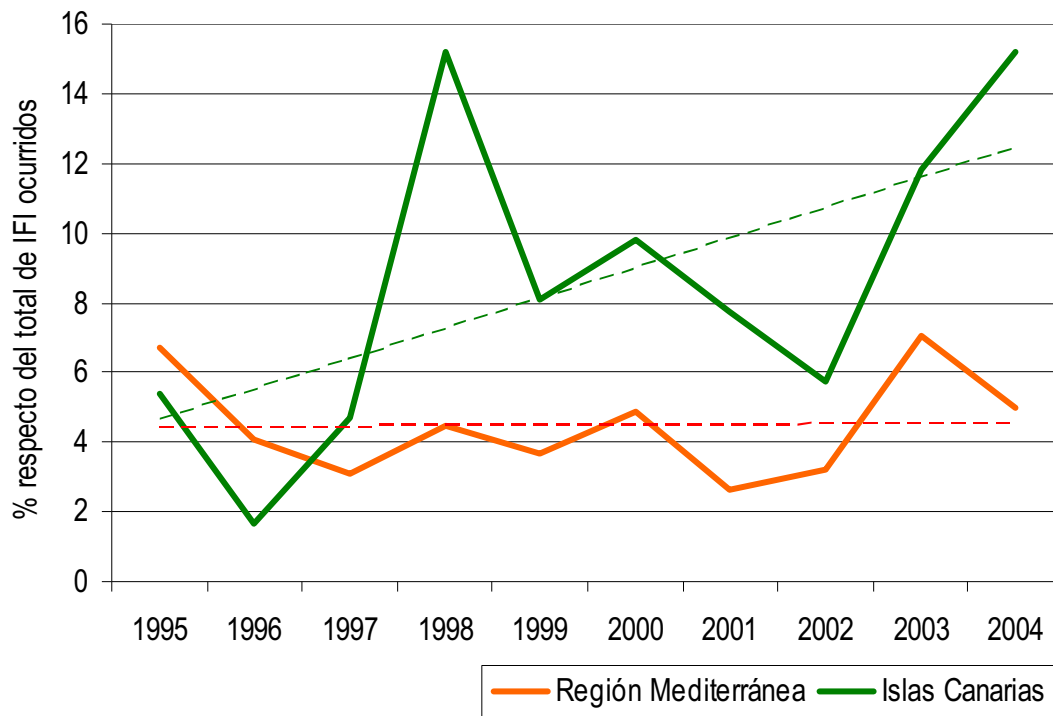


Gráfico 20. Evolución de IFI "sin datos" de motivación

Los datos se refieren al porcentaje de IFI "sin datos" respecto del total de IFI ocurridos en cada región.

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

5.2. DISTRIBUCIÓN DE MOTIVACIONES Y COMPARACIÓN CON VARIABLES SOCIOECONÓMICAS

5.2.1. USO ANCESTRAL DEL FUEGO

El fuego ha estado presente en la vida del Hombre desde tiempos prehistóricos. Se calcula que hace unos 20.000 años que es capaz de producirlo aunque parece que hace ya unos 500.000 que podía controlar y mantener los que se producían espontáneamente en la naturaleza.

El fuego ha ido cumpliendo un papel primordial en el desarrollo del Hombre, primero por su empleo como fuente de luz y de calor, en el cocinado de los alimentos y en la defensa ante los ataques de los animales, más tarde en su uso para el manejo de los metales, la cerámica, etc. Así facilitó por ejemplo el sedentarismo y la consecución de su obra material.

Al comenzar la intervención del Hombre en la naturaleza, en concreto en el inicio de la agricultura, se abrió una nueva dimensión en el empleo del fuego. Para la extensión de las tareas agrícolas es seguro que pronto se generalizó, entre las labores de preparación de la tierra, previas a la siembra, junto a la tala de árboles y el acondicionamiento del terreno la quema de rastrojos y malas hierbas.

Pero el fuego en la historia de la humanidad también ha servido para destruir, utilizándose como castigo purificador para minorías o como instrumento propio de guerra. Los pueblos invasores de Europa o de Asia utilizaron el fuego como medio de destrucción en sus asaltos y saqueos durante toda la Edad Media.

Las formas del fuego contemporáneo son diversas, las hay constructivas y destructivas. El fuego hoy arrasa pero también conforta, es estratégico para la defensa pero también es la base que nos impulsa y que ha permitido el movimiento de máquinas y personas.

Volviendo a la Naturaleza, sabemos que los incendios han sido siempre inherentes al paisaje mediterráneo aunque los mayores daños han estado asociados a la actividad humana.

Los motivos para utilizar el fuego en el Monte no han cambiado tanto a lo largo de la historia. Con el desarrollo de la agricultura, especialmente desde la Edad Media, el fuego era utilizado para eliminar zonas arboladas y de matorral e instalar terrenos de cultivo. También se utilizó en otras labores agrícolas como la eliminación de rastrojeras. Y ya en esta época existió una regulación del uso del fuego. Alfonso X, en las Cortes de Valladolid de 1256, estableció: *"Que no pongan fuego para quemar los montes, e mas que otra cosa las encinas. E al que lo fallaren haciendo, que lo echen dentro"* (Álvarez Baquerizo, 1989).

En el siglo XVI, Felipe II prohíbe el pastoreo en terrenos incendiados al darse cuenta que muchos de ellos son provocados por pastores, para el rebrote del pasto para el ganado.

Otros motivos fueron los incendios para quemar el arbolado, sobre todo robles y encinas, para aprovechar la leña, la madera o el carbón. También se producían incendios, tanto con origen accidental o negligente, en el siglo XVIII, época anterior a la explotación del carbón mineral, originados por el escape de carboneras en el monte.

En el siglo XIX se extiende la preocupación por la defensa del monte contra los incendios. Esto se hace patente en la Real Orden de 12 de julio de 1858 y en la primera ley de Montes del año 1863. A raíz de la preocupación de la Administración, en esta época se empieza a recoger información de cada incendio en los partes de incendios redactados, donde queda reflejado que en la época se preocupaban casi exclusivamente de los incendios que afectasen a arbolado, observando que la principal motivación del uso del fuego en aquella época era la demanda de tierras para roturar. La abundante población en el campo suponía una importante presión sobre el medio forestal mediante recogida de leñas y aprovechamiento de pastos, lo que limitaba la acumulación de combustibles en el monte. Por otra parte, esta presión hizo que la percepción de la población hacia un incendio forestal no fuera alarmista, ya que estaban familiarizados con el uso del fuego en las labores del campo. Esta sensación es aún patente entre la población rural de algunas zonas de nuestro país.

Aunque a finales del siglo XIX no existía un sistema de investigación de causas, sí se conocían los principales colectivos de riesgo, como así lo demuestra la Real Orden de 1871 en la que se encargaba a la Guardia Civil que "vigile con más esmero y frecuencia los puntos de estancia y tránsito de pastores, hacheros, aserradores, segadores y demás que pasen por los montes, trabajen y permanezcan en ellos" (Vélez R., 2000).

Durante el siglo XIX y hasta bien entrado el siglo XX, las desamortizaciones iniciadas por Godoy provocaron extensas roturaciones de los montes. Esto dio lugar a talas abusivas, en las que se cortaban superficies mayores a las autorizadas, ocultándolo mediante un incendio posteriormente. (Vélez R., 2000).

A comienzos del siglo XX, la España rural vivió un importante malestar social por las malas condiciones económicas del momento, esto provocó frecuentes incendios bien para roturar en busca de tierras de cultivo, bien como signo de protesta contra los terratenientes. (Vélez R., 2000).

Tras la Guerra Civil el medio rural sufre una importante falta de alimentos, por lo que vuelven a aparecer incendios relacionados con la ampliación de áreas cultivables. Además el gobierno fomentó el cultivo de cereales con la consecuente quema de rastrojos, y en las zonas no cultivadas sería la ganadería extensiva la principal alternativa, haciendo que se originasen gran número de incendios en busca de áreas pastables.

Durante los años 40 se realizaron gran número de repoblaciones forestales. En algunas zonas los campesinos se interesaron por esta actividad y tuvieron gran éxito pero en algunos otros sitios, como en terrenos anteriormente de aprovechamiento ganadero, no fueron bien vistas por la población. Esto fue frecuente en el norte del país donde surgieron a menudo conflictos por esta razón que resultaban con la forma más fácil de protesta, el incendio intencionado.

El número de incendios por esta motivación junto con el empleo tradicional del fuego por agricultores y pastores fue elevado durante los años siguientes, sobre todo en Galicia, Asturias, Santander y País Vasco. Este alto número de incendios preocupó a la Administración, que empezó a desarrollar importantes medidas de prevención y extinción de incendios forestales a través de numerosas líneas de trabajo.

En las últimas décadas el hecho más significativo ha sido el abandono del medio rural y el mantenimiento de determinados usos del fuego por parte de la población remanente, lo que ha hecho que siga existiendo un elevado número de incendios forestales intencionados.

5.2.2. MOTIVACIONES Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS

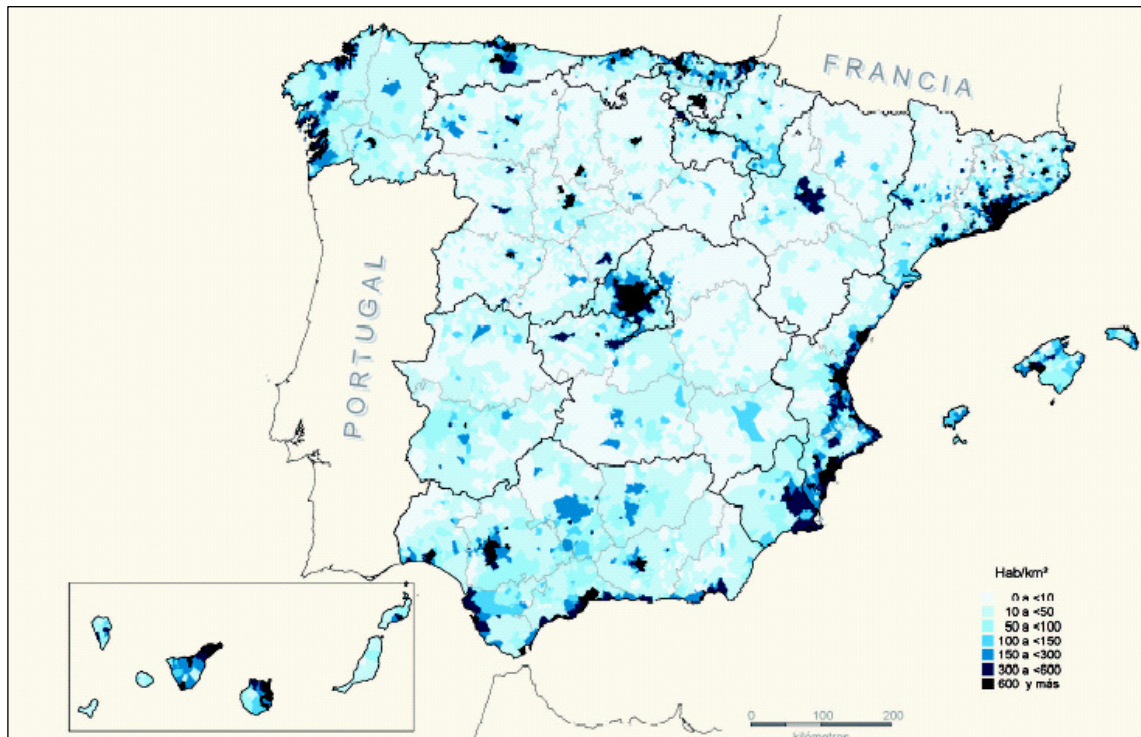
Uno de los hechos que más influyen en el fenómeno de los incendios forestales hoy en día es la composición demográfica de la sociedad española. Durante los años 60 y 70 se produjo un abandono del campo hacia las áreas metropolitanas. En la actualidad, ese éxodo masivo se ha frenado y se está produciendo una cierta estabilización de la población rural, aunque eso sí, el abandono de la actividad agrícola continúa en favor de actividades del tercer sector.

Analizando la evolución de la población española en las últimas dos décadas, vemos que las comunidades autónomas que han sufrido una mayor despoblación rural han sido Castilla y León, Aragón, Galicia, Castilla-La Mancha y Extremadura.

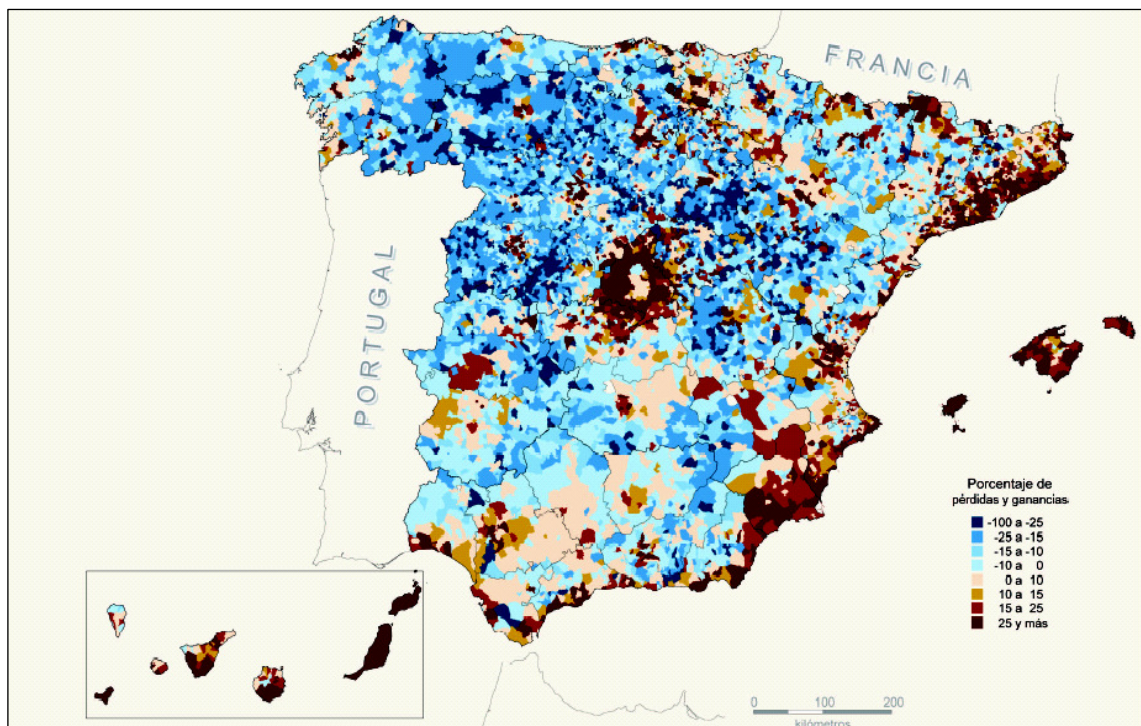
El descenso de la población rural y la disminución de las actividades agrícolas que eran la principal ocupación económica, produjeron un cambio en el paisaje y en la composición de las zonas forestales. Abandonadas las tierras marginales y actividades como la recolección de leñas, los montes sufren hoy una continuidad vertical y horizontal de combustible que dificulta la extinción en caso de incendio.

Otro factor a tener en cuenta es el envejecimiento de la población en el medio rural. Estas personas siguen realizando las mismas tareas agrícolas que han realizado toda la vida y a algunos les cuesta entender la implantación de nuevas normativas y regulaciones de uso del fuego. No resulta fácil asumir que el medio ha cambiado, que hay mucho más combustible en el monte (no se recogen leñas, hay menor carga ganadera) y que ellos ya no tienen la capacidad física ni los reflejos para reaccionar ante un escape de una quema de rastrojos o de restos de poda.

DENSIDAD Y BALANCE DE POBLACIÓN EN ESPAÑA 1991-2003



Mapa 1. Densidad de población en España por Término Municipal, 2003. Fuente: MAPA, 2004. Atlas de la España Rural, basado en INE, Revisión de Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 2003. Elaboración de: Fernando Molinero, 2004



Mapa 2. Balance de población de España por Términos Municipales, periodo 1991-2003. Fuente: MAPA, 2004. Atlas de la España Rural, basado en INE, Censo de población de 1991 "población de derecho" y Revisión de Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 2003. Elaboración de: Fernando Molinero, 2004

El problema del abandono rural también tiene un factor económico. A este abandono contribuye la baja rentabilidad de las áreas forestales que no atraen inversiones suficientes para el cuidado de los montes. En España, la superficie forestal representa más del 50% del territorio nacional, pero sin embargo sólo se obtiene de ella el 0,15 % del PIB, suponiendo el sector forestal un 5% del mercado ambiental¹. Según análisis de ASEMFO², la superficie forestal del país está creciendo, pero no lo hacen de igual modo las inversiones al sector que están lejos de las óptimas para una adecuada gestión de las masas: Las inversiones no sólo son necesarias en el sector forestal estricto sino en su concepción más amplia para lograr crear empleo estable que repercuta en una calidad de vida adecuada en el medio rural de modo que se pueda llegar al anhelado desarrollo rural sostenible.

Entre las cuestiones de tipo político que influyen en el fenómeno de los incendios forestales nos encontramos con distintos aspectos. Por un lado, se puede decir que las Administraciones han tendido en las últimas épocas a implantar políticas proteccionistas del medio más acordes con el sentir de la población urbana que demanda ocio y esparcimiento en la naturaleza, que con la necesidad de la población rural que vive de ella y necesita obtener unos ingresos mínimos de sus aprovechamientos. Es verdad que en los últimos años todo el mundo habla del desarrollo socioeconómico sostenible y esa es, en teoría, la política aplicada especialmente en zonas singulares protegidas o susceptibles de ser protegidas. Pero la realidad cotidiana no es tan idílica y sigue habiendo muchos conflictos. Este hecho explica que decisiones como la declaración de espacios naturales protegidos sean rechazados en algunas ocasiones por la población local, dándose el caso de individuos que provocan incendios forestales como protesta.

De tipo político también es el impacto de los programas europeos de desarrollo en el mundo rural. La superficie forestal ha aumentado debido al abandono de cultivos que a su vez, en parte, se debe a la reducción de cuotas de producción de diversos cultivos por la PAC para evitar excedentes. Otra modalidad de incendios originados por quemas de pastos también tienen su raíz en las subvenciones de la PAC para fomentar la economía de montaña: las subvenciones a la ganadería extensiva³.

¹ Asociación Nacional de Empresas Forestales, ASEMFO, 2005

² *Loc. cit.*

³ Velez, R., 2004

La tendencia en el sector ganadero tampoco favorece hoy día la disminución del problema de los incendios forestales. Por un lado, se mantiene el uso ancestral del fuego por los ganaderos tanto para la regeneración del pasto como para la limpieza de zonas de paso o la eliminación de parásitos en el matorral. Por otro, la crisis del medio rural y el abandono de la actividad han hecho disminuir la carga ganadera extensiva que antes contribuía a controlar el combustible disponible en el monte y que era aprovechado como alimento. Además los ganaderos entran a menudo en conflicto tanto con la Administración como con otros particulares por culpa de problemas de titularidad de montes, de derechos de aprovechamiento, etc.

A estos problemas además se suman otros como la temporalidad y precariedad de los trabajadores forestales o los distintos tipos de conflictos cinegéticos. Entre todos configuran la compleja realidad de las motivaciones de incendios forestales intencionados en nuestro país.

5.3 NORMATIVA ESTATAL Y AUTONÓMICA RELACIONADA CON LAS MOTIVACIONES DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS

5.3.1. NORMATIVA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

La Constitución Española señala en su artículo 45 el derecho de los españoles a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona humana y la obligación de conservarlo. Por tanto indica la obligación de todos los poderes públicos de garantizar ese derecho y, como consecuencia, gestionar racionalmente los recursos naturales. Se establece también un sistema de protección del derecho al medio ambiente y de sus elementos constitutivos mediante la promulgación de sanciones administrativas y penales.

Las masas forestales no solamente constituyen un bien de explotación público o privado, sino un bien de uso público e interés general, como sustrato natural de numerosos ecosistemas que sin ellas desaparecerían. El control de la legalidad en materia de política forestal corresponde al poder judicial y sus formas concretas de ejecución por parte de la Administración, mediante la jurisdicción contencioso-administrativa. Los incendios forestales suponen una grave agresión contra el medio ambiente, por ello, la política forestal de las Administraciones públicas debe ir encaminada a su prevención y extinción como objetivos prioritarios.

La normativa básica estatal en la actualidad es la Ley 43/2003 de Montes. En su Artículo 43 señala que corresponde a las Administraciones públicas competentes la responsabilidad de la organización contra los incendios forestales. A tal fin, deberán adoptar, de modo coordinado, medidas conducentes a la prevención, detección y extinción de los incendios forestales, cualquiera que sea la titularidad de los montes.

La Ley de Montes pone de relieve la importancia del conocimiento de cuáles son las causas de los incendios, ya que sin este conocimiento toda política de prevención y represión administrativa o penal será ineficaz. Precisamente el artículo 44 hace referencia a la prevención de incendios, señalando que los programas de prevención se han de basar en investigaciones sobre su causalidad y, en particular, sobre las motivaciones que puedan ocasionar intencionalidad en su origen. Además se indica que:

- ▶ Las Administraciones públicas desarrollarán programas de concienciación y sensibilización para la prevención de incendios forestales, fomentando la participación social y favoreciendo la corresponsabilidad de la población en la protección del monte.
- ▶ Las Comunidades Autónomas deberán regular el ejercicio de todas aquellas actividades que puedan dar lugar a riesgo de incendio en los montes y áreas colindantes.
- ▶ Las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, así como las instituciones autonómicas y locales, intervendrán en la prevención de los incendios forestales mediante vigilancia disuasoria e investigación específica de las causas.
- ▶ Las Administraciones públicas podrán regular la constitución de grupos de voluntarios para colaborar en la prevención y extinción cuidando de la formación de las personas seleccionadas para desarrollar esas tareas.

Además ya desde la Ley de Montes y desde su modificación, Ley 10/2006, se señalan medidas preventivas orientadas a motivaciones concretas. En el artículo 50 se señala la prohibición en los terrenos forestales incendiados, del cambio de uso forestal al menos durante 30 años y toda actividad incompatible con la regeneración de la cubierta vegetal, durante el periodo que determine la legislación autonómica. A este respecto cabe destacar que la Ley 10/2006 señala que las Comunidades Autónomas, con carácter singular, podrán acordar excepciones a estas prohibiciones siempre que, con anterioridad al incendio forestal, el cambio de uso estuviera previsto en:

- ▶ Un instrumento de planeamiento previamente aprobado.
- ▶ Un instrumento de planeamiento pendiente de aprobación, si ya hubiera sido objeto de evaluación ambiental favorable o, de no ser esta exigible, si ya hubiera sido sometido al trámite de información pública.
- ▶ Una directriz de política agroforestal que contemple el uso agrario o ganadero extensivo de montes no arbolados con especies autóctonas incultos o en estado de abandono.

Como veremos más adelante, las distintas comunidades autónomas han dictado normativa complementaria de la estatal, especialmente en aquellos casos en que el problema de los incendios forestales ha tenido una especial virulencia, como los años 1994 o el año 2005, que a consecuencia de las desgracias y pérdidas ocurridas, ha existido un mayor grado de concienciación entre las administraciones públicas y la sociedad.

Además de la legislación preventiva tanto a nivel estatal como autonómico, las sanciones y castigos ya sean por vía penal o administrativa, suponen un claro elemento de prevención, disuasión y de satisfacción del interés social, altamente sensibilizado por el problema. Sin embargo, las resoluciones de estas medidas de represión son lentas o poco eficaces, ya que sigue existiendo una clara sensación de impunidad ante los incendios forestales intencionados.

5.3.2. LOS DELITOS DE INCENDIO FORESTAL EN EL CÓDIGO PENAL DE 1995

Tras el texto anterior de 1973, se redacta el Código Penal de 1995, que entre las novedades introducidas destaca la regulación de los “delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”. El delito de incendio forestal ya se encontraba tipificado en textos anteriores y en éste se incluyó en el título dedicado a los “delitos contra la seguridad colectiva”. En el Código Penal de 1995 la figura del delito de incendio forestal se ubica en el Título XVII del Libro II bajo el epígrafe de “delitos contra la seguridad colectiva”, conjuntamente con los delitos de riesgo catastrófico, los delitos contra la salud pública y los delitos contra la seguridad del tráfico.

El Código Penal señala dos tipos básicos de delito:

- a) El incendio de montes o masas forestales. *Artículo 352*
- b) El incendio de vegetación no forestal. *Artículo 356*

El tipo básico de incendio forestal (artículo 352) distingue a efectos de penalidad dos situaciones:

- ▶ Cuando el incendio haya puesto en peligro la vida o integridad física de las personas. En este caso se impondrán las penas del delito básico de incendio del artículo 351: prisión de 10 a 20 años y multa correspondiente.
- ▶ Cuando tal peligro no haya existido. Pena de 1 a 5 años de prisión y multa correspondiente.

Los subtipos agravados de estas situaciones se señalan en el artículo 353.1 y se refieren solo a los incendios de montes o masas forestales. Las penas se impondrán en su mitad superior si ocurre alguna de las siguientes situaciones:

- 1º. Que afecte a una superficie de considerable importancia.
- 2º. Que se deriven grandes o graves efectos erosivos en los suelos.
- 3º. Que altere significativamente las condiciones de vida animal o vegetal o afecte a algún espacio natural protegido.
- 4º. En todo caso, cuando se ocasione grave deterioro o destrucción de los recursos afectados.

El otro tipo básico, los incendios en zonas de vegetación no forestal, se recogen en el artículo 356 del Código Penal. Este apartado no es en realidad un tipo destinado a proteger bosques y terrenos forestales, sino a sancionar el incendio de cultivos y zonas de aprovechamiento agrario. El motivo de su inclusión es que el incendio, aunque en superficie agrícola, puede perjudicar gravemente el medio natural (flora, fauna, terrenos etc.), aunque el agravio se habrá de demostrar mediante una prueba pericial aportada a la causa judicial¹

Por otra parte el Código Penal señala en el artículo 354 el que prendiere fuego a montes o masas forestales sin que llegue a propagarse el incendio de los mismos, será castigado con penas de prisión de seis meses a un año y multa de seis a doce meses, quedando exento de pena si el incendio no se propaga por la acción voluntaria y positiva de su autor. Además en cualquier caso las penas se impondrán además en su mitad superior cuando el autor del incendio actué para obtener un beneficio económico con los efectos derivados del incendio

Finalmente el Código Penal también hace referencia a motivaciones concretas, en este caso al del cambio de uso del suelo. En su artículo 355 permite a los tribunales, en los casos de incendios con fines especulativos, la adopción de medidas cautelares accesorias a las penas:

- ▶ Impedir la recalificación o cambio de uso del suelo durante treinta años.
- ▶ Limitar o suprimir los usos y aprovechamientos de las zonas forestales afectadas.
- ▶ Intervención administrativa de la madera afectada

¹ Pérez de Gregorio, J.J., (1994), p. 937.

En cualquier caso, y en referencia a las motivaciones con fines especulativos, aún no identificándose el autor o en caso contrario y si el tribunal no adopta estas medidas cautelares, en la actualidad la legislación preventiva desarrollada por la Ley de Montes y por las Autonomías cubren este tipo de situaciones.

5.3.3. LEGISLACIÓN Y MOTIVACIONES DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS

A. Legislación relacionada con los IFI motivados para la eliminación de matorral y residuos agrícolas

La legislación estatal señala en el reglamento de incendios de 1982, que se podrán autorizar operaciones culturales en fincas, forestales o no, con empleo de fuego o la quema de residuos, tales como basuras, leñas muertas, cortezas, despojos agrícolas y otros análogos debiendo cumplir una serie de prescripciones.

Las legislaciones en la mayor parte de las comunidades autónomas permiten la quema de residuos agrícolas, forestales y otros durante las épocas de bajo peligro de incendios solicitándolo previamente en la Consejería competente y cumpliendo las prescripciones indicadas en las leyes, decretos y órdenes anuales de las comunidades autónomas.

En el siguiente cuadro se indica la legislación relacionada con esta motivación que han desarrollado algunas de las Autonomías:

NIVEL LEGISLATIVO	LEGISLACIÓN RELACIONADA CON LOS IFI MOTIVADOS CON LA ELIMINACIÓN DE MATORRAL Y RESIDUOS AGRÍCOLAS
ESTATAL	REGLAMENTO DE INCENDIOS 3769/1982
	<p>Artículo 24</p> <p>1. Cuando se autoricen operaciones culturales en fincas, forestales o no, con empleo de fuego o la quema de residuos, tales como basuras, leñas muertas, cortezas, despojos agrícolas y otros análogos se llevarán a efecto debiendo cumplir los interesados con las siguientes prescripciones de carácter general:</p> <p>a) Notificar, al menos con veinticuatro horas de antelación, al Guarda Forestal de la zona, a la Guardia Civil del lugar y, siempre que sea posible, a los propietarios forestales colindantes, la operación a realizar, señalando lugar, hora de comienzo y superficie a quemar.</p> <p>b) Formar un cortafuego en el borde de la zona que se va a quemar, que en ningún caso será inferior a dos metros si los terrenos colindantes están desarbolados ni a cinco metros si están cubiertos de árboles de cualquier edad.</p> <p>c) Situar personal suficiente a juicio de los agentes de la autoridad citados en el párrafo a) para sofocar los posibles conatos de incendio, el cual estará provisto de útiles de extinción y reservas de agua en cantidad no inferior a 50 litros.</p> <p>d) No iniciar la quema antes de salir el sol y darla por terminada cuando falten dos horas por lo menos para su puesta.</p> <p>e) No abandonar la vigilancia de la zona quemada hasta que el fuego esté completamente acabado y hayan transcurrido doce horas, como mínimo, sin que se observen llamas o brasas. Si los agentes de la autoridad citados en el párrafo a) anterior lo estimasen necesario, aumentarán aquel plazo y ordenarán se estacione junto al fuego el personal suficiente para controlarlo, provistos de herramientas y útiles de extinción, así como reserva suficiente de agua.</p> <p>f) Acatar aquellas otras disposiciones que, a tenor de las circunstancias del momento, estimen necesarias la autoridad o sus agentes, bajo su responsabilidad.</p> <p>2. Siempre que sea posible, se procurará realizar las quemas agrupadas por zonas.</p>
ANDALUCÍA	Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales.
	<p>Artículo 30. Uso del fuego fuera de terrenos forestales.</p> <p>Con el fin de evitar que el uso del fuego para labores agrícolas, calderas o carboneo fuera de los terrenos forestales y de la Zona de Influencia Forestal pueda originar incendios forestales, reglamentariamente se establecerán los requisitos exigibles en garantía de la minimización del riesgo de los mismos.</p>
	Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.
	<p>Empleo del fuego en actividades agrarias esta regulado en los siguientes artículos:</p> <p>Artículo 14.</p> <p>1. La quema de matorral, pastos y residuos procedentes de tratamientos selvícolas, fitosanitarios y otros trabajos forestales, así como la quema de rastrojos o residuos en labores agrícolas que se realicen en Zona de Influencia Forestal requieren autorización administrativa debidamente motivada, en la que se fijarán las condiciones de ejecución de la quema, y que será dictada previa solicitud del interesado.</p> <p>2. A las solicitudes de autorización de usos y aprovechamientos forestales exigibles de conformidad con lo previsto en el artículo 96 del Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, se incorporará, en su caso, la solicitud de la quema prevista.</p> <p>Artículo 15. Especifica sobre como se deben hacer las quemas de matorral y pastos.</p> <p>Artículo 16. Quemas de residuos forestales.</p> <p>Artículo 17. Quema por actividades agrícolas en Zona de Influencia Forestal.</p> <p>Artículo 18. Procedimiento común de autorización.</p>

<p style="text-align: center;">ARAGÓN</p>	<p style="text-align: center;">ORDEN de 15 de febrero de 2006, del Departamento de Medio Ambiente, sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón para la campaña 2006/2007.</p>
	<p>Artículo 6. Quemas agrícolas y forestales en el ámbito de aplicación de la Orden.</p> <p>6.1. Requisitos generales.</p> <p>La realización de quemas agrícolas y forestales requerirá de autorización o notificación previas, en función del tipo de restos vegetales a quemar, su continuidad y la época de ejecución de las mismas</p> <p>6.2. Autorizaciones.</p> <p>Las autorizaciones de quemas agrícolas o forestales impondrán como mínimo a la persona autorizada una serie de condiciones expresadas en este artículo, aunque se podrán establecer condiciones más estrictas cuando se juzgue conveniente por la especial peligrosidad de la quema.</p> <p>6.3. Notificaciones.</p> <p>Para la materialización de quemas que están sujetas solamente a notificación El autor de la quema podrá ser requerido en cualquier momento para que acredite que la notificación ha sido efectuada en tiempo y forma.</p> <p>6.4. Suspensión de la vigencia y efectos de autorizaciones y notificaciones.</p> <p>Cuando existan razones de interés social, condiciones meteorológicas especialmente desfavorables u otros motivos que así lo aconsejen, los Directores de los Servicios Provinciales, Coordinadores Medioambientales y resto de personal competente según el Artículo 4, podrán suspender temporalmente la vigencia y efectos de autorizaciones y notificaciones de quemas expedidas con antelación según el contenido de los apartados 6.2 y 6.3 hasta que desaparezcan las razones que motivaron dicha suspensión.</p>
	<p style="text-align: center;">Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal</p>
	<p>Artículo 64. Regula el uso de fuego y quema de rastrojos</p> <p>1. Como medida de precaución se prohíbe el uso del fuego en los montes a que se refiere esta Ley, salvo para las actividades y en las condiciones, períodos o zonas autorizadas por la Consejería competente en materia forestal de acuerdo con lo que establezca el desarrollo reglamentario de esta Ley.</p> <p>2. La quema de rastrojos, matorral o de cualquier otro producto que se realice en los terrenos incluidos en una franja de 100 metros colindantes con los montes requerirá de autorización expresa de la Consejería competente en materia forestal.</p>
<p style="text-align: center;">ASTURIAS</p>	<p style="text-align: center;">RESOLUCION de 14 de junio de 2006, prevención de incendios forestales.</p>
	<p>I. Prohibición de quemas</p> <p>Se prohíbe la realización de todo tipo de quemas en el ámbito territorial del Principado de Asturias durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre, sin perjuicio de lo establecido en los epígrafes siguientes de esta Resolución.</p> <p>Segundo.—Durante la vigencia de la presente Resolución queda en suspenso la aplicación de las normas sobre quemas, de la Resolución de la Consejería de Medio Rural y Pesca, de 14 de agosto de 2002, modificada por Resolución de 2 de febrero de 2004.</p>

<p>ASTURIAS</p>	<p>RESOLUCION de 14 de agosto de 2002, de la Consejería de Medio Rural y Pesca, por la que se aprueban las normas sobre quemas en el territorio del Principado de Asturias.</p>
	<p>Primero.—Autorizaciones de carácter general: Se autoriza con carácter general en fincas agrícolas la quema de residuos vegetales procedentes de trabajos efectuados en la propia finca, siempre que se realice en montones o cordones situados a más de cien metros de monte que contenga material combustible dispuesto de forma continua (arbolado, arbustivo, matorral e incluso pastizal, siempre que este último además sea alto y esté seco). Para la realización de estas quemas no se expedirá autorización específica. La autorización general a que se refiere este punto queda en suspenso cuando concurran las causas mencionadas en el punto 15 (prohibiciones).</p> <p>Segundo.—Autorizaciones en fincas agrícolas para quemas que se realicen a menos de cien metros del monte: Las quemas en fincas agrícolas que se realicen con los mismos materiales vegetales y en la misma modalidad que las mencionadas en el punto 1, siempre que estén a menos de cien metros de monte que contenga cualquiera de los materiales combustibles citados en el mencionado punto, requerirán autorización previa, que tendrá una validez de seis meses. La realización de estas quemas, siempre que resulten autorizadas, estará supeditada al cumplimiento de las condiciones generales que figuran en la presente Resolución, las particulares que figuren en la autorización y las órdenes que en el lugar de la quema pueda dar la Guardería Rural.</p> <p>Tercero.—Quema de restos en los montes: Dichos trabajos, que podrán ser autorizados, requerirán autorización previa, que tendrá una validez de tres meses.</p> <p>Cuarto.—Quemas “a hecho” o “a manta”: Excepcionalmente se podrá autorizar el uso del fuego en la modalidad conocida como “a hecho” o “a manta” como tratamiento previo a la realización de mejoras en el monte o como práctica de mejora de pastos naturales La realización de estas quemas, siempre que resulten autorizadas, estará supeditada al cumplimiento de las condiciones particulares que figuren en la autorización, las órdenes que en el lugar de la quema pueda dar la Guardería Rural y las normas generales que figuran en la presente Resolución.</p>
<p>BALEARES</p>	<p>Resolución del Consejero de Medio Ambiente, de 25 de abril de 2006 por la que se ordena el inicio del procedimiento de elaboración de una disposición administrativa de carácter general reguladora de la prevención de incendios forestales a las Illes Balears y, por la que se establecen medidas provisionales de aplicación desde el 1 de mayo de 2006 durante las épocas de peligro de incendios.</p>
	<p>Tercero.- Adoptar, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 72.1 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, por la que se establece el Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y, para disminuir el riesgo de incendio forestal y, sin perjuicio de lo establecido en otras normas de aplicación, las siguientes medidas provisionales de aplicación desde el uno de mayo de 2006 durante las épocas de peligro de incendio forestal que se sucedan durante la tramitación de este procedimiento: b.- En los terrenos agrícolas queda prohibido el uso del fuego en la quema de rastrojos y en la quema de pastos permanentes. Igualmente, queda prohibida la quema a menos de 500 metros de terreno forestal, la eliminación, mediante quema, de restos de podas y desbrozos y otros restos vegetales, sin la previa autorización de la Consejería de Medio Ambiente. c.- Queda prohibida a menos de 500 metros de terreno forestal la eliminación de residuos, sean o no forestales, mediante la quema al aire libre, con la excepción de las quemas autorizadas según lo dispuesto en la letra "b" anterior.</p>
<p>CANARIAS</p>	<p>Decreto 146/2001 de 9 de junio por el que se regula la prevención y extinción de incendios forestales</p>
	<p>Este decreto señala que la ejecución de labores culturales con empleo de fuego en las fincas agrícolas o forestales, así como la quema de residuos agrícolas o forestales, se realizará previa autorización administrativa en cualquier época del año. El decreto indica también las prescripciones y condiciones de la quema (artículos 7, 8, 9, 10, 11, 12.)</p>

<p>CASTILLA LA MANCHA</p>	<p>Orden de 16-05-2006, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales.</p> <p>Artículo 5.- Quema de montones de despojos agrícolas y rastrojos. 5.1.- Durante la época de peligro alto, queda prohibido, dentro del territorio regional, la quema de rastrojos y despojos agrícolas. También se prohíbe la quema de pastos permanentes. 5.2.- Fuera de la época de peligro alto, la quema de rastrojos y de montones de despojos agrícolas se regulará por su normativa específica. En este caso, la quema deberá comunicarse por el peticionario directamente al Agente Medioambiental de la zona con antelación suficiente para que éste pueda dar su conformidad en su caso y realizar su control. Dicha comunicación deberá incluir obligatoriamente la relación de parcelas afectadas conforme la Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAC) así como el día y la hora.</p>
<p>CASTILLA Y LEON</p>	<p>DECRETO 63/1985, de 27 de junio, sobre prevención y extinción de incendios forestales.</p> <p>Art. 3º. -Quema de rastrojos.</p> <p>Queda prohibida la quema de rastrojos hasta la fecha que señale la Delegación Territorial a propuesta de la Sección de Montes, Caza, Pesca y Conservación de la Naturaleza. A partir de esta fecha las solicitudes, con el Visto Bueno del Alcalde respectivo, se tramitarán por conducto de las Cámaras Agrarias Locales, haciendo constar la distancia de la finca respecto a la masa forestal más próxima. Estas peticiones se presentarán en la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería y Montes, que podrá delegar en aquéllas la autorización pertinente, siempre que la zona afectada por la quema se halle situada a más de 400 metros de la masa forestal.</p> <p>Cuando la finca afectada esté situada a menos de 400 m. de la masa forestal, la Delegación resolverá sobre el particular fijando asimismo las medidas de seguridad que deberán adoptarse.</p> <p>Autorizada la quema, el interesado lo pondrá en conocimiento del Alcalde, del Presidente de la Cámara Agraria Local respectiva y, en las zonas forestales, del Agente Forestal más cercano, con antelación mínima de 24 horas, señalando el lugar, hora de comienzo y superficie a quemar</p>
<p>CASTILLA Y LEON</p>	<p>ORDEN MAM/1147/2006, de 7 de julio, por la que se fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León, se establecen normas sobre la utilización del fuego y se fijan medidas preventivas.</p> <p>Artículo 3. – Prohibición general. Con carácter general, queda prohibido el empleo del fuego sin autorización en operaciones tales como la quema de matorral, de pastos, restos agrícolas o forestales, carboneo, destilación con equipos portátiles o cualquiera otra finalidad, dentro del ámbito señalado en el artículo 1 (ámbito de aplicación)</p> <p>Artículo 5.Actividades prohibidas durante la época de peligro alto de incendios forestales. La quema de rastrojos, de pastos permanentes y de restos de poda se considera una actividad prohibida durante la época de peligro alto de incendios forestales.</p> <p>Artículo 7. – Excepciones a los artículos anteriores. 1. Fuera de la época de peligro alto, la utilización del fuego por motivos de seguridad, prevención, control fitosanitario, gestión del combustible forestal, como medida de protección del monte u otros motivos que se puedan considerar, podrá ser autorizada por el Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente de la provincia correspondiente. Cuando la autorización sea concedida, el interesado deberá cumplir todas las normas preventivas que, en cada caso, se fijen. Cuando la solicitud de utilización del fuego afecte a terrenos de naturaleza urbana o urbanizable situados a menos de 400 metros del monte, la autorización no se concederá sin informe favorable previo, aportado por el solicitante, del Ayuntamiento donde se ubiquen dichos terrenos.</p> <p>3. Las autorizaciones podrán ser denegadas en función de la naturaleza de la actividad de que se trate y del nivel de peligro de incendios forestales que exista en ese momento.</p>

<p>EXTREMADURA</p>	<p>DECRETO 54/1996, de 23 de abril, por el que se aprueba el Plan de Lucha contra Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Plan INFOEX).</p>
	<p>Prohibiciones, limitaciones y autorizaciones:</p> <p>ARTICULO 34. –La quema de rastrojos queda prohibida desde el comienzo de la época de peligro alto hasta el día 30 de septiembre. Transcurrida la fecha de prohibición precisarán autorización dichas quemas, para lo cual se solicitará, con al menos 10 días naturales de antelación, mediante impreso normalizado que se facilitará en los Ayuntamientos, donde igualmente se presentará dirigido al Alcalde, quien procederá a su autorización o denegación previo informe preceptivo de la Guardería Forestal más próxima o por personal de la Agencia de Medio Ambiente. Las quemas en terrenos de regadío también precisarán autorización desde el inicio de la época de peligro alto, por el mismo procedimiento establecido en el apartado anterior.</p> <p>ARTICULO 35. Queda prohibido, desde el inicio de la época de peligro alto hasta el 30 de septiembre, el empleo de fuego en operaciones culturales o de cualquier otra finalidad, la quema de matorral y la destilación con equipos portátiles, salvo que expresamente se autoricen. Transcurrida la fecha de prohibición podrán autorizarse dichas quemas por las Secciones Provinciales del Servicio de Ordenación Forestal, con la estricta observación, por los solicitantes, de las medidas previstas en el artículo 38. En el supuesto de que el fuego tenga como finalidad el desbroce de matorral, será preceptivo el informe favorable de Impacto Ambiental en base al procedimiento abreviado a que se refiere el artículo 5 del Decreto 25/1993, de 24 de febrero, de Protección del Ecosistema, emitido por la Agencia de Medio Ambiente.</p> <p>ARTICULO 38.–La autorización para la quema de rastrojos y otras operaciones con fuego, contempladas en los artículos 34 y 35, llevarán implícito por parte del autorizado la vigilancia más rigurosa para evitar que el fuego se propague a parcelas colindantes</p>
<p>GALICIA</p>	<p>Decreto 105/2006, de 22 de junio, por el que se regulan medidas relativas a la prevención de incendios forestales, a la protección de los asentamientos en el medio rural y a la regulación de aprovechamientos y repoblaciones forestales.</p>
	<p>Artículo 15º.-Comunicaciones y autorizaciones de quema.</p> <p>1. Para la realización de trabajos en terrenos agrícolas situados a menos de 400 metros del monte y en terrenos forestales en los que sea imprescindible hacer uso del fuego, será obligatorio, respectivamente, disponer de comunicación de quema o de autorización de quema. Para la concesión de la autorización de quema se tendrá en cuenta los riesgos derivados de la vulnerabilidad del terreno en relación con la erosión, pendiente y superficie a quemar.</p> <p>2. La comunicación de quema se precisará para la quema de restos agrícolas amontonados en terrenos agrícolas situados a menos de 400 metros del monte, que se presentará con una antelación mínima de dos días, se deberá realizar con una antelación mínima de diez días.</p> <p>3. La autorización de quema se precisará para quemas de restos forestales, bien estén amontonados o no y con independencia de que las mismas tengan lugar en un terreno agrícola o forestal, para quemas controladas en matorrales, pastizales, cercados o similares y cualquier otro tipo de quema que no esté comprendida en el apartado anterior. La solicitud de autorización para quema se presentará con una antelación mínima de siete días, deberá realizarse con una antelación mínima de quince días.</p> <p>4. Tanto en el caso de comunicaciones como de autorizaciones, el plazo para realizar las quemas será regulado por la dirección general competente en materia forestal.</p>

LA RIOJA	<p>Ley 2/1995, 10 febrero, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja</p>
	<p>Artículo 48</p> <p>1. La Consejería competente podrá, excepcionalmente, autorizar el uso de fuego como tratamiento para la realización de mejoras en el monte cuando no pueda ser sustituido racionalmente por otros medios. En estos casos, la quema se realizará bajo la dirección de personal de dicha Consejería.</p> <p>2. La Consejería regulará anualmente la forma y condiciones en que se podrán realizar quemas en terrenos agrícolas.</p> <p>Artículo 49. Toda quema en el monte y en el medio rural que sea realizada sin cumplir la norma anual a que se refiere el artículo anterior, se considerará ilegal y será objeto de expediente sancionador de acuerdo con lo establecido en el Título VI.</p>
	<p>Decreto 114/2003, de 30 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 2/1995, de 10 de febrero, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja</p>
	<p>Artículo 62. Prohibición de uso del fuego en el monte</p> <p>1. Queda prohibido el uso del fuego en los montes excepto en los casos que regula la Ley 2/1995 y el presente Reglamento.</p> <p>2. Con carácter general, queda prohibido el uso del fuego como tratamiento para mejora de los pastos naturales.</p> <p>3. Se prohíbe asimismo, la quema de ribazos, cerros y en general la quema de arbustos y vegetación sin autorización previa.</p> <p>Artículo 63. Orden anual sobre prevención de incendios en terrenos forestales y agrícolas.</p> <p>1. La Consejería competente en materia de medio ambiente regulará anualmente mediante una Orden la forma y condiciones en que se podrán realizar quemas en terrenos agrícolas y forestales. En dicha Orden se desarrollarán otras medidas sobre prevención y extinción de incendios en terrenos forestales y agrícolas.</p> <p>2. Toda quema en el monte y en el medio rural que sea realizada sin cumplir la Orden anual, se considerará ilegal y será objeto de expediente sancionador de acuerdo con lo establecido en el Título VI.</p>
MADRID	<p>Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid</p>
	<p>Artículo 52. Prevención.</p> <p>1. Corresponde a la Administración Forestal la planificación y ejecución de todas las labores de prevención de incendios forestales.</p> <p>2. Como medida precautoria de carácter general durante la época de mayor peligro queda prohibida la utilización del fuego en los montes salvo para las actividades o en las condiciones, períodos o zonas autorizadas por la Administración forestal de la Comunidad de Madrid en concordancia con lo que, al efecto, determine el desarrollo reglamentario de esta Ley. Durante el resto del año, podrá utilizar el fuego en los montes, cuando éste sea necesario para la realización de trabajos silvícolas, previa comunicación a la Administración forestal de la Comunidad de Madrid, que podrá exigir las medidas cautelares que crea convenientes.</p> <p>3. La quema de rastrojos o de otras superficies para labores agrarias que se realicen en terrenos incluidos en una faja de 200 metros colindantes a los montes requerirán la autorización expresa de la Comunidad de Madrid.</p>

MURCIA	<p>Orden de 30 de marzo de 2006, de la Consejería de Industria y Medio Ambiente, por la que se establecen las medidas de prevención de incendios forestales en la Región de Murcia para el año 2006.</p>
	<p>Artículo 6.- Quemadas agrícolas y forestales en el ámbito de aplicación de la Orden.</p> <p>1. Se prohíbe, con carácter general, la realización de quemadas agrícolas y forestales en la época de peligro. No obstante podrán otorgarse autorizaciones excepcionales cuando las quemadas tengan por objeto prevenir daños causados por plagas o evitar otros riesgos de mayor gravedad. La solicitud para el otorgamiento de dichas autorizaciones deberá especificar, de forma justificada, los motivos de la necesidad de realización de la quema.</p> <p>2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado anterior, durante los meses de julio y agosto quedará terminantemente prohibida la realización de quemadas en el ámbito de aplicación de esta Orden.</p> <p>Artículo 7.- Suspensión de la vigencia y efectos de autorizaciones y notificaciones.</p> <p>Cuando existan razones de interés social, condiciones meteorológicas especialmente desfavorables u otros motivos que así lo aconsejen, la Dirección General del Medio Natural, podrán suspender temporalmente la vigencia y efectos de autorizaciones de quemadas expedidas hasta que desaparezcan las razones que motivaron dicha suspensión</p>
NAVARRA	<p>Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de protección y desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra.</p>
	<p>Artículo 39.</p> <p>1. Queda prohibido el uso del fuego como tratamiento para mejora de los pastos naturales.</p> <p>2. Queda, asimismo, prohibida la quema de ribazos, ezpuendas, cerros y, en general, la quema de arbustos y vegetación.</p> <p>3. Queda prohibido el uso del fuego, cualquiera que sea su finalidad, en los enclaves a que se refiere el apartado b) del artículo 4 de esta Ley Foral.</p> <p>Artículo 41.</p> <p>Toda quema en el monte y en el medio rural que sea realizada sin la autorización expresa a que se refiere el artículo 40 de esta Ley Foral, se considerará ilegal y será objeto de expediente sancionador de acuerdo con lo establecido en el Título V.</p>
NAVARRA	<p>ORDEN FORAL 290/2006 de 28 agosto, del Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se modifica la Orden Foral 197/2006, de 22 de junio, por la que se establecen medidas de prevención de incendios forestales en Navarra durante el año 2006</p>
	<p>1.º Prohibición de uso del fuego.</p> <p>Se prohíbe el uso del fuego en suelo rústico en los términos establecidos a continuación</p> <p>1.4. Prohibición de quemadas de residuos forestales procedentes de aprovechamientos forestales o de tratamientos selvícolas, salvo que, por imperiosas razones fitosanitarias, se autoricen por Resolución del Director General de Medio Ambiente.</p> <p>1.5. Prohibición de todo tipo de quema en suelo agrícola.</p> <p>ORDENO:</p> <p>1.º Modificar el apartado 1.5 de la Orden Foral 197/06, de 22 de junio de 2006, del Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se establecen medidas de prevención de incendios forestales en Navarra durante el año 2006.</p> <p>1.5 Prohibición de todo tipo de quema en el suelo agrícola, con una serie de excepciones y limitaciones que indica la orden.</p>

B. Legislación relacionada con los IFI motivados para la regeneración de pastos

Al igual que en las quemas por eliminación de residuos agrícolas, la mayoría de autonomías permiten la quemas para pastos fuera de la época de riesgo y bajo autorización administrativa emitida por la Conserjería competente y cumpliendo las prescripciones indicadas en las leyes, decretos y ordenes anuales de las comunidades autónomas. En el caso concreto de la Comunidad Foral de Navarra está prohibido el uso del fuego como tratamiento para mejora de los pastos naturales.

Por otra parte existen normativas para la recuperación de las áreas incendiadas, debiéndose acotar al pastoreo para conseguir la regeneración de la cubierta vegetal. Como hemos indicado, incluso el Código Penal establece que los tribunales podrán acordar, si se demuestra la motivación del incendiario, que se limiten o se supriman los usos que se vinieran llevando a cabo en las zonas afectadas por el incendio.

La legislación estatal a través de la Ley de Montes como la de algunas Comunidades establecen periodos de tiempo mínimos de uno a cinco años de acotamiento al ganado, y periodos máximos el de regeneración de las especies que poblaban el área incendiada. Las Autonomías que han desarrollado legislación referente a esta motivación son las comunidades de Galicia, Asturias, Castilla y León, Asturias, Andalucía, La Rioja, y Valencia. Siendo las comunidades autónomas más afectadas por esta motivación son las de Galicia, Asturias, Cantabria, las provincias del norte y oeste de Castilla y León y Extremadura

En el siguiente cuadro se indica la legislación relacionada con esta motivación que han desarrollado algunas Autonomías:

NIVEL LEGISLATIVO	LEGISLACIÓN RELACIONADA CON LOS IFI MOTIVADOS POR LA REGENERACIÓN DE PASTOS
ESTATAL	Ley de montes 43/2003 y modificación de la Ley de Montes (Ley 10/2006)
	<p>Artículo 50. Mantenimiento y restauración del carácter forestal de los terrenos incendiados.</p> <p>1. Las comunidades autónomas deberán garantizar las condiciones para la restauración de los terrenos forestales incendiados, y queda prohibido toda actividad incompatible con la regeneración de la cubierta vegetal, durante el periodo que determine la legislación autonómica. Con carácter singular, las comunidades autónomas podrán acordar excepciones a estas prohibiciones siempre que, con anterioridad al incendio forestal, el cambio de uso estuviera previsto en:</p> <p>1. ° Un instrumento de planeamiento previamente aprobado.</p> <p>2. ° Un instrumento de planeamiento pendiente de aprobación, si ya hubiera sido objeto de evaluación ambiental favorable o, de no ser esta exigible, si ya hubiera sido sometido al trámite de información pública.</p> <p>3. ° Una directriz de política agroforestal que contemple el uso agrario o ganadero extensivo de montes no arbolados con especies autóctonas incultos o en estado de abandono.</p>
	REGLAMENTO DE MONTES 485/1962
	<p>Artículo 219. Indica que no se permitiera la entrada del ganado en montes acotados para la repoblación después de un incendio</p>
ANDALUCIA	Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales.
	<p>Artículo 51. Obligación de restauración.</p> <p>En este artículo se señala que los propietarios de los terrenos forestales incendiados deberán recuperar el área incendiada para lo que deberán elaborar un plan de restauración donde se propongan las medidas de regeneración y en concreto la prohibición del pastoreo durante al menos cinco años y, en todo caso, mientras existen especies forestales susceptibles de ser dañadas por tal actividades</p>
ASTURIAS	Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal
	<p>Artículo 66. Limitaciones de actividades</p> <p>Se acotarán al pastoreo los montes incendiados por un plazo mínimo de un año y máximo igual al necesario para la recuperación de las especies afectadas</p>
CASTILLA Y LEON	ORDEN de 5 de febrero de 1996, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regulan las autorizaciones para aprovechamientos de pastos en montes afectados por incendios forestales
	<p>En los artículos 1 y 2 se señala que el aprovechamiento de los pastos en todos los terrenos forestales, arbolados o desarbolados, que hayan sufrido incendios forestales, estará sometido a autorización expresa del Servicio de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León, sin la cual se considerará prohibido el pastoreo.</p> <p>No se podrá autorizar el pastoreo, cuando se estime necesario el acotamiento para su regeneración natural.</p>

GALICIA	Decreto 105/2006, de 22 de junio, por el que se regulan medidas relativas a la prevención de incendios forestales, a la protección de los asentamientos en el medio rural y a la regulación de aprovechamientos y repoblaciones forestales.
	Artículo 7º.-Limitaciones al pastoreo Se prohíbe el pastoreo en todas las áreas arboladas y de monte raso que resulten afectadas por incendios forestales, en un plazo mínimo de tres años a partir de la fecha en que se produzca el fuego y hasta que las adecuadas condiciones de restauración de la masa arborizada lo permitan
LA RIOJA	Ley 2/1995, 10 febrero, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja
	Artículo 45. En ningún caso se podrá dedicar los terrenos incendiados al pastoreo durante los cinco años siguientes a haberse producido dicho incendio
MADRID	Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid (*)
	Artículo 54. La Comunidad de Madrid podrá regular los usos y aprovechamientos de los montes afectados por el fuego, disponer la reforestación obligatoria en los plazos y condiciones técnicas que determine y dictar cuantas medidas considere necesarias para la restauración de los terrenos forestales afectados
NAVARRA	Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de protección y desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra
	Artículo 39. Queda prohibido el uso del fuego como tratamiento de mejora de los pastos naturales
VALENCIA	DECRETO 6/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas generales de protección en terrenos forestales incendiados
	Artículo 4 En los terrenos forestales que hayan sufrido los efectos de un incendio queda restringido el pastoreo en un plazo de cinco años.

C. Legislación relacionada con los IFI motivados por actividades cinegéticas

En general no hay legislación preventiva concreta que este relacionada con este tipo de motivación. Las autonomías que han dictaminado legislación concreta a este respecto son las siguientes:

NIVEL LEGISLATIVO	LEGISLACIÓN RELACIONADA CON LOS IFI MOTIVADOS POR ACTIVIDADES CINEGÉTICAS
GALICIA	<p>Decreto 105/2006, de 22 de junio, por el que se regulan medidas relativas a la prevención de incendios forestales, a la protección de los asentamientos en el medio rural y a la regulación de aprovechamientos y repoblaciones forestales.</p>
	<p>Artículo 9º.-Limitaciones a la actividad cinegética</p> <p>Los aprovechamientos y la repoblación cinegética en terrenos quemados quedan prohibidos durante un período de tres años desde la fecha del incendio. En los terrenos cinegéticamente ordenados, cuando el número de incendios forestales o la suma de superficies quemadas a lo largo del año así lo aconseje se revisara el contenido de los planes de ordenación de aprovechamiento cinegético o bien se suspenderá temporalmente la actividad cinegética.</p>
VALENCIA	<p>DECRETO 6/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas generales de protección en terrenos forestales incendiados.</p>
	<p>Artículo 5</p> <p>En este artículo se indica que queda restringida durante un periodo mínimo de una temporada, la caza en terrenos forestales afectados por incendios forestales. Igualmente, queda prohibido durante dicho periodo el ejercicio de la caza en aquellos terrenos que hayan quedado como enclaves no quemados menores de 250 hectáreas rodeados de zonas incendiadas. Durante la práctica de la caza dentro del periodo de restricción, el paso por zonas incendiadas se realizará con armas desmontadas.</p> <p>3. Con carácter extraordinario y debidamente motivado, los directores territoriales de la Conselleria de Territorio y Vivienda podrán autorizar la caza en estas zonas.</p>

D. Legislación relacionada con los IFI motivados por el cambio de uso del suelo

El cambio de uso de suelo de terrenos forestales incendiados ya viene regulado en la Ley de Montes y su modificación del año 2006. En las Comunidades de Galicia, Extremadura y Andalucía donde se han producido la mayor cantidad de incendios por esta motivación, la legislación autonómica desarrolla que en las áreas afectadas por incendio forestal estará prohibida la recalificación, concretándose en algunas en un plazo de 30 años. En Asturias, Madrid, La Rioja, Navarra y Valencia también se recoge en su legislación la prohibición del cambio de uso por motivo de haberse producido un incendio forestal.

NIVEL LEGISLATIVO	LEGISLACIÓN RELACIONADA CON LOS IFI MOTIVADOS POR EL CAMBIO DE USO DEL SUELO
ESTATAL	Ley de Montes 43/2003 y Ley 10/2006 donde se modifica la Ley de Montes
	La ley de montes prohíbe el cambio de uso forestal en una zona incendiada, en los plazos que determinen las comunidades autónomas, pero con la posterior modificación de la ley de montes queda prohibido el cambio de uso forestal durante al menos 30 años
ANDALUCIA	Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales
	Artículo 50. Señala que no se podrá cambiar la calificación jurídica de los terrenos forestales incendiados
ASTURIAS	Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.
	Artículo 66. Limitaciones de actividades No se podrá efectuar el cambio de uso de los terrenos forestales afectados por el fuego hasta transcurridos treinta años del incendio
EXTREMADURA	LEY 5/2004, de 24 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales en Extremadura.
	Artículo 61.- Calificación jurídica de los terrenos. No se podrá alterar la calificación jurídica de un terreno como consecuencia de un incendio forestal.
GALICIA	Decreto 105/2006, de 22 de junio, por el que se regulan medidas relativas a la prevención de incendios forestales, a la protección de los asentamientos en el medio rural y a la regulación de aprovechamientos y repoblaciones forestales.
	Artículo 8º.-Obligaciones urbanísticas. En este artículo se señala que para la construcción de instalaciones en suelo rustico quemado requerirá durante un plazo de tres años del informe favorable de la consellería competente en materia forestal
LA RIOJA	Ley 2/1995, 10 febrero, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja
	Artículo 45. La pérdida total o parcial de cubierta vegetal como consecuencia de un incendio no alterará la calificación jurídica de dicha superficie como monte o superficie forestal
MADRID	Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid
	Artículo 48. En ningún caso podrán tramitarse expedientes de cambio de uso de los montes o terrenos forestales incendiados, en el plazo de treinta años, debiendo ser restaurada la cubierta vegetal afectada
NAVARRA	Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de protección y desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra.
	Artículo 42. En ningún caso se podrá tramitar expediente de cambio de uso de montes o terrenos forestales incendiados
VALENCIA	DECRETO 6/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas generales de protección en terrenos forestales incendiados.
	Artículo 3 Los terrenos forestales clasificados como suelo no urbanizable que hayan sufrido los efectos de un incendio no podrán clasificarse o reclasificarse como urbano o urbanizable, ni se podrán minorar las protecciones derivadas de su uso y aprovechamiento forestal

E. Legislación relacionada con los IFI motivados por bajar el precio de la madera

La normativa estatal, a través de la Ley de Montes, señala que serán las comunidades autónomas las que fijaran las medidas encaminadas a la retirada de la madera quemada.

Andalucía, Asturias, Extremadura, Galicia, La Rioja y Valencia han desarrollado en sus respectivas normas, que la enajenación de los productos forestales procedentes del incendio estará sujeta a la autorización de la conserjería competente en materia forestal.

NIVEL LEGISLATIVO	LEGISLACIÓN RELACIONADA CON LOS IFI MOTIVADOS POR BAJAR EL PRECIO DE LA MADERA
ESTATAL	LEY DE MONTES 43/2003
	El órgano competente de la comunidad autónoma fijará las medidas encaminadas a la retirada de la madera quemada
	<p style="text-align: center;">REGLAMENTO DE MONTES 485/1962</p> podrán dichas Jefaturas autorizar los disfrutes de restos de incendio, árboles derribados por los vientos y demás, cuya extracción no consideren conveniente aplazar, descontándolos de los siguientes aprovechamientos
ANDALUCIA	DECRETO 208/1997, DE 9 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO FORESTAL DE ANDALUCÍA.
	<p>Artículo 96. Autorización.</p> Será necesaria la previa obtención de autorización administrativa para la realización de aprovechamientos forestales de todas clases en áreas afectadas por incendios forestales.
	Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales.
	<p>Artículo 54. Enajenación de productos.</p> No podrán enajenarse los productos forestales procedentes de un incendio sin la autorización de la Consejería competente en materia forestal. Las cantidades obtenidas por la enajenación de los productos se destinarán, en la medida que resulte necesario, a la restauración del área incendiada.
	Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.
	<p>Artículo 40. Aprovechamientos en áreas incendiadas y Artículo 41. Comercialización de productos procedentes de incendio</p> La realización de cualquier aprovechamiento en áreas incendiadas se someterá a las condiciones señaladas por la Consejería de Medio Ambiente, esta fijará los criterios aplicables a las condiciones de los contratos y los precios máximos de comercialización de productos procedentes de las áreas incendiadas. En todo caso, la comercialización de dichos productos queda sujeta a la autorización de la Consejería de Medio Ambiente.
ASTURIAS	Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.
	<p>Artículo 66. Limitaciones de actividades.</p> No podrán cortarse ni enajenarse maderas resultantes de incendios forestales sin expresa autorización de la Consejería competente en materia forestal.

EXTREMADURA	LEY 5/2004, de 24 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales en Extremadura.
	Artículo 64.- Enajenación de productos. No podrán enajenarse los productos forestales procedentes de un incendio sin la autorización de la Consejería competente en materia forestal, y de acuerdo con las condiciones señaladas en la misma.
GALICIA	Decreto 105/2006, de 22 de junio, por el que se regulan medidas relativas a la prevención de incendios forestales, a la protección de los asentamientos en el medio rural y a la regulación de aprovechamientos y repoblaciones forestales.
	Artículo 6º.-Aprovechamiento de madera quemada. Los aprovechamientos de madera quemada, con independencia de la especie forestal, requerirán la autorización previa de la delegación provincial de la Consellería competente en materia forestal
LA RIOJA	Ley 2/1995, 10 febrero, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja
	Artículo 51. No podrán enajenarse los productos forestales procedentes de incendio sin la expresa autorización de la Consejería competente. En cualquier caso los ingresos obtenidos por los productos enajenados se destinarán a la restauración de los terrenos forestales dañados.
	Decreto 114/2003, de 30 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 2/1995, de 10 de febrero, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja
	Artículo 65. Medidas para restaurar la cubierta. No podrán enajenarse los productos forestales procedentes de incendio sin la expresa autorización de la Consejería competente en materia de medio ambiente. En cualquier caso, los ingresos obtenidos por los productos enajenados se destinarán a la restauración de los terrenos forestales dañados con arreglo al correspondiente proyecto o plan técnico.
VALENCIA	DECRETO 6/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas generales de protección en terrenos forestales incendiados.
	Artículo 6 Cuando la superficie forestal arbolada afectada sea superior a 10 hectáreas queda suspendido cualquier aprovechamiento maderero hasta disponer de un informe técnico. con carácter cautelar, la administración forestal podrá, en situaciones extraordinarias, establecer precios mínimos de la madera

F. Otras regulaciones

Además de la legislación autonómica expuesta, existen otra serie de regulaciones específicas relacionadas con las motivaciones de IFI que se exponen a continuación.

F.1. Especificaciones de interés sobre los planes de defensa

NIVEL LEGISLATIVO	LEGISLACIÓN RELACIONADA
ESTATAL	LEY DE MONTES 43/2003
	Artículo 48. Zonas de alto riesgo de incendio. Los Planes de defensa de las zonas de alto riesgo de incendios deberán considerar los problemas socioeconómicos que puedan existir en la zona y que se manifiesten a través de la provocación reiterada de incendios o del uso negligente del fuego

F.2. Nota marginal en el registro de la propiedad

NIVEL LEGISLATIVO	LEGISLACIÓN RELACIONADA
ANDALUCIA	Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales.
	Artículo 52. Inscripción registral. La obligación de restaurar las superficies afectadas por incendios forestales y las correspondientes limitaciones de uso y aprovechamiento sobre las mismas serán objeto de nota marginal en el Registro de la Propiedad, sin perjuicio de la correspondiente anotación preventiva, con los efectos que le atribuya la legislación registral del Estado.
	Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.
	Artículo 42. Acceso al Registro de la obligación de restaurar. 1. A la solicitud de nota marginal de la obligación de restaurar o recuperar las superficies afectadas por incendios forestales a que se refiere el artículo 52 de la Ley 5/1999, de 29 de junio, se acompañará de certificación administrativa acreditativa de la resolución de aprobación del Plan de Restauración o de establecimiento de las medidas necesarias para la restauración, en la que se hará constar la descripción y datos registrales de la finca o fincas afectadas, la identidad de los propietarios o titulares de derechos reales, el cumplimiento del trámite de audiencia al interesado y el fin de la vía administrativa. 2. Cumplida la obligación de restauración o reparación se expedirá la certificación acreditativa a efectos de cancelación de la nota marginal.

F.3. Roturaciones

NIVEL LEGISLATIVO	LEGISLACIÓN RELACIONADA
GALICIA	Decreto 105/2006, de 22 de junio, por el que se regulan medidas relativas a la prevención de incendios forestales, a la protección de los asentamientos en el medio rural y a la regulación de aprovechamientos y repoblaciones forestales.
	Artículo 3º.-Autorización de roturación. Cuando se produjese un incendio forestal en los tres años anteriores a la solicitud, la autorización para la roturación prevista en el punto anterior sólo se dará excepcionalmente y en atención a circunstancias especiales.

VALENCIA	DECRETO 6/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas generales de protección en terrenos forestales incendiados.
	<p>Artículo 4</p> <p>En los terrenos forestales que hayan sufrido los efectos de un incendio quedan restringida su transformación en suelo agrícola hasta transcurridos al menos 20 años.</p>

F.4. Actividades extractivas

NIVEL LEGISLATIVO	LEGISLACIÓN RELACIONADA
VALENCIA	DECRETO 6/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, en el que se establecen normas generales de protección en terrenos forestales incendiados.
	<p>Artículo 4</p> <p>En los terrenos forestales que hayan sufrido los efectos de un incendio queda restringida la realización de actividades extractivas en un plazo de 10 años.</p>

F.5. Otras regulaciones relacionadas con la eliminación del arbolado

NIVEL LEGISLATIVO	LEGISLACIÓN RELACIONADA
GALICIA	Decreto 105/2006, de 22 de junio, por el que se regulan medidas relativas a la prevención de incendios forestales, a la protección de los asentamientos en el medio rural y a la regulación de aprovechamientos y repoblaciones forestales.
	<p>Artículo 10º.-Otras limitaciones.</p> <p>En los terrenos arbolados quemados se prohíbe la realización de actividades cuya viabilidad esté directamente relacionada con la desaparición del arbolado</p>

5.4. LA OPINIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA

A continuación se presentan los resultados de la encuesta llevada a cabo a la población española mayor de 18 años durante Marzo de 2006 cuyo objetivo era obtener una muestra de las opiniones, actitudes y comportamiento de la sociedad hacia los motivos que originan los incendios forestales intencionados en España.

Para obtener conclusiones sobre la evolución de las opiniones en el tiempo, los datos del presente estudio se compararán con otros estudios previos:

- ▶ *“Estudio sociológico sobre la percepción de la población española hacia los incendios forestales”* desarrollado durante Julio y Agosto de 2003.
- ▶ *“Estado del conocimiento sobre las causas de los incendios forestales en España”*, elaborado en septiembre de 2004.

5.4.1. PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE LAS CAUSAS DE INCENDIOS FORESTALES

La mayor parte de la población española, un 54,1%, considera que los incendios forestales se deben a negligencias frente a un 38,6% que opina que son intencionados. Atendiendo al resto de causas, un 4% cree que son causas accidentales y un 3,4% piensa que los incendios se deben a causas naturales (rayos).

Estos datos contrastan con los obtenidos en los estudios del año 2003 y 2004, donde no se daba tanta importancia a las negligencias y si mucho más a los incendios intencionados. En 1979 el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) lleva a cabo un estudio de opinión pública para el antiguo ICONA, en el que refleja una importante diferencia de opinión hacia los incendios intencionados, pasando de un 7% en 1976 a un 60% en 1979. En el año 2003 la opinión española refleja un 49,4 %, por lo que el porcentaje se redujo, pero en el 2004 las encuestas reflejaron que un 62,9% de la población pensaba que eran intencionados. Así pues se observa que durante los últimos años la opinión ha sido variable, posiblemente por la influencia de los medios de comunicación. En concreto, durante el año 2005 se produjo en España, en la provincia de Guadalajara, un incendio forestal provocado por una presunta negligencia, y que

tuvo gran relevancia social debido a que murieron 11 personas y arrasó 12.000 ha. Es muy probable que este hecho haya influido en las encuestas del presente estudio, observándose ese repunte en el porcentaje de población que opina que el origen de la mayoría de los incendios se debe a negligencias.

COMPARATIVA ENTRE 2003, 2004 Y 2006

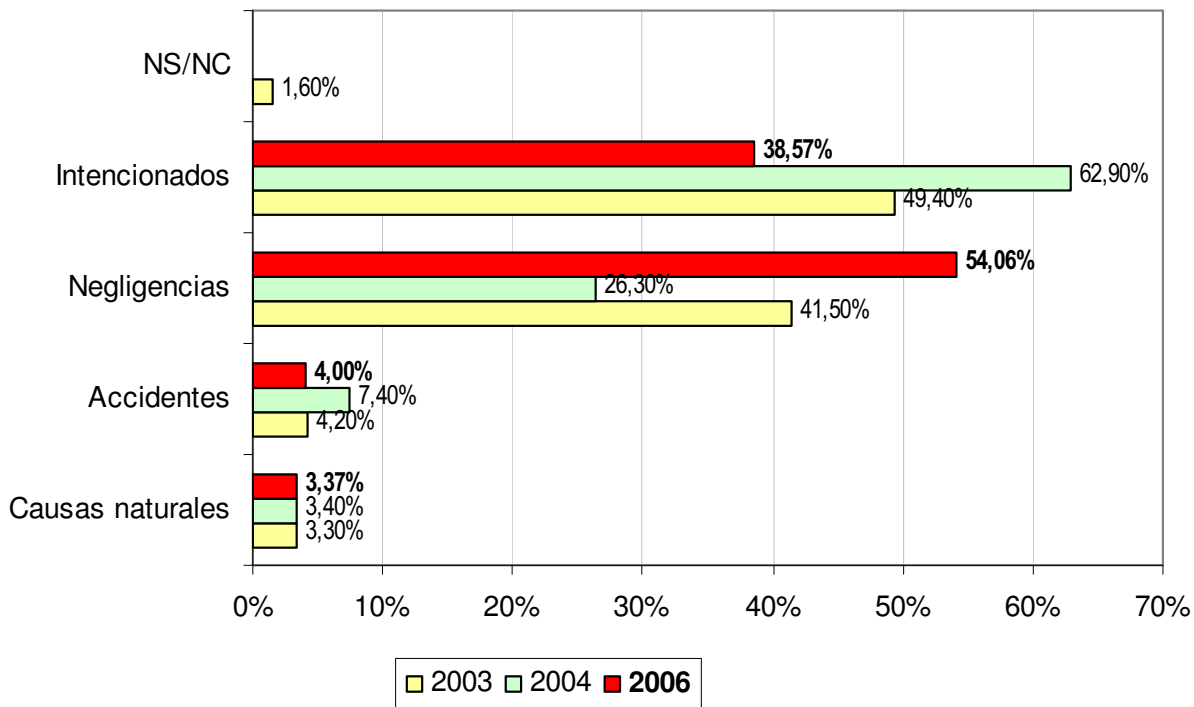


Gráfico 1. Percepción de la población española hacia las causas de los incendios forestales.

Comparando los datos obtenidos en la encuesta de este Estudio y que reflejan una percepción subjetiva de la población, con los datos reales de causas desde el año 1995 hasta el 2004, se obtienen las siguientes conclusiones.

En general la población subestima el porcentaje de incendios intencionados, ocurriendo que, mientras las estadísticas oficiales atribuyen un 62,1%, la población española sitúa en un 38,6 % que opina que ocurren por esta causa.

Como ya se ha apuntado, el impacto en la población que tuvo el gran incendio de Guadalajara de Julio de 2005, y su proximidad con la presente encuesta (Marzo de 2006), pudiera explicar el elevado número de españoles que opinan que las causas de los incendios

son mayoritariamente debidas a actividades negligentes: un 54,1% frente al 15,7% que refleja la Estadística Oficial, dato que aún a negligencias y accidentes.

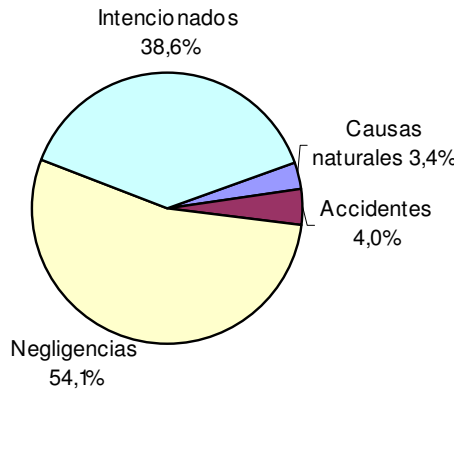


Gráfico 2. Percepción subjetiva de las causas que producen los incendios forestales. Encuesta Marzo 2006. Elaboración propia

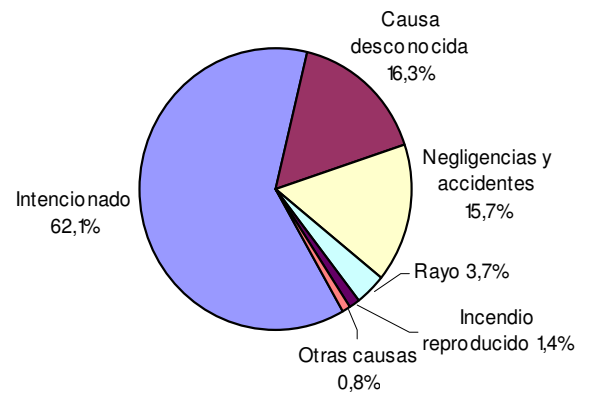


Gráfico 3. Número de incendios ocurridos en España según causa, 1995 - 2004
Fuente: Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente.

En relación a las variables de estratificación, se observa significatividad estadística en la variable sexo, ya que hay mayor porcentaje de mujeres que opinan que la causa principal de los incendios son las “negligencias”, con un 57,9% frente al 50,1% de los hombres.

En el estudio del año 2004 se observó que, a medida que aumentaba el tramo de edad, se incrementaba el porcentaje de personas que opinaba que los incendios son provocados. Sin embargo, en el caso de esta encuesta no hay una diferencia clara, observándose únicamente un ligero incremento en los mayores de 65 años. Se aprecia también, aunque no de forma significativa, que a medida que aumenta la edad de los encuestados disminuye el porcentaje de personas que creen que la causa mayoritaria sean los accidentes.

¿Cuál es la principal causa de los incendios forestales en España?	Edad				
	De 18 a 30 años.	De 31 a 45 años.	De 46 a 65 años.	Más de 65 años.	Total
Causas naturales (rayo...)	5,7%	2,1%	2,6%	3,5%	3,4%
Accidentes (ferrocarril, líneas eléctricas, maquinaria, etc.)	7,1%	4,8%	2,2%	1,5%	4,0%
Negligencias (hogueras, fumadores, quemas de basuras etc.)	52,0%	54,0%	58,7%	49,9%	54,1%
Intencionados	35,1%	39,1%	36,4%	45,1%	38,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Base	162	181	180	145	668

Tabla 1. Percepción subjetiva de las causas que provocan los incendios según edad.
Estadístico $\chi^2 = 14,463$, Grados de libertad $df = 9$, Significación = 0.107

Un dato que resulta curioso entre los obtenidos, es que no ha habido ninguna persona de las localidades de menos de 2.000 habitantes, que considere los rayos como causa principal de incendios.

Por otra parte, aunque según la Estadística Oficial la distribución de causas varía en las distintas regiones del país, en la encuesta poblacional del presente Trabajo, al igual que en los estudios del año 2003 y 2004, no se han observado diferencias significativas entre la opinión de los encuestados de las distintas regiones geográficas definidas.

5.4.2. MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS INTENCIONADOS.

Al preguntar por la **principal** causa de los incendios intencionados (refiriéndonos así a las motivaciones), el mayor porcentaje de los encuestados, un 29,9%, ha respondido de forma espontánea, que no cree que sean intencionados, sino que se trata de negligencias. Este dato es acorde con la opinión mayoritaria de que los incendios están originados por causas negligentes y demuestra que se subestima a los incendios intencionados.

Puesto	ENCUESTA POBLACIONAL 2006 <i>Percepción subjetiva de las motivaciones de los incendios forestales intencionados (respuesta espontánea)</i>		
	<i>Motivación</i>	<i>Porcentaje encuesta</i>	<i>Porcentaje según EGIF (puesto)</i>
1	No cree que sean intencionados (negligencias)	29,9	-
2	Vandalismo	16,6	1,96 (6º)
3	Intereses económicos sin especificar	14,3	-
4	Pirómanos (locos)	12,1	11,52 (4º)
5	Recalificación de terrenos para urbanización	7,3	0,52 (9º)
6	Ns/Nc	6,7	-
7	Abandono, no limpiar	3,8	36,33 (1º)
8	Especulación del sector maderero con la venta de madera quemada	2,7	0,16 (14º)
9	Conversión de matorral en pastos para aprovechamiento ganadero	1,9	28,15 (2º)
10	Conflictos vecinales (ajustes de cuentas)	1,9	1,48 (8º)
11	Otros (sin especificar)	1,2	-
12	Conflictos relacionados con la caza	1,0	3,64 (5º y 13º)
13	Obtención de salarios en trabajos de extinción de incendios	0,5	0,05 (22º)
14	Quemas agrícolas sin control	0,2	36,33 (1º)

Tabla 2. Percepción subjetiva de las motivaciones de los incendios forestales intencionados (respuesta espontánea).

En la tabla se indica el resultado de la encuesta poblacional (porcentaje de personas que respondieron cada motivación) y el resultado de la estadística oficial de incendios forestales EGIF (porcentaje de incendios registrados con esa motivación 1995 – 2004). En la columna del porcentaje según EGIF, se indica entre paréntesis que puesto ocupa entre las **25** motivaciones definidas sin considerar “sin datos” que son el 66,64% de los incendios intencionados.

Por orden de importancia el “vandalismo” ocupa la segunda posición, 16,6%, seguida de “intereses económicos sin especificar”, 14,3%, y de los “pirómanos”, con un 12,1%. Es importante señalar que la piromanía es la tendencia patológica a provocar incendios, es por tanto una enfermedad mental y poco frecuente. Este elevado porcentaje reflejado en la encuesta poblacional y también en estadísticas oficiales, puede tener su origen en los medios de comunicación, que utilizan frecuentemente el término pirómano al referirse a incendiario, que es la persona que provoca incendios con premeditación por afán de lucro o maldad.

Los datos recogidos en la encuesta poblacional difieren bastante de la realidad ya que, si no consideramos que en el 66,64% de los casos intencionados no hay datos del motivo del incendiario, la principal motivación en España es, según estadísticas oficiales, la “Eliminación de matorral y residuos agrícolas” con un 36,33%¹ de los incendios. Esta motivación esta recogida en la encuesta como “Abandono, no limpiar” y “Quemas agrícolas sin control”, y entre ambas sumarían un 4%.

La “recalificación de terrenos” alcanzó el mayor porcentaje de respuesta en el año 2004 (25,6%) y también tuvo una importancia relevante en el 2003 (15,5%). En la encuesta del 2006 pierde importancia situándose en el 7,3%, aunque la percepción sigue estando muy por encima del 0,52% de los incendios ocurridos por este motivo, según las Estadísticas Oficiales.

¹ 36,33% se obtiene si no se consideran los IFI sin datos de motivación

Puesto	ENCUESTAS AÑO 2003	
	<i>Percepción subjetiva de las motivaciones de los incendios forestales intencionados</i>	
	Motivación	Porcentaje
1	Intereses económicos sin especificar	21,7
2	Pirómanos (locos)	20,8
3	Vandalismo	16,0
4	Recalificación de terrenos para urbanización	15,5
5	No cree que sean intencionados (negligencias)	8,0
6	Especulación del sector maderero con la venta de madera quemada	7,9
7	NS/NC	5,7
8	Conversión de matorral en pastos para aprovechamiento ganadero	1,9
9	Conflictos relacionados con la caza	1,2
10	Otros (sin especificar)	0,9
11	Obtención de salarios en trabajos de extinción y restauración	0,3
12	Conflictos en zonas declaradas Espacios Naturales Protegidos	0,1
13	Quemas agrícolas sin control	0,0

Tabla 3. Fuente: Estudio Sociológico sobre la Percepción de la Población Española hacia los Incendios Forestales. Año 2003

Puesto	ENCUESTAS AÑO 2004	
	Percepción subjetiva de las motivaciones de los incendios forestales intencionados	
	Motivación	Porcentaje
1	Recalificación de terrenos para urbanizarlos	25,6
2	Pirómanos (locos)	22,7
3	Vandalismo	14,3
4	Especulación del sector maderero con la venta de madera quemada	11,9
5	NS/NC	7,8
6	Otros intereses no económicos	4,5
7	Otros intereses económicos	4,4
8	Conversión de matorral en pastos para aprovechamiento ganadero	2,7
9	Quemas agrícolas sin control	1,6
10	Descuidos / imprudencias	1,6
11	Obtención de salarios en trabajos de extinción y restauración	1,4
12	Conflictos relacionados con la caza	0,9
13	Conflictos en zonas declaradas Espacios Naturales Protegidos	0,7

Tabla 4. Fuente: Estado del conocimiento sobre las causas de los incendios forestales en España. Año 2004

Como se puede observar en las tablas, las opiniones han variado sustancialmente entre las tres encuestas, aunque en las tres se observa la importancia atribuida a los incendios provocados por “vandalismo” y “pirómanos”. Cabe destacar la motivación de “especulación maderera”, que tuvo una proporción de respuestas del 11,9% en el 2003, reduciéndose a un 7,9% en 2004 y con un 2,7% en la presente encuesta. Aún así la motivación se aleja del 0,16 % de casos ocurridos por esta motivación según Estadísticas Oficiales.

En cualquier caso, y en las tres encuestas, se subestiman las dos principales motivaciones de los incendios forestales intencionados en España, que son el uso tradicional del fuego en las “limpiezas de matorral y residuos agrícolas” y los provocados para la “regeneración de pastos”, suponiendo entre las dos el 64,48% de los incendios.

En el estudio de las variables de estratificación se observa que, atendiendo al sexo del encuestado, las divergencias más destacables las encontramos en que las mujeres tienden a señalar con más frecuencia las opciones de “vandalismo” (20,8% frente a 12,4%) y “negligencias” (34,6% frente a 25,1%), mientras que los hombres se decantan más por la opción de “intereses económicos sin especificar” (18,3% frente a 10,4%). En el resto de opciones las diferencias no son tan patentes.

En cuanto a la edad, las diferencias más notables se encuentran en que los mayores de 65 años, se decantan más por la opción del “vandalismo” (38,5%) que el resto de grupos de edad. Esta clase es también la que menos peso le ha dado a los incendios causados por “pirómanos” (5,2%). Destaca también que en la opción “no creen que sean intencionados (negligencias)”, ha sido la clase entre 18 y 30 años la más representada (38,9%).

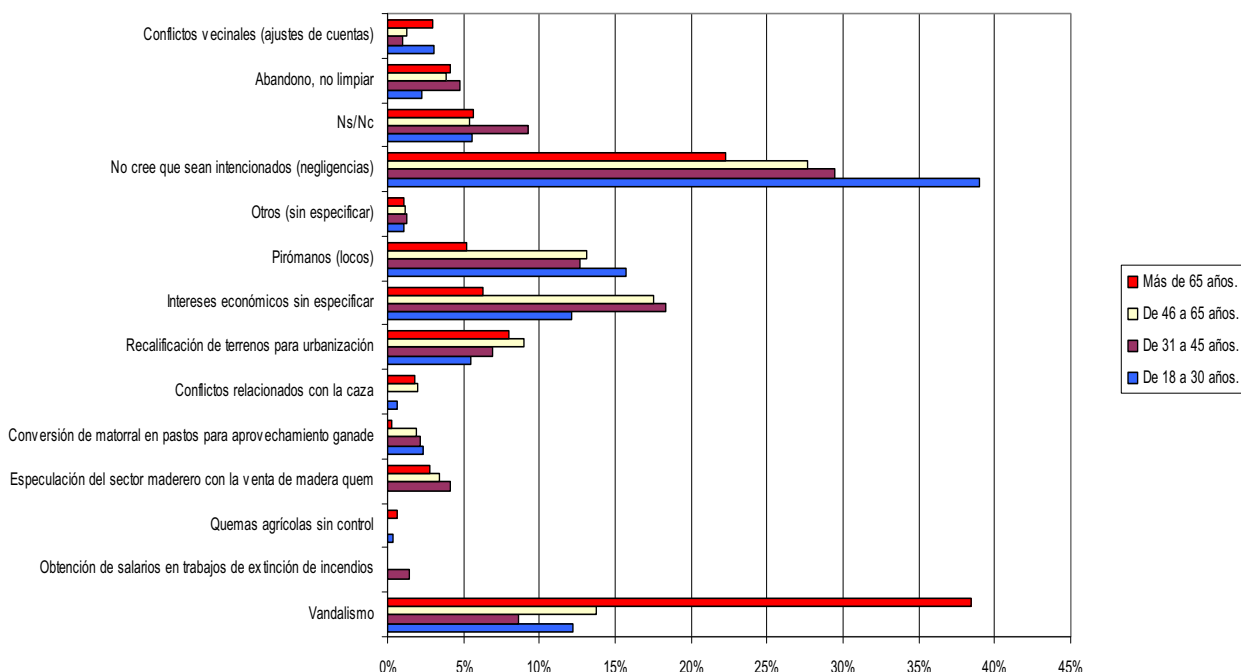


Gráfico 4. Percepción subjetiva de la motivación de incendios forestales intencionados por grupo de edad.

Atendiendo a las zonas geográficas, las discrepancias más destacables las encontramos en que los habitantes de la zona Noroeste se decantan más que los del resto de zonas, por la

“conversión de pastos para aprovechamiento ganadero” (9,9%). Respecto a la opción de que “no creen que sean intencionados (negligencias)” es de destacar que representa la opinión del 51,4% de la población de Canarias.

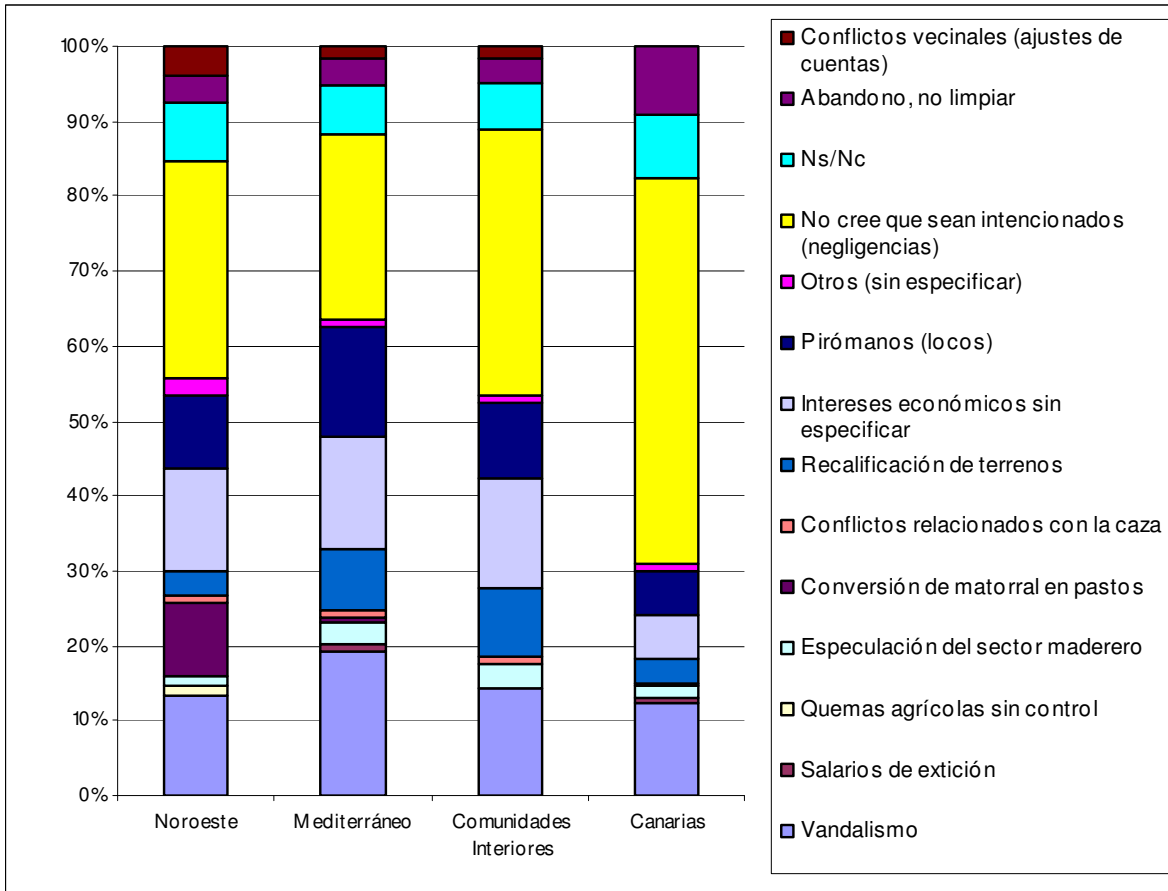


Gráfico 5. Percepción subjetiva de la motivación de incendios forestales intencionados por zona geográfica

Atendiendo a la variable “pertenencia a una asociación vinculada a la protección de la naturaleza”, se puede señalar que las personas que no pertenecen a alguna asociación han respondido en mayor medida que “no creen que los incendios sean intencionados (negligencias)” con un 30,2% frente a 24,1%.

5.4.3. BENEFICIARIOS DE LOS INCENDIOS FORESTALES

A la pregunta *¿Cree que los incendios forestales benefician a alguien?*, el 45,6% de la población respondió que Sí, frente a un 54,4% que opinó que No. Atendiendo al sexo, sí se han observado diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres.

¿Cree que los incendios forestales benefician a alguien?	Sexo		
	Hombre	Mujer	Total
Sí	52,4%	39,0%	45,6%
No	47,6%	61,0%	54,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%
Base	334	334	668

Tabla 5. Percepción subjetiva de la existencia de beneficiarios de los incendios forestales según edad.

Estadístico $\chi^2 = 11,94$; Grados de libertad $df= 1$, Significación = 0.001

La respuesta afirmativa ha sido mayoritaria en los hombres (53,4%) frente a la negativa que ha sido mayoritaria en las mujeres (61 %).

Atendiendo a la edad también se observan diferencias estadísticamente significativas. Los mayores de 65 años y el grupo de edad entre 18 y 30 años son los únicos que han respondido mayoritariamente que los incendios forestales “no benefician a nadie”.

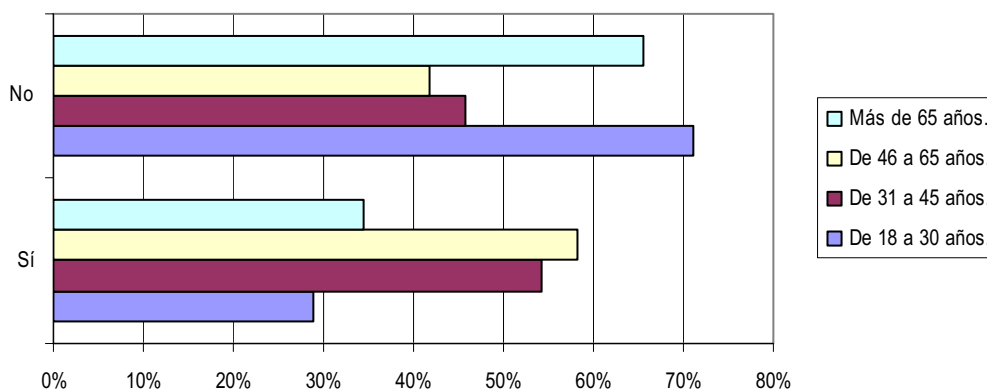


Gráfico 6. Percepción subjetiva de la existencia de beneficiarios en los incendios forestales según grupo de edad

En esta pregunta no se observaron diferencias por zona geográfica, pero sí por tamaño de población (Estadístico $\chi^2 = 10,64$; Grados de libertad $df= 4$, Significación = 0.031). El análisis demuestra que la población que habita en municipios con más de 300.000 habitantes ha respondido con un porcentaje superior al resto que los incendios sí benefician a alguien.

Destaca también la variable “pertenencia a alguna asociación vinculada a la protección de la naturaleza”, donde las personas que sí pertenecen, han respondido mayoritariamente que sí existen beneficiarios de los incendios.

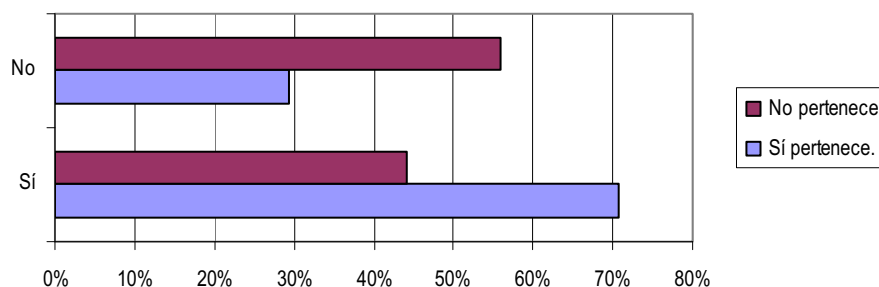


Gráfico 7. Percepción subjetiva de la existencia de beneficiarios en los incendios forestales según pertenencia a alguna asociación vinculada a la protección de la naturaleza
 Estadístico $\chi^2 = 9,617$; Grados de libertad $df = 1$, Significación = 0.002

A continuación se preguntó a los encuestados *¿a quién cree que benefician los incendios forestales? y ¿por qué motivo?*, obteniéndose las siguientes respuestas espontáneas:

Percepción subjetiva de los beneficiarios de los incendios forestales (respuesta espontánea)	
Beneficiarios	Porcentaje
Constructoras e inmobiliarias	33,7
Madereras, papeleras	27,9
Especuladores sin especificar	9,2
Propietarios del terreno	8,9
Ns/Nc	7,8
Ganaderos y pastores	4,9
A quien lo provoca	3
Otros	1,9
A los que trabajan en medio ambiente /extinción de incendios	1,4
Políticos	1,3

Tabla 6.

Percepción subjetiva de los motivos por los que se benefician los incendiarios (respuesta espontánea)	
Motivo	Porcentaje
Fines económicos (especulativos)	41,3
Para edificar	27,1
Ns/Nc	14,8
Para obtener madera barata	8,0
Para los pastos	3,4
Para la tala de árboles	2,7
Otros	2,3
Para no quedarse sin trabajo	0,4

Tabla 7

Las respuestas obtenidas a estas dos preguntas discrepan de los datos reflejados en las Estadísticas Oficiales, ya que se indica a las empresas constructoras e industrias madereras como principales beneficiarias. Según datos oficiales, sin embargo, el número de incendios motivados por estas razones es muy escaso (0,52%² y 0,16%³ de los incendios intencionados respectivamente). Lo que sí puede ocurrir es que, sin haber una relación directa entre el origen del incendio y alguno de estos dos motivos, maderistas y constructores resultaran beneficiarios indirectos de los incendios pudiéndose inducir a un error en la percepción social. El hecho es que la actual ley 43/2003 de Montes, en su artículo 50 apartado 1, indica la prohibición del cambio del uso forestal por razón del incendio, y en la Ley 10/2006 por la que se modifica dicha ley de Montes, se indica que el cambio estará prohibido durante 30 años. Igualmente la Ley de Montes señala en el apartado 2 del artículo 50, que *“el órgano competente de la comunidad autónoma fijará las medidas encaminadas a la retirada de la madera quemada y a la restauración de la cubierta vegetal afectada (...)”*.

² IFI motivados por “cambio de uso del suelo”

³ IFI motivados “para hacer bajar el precio de la madera”

En cualquier caso se apunta como principal motivo el de los “finés económicos”: favoreciéndose los colectivos especulativos del suelo, de la edificación y de la madera, sumando estas tres respuestas el 76,4% del total. Vemos pues que se subestima el porcentaje real de incendios motivados por la “regeneración de pastos” (3,4% de las respuestas) mientras que ni siquiera se refleja el uso tradicional del fuego para “eliminación de matorral y residuos agrícolas”, que son en la realidad, según los datos oficiales, las principales motivaciones de los incendios intencionados en España.

Al estudiar las variables de estratificación destaca cómo, para la variable zona geográfica, hay un mayor porcentaje de personas que creen que los incendios benefician a constructoras e inmobiliarias en la zona Mediterránea (37,5%) y en Comunidades interiores (37,8%), frente a la región Noroeste (17,6%) y Canarias (29,9%). Por otra parte, la respuesta de que los incendios benefician a ganaderos y pastores, ha sido mayoritaria en la zona Noroeste con un 15,8%, frente al 2,7% en el Mediterráneo, 2,3% en Comunidades interiores y 0% en Canarias.

¿A quién cree que benefician?	Zona geográfica				
	Noroeste	Mediterráneo	Comunidades Interiores	Canarias	Total
Madereras, papeleras	32,7%	24,5%	30,2%	27,4%	27,9%
Constructoras e inmobiliarias	17,6%	37,5%	37,8%	29,9%	33,7%
Ganaderos y pastores	15,8%	2,7%	2,3%	0,0%	4,9%
Especuladores sin especificar	6,4%	13,3%	4,9%	6,2%	9,2%
Políticos	1,3%	1,7%	0,9%	0,0%	1,3%
Propietarios del terreno	14,2%	6,6%	6,9%	32,7%	8,9%
Otros	2,0%	2,5%	1,2%	0,1%	1,9%
Ns/Nc	4,8%	8,5%	9,4%	0,0%	7,8%
A quien lo provoca	2,0%	1,9%	5,5%	0,0%	3,0%
A los que trabajan en medio ambiente /extinción de incendios	3,2%	0,8%	0,9%	3,6%	1,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Base	67	111	90	31	299

Tabla 8. Percepción subjetiva de los beneficiarios de los incendios forestales según zona geográfica

Destaca también cómo al aumentar la edad de los encuestados, disminuye la proporción de personas que piensa que los incendios benefician a constructoras e inmobiliarias, centrándose el 40,3% de las respuestas en el grupo de 18 a 30 años, el 38,3% en el de 31 a 45 años, el 29% en el de 46 a 65 años y el 27,4% en el de más de 65 años.

De las respuestas a la pregunta *¿por qué motivo les beneficia?* destacan las diferencias por zona geográfica. La respuesta “regeneración de pastos” (“para los pastos”) ha sido la más votada en la región Noroeste, y la respuesta “para no quedarse sin trabajo”, solamente ha tenido representación en la región Noroeste y en Canarias.

5.4.4. PERCEPCIÓN SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES DE LOS INCENDIOS.

Identificar al autor de un incendio intencionado es una labor compleja, que requiere los esfuerzos conjuntos de un equipo multidisciplinar. El 67,2% de la población española opina que se identifica a menos de la mitad de los incendiarios frente a un 14,9% que cree que se identifica a más de la mitad. Los ciudadanos que creen que se identifica a todos los autores, suman un 2,4% frente a un 8,3% que opina que no se identifica a ninguno.

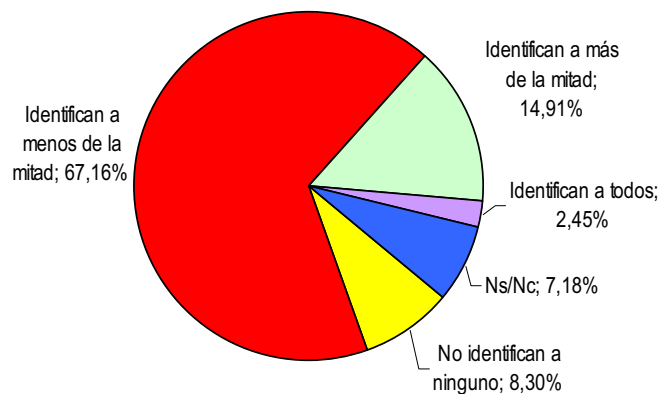


Gráfico 8. Percepción subjetiva sobre la identificación de los autores de los incendios forestales intencionados

En las respuestas a esta pregunta también se observan diferencias estadísticamente significativas entre las opciones de los hombres y las mujeres:

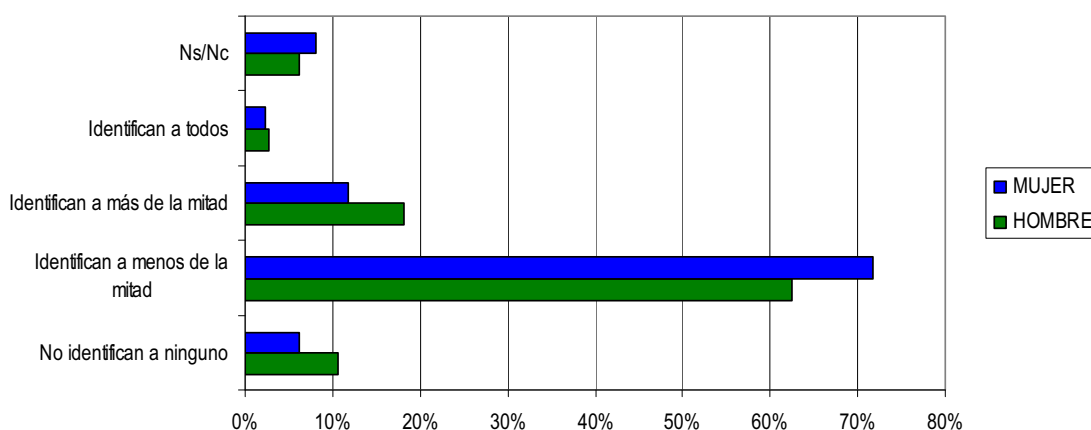


Gráfico 9. Percepción subjetiva sobre la identificación de los autores de los incendios forestales intencionados según sexo

Estadístico $\chi^2 = 12,07$; Grados de libertad $df = 4$, Significación = 0,017

En cuanto al resto de variables no se observan diferencias estadísticas reseñables en esta pregunta.

5.4.5. EFICACIA DE LAS PENAS Y SANCIONES A INFRACTORES EN LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

El 47,2% de la población española opina que las penas y sanciones a los infractores de incendios forestales son “poco eficaces”, frente a un 16,9% que cree que son “nada eficaces”, un 12,7% “bastante eficaces” y un 10,6% que cree que son “muy eficaces”.

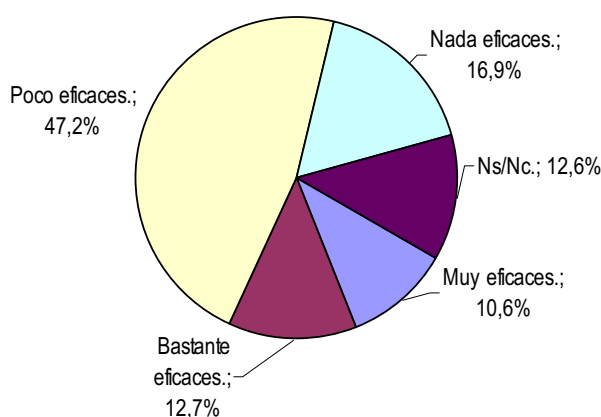


Gráfico 10. Percepción subjetiva sobre la eficacia de las penas y sanciones a infractores en la lucha contra incendios forestales

La percepción en este punto ha variado si comparamos los datos con los obtenidos en la encuesta del año 2003. En ese año la población española tenía una mejor visión de la eficacia de penas y sanciones, opinando mayoritariamente que las penas y sanciones eran “muy eficaces” (32%) y “bastante eficaces” (31%).

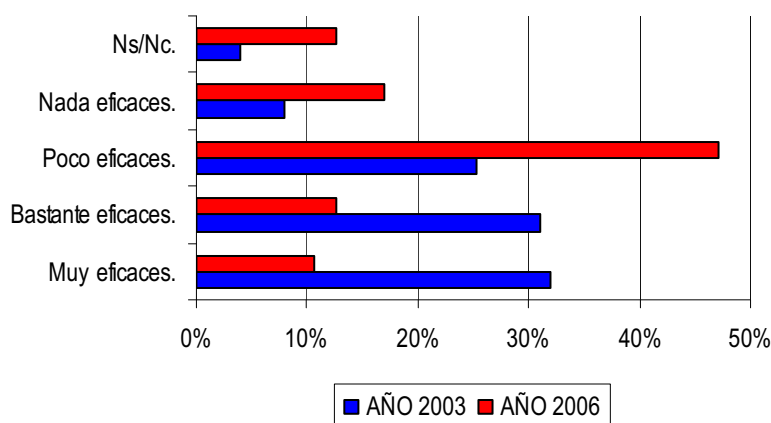


Gráfico 11. Percepción subjetiva sobre la eficacia de las penas y sanciones a infractores en la lucha contra incendios forestales

Fuente 2003: Estudio Sociológico sobre la Percepción de la Población Española hacia los Incendios Forestales. Año 2003. Elaboración propia

Para esta pregunta se han observado diferencias estadísticamente significativas al analizar los resultados de la variable edad, donde el grupo de mayores de 65 años ha respondido con mayor frecuencia que el resto de la población que las penas y sanciones a los causantes son “poco eficaces”, llegando al 60,2% frente a 6,4% del grupo de 18 a 30 años, el 41,1% del de 31 a 45 años y el 45,3% del grupo de los 46 a 65 años. Atendiendo al resto de variables de estratificación no se encontraron diferencias significativas.

5.4.6. CONSECUENCIAS MÁS NEGATIVAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Se preguntó a los encuestados cuáles eran los aspectos que influían más negativamente en los incendios forestales. Para ello se consideraron varias alternativas de respuesta:

- ▶ Efectos ambientales como la alteración de la cubierta vegetal, erosión, desertificación, efectos en la fauna etc. englobados en una opción que será “Efectos en el medio ambiente”.
- ▶ Efectos económicos sobre el sector forestal, turístico etc.
- ▶ Impacto y alarma social.

El resultado de la encuesta refleja que la población española opina que las consecuencias más graves de los incendios forestales son las que afectan al medio ambiente, con un 74,7% de las respuestas.

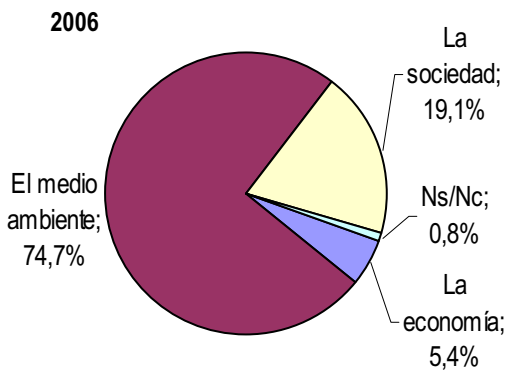


Gráfico 12. Percepción subjetiva de las consecuencias más negativas de los incendios forestales
Encuesta 2006

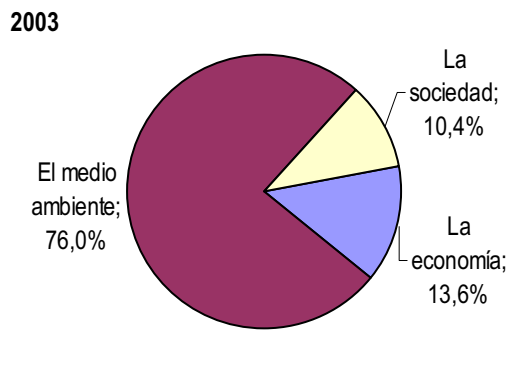


Gráfico 13. Percepción subjetiva de las consecuencias más graves de los incendios forestales. Encuesta 2003
Fuente: Estudio Sociológico sobre la Percepción de la Población Española hacia los Incendios Forestales. Año 2003

Si comparamos los datos con la encuesta realizada en el 2003 vemos cómo en ésta también fue mayoritaria la respuesta de que el efecto es mayor sobre el medio ambiente, con un 76% de las respuestas. La variación más significativa se observa en un aumento en las respuestas del efecto social y disminución en el aspecto económico. Esta pregunta muestra un aumento en la repercusión social de los incendios forestales.

En la única variable de estratificación en la que se han observado pequeñas diferencias estadísticamente significativas ha sido en la edad. Se le da mayor importancia a las consecuencias ecológicas en los intervalos de edad que van desde los 18 a los 45 años, aunque las discrepancias no son muy grandes.

¿Sobre cuál de los siguientes aspectos influyen más negativamente los incendios forestales intencionados?	Edad				Total
	De 18 a 30 años.	De 31 a 45 años.	De 46 a 65 años.	Más de 65 años.	
La economía	5,4%	3,6%	7,9%	4,4%	5,4%
El medio ambiente	79,4%	79,4%	65,8%	74,5%	74,7%
La sociedad	15,1%	16,2%	24,8%	20,3%	19,1%
Ns/Nc	0,0%	0,8%	1,5%	0,8%	0,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Base	162	181	180	145	668

Tabla 9. Percepción subjetiva sobre las consecuencias más negativas de los incendios forestales según edad. Estadístico $\chi^2 = 14,96$; Grados de libertad $df = 9$, Significación = 0.092

5.4.7. VALORACIÓN DE LA EFICACIA DE DIFERENTES MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA.

La Administración ha desarrollado distintas medidas en la prevención de incendios, de las cuales la más valorada por la población española ha sido la selvicultura preventiva: limpieza de montes, apertura de cortafuegos, etc., con un 53% de las respuestas de la opción “muy eficaz”.

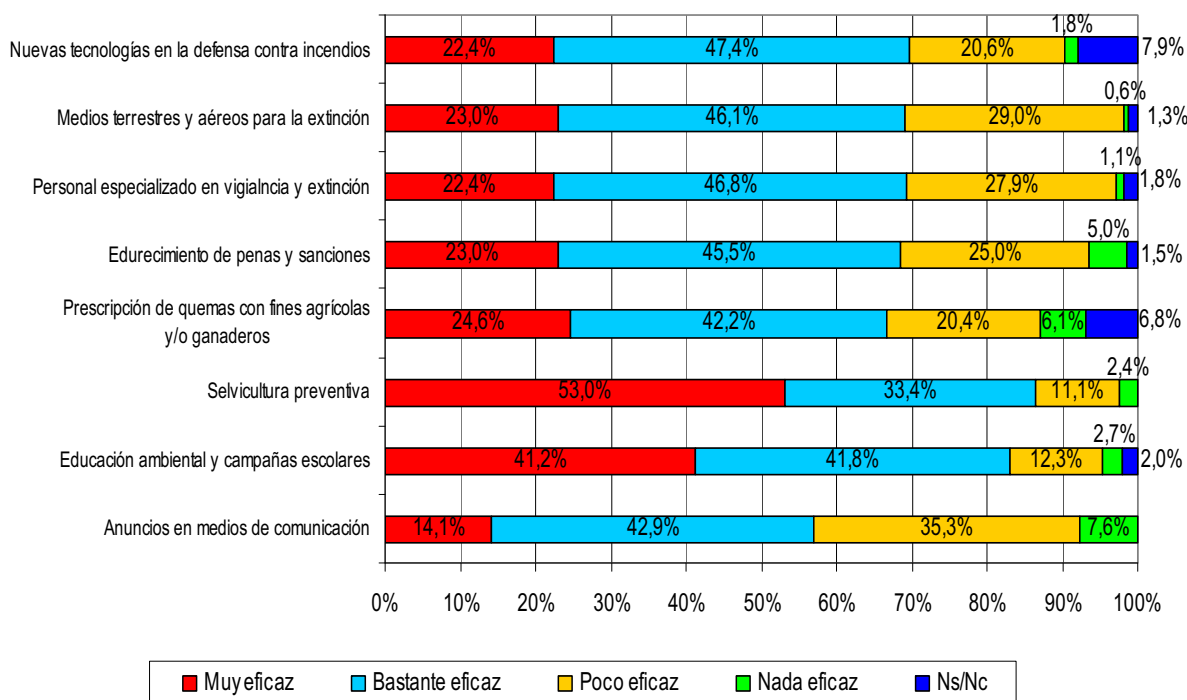


Gráfico 14. Valoración de la eficacia de las medidas desarrolladas por la Administración para la lucha contra incendios forestales

Al considerar las opciones “Muy eficaz” y “Bastante eficaz” podemos ver las medidas adoptadas que tienen una mejor valoración por la población y, si comparamos los datos con la encuesta del año 2003, observamos los siguientes resultados:

Ranking de medidas desarrolladas por la administración en la lucha contra incendios forestales, valoradas subjetivamente como “Muy eficaces” y “Bastante eficaces” por la población española				
Encuesta del año 2003. Fuente: Estudio Sociológico sobre la Percepción de la Población Española hacia los Incendios Forestales.			Encuesta 2006	
Puesto	Medida preventiva	%	Medida preventiva	%
1	Selvicultura preventiva	87,8	Selvicultura preventiva	86,4
2	Personal especializado en vigilancia y extinción	87,7	Educación ambiental	83,0
3	Medios terrestres y aéreos para la extinción	86,4	Nuevas tecnologías en la defensa contra incendios	69,8
4	Educación ambiental	81,3	Personal especializado en vigilancia y extinción	69,2
5	Prescripción de quemas con fines agrícolas y ganaderos	74,1	Medios terrestres y aéreos para la extinción	69,1
6	Nuevas tecnologías en la defensa contra incendios	70,6	Endurecimiento de penas y sanciones	68,5
7	Anuncios en TV, radio etc.	67,8	Prescripción de quemas con fines agrícolas y/o ganaderos	66,8
8	Endurecimiento de penas y sanciones	67,0	Anuncios en medios de comunicación	57

Tabla 10

Tanto en la encuesta del presente estudio como en la del año 2003, se ha valorado la Selvicultura preventiva como la medida más eficaz, con un porcentaje similar: el 87,8% en el 2003 y el 86,4% en el 2006. En la valoración del resto de medidas ha habido ciertas diferencias de opinión con el paso del tiempo. En el 2006 la segunda medida mejor considerada ha sido la educación ambiental, con un porcentaje del 83%, seguida de las Nuevas tecnologías que, a pesar de estar en la tercera posición global no deja de ser la medida más desconocida para la

mayoría de la población, lo que indica que aquellos que sí las conocen las han valorado muy positivamente.

Desde el 2003 se ha disminuido ligeramente la valoración general de las medidas adoptadas por la Administración, como se ve en la tabla de porcentajes, que agregan la frecuencia de respuestas de las opciones “muy eficaz” y “bastante eficaz”, han disminuido incrementándose los porcentajes de “poco eficaz” y “nada eficaz”. Destaca la reducción en la valoración del “personal de vigilancia y extinción” y de los “medios terrestres y aéreos” respecto del resto de medidas, que pasan a un cuarto y quinto lugar de la lista en este estudio.

Las medidas que obtienen una valoración menor coinciden con las del año 2003 y se obtienen al agregar los porcentajes de las valoraciones “poco eficaz” y “nada eficaz”. Estas medidas son los “anuncios en medios de comunicación” con un 42,9%, junto con el “endurecimiento de penas y sanciones” con un 30%.

Al estudiar las variables de estratificación en las medidas preventivas mejor valoradas, las diferencias encontradas más significativas estadísticamente han sido:

- Respecto a la “selvicultura preventiva”, se observan diferencias significativas entre los distintos grupos de encuestados. Atendiendo a la variable edad, según aumenta ésta, mejor valorada es la medida, siendo los mayores de 65 años los que mayor porcentaje de respuestas han dado en la opción “muy eficaz”, 59,6%.

Selvicultura preventiva	Edad				Total
	De 18 a 30 años.	De 31 a 45 años.	De 46 a 65 años.	Más de 65 años.	
Muy eficaz	43,1%	53,7%	56,3%	59,6%	53,0%
Bastante eficaz	42,5%	36,0%	25,9%	29,0%	33,4%
Poco eficaz	13,4%	8,0%	14,6%	8,2%	11,1%
Nada eficaz	1,0%	2,3%	3,3%	3,2%	2,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Base	162	181	180	145	668

Tabla 11. Valoración subjetiva de la selvicultura preventiva en la lucha contra incendios forestales según edad. (Estadístico $\chi^2 = 19,55$; Grados de libertad $df = 9$, Significación = 0,021).

- Atendiendo a las zonas geográficas ha sido Canarias la región que ha valorado mejor la medida con un 70,1%, frente a un 60,3% en la región Noroeste, un 59% en

Comunidades interiores y un 45,4% en la región Mediterránea. Esta última zona es la que ha registrado un porcentaje más alto de respuestas en las opciones “poco eficaz” con un 14,1% y “nada eficaz” con un 3,9%.

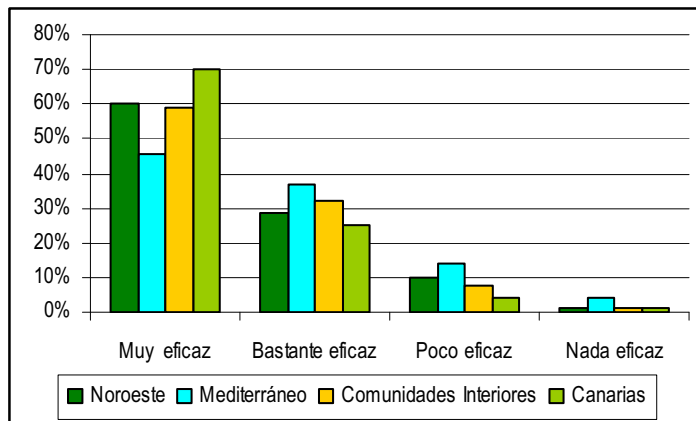


Gráfico 15. Valoración subjetiva de la selvicultura preventiva en la lucha contra incendios forestales según zona geográfica

(Estadístico $\chi^2 = 23,09$; Grados de libertad $df = 9$, Significación = 0,006).

- Según la variable tamaño del municipio, la “selvicultura preventiva” es mejor valorada en los municipios de menos de 2.000 habitantes con un 61,6% de las respuestas en la opción “muy eficaz”, frente al 53,5% de los de 2001 a 10.000 hab., 54% los municipios de 10.001 a 50.000 ha, un 83,9% en los de 50.001 a 300.000 hab. y un 48,2% de los de más de 300.000 hab. (Estadístico $\chi^2 = 22,38$; Grados de libertad $df = 12$, Significación = 0,033).
- También se han detectado discrepancias en la variable “pertenencia a una asociación vinculada a la protección de la naturaleza”. Las personas que pertenecen a estas asociaciones valoran más positivamente la medida que las que no pertenecen, un 75,5% frente a un 51,7%.

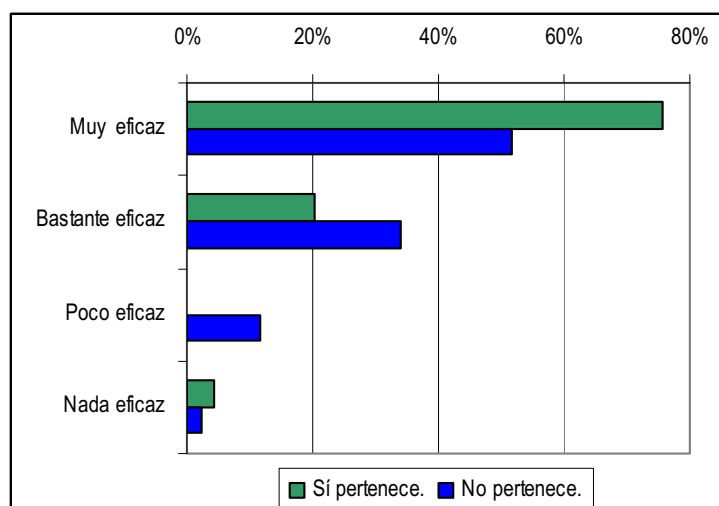


Gráfico 16. Valoración subjetiva de la selvicultura preventiva en la lucha contra incendios forestales según pertenencia a una asociación vinculada con la protección de la naturaleza (Estadístico $\chi^2 = 11.81$; Grados de libertad $df = 3$. Significación = 0.008).

- En la valoración de la “educación ambiental” se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la variable Edad. A pesar de que los datos son bastante homogéneos, se observa que los mayores de 65 años, son los que más confianza muestran en esta medida, con un 50% que piensa que es “muy eficaz”. La población de entre 18 a 45 años, también valora bien la medida, aunque no son tan optimistas como el grupo de mayor edad.

Educación ambiental y campañas escolares.	Edad				Total
	De 18 a 30 años.	De 31 a 45 años.	De 46 a 65 años.	Más de 65 años.	
Muy eficaz	32,0%	41,9%	42,1%	50,0%	41,2%
Bastante eficaz	52,9%	44,0%	39,1%	28,7%	41,8%
Poco eficaz	12,0%	11,3%	14,2%	11,7%	12,3%
Nada eficaz	3,2%	2,1%	1,3%	5,3%	2,7%
Ns/Nc	0,0%	0,7%	3,3%	4,4%	2,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Base	162	181	180	145	668

Tabla 12. Valoración subjetiva de la eficacia de la Educación Ambiental en la lucha contra incendios forestales según Edad de la población. (Estadístico $\chi^2 = 34,297$; Grados de libertad $df = 12$, Significación = 0,001).

- En esta medida se observan también discrepancias entre las respuestas de las personas que “pertenecen a una asociación vinculada a la protección de la naturaleza” y las que no.

Las personas vinculadas a este tipo de asociaciones valoran más este tipo de medidas. El 67,7% de este grupo la han valorado como “muy eficaz”.

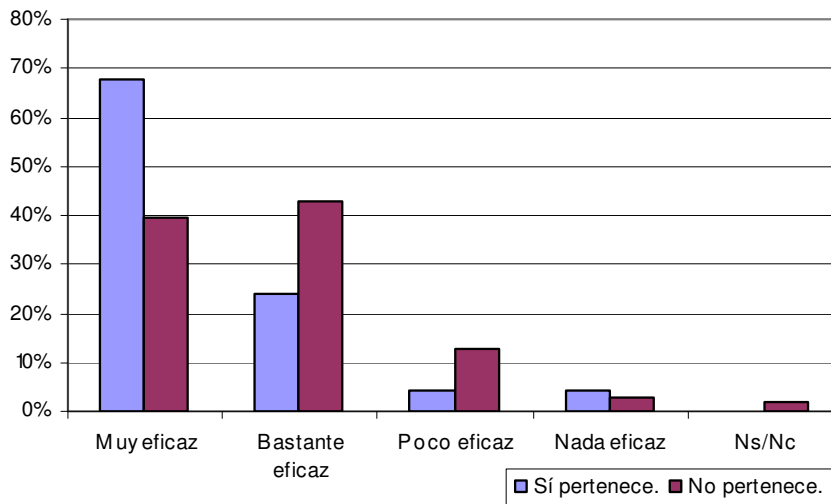
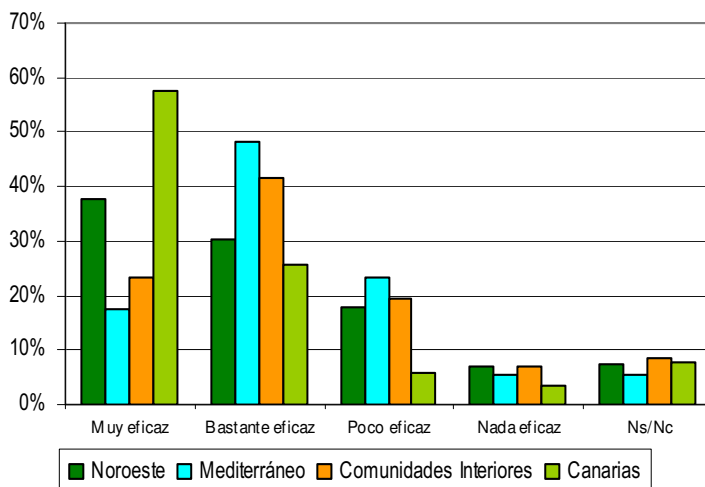


Gráfico 17. Valoración subjetiva de la educación ambiental en la lucha contra incendios forestales según pertenencia a una asociación vinculada a la protección de la naturaleza. (Estadístico $\chi^2 = 14,13$; Grados de libertad $df = 4$, Significación = 0,007).

Por otra parte, las diferencias entre variables de estratificación en las medidas peor valoradas han sido:

En el caso de los “anuncios en medios de comunicación”, medida peor valorada de la lista, no se observan discrepancias reseñables.

Para la “prescripción de quemas con fines agrícolas y/o ganaderos” se han observado algunas diferencias.



En la gráfica podemos ver que en la región Noroeste, pero sobre todo en Canarias, este tipo de medida ha sido mejor apreciada que en el Mediterráneo y en Comunidades Interiores.

Gráfico 18. Valoración subjetiva de la prescripción de quemas con fines agrícolas y/o ganaderos según zona geográfica. (Estadístico $\chi^2 = 42,97$; Grados de libertad $df = 12$, Significación = 0,000).

5.4.8. PROPUESTAS PARA EVITAR LOS INCENDIOS FORESTALES

Para finalizar el cuestionario, se pidió a los participantes que opinasen sobre cómo evitar los incendios forestales, mediante una pregunta con varias opciones de respuesta.

La población española opina que “invertir en prevención” es la mejor medida que se puede adoptar, con un 36,9% de las respuestas, seguido de un “aumento de la vigilancia” (24,7%), “endurecimiento de leyes” (16,6%), “aumento de información” (12,4%), y aumento de “medios de extinción” (5,9%). Por último un 1,1% de los encuestados opina que en España es un “problema sin solución”.

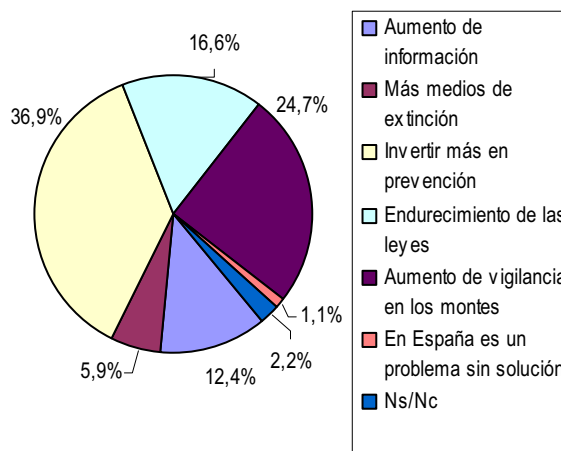


Gráfico 19. Percepción subjetiva sobre como deben evitarse los incendios forestales. Encuesta 2006

Para esta pregunta existen diferencias estadísticamente significativas en la variable sexo. En concreto, las mujeres valoran más la medida “aumento de vigilancia en los montes” con un 29%, frente al 20,3% de los hombres. También se detecta una proporción mayor de hombres que valoran la medida “Invertir más en prevención” con un 38,9% frente a un 35% de las mujeres.

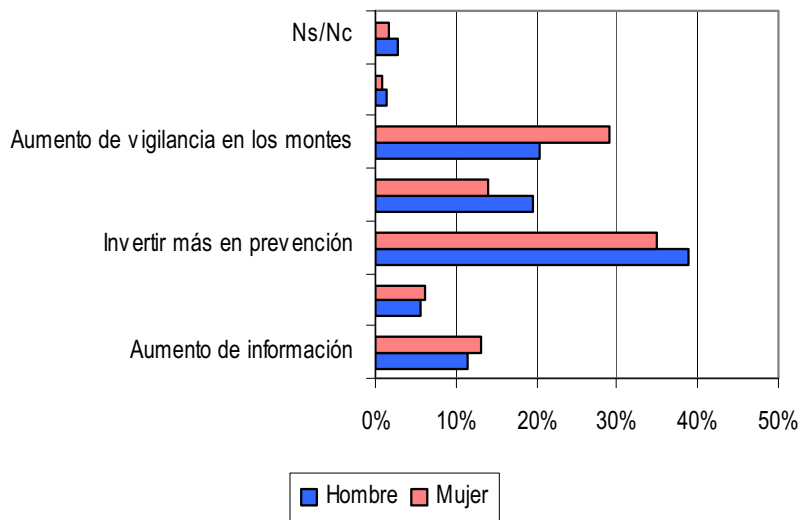


Gráfico 20. Percepción subjetiva sobre como deben evitarse los incendios forestales según sexo (Estadístico $\chi^2 = 10,84$; Grados de libertad $df = 6$, Significación = 0,093).

Atendiendo a la variable edad, se observa que los mayores de 65 años se decantan más que el resto de clases de edad, por “invertir más en prevención” y por un “aumento de la vigilancia en los montes”, que han sido las dos medidas con mayor aceptación en la encuesta. También destaca que sean los más jóvenes quienes hayan respondido en mayor proporción la opción del “endurecimiento de las leyes” con un 21,6% de las respuestas.

¿Cómo cree usted que se deben evitar los incendios forestales?	Edad				Total
	De 18 a 30 años.	De 31 a 45 años.	De 46 a 65 años.	Más de 65 años.	
Aumento de información	12,3%	17,7%	10,6%	6,9%	12,4%
Más medios de extinción	5,8%	5,9%	9,0%	1,7%	5,9%
Invertir más en prevención	33,2%	38,0%	36,6%	40,3%	36,9%
Endurecimiento de las leyes	21,6%	14,2%	16,1%	15,1%	16,6%
Aumento de vigilancia en los montes	24,1%	20,5%	25,4%	31,1%	24,7%
En España es un problema sin solución	2,4%	0,8%	0,0%	1,7%	1,1%
Ns/Nc	0,6%	2,9%	2,3%	3,3%	2,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Base	162	181	180	145	668

Tabla 13. Percepción subjetiva sobre como deben evitarse los incendios forestales según clase de edad

(Estadístico $\chi^2 = 30,70$; Grados de libertad $df =$, Significación = 0,031).

Respecto a zonas geográficas, no se han detectado discrepancias significativas, aunque llama la atención cómo en la región con mayor frecuencia de incendios, la zona Noroeste, nadie haya opinado que en España el problema de los incendios no tenga solución. Todas las zonas coinciden en que la mejor medida es la de “Invertir más en prevención”.

En la encuesta realizada en el año 2003 se pidió a los encuestados su opinión sobre lo que debería hacer la Administración en materia de defensa de incendios forestales. Por orden de importancia los resultados de dicha encuesta fueron los siguientes:

Percepción subjetiva sobre como deben evitarse los incendios forestales. Comparativa 2003* - 2006		
Respuestas espontáneas a la encuesta del 2003*	2003 Respuesta espontánea*	2006 respuestas sugeridas
Aumento de información	35,10%	12,41%
Aumento de vigilancia en los montes	34,20%	24,73%
Endurecimiento de las leyes	17,10%	16,64%
Más medios de extinción	9,90%	5,95%
Ns/Nc	9,50%	2,2%
Destinar mas recursos para la formación técnica de voluntarios civiles	9,10%	0%
Invertir más en prevención	6,40%	36,91%
Realizar mas cortafuegos	4,50%	0%
Eliminar los vertederos incontrolados	3,50%	0%
No son necesarias mas medidas(aplicar las existentes)	3,50%	0%
Otros	2,40%	0%
Prohibir el aprovechamiento comercial en las zonas quemadas	2,10%	0%
Destinar mas fondos a las repoblaciones forestales	0,90%	0%
Ampliar las áreas naturales protegidas	0,70%	0%
Sustituir las quemas agrícolas y ganaderas por prácticas menos peligrosas	0,30%	0%
Distribuir los beneficios de los bosques entre la población local	0,10%	0%
En España es un problema sin solución	-	1,13%

Tabla 14. *Fuente: Estudio Sociológico sobre la Percepción de la Población Española hacia los Incendios Forestales. Año 2003

Como se puede ver en la tabla, ha habido algunos cambios en la percepción de los incendios forestales, teniendo en cuenta que quizás haya influido el hecho de sugerir unas respuestas al encuestado en el cuestionario del presente estudio. En cualquier caso, el “aumento de vigilancia” ha sido una medida muy valorada en ambos sondeos. Pero la que aparece en primer lugar en el 2006, “invertir más en prevención”, se ha incrementado de manera importante, de un 6,40% en la encuesta del 2003 a un 36,91% en el último sondeo.

5.5.3. COMPARACIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS TÉCNICOS Y DE LOS AGENTES FORESTALES

En el análisis de los resultados de las encuestas realizadas a los Técnicos y a los Agentes Forestales de Castilla y León, queda patente la homogeneidad de las respuestas. Una a una reflejan concordancia en las opiniones presentando únicamente pequeñas diferencias en el orden de las soluciones más eficaces a alguna de las motivaciones.

Al consultar cuáles son en su opinión las motivaciones más importantes de incendios forestales intencionados en España, los expertos Técnicos ponen en primer lugar la regeneración de pastos y la eliminación de matorral seguido de las venganzas. Los Agentes Forestales han considerado las mismas motivaciones sustituyendo las venganzas por los incendios motivados por la caza.

Para ambos colectivos las motivaciones varían geográficamente por factores socioeconómicos y culturales y han variado a lo largo del tiempo debido principalmente a la evolución de la población rural. En este punto, los Agentes remarcan la aparición de nuevas motivaciones como los beneficios derivados de la extinción o la recolección de setas.

Asimismo es común la creencia de que el elevado número de IFI está relacionado con la percepción de impunidad por parte de los autores materiales. Para disminuir esta percepción las soluciones propuestas por ambos colectivos son una mayor implicación de los organismos competentes y el fomento de la investigación de causas.

También es común la creencia de que la percepción de la sociedad difiere de la realidad debido a dos factores: la falta de información difundida por la Administración forestal y la influencia de los medios de comunicación.

Respecto a motivaciones concretas como la piromanía o la declaración de ENP, los resultados de la encuesta a los Agentes coinciden con los de los Técnicos.

La creación de un protocolo de comunicación de datos entre los distintos organismos es valorada muy positivamente por todos (un 4'7 sobre cinco por los Técnicos y con un 4'5 por los Agentes).

Respecto a las quemas controladas sí se observa mayor apoyo por parte de los Técnicos expertos y una posición más crítica por parte de los Agentes Forestales. Entre estos últimos se recogen mayor número de opiniones en la línea de evitar en cualquier caso el impacto ecológico del fuego. La nota media de los expertos Técnicos a esta medida es de un 3'4 sobre 5 y la de los Agentes es de un 2,7.

La caza es entendida igualmente tanto por los expertos como por los Agentes Forestales como una actividad que conlleva riesgos de que se produzcan IFI. Para los expertos los problemas proceden principalmente de las envidias entre cazadores y el uso del fuego para facilitar el movimiento en el monte. Para los Agentes proceden del acotamiento de los cotos además de las envidias.

Según los Técnicos, las soluciones para los conflictos generados por la caza pasan por la retirada de ayudas en cotos incendiados intencionadamente y el fomento de ayudas para tratamientos selvícolas preventivos. Para los Agentes sin embargo la solución más eficiente sería aumentar las limitaciones de uso de los cotos incendiados.

Respecto a la proporción de incendios de causa desconocida, las respuestas han fluctuado entre baja y muy baja. Así pues, parece que la mayoría de los profesionales considera que hay un buen conocimiento de las causas de los incendios forestales intencionados en sus zonas de trabajo.

La buena valoración de la investigación de causas de IFI es otro de los puntos de coincidencia entre la opinión de los Agentes y la de los Técnicos. Asimismo coincide la preferencia por equipos de investigación formados por Agentes Forestales coordinados por un Técnico especialista y en cooperación con las Fuerzas de Seguridad del Estado.

En cuanto a la opinión sobre el establecimiento de un criterio común en todas las Autonomías para los procedimientos de investigación de causas, el apoyo de los Agentes Forestales ha sido del 100% mientras que el de los expertos es de un 77,78 %.

Respecto al nivel de conocimiento de la tramitación de denuncias y/o informes de investigación de causas de incendios forestales, los valores con los que se evaluaron ambos

colectivos son muy parecidos, siendo algo más bajo en los Agentes forestales (2,46 sobre 5 para éstos y un 2,7 para los Técnicos).

5.5. LA OPINIÓN DE LOS EXPERTOS SOBRE LAS MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS

En este apartado se exponen los resultados del test Delphi, en el que se contrastan las opiniones de distintos Técnicos expertos en prevención de incendios forestales con competencias en esta materia a nivel autonómico, distribuidos por la geografía nacional. Los participantes han sido elegidos según su conocimiento sobre el tema tratado, grado de afectación por las consecuencias del estudio, motivación y cargo que desempeñan en relación con los incendios forestales.

Paralelamente se envió el mismo cuestionario a Agentes Medioambientales elegidos bajo el mismo criterio que el de los Técnicos, solo que en esta ocasión distribuidos por las nueve provincias de la Comunidad autónoma de Castilla y León.

Así pues, dividiremos el estudio de opinión en los siguientes apartados:

LA OPINIÓN DE LOS TÉCNICOS

LA OPINIÓN DE LOS AGENTES MEDIOAMBIENTALES

COMPARACIÓN DE RESULTADOS

Cada estudio de opinión se divide a su vez en tres bloques de preguntas:

- Opinión sobre cuestiones generales acerca de motivaciones de incendios forestales intencionados (EN ADELANTE IFI).
- Opinión sobre cuestiones concretas acerca de motivaciones de IFI
- Opinión sobre cuestiones relacionadas con el conocimiento e investigación de causas y motivaciones de IFI

5.5.1. LA OPINIÓN DE LOS TÉCNICOS

Antes de entrar en materia, lo primero que se hizo fue preguntar a los expertos su nivel de conocimiento sobre el tema tratado mediante una pregunta de autoevaluación. Esta pregunta nos permitió ver el grado de pericia de los participantes, considerando que los grupos formados a partir de expertos con autoevaluaciones altas obtienen resultados más precisos que los de autoevaluaciones bajas¹. Esta autoevaluación se realizó en una primera ronda, por lo que los resultados expuestos no incluyen a los participantes que solamente respondieron la segunda ronda.

Valor medio de los encuestados entre 1 y 5	Moda	Desviación típica (S)	Coefficiente de variación (C.V.)	Valor mínimo	Valor máximo
3,3	3	0,48	14,64%	3	4

Tabla 1. Resultados de la autoevaluación de los encuestados.

El rango de evaluación que se les propuso fue el siguiente:

1. Nulo. Desconozco por completo los motivos de un incendiario al provocar un incendio.
2. Conozco superficialmente las posibles motivaciones.
3. Conozco las motivaciones de los IFI de mi zona de trabajo y he leído algo del resto de zonas de España
4. Conozco las motivaciones de los IFI de mi zona de trabajo y me informo asiduamente de las motivaciones de otras zonas del país.
5. Poseo un conocimiento profundo de las motivaciones existentes y su distribución en el territorio nacional

Los técnicos se han autopuntuado con un valor próximo a la mediana de los valores propuestos, obteniendo un conjunto de valores muy homogéneo.

5.5.1.1. CUESTIONES GENERALES SOBRE MOTIVACIONES DE IFI

P1. Principales motivaciones de IFI en España

Los técnicos consideran con un mismo porcentaje de respuesta del 20,93%, que las principales motivaciones de los incendios forestales intencionados del país son:

- La regeneración de pastos
- La eliminación de matorral
- Las venganzas

La percepción de los participantes coincide con las estadísticas oficiales, al señalar la regeneración de pastos y la eliminación de matorral como las motivaciones con mayor frecuencia

¹ LANDETA, JON (1999). El método Delphi

de incendios intencionados en España. Los datos difieren un poco más en el caso de las venganzas, que en la lista del EGIF aparecen con una frecuencia de un 1,48% de los incendios intencionados (porcentaje obtenido sin considerar las motivaciones “sin datos”).

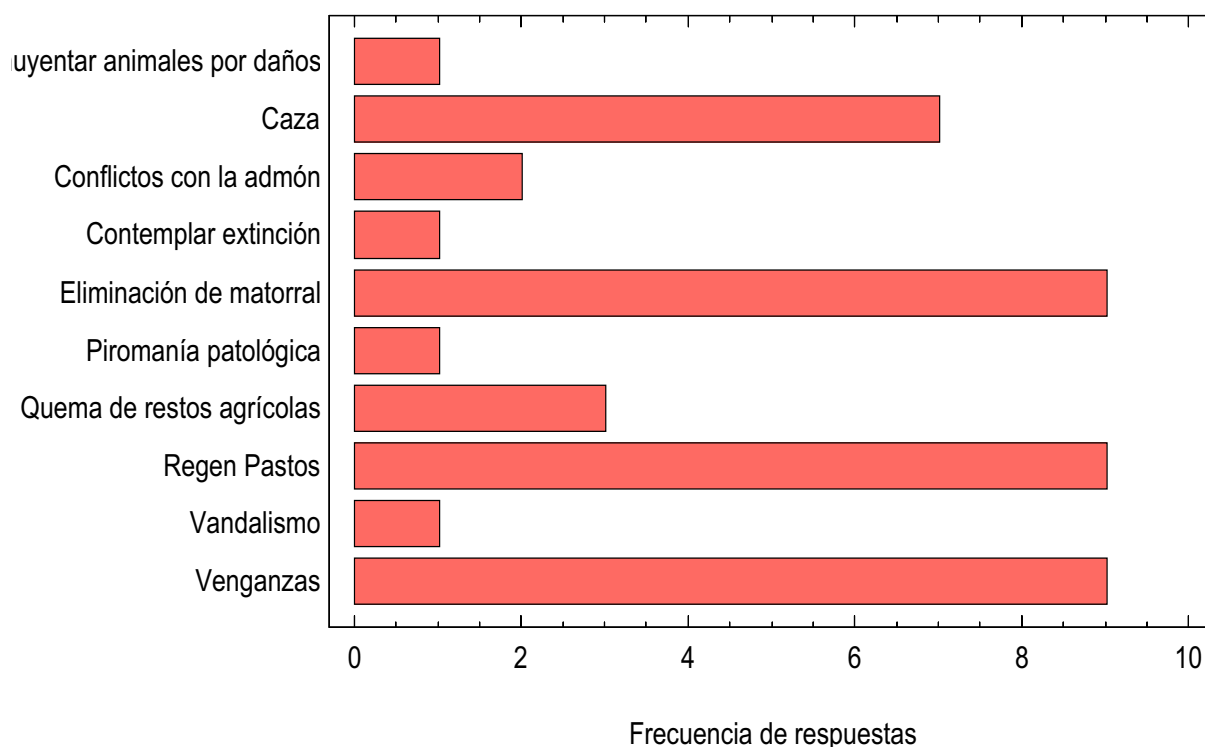


Gráfico 1. Opinión del panel de expertos sobre las motivaciones de incendios forestales intencionados, más importantes en España.

Los Técnicos expusieron un total de 10 motivaciones de entre todas las posibles que, según la opinión conjunta de los los participantes, serían las más importantes del país (tabla 2).

Motivación	Porcentaje de respuestas entre los encuestados	Nº de encuestados que respondieron la opción	Porcentaje de IFI según EGIF descontando los IFI sin datos de motivación Periodo 1995-2004
Eliminación de matorral	20,93 %	9	36,33 %
Regeneración de Pastos	20,93 %	9	28,15 %
Venganzas	20,93 %	9	1,48 %
Motivaciones relacionadas con actividad cinegética	16,28 %	7	3,64 %
Quema de restos agrícolas	6,98 %	3	36,33 % *
Conflictos con la administración	4,65 %	2	0,88 % **
Provocados para ahuyentar animales	2,33 %	1	1,57 %
Para contemplar labores de extinción	2,33 %	1	0,06 %
Piromanía patológica	2,33 %	1	11,52 %
Vandalismo	2,33 %	1	1,96 %

Tabla 2. Opinión del panel de expertos sobre las motivaciones de incendios forestales intencionados más importantes de España y comparación con los datos de la Estadística Oficial de Incendios Forestales EGIF. Los datos de EGIF están referidos a 66.917 incendios intencionados cuya motivación estaba especificada en el periodo de estudio.

*: Quema de restos agrícolas y eliminación de matorral están agrupadas en una misma motivación en EGIF.

** : Conflictos con la administración es una motivación que actualmente no esta reflejada como tal en EGIF, así que se han agrupado las siguientes motivaciones: Disensiones en cuanto a la titularidad de los montes públicos o privados; Rechazo a la creación o existencia de espacios naturales protegidos; Animadversión contra repoblaciones forestales; Venganzas por multas impuestas; Forzar resoluciones de consorcios o convenios y Represalia al reducirse las inversiones públicas en los montes.

La codificación actual del EGIF señala a los incendios provocados para la eliminación de matorral y a los provocados para eliminar residuos agrícolas, en una única motivación. Así pues si unimos ambos, para las respuestas de los encuestados, se puede considerar que los incendios forestales intencionados **“provocados por campesinos para eliminar matorral y residuos agrícolas”** es la motivación más importante para los expertos.

P2. Diferencias entre las motivaciones de las distintas regiones del país

Si se observan los planos de distribución de frecuencias de cada motivación en la geografía española (anexo 8.5), se puede ver que las motivaciones no afectan del mismo modo a cada región geográfica.

En relación a esto, el 100% de los expertos consultados coincide en que las motivaciones no son las mismas en el territorio nacional y cada región del país tiene sus singularidades. Pedimos a los encuestados que valorasen entre 1 y 5, la importancia de una serie de factores diferenciadores. Así pues los resultados se indican en la tabla 3.

Factor	Valor medio (entre 0 y 5)	Moda	S	CV	Estabilidad entre rondas CV ₁ -CV ₂	Mínimo	Máximo
Socioeconómicos	4,7	4	0,48	10,28	8,26	4	5
Culturales	4,3	4	0,48	11,23	13,77	4	5
Físicos y geográficos	3,1	3	0,57	18,31	29,08	2	4
Políticos	1,9	2	0,74	38,84	44,85	1	3
Diferencia de criterios al rellenar el parte	1,67	1	1,41	84,85	-11,85	0	5

Tabla 3. Valoración de los Técnicos de los factores diferenciadores entre las motivaciones de incendios forestales intencionados del país.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mínimo:** Puntuación mínima obtenida en el conjunto de respuestas; **Máximo:** Puntuación máxima obtenida en el conjunto de respuestas

Podemos decir que, según los expertos consultados, los principales factores que hacen que cada zona del país tenga sus peculiaridades en cuanto a las motivaciones de los IFI, son fundamentalmente sociales, económicos y culturales.

Las respuestas de los encuestados han sido bastante parecidas (bajas medidas de dispersión S y CV), reduciéndose el coeficiente de variación entre rondas, lo que indica consenso de opinión. La única excepción está en la opción “diferencia de criterios a la hora de rellenar los partes” que, en opinión de alguno de los encuestados, es una razón primordial que hace que se reflejen diferencias geográficas en las motivaciones mientras que para otros no tiene ninguna relevancia.

Los factores políticos han resultado ser los menos relevantes, con 1,9 puntos, no habiendo sido valorado por encima de 3 por ninguno de los expertos.

P3. Cambios en las motivaciones a lo largo del tiempo

Con el paso del tiempo el mundo rural ha ido sufriendo variaciones, se ha mejorado la técnica de investigación de causas y ha habido cambios en la legislación relacionada con la prevención de incendios forestales. Todos estos cambios han podido influir en los tipos de motivaciones presentes, por lo que hemos pedido la opinión de los expertos sobre esta cuestión, observándose los siguientes resultados:

¿Cree que las motivaciones actuales se han mantenido constantes a lo largo del tiempo, o han cambiado a lo largo de los últimos años?

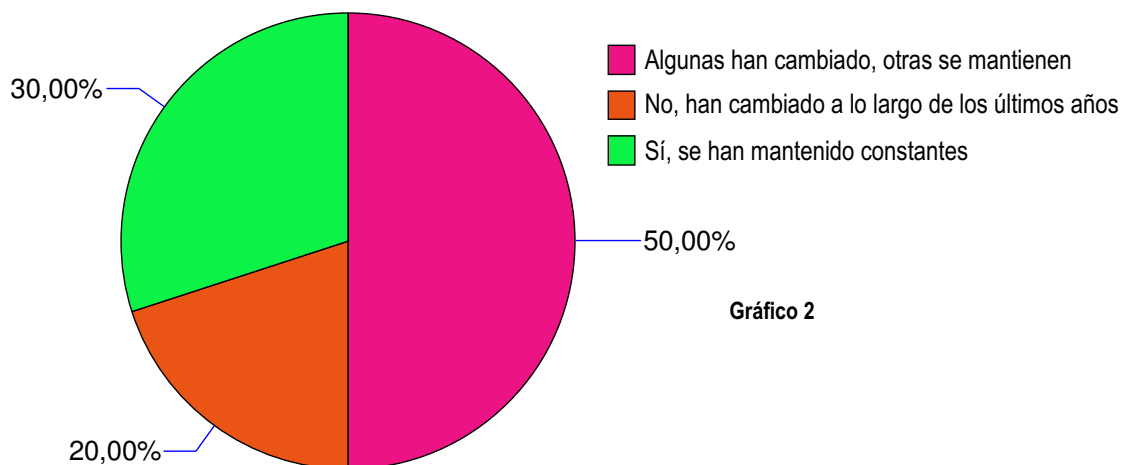


Gráfico 2

El 50% de los Técnicos opina que algunas han cambiado y otras no, frente a un 30% que opina que sí se han mantenido constantes y un 20 % que cree que han cambiado. Por tanto, un 70% (50 %+ 20%) de los encuestados cree que ha habido algún tipo de variación.

Algunos participantes coinciden en señalar que hay motivaciones con arraigo ancestral, como las quemas para la regeneración de pastos, limpiezas de matorral y quemas de residuos agrícolas, que se han mantenido constantes. Otros señalan que:

“Las motivaciones han cambiado o evolucionado debido a los cambios producidos en el mundo rural (reducción de carga ganadera, aumento de vegetación invasora etc.) y las políticas de prevención (desbroces, quemas prescritas etc.).”

“La variación se ha producido en función de la evolución social”

De este modo, para completar la cuestión, se preguntó a los participantes que habían respondido que todas o alguna de las motivaciones han cambiado, qué factores han provocado el cambio, obteniéndose los siguientes resultados:

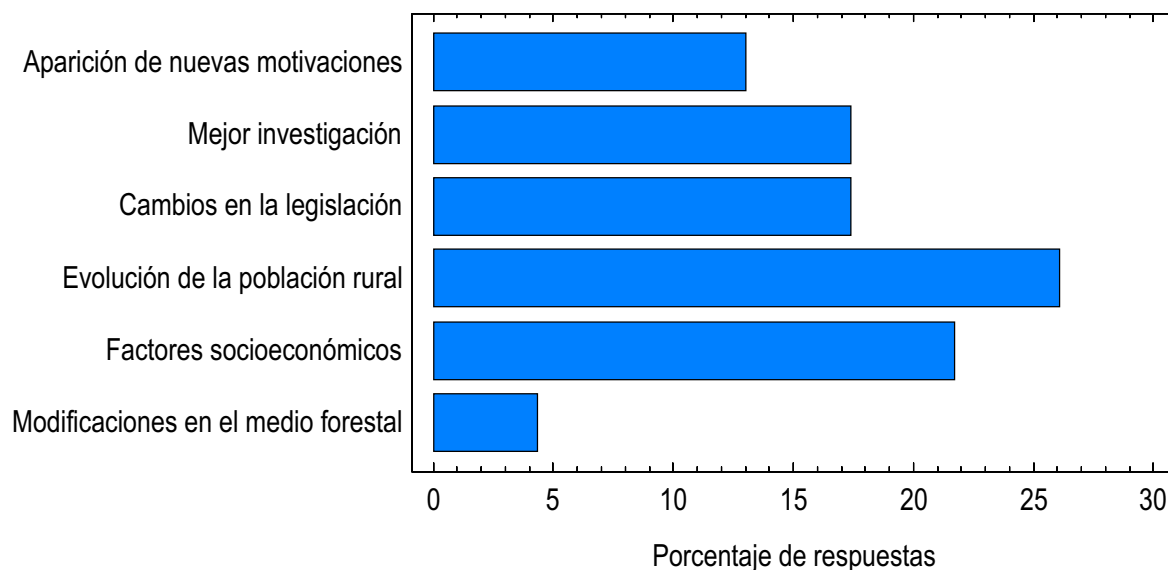


Gráfico 3. Opinión de los expertos sobre los factores a los que se les puede atribuir un cambio en las motivaciones de los IFI en el tiempo

Según los Técnicos, la evolución de la población rural y los factores socioeconómicos, han sido los principales elementos diferenciadores. En opinión de los encuestados la disminución de las actividades agropecuarias y el abandono del medio rural ha supuesto una mayor acumulación de combustible en los montes. Así, a pesar de que hay menos actividad las situaciones de riesgo han aumentado, y el manejo tradicional del fuego tiene una incidencia mucho mayor. Estos motivos no están muy desmarcados de otras opiniones, como “los cambios en las estadísticas debido a una mejora de la investigación y conocimiento de las causas” y los “cambios en la legislación preventiva”.

P4. Relación entre el número de IFI y la posible percepción de impunidad con la que cuentan los autores materiales de los incendios.

En la actualidad el número de personas que han sido imputadas por delito de incendio forestal, ha sido muy escaso respecto del número de incendios intencionados ocurridos en los últimos 10 años. Este dato ha podido fomentar una sensación de impunidad entre los incendiarios, dándose cuenta que localizar al causante de un incendio intencionado es una labor compleja.

El 90% de los Técnicos coincide en que sí existe relación entre el elevado número de incendios intencionados y la percepción de impunidad con la que cuentan los autores materiales de los mismos, aunque alguno de los participantes señala que la relación no es directa.

“Existen motivaciones muy arraigadas difíciles de eliminar”.

“La sensación de impunidad está más presente en los pequeños incendios y en general debería existir más investigación y llegar a más sentencias condenatorias.”

Por otra parte, un 10% de los expertos opina que la relación solo es parcial:

“La relación entre los incendios intencionados e impunidad depende de zonas y realidades sociales, culturales y geográficas. En algunas zonas la justicia persigue los casos intencionados, habiendo conciencia del control”.

En cuanto a las posibles **soluciones** para paliar la sensación de impunidad, los expertos han respondido las siguientes:

Soluciones	Nº de respuestas	Porcentaje
Fomentar la investigación de causas *	8	42,11
Mayor implicación de los organismos competentes*	6	31,58
Aumento de la eficacia de las fiscalías**	1	5,26
Condenas ejemplarizantes**	1	5,26
Difusión mediática de las condenas**	1	5,26
Educación de los colectivos implicados**	1	5,26
Ligar conservación y ayudas al medio rural**	1	5,26

Tabla 4. Soluciones propuestas por el grupo de expertos para paliar la sensación de impunidad de los autores materiales de los IFI en España.

*Respuestas sugeridas

**Respuestas espontáneas

La investigación de causas y la implicación de los organismos competentes parecen ser las principales soluciones expuestas, aunque éstas eran las respuestas sugeridas por el grupo coordinador. El resto de respuestas de la lista han sido espontáneas y algunas son, cuando menos, interesantes como la aplicación y difusión mediática de condenas ejemplarizantes así como la educación de los colectivos implicados. Uno de los encuestados señala que *“la solución debe pasar por ligar la conservación del medio natural con las ayudas al medio rural”*.

P5. Opinión de los Técnicos sobre la percepción de la sociedad española con respecto a las causas de los incendios forestales en general, y las motivaciones de los incendios forestales intencionados en particular.

El 100% de los encuestados respondió que la percepción de la sociedad española con respecto a las causas de los incendios forestales y las motivaciones de los IFI, difieren de la realidad. A la vista del apartado de este Estudio relacionado con la percepción de la sociedad española sobre los incendios forestales, los datos reales coinciden con la opinión de los expertos.

Esta discrepancia, según los encuestados, puede deberse a los siguientes motivos:

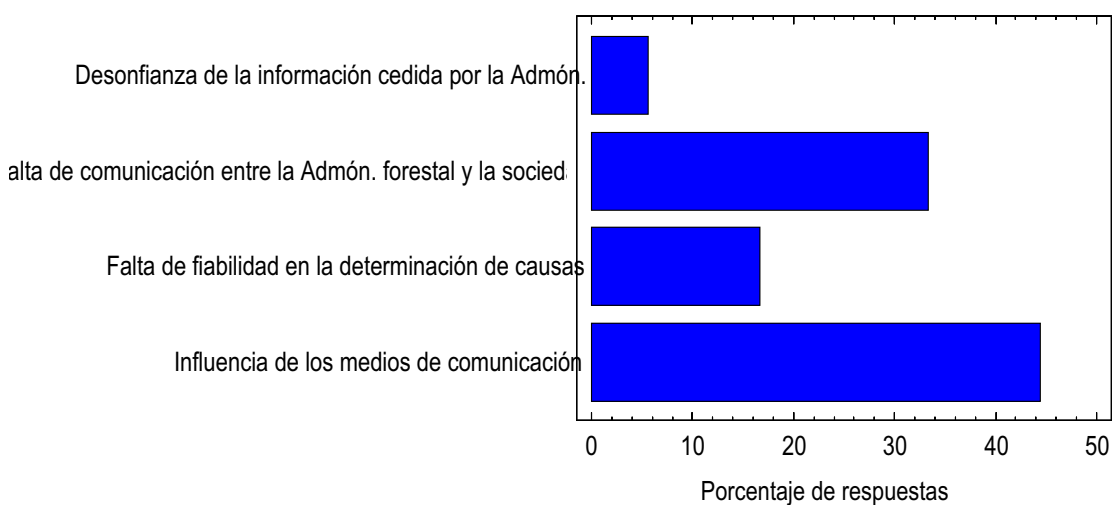


Gráfico 4. Motivos por los que, en opinión de los Técnicos, existe discrepancia entre la percepción social de las causas y motivaciones de los incendios forestales y la realidad

El 44,44% de los Técnicos expertos opinan que la influencia de los medios de comunicación es el principal motivo por el que existe esa diferencia, junto con la falta de comunicación entre la Administración forestal y la sociedad con un 33,33%. La falta de fiabilidad en la determinación de las causas ocupa el 16,67% de las respuestas, frente a la sensación de desconfianza por la información cedida por la Administración con un 5,56 %.

5.5.1.2. LA OPINIÓN DE LOS TÉCNICOS EXPERTOS SOBRE MOTIVACIONES CONCRETAS DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS

P6. Percepción de los Técnicos sobre algunas motivaciones y su relación con los incendios forestales intencionados.

Durante los últimos años han cobrado cierto protagonismo en la opinión pública algunas motivaciones de IFI que oficialmente no tienen gran relevancia. Es el caso de los incendios relacionados con el precio de la madera, modificación del uso del suelo en la especulación inmobiliaria ó la obtención de salarios por los componentes del dispositivo de extinción, entre otras.

Hemos preguntado a los Técnicos expertos qué conexión creen que existe entre algunas de estas motivaciones con más relevancia social pero poca repercusión oficial y otras más trascendentes, con los incendios intencionados, valorando de 0 a 10 la posible relación de los incendios con estas motivaciones (0 si consideran que no existe relación alguna y 10 si considera que existe una relación directa entre la motivación y muchos de los incendios forestales intencionados en España).

Motivaciones	Puntuación Media (entre 0 y10)	S	C.V. %	Estabilidad entre rondas	Mínimo	Máximo	EGIF 1995-2004
Venganzas y vandalismo	7,33	0,75	11,81	16,04	6	7	2,45%
Las actividades cinegéticas	7	2,6	37,11	2,06	2	10	3,64%
Los conflictos entre administrados y Administración.	6,78	2,44	35,97	3,69	4	10	0,63%
La declaración de Espacios Naturales Protegidos	4,44	2,42	50,45	-9,41	2	8	0,25%
La obtención de salarios o jornales en trabajos forestales de extinción de IF y restauración de zonas afectadas.	4,22	2,33	55,26	-9,96	1	8	0,05%
La modificación del uso del suelo.	3,67	1,94	52,81	14,86	1	6	0,52%
Razones políticas.	3,33	2,4	71,94	3,35	0	7	0,08%
Bajar el precio de la madera	2,1	1,05	49,93	0	0	3	0,016

Tabla 5. Valoración del panel de Técnicos de la relación existente en la actualidad entre algunas motivaciones y los incendios forestales intencionados.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mínimo:** Puntuación mínima obtenida en el conjunto de respuestas; **Máximo:** Puntuación máxima obtenida en el conjunto de respuestas; **EGIF:** Porcentaje de incendios forestales intencionados ocurrido por cada motivación según Estadística General de Incendios Forestales (descontados los incendios sin datos de motivación)

Hay que considerar que la distribución de las motivaciones en el país no es homogénea en todo el territorio, y, a pesar de que la pregunta se hacía a escala nacional, probablemente algunas respuestas se hayan visto influenciadas por problemáticas locales.

Entre las motivaciones expuestas, las más relevantes según datos oficiales, son las relacionadas con actividades cinegéticas con 2.436 incendios en el periodo de estudio (3,64%), las venganzas y vandalismo con 2.302 incendios (2,45%) y los conflictos con la Administración con 420 incendios en 10 años (0,63%). Esa importancia ha quedado también patente en la opinión de los expertos, que las dieron las mayores puntuaciones de la lista.

El resto de motivaciones no han superado el aprobado en su relación con los incendios intencionados. Motivaciones que actualmente se encuentran en el candelero como son bajar el precio de la madera, el cambio de uso del suelo o la obtención de salarios, oficialmente suponen un porcentaje muy escaso de siniestros y, en opinión de los Técnicos, su relación con los incendios intencionados es muy escasa.

Por otra parte, no se ha alcanzado un consenso de opinión en la motivación relacionada con “la declaración de Espacios Naturales Protegidos”. En este caso ha aumentado la variación de respuestas, oscilando los valores entre 2 y 8. Algo parecido ocurre también en la motivación de “obtención de salarios en extinción y restauración”, donde los valores han variado desde 1 hasta 8.

P7. Incendios motivados por la declaración de un Espacio Natural Protegido (ENP).

Como hemos visto en el apartado anterior, los Técnicos han puntuado con un 4,44 sobre 10, la relación actual de los incendios intencionados con la declaración de un ENP. Aunque la relación no es directa el problema existe, y es que la declaración de un Espacio Natural Protegido supone una serie de limitaciones de uso en la zona, como restricciones para la caza, pesca, pastoreo, tránsito por el monte, construcción, etc.

Estas limitaciones no satisfacen a todos y en ocasiones es el monte el más perjudicado cuando la población no está satisfecha con este tipo de medidas.

En relación con este hecho, se han realizado a los encuestados cuatro preguntas:

- **¿La declaración de un ENP es un origen posible de algún tipo de malestar social?**

El 100 % respondió que "Sí"

- **¿Las limitaciones de usos son causa original de incendios forestales?**

El 100 % respondió que "Sí"

Por tanto, según el panel de expertos, independientemente de que se originen incendios, declarar una zona como ENP, ya supone un malestar entre la población. Y por otra parte según los encuestados, cualquier limitación de uso ha supuesto en muchas zonas del país una causa de incendios forestales.

- **¿Cree que la declaración de un ENP crea una situación de peligro de incendios y se pueden relacionar ambos hechos en muchos casos?**

El 60% de los expertos respondió que Sí, frente al un 40% que respondió que No. Por tanto no hay un claro consenso de opinión y dependerá de los casos.

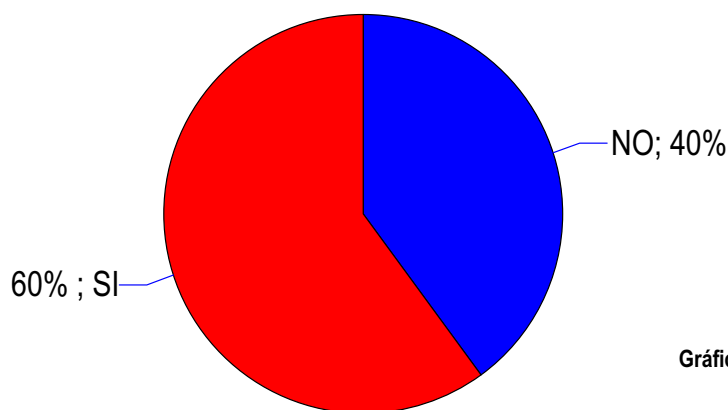
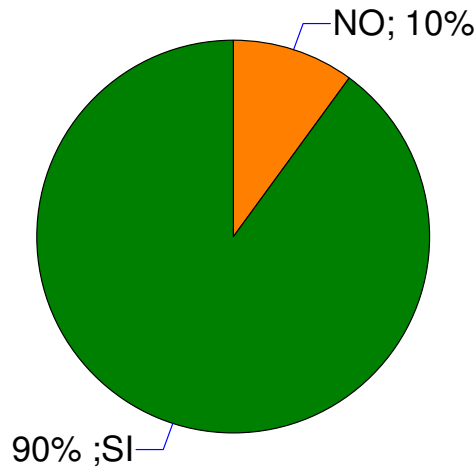


Gráfico 5

- **¿La motivación de intencionalidad incendiaria derivada de la declaración o gestión de un ENP existe?**

A pesar de que un 10% de los encuestados no cree que la declaración de un ENP cree una situación de peligro de incendios, un 90 % de los encuestados señala que la motivación existe.



P8. Los incendios provocados por pirómanos.

Según estadísticas oficiales, los incendios provocados por pirómanos suponen el 11,52% de los incendios con una motivación registrada, lo que significa 7.709 siniestros en el periodo de estudio. De este modo, esta motivación se sitúa en el puesto número 4 de entre las 24 motivaciones descritas en EGIF (Estadística General de Incendios Forestales), por detrás de la eliminación de matorral y residuos agrícolas, la regeneración de pastos y “Otras motivaciones” sin especificar.

La piromanía es un trastorno mental del control de los impulsos. La persona que la padece disfruta provocando un incendio e incluso se excita observando las llamas. El pirómano no busca un interés económico en el fuego, sino que busca una sensación de bienestar, gratificación y liberación de la tensión. El perfil del pirómano es muy claro según los expertos: coeficiente intelectual por debajo de la media, deseo irrefrenable de prender fuego, necesidad de observar sus consecuencias y, generalmente, el consumo abusivo de alcohol antes del siniestro.

Por tanto solamente se pueden considerar pirómanos aquellos que causan un fuego y disfrutan, se excitan y liberan tensión al hacerlo. Esta enfermedad no es habitual y hemos preguntado al panel de expertos sobre que factores pueden condicionar el hecho de que haya un

elevado número de incendios provocados por pirómanos en Estadísticas oficiales. Los resultados han sido los siguientes:

Factor	Nº de respuestas	Porcentaje
Mala clasificación de la causa, debido a que al rellenar el parte, muchas veces no se tiene claro la diferencia entre pirómano patológico y un incendiario que utiliza el fuego con algún tipo de interés.	8	50,0%
Influencia de los distintos medios de comunicación e información en la percepción social de los incendios forestales	6	37,5%
Elevada presencia de pirómanos patológicos	1	6,25%
Por comodidad al no hacer una investigación exhaustiva	1	6,25%

Tabla 6. Percepción del panel de expertos sobre los factores que influyen en que las Estadísticas Oficiales reflejen un elevado número de incendios provocados por pirómanos

Según los Técnicos, el elevado número de incendios provocados por pirómanos que reflejan las estadísticas oficiales, podría deberse fundamentalmente a la confusión entre pirómano e incendiario (50% de las respuestas) junto con la influencia de los distintos medios de comunicación (37,5% de las respuestas), que en muchas ocasiones y de igual modo, confunden ambos términos.

Uno de los encuestados señaló la elevada presencia de pirómanos y otro, la comodidad a la hora de rellenar el parte, atribuyendo el siniestro a una persona con un problema mental sin hacer una investigación más exhaustiva.

P9. Los incendios motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas

La eliminación de matorral y residuos agrícolas, ha sido la principal motivación de los incendios forestales intencionados en España en el periodo de estudio (1995 – 2004), con 24.313 incendios (36,33%) según EGIF. Este tipo de motivaciones están muy arraigadas en algunos estratos de población del país, debido a los usos tradicionales del fuego en muchas labores del campo. La erradicación del problema es compleja, y hemos pedido a los expertos que ordenasen según interés y eficacia una serie de soluciones propuestas y otras que pudieran añadir. Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

Posibles soluciones	Puesto medio	S	C.V. %	Estabilidad entre rondas	Mejor puesto	Peor puesto
Endurecimiento de la legislación al respecto y restricción a los causantes de subvenciones y ayudas	2,8	2,15	76,78	-25,14	1	8
Educación ambiental y concienciación de los colectivos implicados	3	2,16	72	-13,01	1	8
Selvicultura preventiva	3,4	1,51	44,28	15,42	2	6
Aumento de vigilancia para identificar causantes	3,5	1,78	50,84	-2,81	1	7
Gestión de autorizaciones*	4,7	2,31	49,19	-	1	8
Quemas controladas	4,8	2,25	46,89	10,08	1	9
Gestión de residuos para producción de energía	6,4	0,84	13,18	5,5	5	8
Gestión de residuos orgánicos para compostaje	7	0,82	11,66	16,1	6	8

Tabla 7. Soluciones propuestas para los incendios forestales provocados para la eliminación de matorral y residuos agrícolas, ordenadas por el panel de expertos de mayor a menor interés y eficacia.

* Gestión de autorizaciones: Medida propuesta por uno de los encuestados en la primera ronda.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mejor Puesto:** Es el mejor puesto obtenido en el conjunto de respuestas; **Peor puesto:** Es el peor puesto obtenido en el conjunto de respuestas.

Si observamos los valores de estabilidad entre rondas y los valores mínimos y máximos alcanzados en cada solución, se puede concluir que en esta pregunta no se ha alcanzado un claro consenso de opinión. El endurecimiento de la legislación y la educación ambiental han obtenido las mejores posiciones, pero los valores oscilan entre el primer puesto para algunos encuestados hasta el octavo para otros. La opinión por tanto es muy dispar.

La homogeneidad más clara se observa en la gestión de residuos para producción de energía y para compostaje que han sido las soluciones peor valoradas por los encuestados.

Además de las soluciones propuestas, dos de los participantes añadieron otra más, que además colocaron en primer puesto: Uno de los encuestados incidió en "Primas para buenas prácticas medioambientales" y otro de ellos añadió la solución de "Condicionar las ayudas y subvenciones recibidas a la realización de buenas prácticas medioambientales".

P10. Los incendios motivados por la regeneración de pastos.

Otro de los usos tradicionales que se le ha dado al fuego, ha sido el de quemar para favorecer la regeneración de superficies pastables para el ganado. Esta motivación es, con 18.837 incendios en los últimos 10 años, la segunda motivación más importante en España tras la de eliminación de matorral y residuos agrícolas, y la primera en superficie con 119.036 ha.

Al igual que en el apartado anterior, pedimos a los encuestados que ordenasen de mayor a menor, según el interés y eficacia, una serie de soluciones planteadas para este problema.

Posibles soluciones	Puesto medio	S	C.V. %	Estabilidad entre rondas	Mejor puesto	Peor puesto
Restricción de ayudas y subvenciones	2,9	1,1	37,95	-	2	5
Educación ambiental, concienciación y acercamiento a ganaderos y pastores	3,4	4,93	65,33	3,72	1	7
Desbroces según carga ganadera	3,7	2,16	58,45	0,71	1	7
Endurecimiento de la legislación	4,1	1,66	40,57	0,09	1	6
Acotar al pastoreo las zonas quemadas	4,3	2,58	60,1	-10,49	1	8
Quemas controladas	4,4	2,07	46,95	-4,98	1	7
Aumento de vigilancia	4,9	1,79	36,57	-4,18	2	7

Tabla 8. Soluciones propuestas para los incendios forestales provocados para regeneración de pastos, ordenadas por el panel de Técnicos expertos de mayor a menor interés y eficacia.

* Gestión de autorizaciones: Medida propuesta por uno de los encuestados en la primera ronda.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mejor Puesto:** Es el mejor puesto obtenido en el conjunto de respuestas; **Peor puesto:** Es el peor puesto obtenido en el conjunto de respuestas.

En este caso las “Restricciones de ayudas y subvenciones” y la “Educación ambiental, concienciación y acercamiento a ganaderos y pastores”, son las soluciones con un mejor puesto, aunque en las dos rondas de preguntas no se ha alcanzado un claro consenso de opinión. Todas las soluciones excepto el “Aumento de vigilancia” y la “Restricción de ayudas”, han sido consideradas como la mejor por algún participante, estando relegadas por otros a los peores puestos.

Entre las posibles soluciones, se observa el peor consenso en las “quemadas controladas”, en “los acotamientos al pastoreo en las zonas quemadas” y en el “aumento de vigilancia”, donde la muestra de respuestas ha sido aún más variable en la segunda ronda que en la primera.

P11. En relación con los incendios provocados para la eliminación de matorral y residuos agrícolas: Valoración de un protocolo de comunicación de datos entre organismos implicados

En ocasiones existe falta de comunicación entre los organismos de las distintas administraciones a la hora de relacionar determinados hechos. A veces se da la situación de que una persona denunciada por una quema de residuos agrícolas por uno de los departamentos de la Administración, está recibiendo de otro una subvención que exige buenas prácticas medioambientales. Quizás con una colaboración sujeta a un protocolo de trabajo entre Agricultura, Medio Ambiente, Desarrollo Rural, Agencias Comarcales, Cámaras Agrarias, etc., de intercambio de datos, pueda mejorar la identificación de causantes y disminuir la sensación de impunidad.

En el apartado P9, al comentar las soluciones a los incendios provocados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas, dos de los encuestados propusieron que una buena solución sería condicionar las ayudas y subvenciones a buenas prácticas agroambientales. Este tipo de medidas se lleva a cabo en muchas comunidades, pero si no existe una buena colaboración e intercambio de datos interdepartamental, el control de subvenciones y restricción de las ayudas no siempre se pueden llevar a cabo, fomentando la sensación de impunidad entre muchos causantes.

Partiendo de estas premisas, se planteó al panel de expertos, todos ellos con competencias en materia de incendios a nivel autonómico, que valorasen entre 0 y 5 la importancia de crear este protocolo de comunicación de datos entre los distintos organismos (Agricultura, Medio Ambiente, Desarrollo Rural, Agencias Comarcales, Cámaras Agrarias, etc.). Los resultados obtenidos se resumen en la tabla 9:

Valor medio (Entre 0 y 5)	Moda	S	CV %	Estabilidad entre rondas	Valor mínimo	Valor máximo
4,70	4	0,48	10,28	4,26	4	5

Tabla 9. Valoración de un protocolo de comunicación de datos entre organismos competentes en relación con los incendios provocados para la eliminación de matorral y residuos agrícolas.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Valor mínimo:** Mínimo valor obtenido en el conjunto de respuestas; **Valor máximo:** Máximo valor obtenido en el conjunto de respuestas.

Los encuestados han valorado muy positivamente la medida, siendo el mínimo valor obtenido el de cuatro y presentándose una distribución homogénea de respuestas.

Estos son algunos de los comentarios hechos por los Técnicos sobre esta cuestión:

“En Cantabria la ganadería extensiva, ámbito principal en la generación de incendios, depende muy estrechamente de la existencia de ayudas. El riesgo de perder estas, frena sin duda al incendiario”.

“Es fundamental el ligar las primas y ayudas por buenas prácticas con la prevención de incendios forestales”.

P12. Valoración de las Quemadas Controladas como herramienta preventiva

En el apartado de los incendios provocados por la regeneración de pastos y los originados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas, se planteó como una de las soluciones la realización de quemadas controladas. Esta medida ha estado bien valorada por algunos expertos que creen en la utilización del fuego como una herramienta de prevención que acerca a administrados y administración, pero otros no la consideran una medida adecuada debido a su impacto ecológico y una posible visión errónea del uso del fuego por parte de la población rural.

Así pues, pedimos al panel de expertos que valorasen esta medida preventiva entre 0 y 5, y los resultados del test fueron los siguientes:

Valor medio (Entre 0 y 5)	Moda	S	CV %	Estabilidad entre rondas	Valor mínimo	Valor máximo
3,4	3	1,07	31,62	12,73	2	5

Tabla 10. Valoración de los Técnicos de la realización de Quemadas Controladas como herramienta preventiva.
S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Valor mínimo:** Mínimo valor obtenido en el conjunto de respuestas; **Valor máximo:** Máximo valor obtenido en el conjunto de respuestas.

En general los Técnicos dan un aprobado a la medida, pero los valores obtenidos son bastante heterogéneos y con algunas puntualizaciones. Una parte de los participantes opina que

se debería primar otro tipo de tratamientos, como desbroces o pastoreos intensivos. Otra parte también coincide en que las superficies demandadas son excesivamente grandes para cubrir con este tipo de técnica y otra parte más añade que es una técnica muy útil en manos de profesionales y que mejora la relación entre administrados y Administración.

A continuación se añaden algunos comentarios expuestos por el panel de expertos:

“Del mismo modo que existen técnicas adecuadas en todos los ámbitos, el manejo del fuego requiere conocimientos y experiencia, que se adquieren de los expertos. Lo que queda fuera de duda es la utilidad de la herramienta fuego”.

“Es una solución pero considero que no la más idónea. Es fundamental dar un paso más en la gestión mecanizada y el posterior aprovechamiento de los residuos”.

“Interesante aunque no debemos dejar de lado el desbroce mecanizado”.

“Puede ser interesante en áreas muy concretas donde se juntan dos factores: un elevado arraigo de la costumbre de quemar para regenerar y la inexistencia de una política desarrollada de acotado sistemático y riguroso de las zonas quemadas, combinada con la realización de desbroces por parte de la Administración en zonas adecuadas y consensuadas con los ganaderos. Esto, por desgracia, solo puede llevarse a cabo en sitios donde la propiedad forestal es predominantemente pública. En el resto del territorio puede ser la solución menos mala para erradicar los incendios por este motivo.”

“Creo que es una herramienta útil. Lo que ocurre es que es imposible abarcar con estas quemas controladas, la totalidad de la superficie que se quiere regenerar para pastos. Además el coste de la quema lo asume íntegramente la administración, lo que no me parece lógico. Hay que enseñarles sobre como deben realizar ese tipo de quemas controladas, pero los interesados deberían asumir la realización de ese trabajo y pagarlo”.

“Es una herramienta útil, pero no suficiente para abarcar la demanda de todos los ganaderos, pueden probarse otras técnicas, como son el pastoreo intensivo, sobre zonas específicas”.

“Es interesante el uso del fuego entre los lugareños, enseñando y sin provocar daño, fomentando una confianza mutua y mejorando la relación entre administración y administrados”.

P13. Razones por las que se producen los incendios relacionados con conflictos cinegéticos

Los incendios relacionados con conflictos cinegéticos, suponen la quinta motivación más importante de los incendios forestales intencionados del país, con un total de 2.436 incendios desde 1995 hasta el 2004 (3,64 %), si agrupamos las dos motivaciones según estadísticas oficiales, relacionadas con la actividad cinegética: “Provocados para facilitar la caza” y “Provocados contra el acotamiento de la caza”.

Al consultar con varias asociaciones de cazadores, se señala que en ninguna actividad de este deporte se puede provocar un incendio ya sea de forma negligente o intencionada. Lo que ocurre es que en ocasiones, debido a conflictos ajenos a la propia actividad, ya sea entre cazadores o entre estos y otros colectivos como ganaderos, Administraciones locales y otros propietarios, un individuo puede actuar vengativamente y el principal afectado es el monte. Este hecho se puede reflejar en las estadísticas como “Venganzas” y, aunque implique a la caza, no debería achacarse a tal actividad, ya que el origen del siniestro está más relacionado con las relaciones entre las personas que con la propia actividad cinegética. Es probable que detrás de muchos de los incendios clasificados en la motivación “Venganzas”, estén algunos cuyo origen está en las rencillas provocadas por el deporte de la caza.

En opinión de los expertos, las razones por las que se producen los incendios relacionados con conflictos cinegéticos, ordenados de mayor a menor importancia son los siguientes:

Posibles razones	Puesto medio	S	C.V. %	Estabilidad entre rondas	Mejor puesto	Peor puesto
Envidias entre cazadores	2,00	1,41	70,71	13,46	1	4
Dificultad de movimiento por el monte	2,50	1,93	77,09	-5,22	1	7
Limpieza del monte para puestos	3,57	2,51	70,2	49,26	1	8
Caza furtiva	4,00	2,29	57,28	-5,14	1	8
Contra el acotamiento de la caza	4,50	1,41	31,43	11,68	3	7
Contra limitaciones de la administración	5,57	1,99	35,68	9,93	2	7
Daños provocados por la caza	6,13	1,81	29,51	-	3	8
Desplazamiento de la caza desde montes públicos sin aprovechamiento a fincas colindantes	6,14	1,68	27,29	16,66	3	8

Tabla 11. Opinión de los Técnicos sobre las posibles razones de los incendios forestales intencionados, motivados por actividades relacionadas con la caza.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mejor Puesto:** Es el mejor puesto obtenido en el conjunto de respuestas; **Peor puesto:** Es el peor puesto obtenido en el conjunto de respuestas

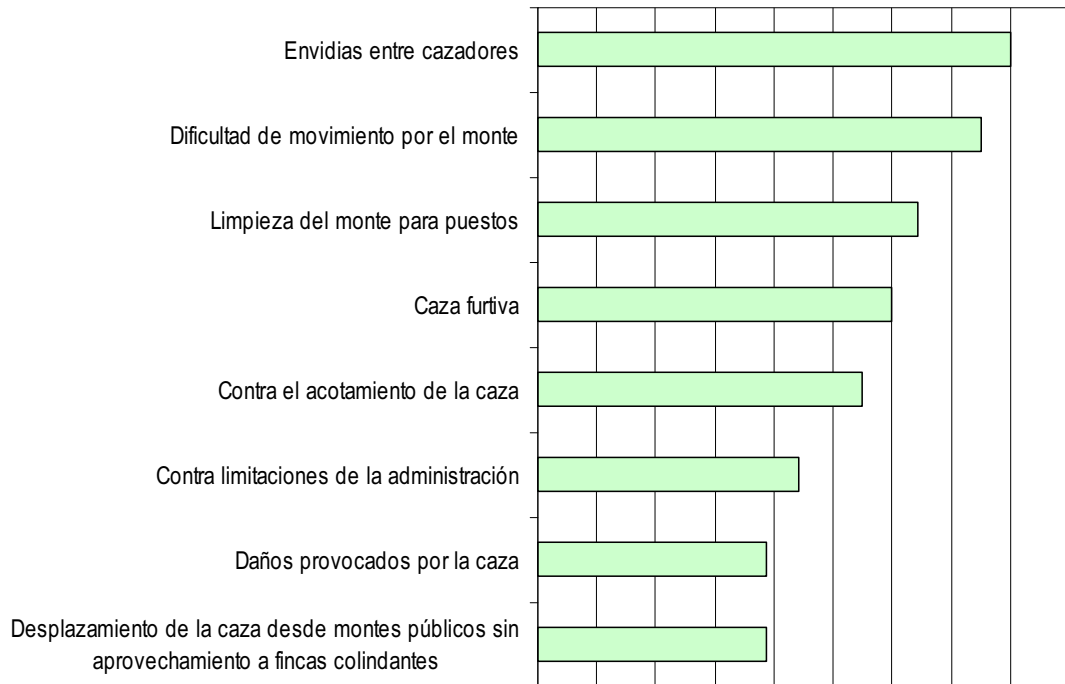


Gráfico 7. Grado de importancia, según los encuestados, de las razones por las que se producen los incendios relacionados con actividades cinegéticas

El panel de participantes, ha considerado que la principal razón por la que se producen este tipo de incendios, es por **envidias, desavenencias o rencillas entre los cazadores**, muchos de los encuestados la valoraron en primer puesto, siendo la peor posición que ha obtenido la cuarta.

Las otras motivaciones más destacadas han sido la “dificultad de movimiento por el monte”, la “limpieza del monte para puestos” y en menor medida la “caza furtiva”. Estas motivaciones han sido al menos valoradas una vez en primer puesto, aunque otros las han situado en los puestos de cola. Por tanto se observa que la opinión es bastante variable y depende de las zonas.

P14. Posibles soluciones a los incendios originados por conflictos cinegéticos

Como ya se ha indicado, muchos de los incendios relacionados con la caza, tienen su origen en la propia relación entre las personas. El factor humano desencadenante del incendio, aunque esté dentro del contexto de la caza, es la venganza, las rencillas o posibles desavenencias. En mayor conexión con la actividad cinegética, estarían las motivaciones relacionadas con la limpieza de la vegetación para abrir huecos en la masa, facilitando el tránsito por el monte y creando mejores puestos para cazar, así como los incendios motivados por los desplazamientos de las especies cinegéticas de unas zonas a otras.

Con estas consideraciones previas, se preguntó a los expertos cuáles podrían ser las posibles soluciones a los incendios originados por conflictos cinegéticos, obteniéndose los siguientes resultados:

Posibles soluciones	Puesto medio	S	C.V. %	Estabilidad entre rondas	Mejor puesto	Peor puesto
Retirada de ayudas y subvenciones en caso de existencia de incendios en los cotos	2,22	1,92	86,49	-51,98	1	6
Fomento de ayudas para tratamientos selvícolas en cotos	3,44	2,3	66,7	10,14	1	7
Limitaciones de uso y regulación de la actividad cinegética en cotos con presencia de superficies quemadas	3,55	1,59	44,72	-1,44	2	7
Aumento del control por parte de administraciones competentes	3,6	1,78	49,34	-0,32	1	7
Concienciación mediante charlas a asociaciones de cazadores	4,33	1,94	44,69	9,86	1	6
Pago de daños por parte de la Admón. o de los propietarios de los cotos*	4,33	1	23,08	-	3	6
Concienciación mediante charlas a la población rural	5,5	2,07	37,61	13,1	2	7

Tabla 12. Soluciones propuestas para los incendios forestales originados por conflictos cinegéticos, ordenadas por el panel de expertos de mayor a menor interés y eficacia.

* Medida propuesta por uno de los encuestados en la primera ronda.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mejor Puesto:** Es el mejor puesto obtenido en el conjunto de respuestas; **Peor puesto:** Es el peor puesto obtenido en el conjunto de respuestas

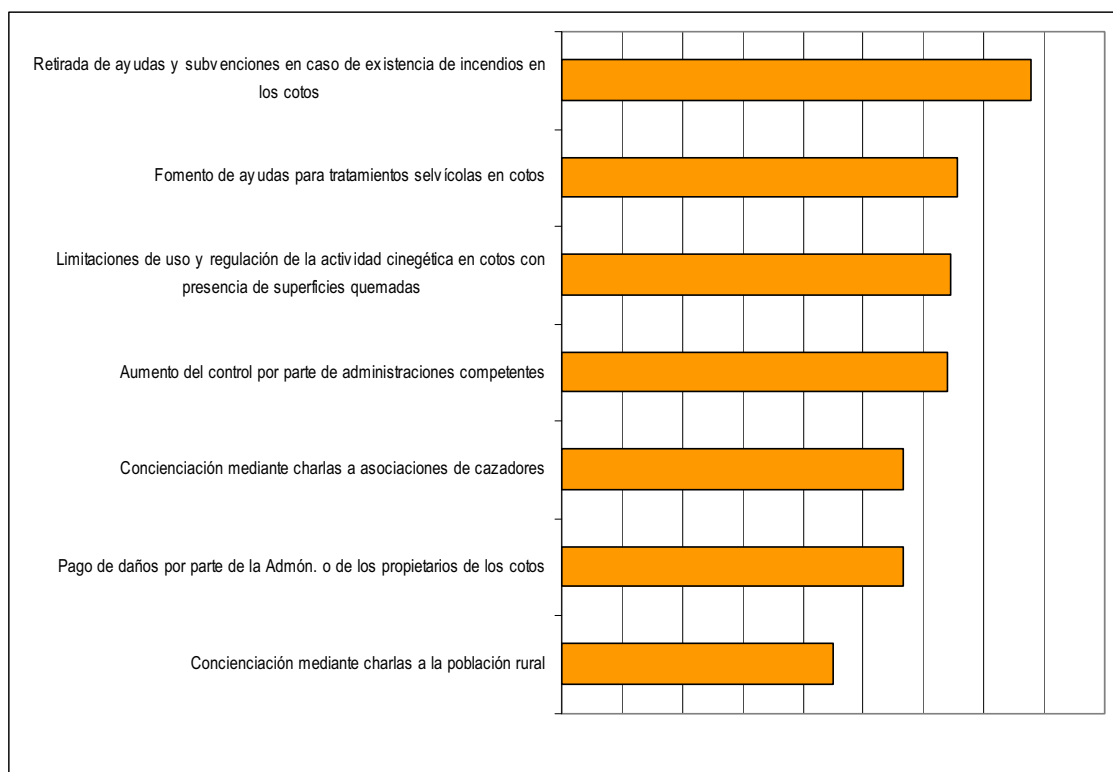


Gráfico 8. Grado de interés, para los Técnicos, de las posibles soluciones a los incendios originados por motivos cinegéticos.

La solución mejor valorada por los expertos ha sido la penalización mediante “Retirada de ayudas y subvenciones en caso de existencia de incendios en los cotos”. A pesar de haber conseguido el mejor puesto, esta medida no ha sido la mejor para todos, en las dos rondas de preguntas no se ha alcanzado consenso en cuanto a su posición y ha sido la mejor valorada por algunos, situándola otros entre los peores puestos de la lista de posibles soluciones.

Con una valoración similar han estado el “Fomento de ayudas para tratamientos selvícolas en los cotos”, las “Limitaciones de uso y regulación de la actividad cinegética en cotos con presencia de superficies quemadas” y el “Aumento del control por parte de administraciones competentes”.

En este caso la “educación ambiental mediante charlas dirigidas a cazadores y a la población rural” ha quedado en los puestos de cola, aunque como se ve en los resultados las diferencias no son muy grandes, y la variabilidad en la opinión ha sido patente en la pregunta, no alcanzándose un gran consenso de opinión entre los encuestados.

5.5.1.3. LA OPINIÓN DE LOS TÉCNICOS SOBRE EL CONOCIMIENTO DE CAUSAS Y MOTIVACIONES

P15. Estimación de los encuestados sobre la proporción media anual de incendios con causa desconocida en su zona de actuación.

Durante los últimos años las Comunidades Autónomas han apostado, en la lucha contra incendios, por políticas de prevención. La prevención ha de partir de un conocimiento del problema, para lo cual será necesario un conocimiento de las causas de los incendios forestales y de las motivaciones de aquellos que sean intencionados.

En la actualidad en España hay, según estadísticas oficiales, un 16,32 % de incendios con causa desconocida. Este porcentaje tiene una tendencia decreciente a medida que aumentan los conocimientos en el campo de la investigación de causas de incendios y se va organizando el dispositivo de investigación en cada región.

Al solicitar al panel de expertos que estimasen la proporción media anual de incendios con causa desconocida en su zona de actuación se obtuvieron los siguientes resultados:

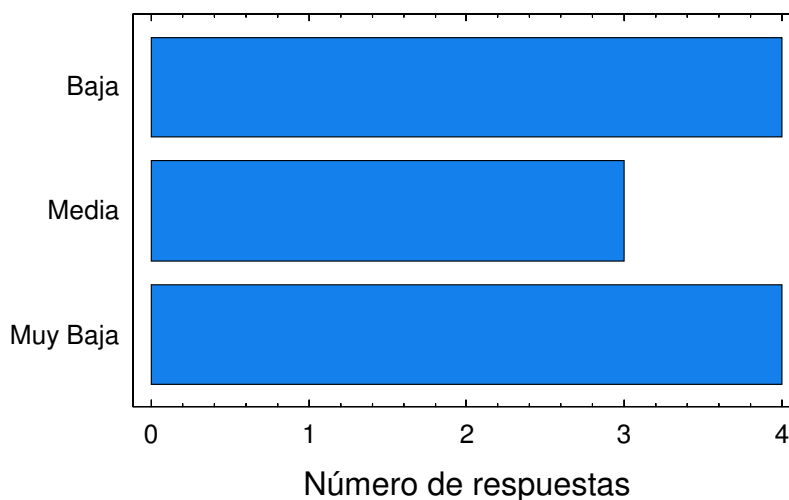


Gráfico 9. Estimación del panel de expertos de la proporción media anual de Incendios Forestales con causa desconocida en su zona de actuación.

En este caso la respuesta se ha visto muy condicionada por el ámbito de trabajo del encuestado. De las cinco posibles opciones: “Muy baja”, “Baja”, “Media”, “Alta” y “Muy alta”, las

respuestas se han concentrado en “Baja”, “Muy Baja” y “Media”, habiendo, en general, una buena sensación en cuanto al conocimiento de causas.

P16. Estimación de los encuestados sobre la proporción media anual de causantes identificados por provocar incendios forestales intencionados

A pesar de los avances en la determinación de causas, en un delito de incendio forestal la localización del causante es una labor muy compleja. En el procedimiento de investigación se determina con precisión el lugar en el que se origina el incendio y una vez allí se estudia cuál ha sido el factor desencadenante, propiedad de las tierras, usos del suelo, vegetación, accesos, etc. toda una serie de indicadores físicos y humanos que permitan clasificar la causa y en el caso de los intencionados, que permita elaborar una hipótesis sobre la motivación del incendiario.

Sin embargo, en muchas ocasiones no se encuentran pruebas que hagan llevar al equipo de investigación hasta el responsable del siniestro, a veces porque el dispositivo de ignición ha desaparecido o simplemente no ha existido ya que la fuente de calor puede haber sido la llama de un mechero que, una vez utilizado, el incendiario guarda sin dejar rastro.

Según estadísticas oficiales, entre los años 1995 y 2004 ha habido un total de 1.278 causantes de incendios forestales intencionados identificados, de un total de 128.591 incendios intencionados, lo que supone un porcentaje de autores identificados del 1%, y una media general de 127 autores identificados al año en todo el territorio nacional.

Con estas premisas, preguntamos a los expertos qué proporción de causantes identificados estiman que existe en su zona de trabajo y, en este caso, hubo consenso de opinión entre los participantes:

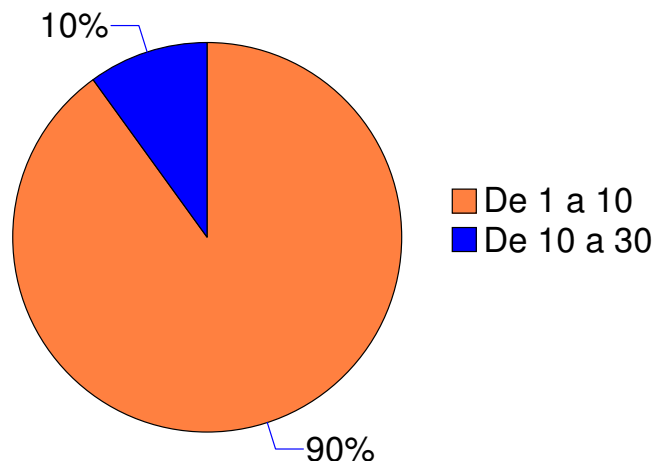


Gráfico 10

El 90% de los encuestados, estima que en su zona de trabajo hay entre 1 y 10 causantes identificados anualmente, solamente uno de los encuestados ha respondido que hay entre 10 y 30 causantes identificados anualmente.

P17. Valor de la investigación de causas

La resolución de cualquier problema parte de un conocimiento del mismo. Así pues, las medidas preventivas que se desarrollen han de partir de un estudio previo de las causas que están provocando los incendios forestales.

Es por esto que el papel de la investigación ha sido crucial en el desarrollo y orientación de los programas de prevención pero además, la investigación en muchas comunidades españolas ha tenido más funciones:

- ▶ Herramienta que está sirviendo para pedir responsabilidades a los causantes.
- ▶ Labor de persuasión entre los colectivos de riesgo. Al ver que las Administraciones se preocupan por conocer las causas y los causantes, contribuyendo así a paliar la sensación de impunidad entre los incendiarios.
- ▶ Completar la información de Fiscalías y Juzgados
- ▶ Permite dar una explicación a la catástrofe natural que supone un gran incendio.

A pesar de todo esto, la investigación ha supuesto en algunas zonas del país un punto de conflicto entre los organismos que deben realizarla. Además al observar la investigación sólo como herramienta policial, los resultados del número de incendios ocurridos y el número de causantes imputados no son muy alentadores.

Pedimos a los participantes del panel de expertos, que valorasen la investigación de causas de incendios con una puntuación entre 0 y 10, y los resultados fueron bastante satisfactorios.

Valor medio (Entre 0 y 10)	S	CV %	Estabilidad entre rondas	Valor mínimo	Valor máximo
8	1,49	18,63	11,22	6	10

Tabla 13. Valoración de la Investigación de Causas de Incendios Forestales

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Valor mínimo:** Mínimo valor obtenido en el conjunto de respuestas; **Valor máximo:** Máximo valor obtenido en el conjunto de respuestas.

En general, las puntuaciones han sido altas, reduciéndose el coeficiente de variación entre rondas, lo que indica un mayor consenso de opinión entre los participantes. El mínimo valor obtenido en la segunda ronda de preguntas ha sido de 6, pero cabe destacar que en la primera alguno de los participantes valoró esta herramienta con un 3 sobre 10. En cualquier caso, los expertos creen en el valor de esta herramienta para la prevención de los incendios forestales en España.

P18. Integrantes de los equipos de investigación de causas de incendios forestales en España

La investigación de la causa de un incendio forestal se divide en dos grandes líneas de trabajo:

- ▶ Por un lado la prueba material que consiste en la delimitación del área de inicio, punto de inicio y medio de ignición, así como la de recabar la información referente a las circunstancias del lugar del origen (usos del suelo, vegetación, propiedad etc.).
- ▶ Por otro lado, la prueba personal consistente en recabar información de los medios de extinción presentes en el incendio así como de posibles testigos en la zona.

Al integrar los datos recabados en la prueba personal y en la prueba material, y al evaluar los indicadores de actividad física y humana en la zona se llega a la determinación de la causa del incendio y en ocasiones al causante.

Como vemos la investigación de un incendio conlleva una parte eminentemente forestal, en la que con un conocimiento preciso del comportamiento del fuego se puede llegar a determinar el punto de inicio, y un parte eminentemente policial, en la que a través de los

indicadores de actividad del área de inicio y de los testigos de la zona, se busca un responsable del inicio del incendio.

Teniendo en cuenta estas premisas básicas en la investigación de incendios, preguntamos a los expertos sobre quién creen que debe formar los equipos de investigación en España. Las opciones de las que dispusieron para responder fueron las siguientes:

- ▶ Fuerzas y cuerpos de seguridad del estado
- ▶ Agentes Forestales / Medioambientales
- ▶ Técnicos Funcionarios de la Administración dedicados en exclusiva
- ▶ Técnicos contratados por la Administración contratados en exclusiva
- ▶ Agentes Forestales / Medioambientales coordinados por un técnico especialista y en coordinación con las Fuerzas de seguridad del Estado
- ▶ Otros (indicando cuales)

En este caso el 76,92 % de los encuestados cree que la investigación de causas de incendios debe ser realizada por Agentes Forestales coordinados por un Técnico especialista y en coordinación con las Fuerzas de Seguridad del Estado.

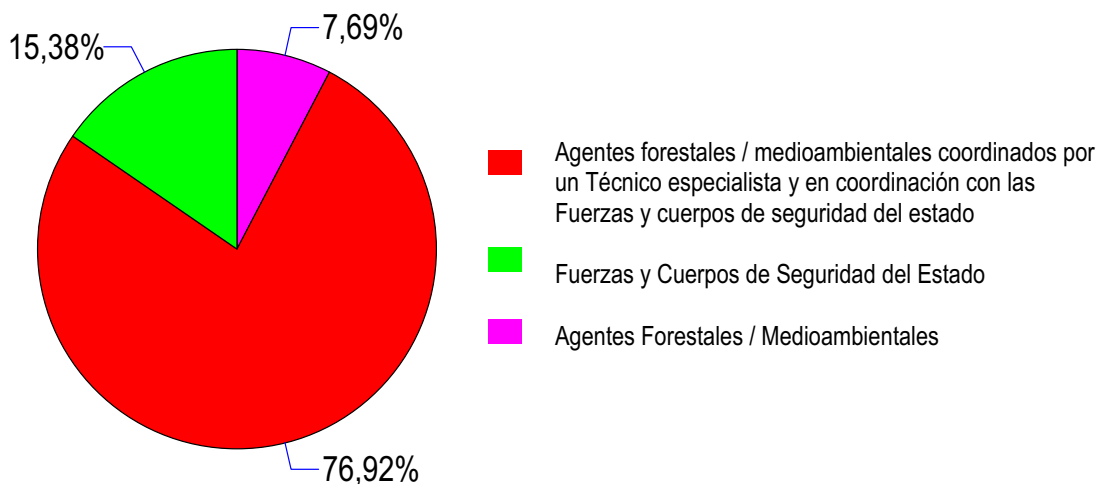


Gráfico 11. Opinión del panel de expertos sobre los integrantes de los equipos de investigación de causas de incendios forestales en España

Dos de los encuestados (15,38%) opinan que la investigación la deberían realizar las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y uno de los participantes (7,69%) cree que la deberían hacer los Agentes Forestales en exclusiva.

P19. Opinión sobre la fijación de un criterio común en todas las comunidades autónomas para los procedimientos de investigación de causas de incendios forestales.

En la actualidad la investigación de causas de incendios se fundamenta en un procedimiento más o menos similar, cuyo método principal es el denominado “Método de las Evidencias Físicas”. Sin embargo en cada región del país los encargados o el encargado de la investigación es un organismo distinto, en ocasiones es la Policía Autonómica, el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil, Bomberos, Agentes Forestales, etc. En el desarrollo de este Trabajo en las distintas autonomías del país, nos damos cuenta de que en ocasiones existe una muy buena colaboración entre organismos y otras veces existe una clara descoordinación entre los mismos.

Como ya se ha indicado en otros apartados de este Estudio, la investigación de causas está compuesta por una fase Forestal, que parte de un conocimiento del medio, del comportamiento del fuego y los condicionantes de su propagación, de las técnicas de extinción, tipos de vegetación y su reacción frente al fuego, etc. que permiten al investigador llegar al punto de origen del siniestro, donde se puede encontrar información muy valiosa sobre su causa. Pero la investigación se compone también de una fase Policial, en la que el investigador tendrá que recabar información de los testigos durante el incendio, de los medios de extinción y, en el caso de haber sospechosos, tendrá que dominar las técnicas de interrogatorio para poder obtener información.

Por otra parte, una vez finalizada la investigación y redactados los informes y/o denuncias correspondientes, aquellos que corresponda habrá que tramitarlos por vía penal, administrativa o civil según el caso. Algunas autonomías tienen muy desarrollados los procedimientos de investigación y la posterior tramitación de expedientes, y quizás pudieran servir de guía a otras en las que estos procedimientos no están tan definidos o en los que no se llevan a cabo con demasiada soltura. Y es que, aunque cada zona del país tiene sus peculiaridades en cuanto a casuística y en cuanto a motivaciones de incendios intencionados, en esencia los métodos de investigación se basan en los mismos principios, al igual que las tramitaciones posteriores de los expedientes en los que hay un responsable implicado.

A colación de estos razonamientos, preguntamos al panel de expertos si creen que se debe fijar un criterio común en todas las Autonomías para los procedimientos de investigación de causas, obteniéndose los siguientes resultados:

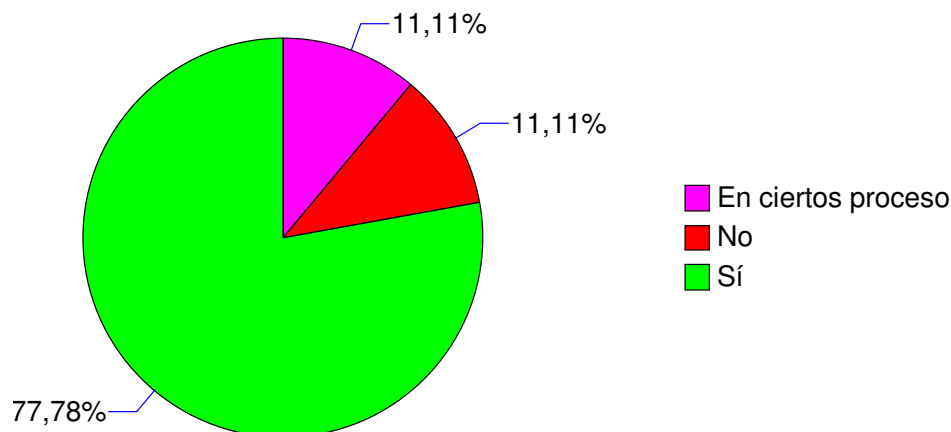


Gráfico 12. Opini3n del panel de expertos sobre la fijaci3n de un criterio com3n para las autonomías en los procedimientos de investigaci3n de causas de incendios forestales

El 77,78 % (siete respuestas de nueve que respondieron esta pregunta en la segunda ronda) de los encuestados, cree que sí se debe fijar un criterio com3n, las argumentaciones de los participantes han sido las siguientes:

“SÍ, para que se puedan sacar conclusiones de cara a la prevenci3n es necesario que se parta de unos criterios comunes”.

“SÍ, si no, no se puede comparar ni sacar muchas conclusiones, la informaci3n sería deficiente”.

“SÍ, se debería fijar un criterio com3n como para cualquier otro tipo de delito”.

“Creo que sería lo más acertado, la realidad nos dice que ello es imposible dada la multiplicidad de cuerpos y organismos competentes en las distintas comunidades autónomas”.

“Si es necesario tener un criterio com3n, para una mejor estadística, más homogénea por lo que se puede estandarizar un proceso com3n desarrollando una nueva tipología de causas”.

Uno de los encuestados (11% de las respuestas a esta pregunta) no cree que se deban estandarizar procesos:

“Creo que cada autonomía y casi cada provincia tiene una problemática distinta y la investigaci3n debe ir relacionada con las causas”.

Otro de los encuestados añade que:

“Si, se pueden estandarizar procesos de algún tipo de causas que se dan de forma general a nivel estatal pero en cada zona se dan más particularidades propias de cada comunidad”.

P20. Conocimiento sobre la tramitación judicial, ya sea por vía penal, administrativa o civil, de las denuncias y/o informes de investigación de causas de incendios forestales.

Tras la investigación de un incendio forestal y en aquellos casos en los que haya un autor identificado que de forma negligente, accidental o intencionada haya provocado el siniestro, la denuncia correspondiente y/o el informe de investigación de causas ha de sufrir la tramitación correspondiente para pedir responsabilidades al causante.

En el caso de la tramitación por vía administrativa, no existe un procedimiento sancionador específico en materia de incendios forestales, el marco jurídico que se aplica es la Ley 30/92, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. A partir de un parte de denuncia y/o un informe de investigación de causa de incendio, el procedimiento sancionador se inicia de oficio mediante acuerdo del órgano competente.

En el caso de que el causante incurra en delito de incendio forestal, se iniciará el procedimiento penal correspondiente según las figuras recogidas en el capítulo Segundo del Título XVII “Delitos contra la Seguridad Colectiva” del Código penal de 1995, e iniciado el procedimiento según la Ley de Enjuiciamiento Criminal.

Pero muchos de los incendios forestales se producen como consecuencia del desarrollo de una actividad totalmente lícita, provocando el siniestro al ocurrir un accidente o un acto involuntario. En este caso y en algunas autonomías, la administración competente no tiene claro como desarrollar los procedimientos para exigir la responsabilidad civil a un causante, por los daños y perjuicios en montes gestionados por la administración y por los gastos de extinción devengados, sobre todo por aspectos de tipo burocrático.

Una vez se inicie la tramitación de un expediente por cualquiera de las posibles vías, es importante realizar un seguimiento del proceso desde la administración correspondiente encargada de la extinción y prevención de incendios forestales. El conocimiento del procedimiento puede orientar la forma de presentar la documentación que conforma la denuncia y/o el informe de investigación correspondiente, y será fundamental conocer el resultado final del procedimiento, ya que podrá servir como herramienta preventiva ejerciendo una labor disuasoria.

Partiendo de estas premisas, preguntamos al panel de expertos sobre su conocimiento sobre la tramitación de las denuncias y/o informes de investigación de causas de incendios forestales, pidiendo que evaluaran su grado de conocimiento entre 0 y 5 (valor 0 si tiene un desconocimiento total de la tramitación y valor 5 si posee un conocimiento profundo de todos los detalles de la tramitación). Los resultados se resumen en el siguiente cuadro:

Valor medio (Entre 0 y 5)	S	CV %	Estabilidad entre rondas	Valor mínimo	Valor máximo
2,8	1,48	52,70	8,39	0	4

Tabla 14. Evaluación del grado de conocimiento sobre tramitación de denuncias y/o informes de investigación de causas de incendio forestal (Valoración entre 0 y 5)

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Valor mínimo:** Mínimo valor obtenido en el conjunto de respuestas; **Valor máximo:** Máximo valor obtenido en el conjunto de respuestas.

El valor medio que da el panel supera el aprobado (2,5), aunque la muestra de datos está bastante dispersa, con valores que oscilan desde el 0 para uno de los encuestados hasta 4 para otros.

5.5.1.4. Conclusiones de la opinión de los expertos

Con respecto al estudio de la opinión de los técnicos expertos en incendios forestales procede hacer dos consideraciones. La primera es sobre el tamaño de la muestra. El número de participantes ha sido menor de lo que se hubiese deseado pero hay que tener en cuenta que la realización de las encuestas pasa por la buena voluntad de los expertos. Por tanto hay que valorar las respuestas obtenidas ya que las personas que han participado demuestran sensibilidad e implicación en la búsqueda de soluciones a los incendios forestales en nuestro país. La segunda consideración es sobre la dispersión de las respuestas que viene reflejada en dos índices, la desviación típica y la posición relativa que toman las respuestas múltiples para cada uno de los encuestados. Las causas de la alta dispersión de algunas respuestas se deben por un lado a la complejidad del problema que se está abordando y por otro a la metodología empleada en la encuesta: ordenar por importancia listas de soluciones, preguntas abiertas, etc. unido al limitado número de participantes.

Según los técnicos expertos las motivaciones más frecuentes de los IFI son las **venganzas y vandalismo**, la **regeneración de pastos** y la **eliminación de matorral y de restos agrícolas**. Además creen que las motivaciones varían en cada región debido a factores socioeconómicos y culturales. Asimismo, las motivaciones han cambiado a lo largo del tiempo debido a la evolución de la población rural y factores socioeconómicos.

Un **90%** de los técnicos opina además que el elevado número de IFI está relacionado con la percepción de impunidad que existe acerca de estos delitos, mientras que las soluciones posibles son la investigación de causas y una mayor implicación de los organismos competentes.

Respecto a la percepción de la sociedad española sobre las motivaciones de los IFI, todos los expertos consultados coinciden en que difiere de la realidad debido a la influencia de los medios de comunicación y a la escasa información difundida por la administración forestal. Por otro lado, entre las motivaciones reconocidas por la opinión pública, las más frecuentes en la realidad según los expertos son las venganzas y el vandalismo, las derivadas de actividades cinegéticas y los conflictos con la administración. Este orden además coincide con el presentado por los datos oficiales.

La declaración de un ENP es a menudo fuente de conflictos en el medio rural y, según un **90%** de los expertos, es por lo tanto una motivación de incendios forestales intencionados.

A la piromanía patológica se le achacan muchos más incendios de los que se producen en realidad y según los expertos, esto se debe fundamentalmente a la confusión entre pirómano e incendiario, así como a la influencia de los distintos medios de comunicación.

La principal motivación de los IFI es sin lugar a dudas la eliminación de matorral y residuos agrícolas y según los expertos las posibles soluciones a este problema son el endurecimiento de la legislación, la educación ambiental y la selvicultura preventiva. En esta línea, la creación de un protocolo de comunicación de datos entre los distintos organismos de una comunidad autónoma con competencias relacionadas con los incendios forestales, es apoyada y valorada muy positivamente.

La regeneración de pastos es la segunda motivación de IFI en España y en este caso las medidas consideradas más eficaces son la restricción de ayudas y subvenciones a superficies quemadas con este fin, la educación ambiental a ganaderos y pastores y los desbroces según la carga ganadera.

La realización de quemas controladas es una solución muy controvertida que polariza la opinión de los expertos. Mientras que unos consideran que es una herramienta útil que acerca a la administración, otros opinan que es una solución de gran impacto ecológico y que da a la población una imagen errónea de uso del fuego.

Las actividades cinegéticas son la quinta motivación de IFI en España. En concreto, los expertos opinan que la mayor fuente de conflicto dentro de la caza son las envidias, las rencillas y las desavenencias entre cazadores. Las soluciones sugeridas a esta motivación son la retirada de ayudas y subvenciones a cotos incendiados con estos fines y el fomento de ayudas para tratamientos selvícolas en cotos.

Respecto al conocimiento de causas y motivaciones en sus zonas de actuación los expertos estiman que la proporción de incendios de causa desconocida es baja o muy baja. Además valoran la investigación de causas de incendios forestales con un 8 sobre 10.

Sobre los equipos de investigación, un 76'92 % de los expertos cree que debería estar integrado por Agentes Forestales coordinados por un Técnico especialista y en colaboración con las fuerzas de seguridad del Estado. Por otro lado, el 77'78 % cree que se debería fijar un criterio común en todas las Autonomías para los procedimientos de investigación de causas.

Cuando se solicitó a los encuestados que valorasen su grado de conocimiento de las tramitaciones de denuncias y/o informes de investigación de causas el resultado fue de un 2'8 sobre 5, lo que equivaldría a un aprobado justo.

5.5.2. LA OPINIÓN DE LOS AGENTES FORESTALES SOBRE LAS MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS

Al tiempo que se realizó el test Delphi con los Técnicos expertos, se envió el mismo cuestionario a un grupo de Agentes Forestales y Medioambientales de Castilla y León. Estos Agentes fueron igualmente elegidos según su conocimiento sobre el tema tratado, grado de afectación por las consecuencias del estudio, motivación y cargo que desempeñan en relación con los incendios forestales, sólo que en esta ocasión distribuidos por las nueve provincias de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Al final de este apartado se realizará una comparación de los resultados con los de los Técnicos expertos.

Este estudio de opinión se divide en tres bloques de preguntas:

- ▶ Opinión sobre cuestiones generales acerca de motivaciones de incendios forestales intencionados (EN ADELANTE "IFI").
- ▶ Opinión sobre cuestiones concretas acerca de motivaciones de IFI
- ▶ Opinión sobre cuestiones relacionadas con el conocimiento e investigación de causas y motivaciones de IFI

La primera pregunta que se realizó a los Agentes participantes fue su nivel de conocimiento sobre el tema tratado mediante una pregunta de autoevaluación. Como ya se comentó para los Técnicos expertos, el objetivo es ver el grado de pericia de los participantes, considerando que los grupos formados a partir de expertos con autoevaluaciones altas obtienen resultados más precisos que los de autoevaluaciones bajas¹.

Valor medio (Entre 1 y 5)	Moda	Desviación típica (S)	Coefficiente de variación (C.V.)	Valor mínimo	Valor máximo
3,31	3	0.85	25.84 %	2	5

Tabla 1. Resultados de la autoevaluación de los Agentes Forestales encuestados.

El rango de evaluación que se les propuso fue el siguiente:

1. Nulo. Desconozco por completo los motivos de un incendiario al provocar un incendio.
2. Conozco superficialmente las posibles motivaciones.
3. Conozco las motivaciones de los IFI de mi zona de trabajo y he leído algo del resto de zonas de España
4. Conozco las motivaciones de los IFI de mi zona de trabajo y me informo asiduamente de las motivaciones de otras zonas del país.
5. Poseo un conocimiento profundo de las motivaciones existentes y su distribución en el territorio nacional

¹ LANDETA, JON (1999). El método Delphi

El resultado de las autoevaluaciones de los Agentes ha sido algo heterogéneo. Si bien el valor medio se acerca a la mediana, los valores mínimo y máximo se encuentran bastante separados entre sí, habiendo personas que se puntuaron con un 2 mientras otras lo hicieron con un 5.

5.5.2.1. CUESTIONES GENERALES SOBRE MOTIVACIONES DE IFI

P1. Principales motivaciones del IFI en España

Los Agentes encuestados consideran que las principales motivaciones de los incendios forestales intencionados del país son:

- ▶ La regeneración de pastos
- ▶ La eliminación de matorral
- ▶ La caza

La percepción de los participantes básicamente coincide con las estadísticas oficiales, EGIF, al menos en la consideración de la regeneración de pastos y la eliminación de matorral como las motivaciones más frecuentes de incendios intencionados en España. Difieren un poco los datos de la encuesta en cuanto a las motivaciones cinegéticas ya que según EGIF sólo son razón de un 3.64% de los incendios intencionados con motivación conocida (sin considerar las motivaciones “sin datos”).

Un total de 12 motivaciones han sido nombradas en esta pregunta por los Agentes participantes en el estudio (gráfico 1 y tabla 2).

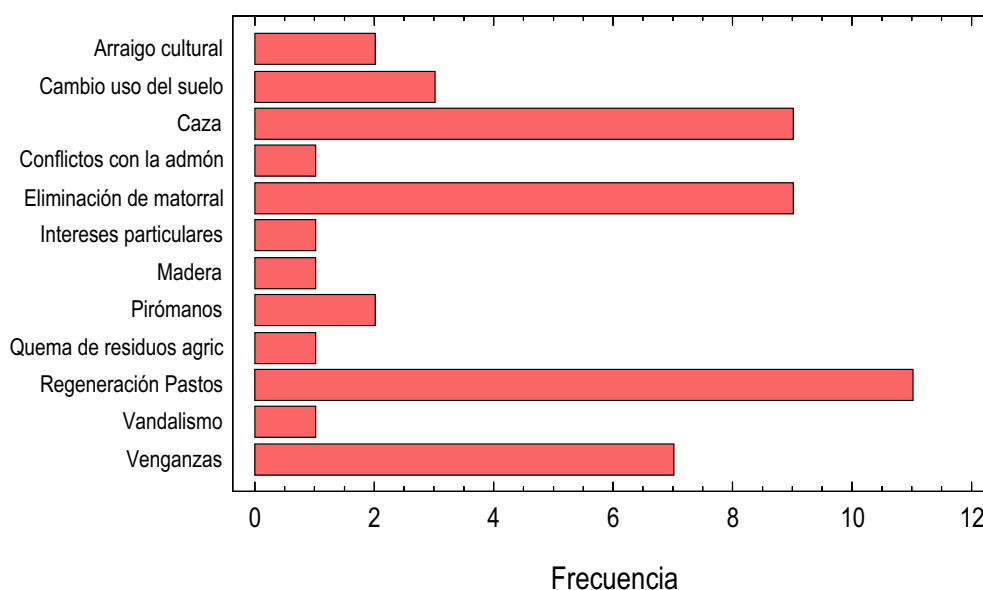


Gráfico 1. Opinión de los Agentes sobre las motivaciones de incendios forestales intencionados más importantes de España.

Motivación	Porcentaje de respuestas entre los encuestados	Nº de encuestados que respondieron la opción	Porcentaje de IFI según EGIF descontando los IFI sin datos de motivación Periodo 1995-2004
Regeneración de pastos	22,92 %	11	28,15 %
Eliminación de matorral	18,75 %	9	36,33 %*
Caza	18,75 %	9	3,64 %
Venganzas	14,58 %	7	1,48 %
Cambio de uso del suelo	6,25 %	3	0,57 %
Arraigo cultural	4,17 %	2	-
Pirómanos	4,17 %	2	11,52 %
Conflictos con la administración	2,08 %	1	0,88 %**
Madera	2,08 %	1	1,48 %
Quema residuos agrícolas	2,08 %	1	36,33 %*
Intereses particulares	2,08 %	1	-
Vandalismo	2,08 %	1	1,96 %

Tabla 2. Frecuencia de las motivaciones de incendios forestales intencionados en España según los Agentes y comparación con los datos de la Estadística Oficial de Incendios Forestales EGIF. Los datos de EGIF están referidos a 66.917 incendios intencionados cuya motivación estaba especificada en el periodo de estudio.

* Quema de restos agrícolas y eliminación de matorral están agrupados en una misma motivación en EGIF

** Conflictos con la administración es una motivación que actualmente no está reflejada como tal en EGIF, así que se han agrupado las siguientes motivaciones: Disensiones en cuanto a la titularidad de los montes públicos o privados; Rechazo a la creación o existencia de espacios naturales protegidos; Animadversión contra repoblaciones forestales; Venganzas por multas impuestas; Forzar resoluciones de consorcios o convenios y Represalia al reducirse las inversiones públicas en los montes.

Como ya se ha indicado, la motivación más importante para los encuestados es la **regeneración de pastos**, considerando en segundo lugar la eliminación de matorral. Es importante señalar que en la codificación de EGIF se agrupa la eliminación de matorral y la de restos agrícolas en un mismo código. Si sumáramos los porcentajes de la opinión de los Agentes se mantendría en el segundo lugar de la lista, coincidiendo a grandes rasgos con las estadísticas oficiales que la ponen en primer lugar. No pasa lo mismo con otras motivaciones como el cambio de uso del suelo, las venganzas o los conflictos con la administración a las que se da porcentajes mucho más altos que en EGIF.

P2. Diferencias entre las motivaciones de las distintas regiones del país

Para el **100%** de los encuestados las motivaciones no son las mismas en las distintas regiones del país. Esta percepción coincide con la Estadística Oficial.

Se pidió a los encuestados que valorasen de 0 a 5 la importancia de una serie de factores diferenciadores, resultando la siguiente tabla:

Factor	Valor medio (entre 0 y 5)	Moda	S	CV	Estabilidad entre rondas CV ₁ -CV ₂	Mínimo	Máximo
Diferencia de criterios al rellenar el parte	1,67	1 y 2	1,3	78,16	6,2	0	4
Políticos	1,9	2 y 3	1,15	49,48	13,17	1	5
Físicos y geográficos	2,33	2	1,37	58,74	22,16	0	5
Socioeconómicos	3,08	4	1,78	57,78	-16,06	0	5
Culturales	4,41	4	1,16	26,36	1,02	1	5

Tabla 3. Valoración de los Agentes encuestados de los factores diferenciadores entre las motivaciones de incendios forestales intencionados en España.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mínimo:** Puntuación mínima obtenida en el conjunto de respuestas; **Máximo:** Puntuación máxima obtenida en el conjunto de respuestas

Podemos ver que para los participantes los factores culturales son los mayores diferenciadores de las motivaciones de IFI por regiones. En segundo lugar aparecen los factores socioeconómicos.

El factor que se considera menos importante en las desigualdades de las motivaciones por regiones es la *diferencia de criterios al rellenar el parte*.

Las respuestas de los encuestados han sido bastante heterogéneas. Podemos ver algún valor de dispersión (S y CV) importante así como muchas diferencias en los valores máximos y mínimos de cada factor.

P3. Cambios en las motivaciones a lo largo del tiempo

La distribución de opiniones de los encuestados sobre el cambio de motivaciones a lo largo del tiempo es la siguiente:

¿Cree que las motivaciones actuales se han mantenido constantes a lo largo del tiempo, o han cambiado a lo largo de los últimos años?

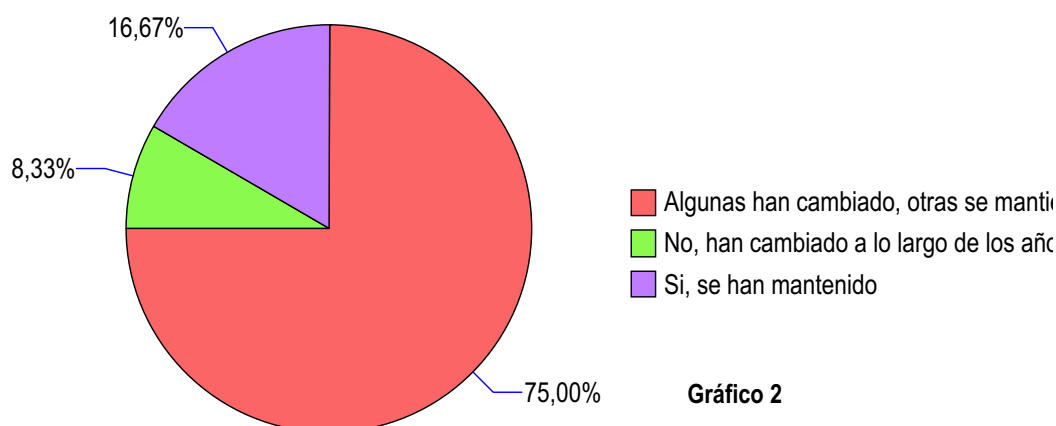


Gráfico 2

Sólo el 16,67 % de los participantes en el panel de Agentes expertos considera que las motivaciones de los IFI se han mantenido a lo largo de los años. La inmensa mayoría considera que han cambiado: un 75 % es de la opinión de que algunas han cambiado y otras no, mientras que un 8,33% cree que han cambiado.

Es interesante citar alguno de los comentarios que han hecho los encuestados sobre la evolución de las motivaciones de los IFI a lo largo de los años:

“Se perciben cambios debidos a la modificación de la legislación vigente en materias de recalificación del suelo y aprovechamientos madereros”.

“Lo que debería cambiar es la impunidad de los causantes que sí se ha mantenido a lo largo del tiempo”.

“La investigación y la publicidad que se da a los incendios últimamente sí que están cambiando el panorama”.

“Han cambiado al variar la situación socioeconómica, cultural y política, que son las que más influyen en los IFI”.

“Han cambiado por mala gestión administrativa”.

“Van entrando otras motivaciones que antes no existían como razones políticas, enemistad vecinal, mayor importancia de la caza y, en determinadas zonas, urbanizaciones”.

“En los últimos años los ciudadanos se han dado cuenta de que los montes son asunto de todos, ya que de alguna forma todos nos aprovechamos de ellos”.

“Algunas motivaciones se han mantenido constantes como las agrícolas y ganaderas, otras se han reducido como los intereses madereros y otras han subido como la especulación urbanística y la caza. Otras son “nuevas” como los beneficios generados por la extinción”.

“Han cambiado por el abandono del campo y la disminución de la carga ganadera”.

“Algunas motivaciones se han mantenido y otras son recientes como por ejemplo la recolección de setas”.

En cuanto a los factores de cambio de las motivaciones a lo largo de los años, los participantes han considerado los siguientes:

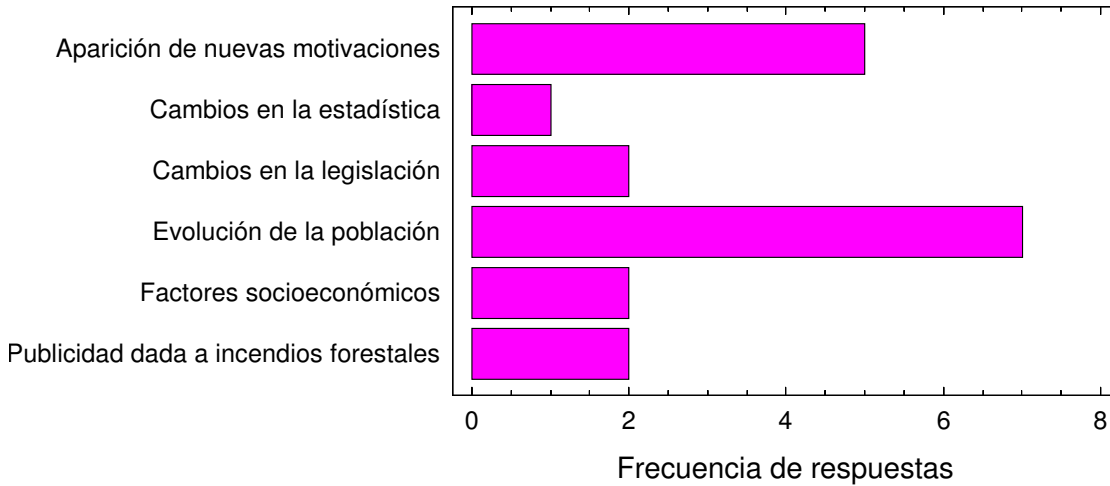


Gráfico 3. Opinión de los expertos sobre los factores a los que se les puede atribuir un cambio en las motivaciones de los IFI en el tiempo

Para los consultados, la evolución de la población rural, el abandono del campo y el aumento de la carga ganadera (englobados en el diagrama como *evolución de la población rural*) son los factores que han provocado los principales cambios en las motivaciones de los IFI. Se menciona en segundo lugar la aparición de nuevas motivaciones y quedan mencionados en tercer puesto los factores socioeconómicos, el cambio en la legislación preventiva y la publicidad que se ha dado a los incendios forestales. En último lugar se considera el cambio en las estadísticas debido a la mejora en la determinación de causas.

P4. Relación entre el número de IFI y la posible percepción de impunidad con la que cuentan los autores materiales de los incendios.

¿Cree que el elevado número de incendios forestales intencionados puede estar relacionado con la posible percepción de impunidad con la que cuentan los autores materiales de los incendios?

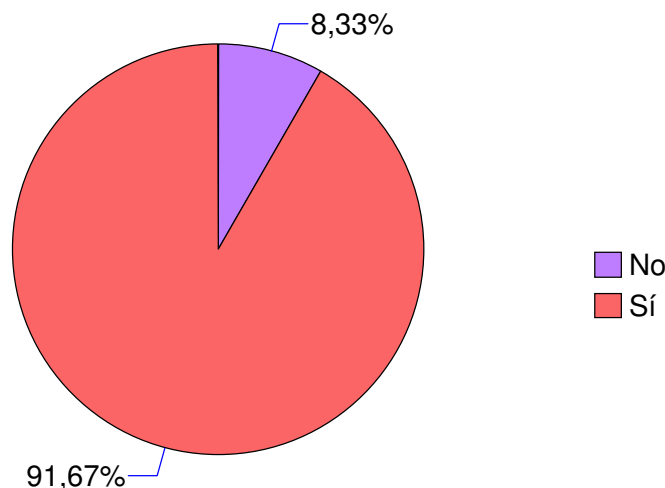


Gráfico 4

Más del **90%** de los expertos encuestados opina que el elevado número de incendios forestales intencionados está relacionado con la posible percepción de impunidad por parte de los autores materiales de los incendios.

Estos son algunos de los comentarios recogidos a la pregunta:

“Sí, porque la mayoría queda impune o con sentencia mínima. La legislación debería ser más dura y ser aplicada convenientemente”.

“No creo. Lo que sí creo que influye es que estos individuos saben que no es fácil averiguar la autoría”.

“En los últimos años se está cambiando el concepto de total impunidad que existía con los autores de los incendios por falta de investigación. Es fundamental conocer las causas del incendios y recoger suficientes pruebas”.

En cuanto a las posibles **soluciones** para paliar la sensación de impunidad, los expertos han respondido las siguientes:

Soluciones	Nº de respuestas	Porcentaje
Mayor implicación de los organismos competentes *	8	32,00 %
Fomentar la investigación de causas*	7	28,00 %
Mejorar el funcionamiento**	3	12,00 %
Publicidad a sentencias**	2	8,00 %
Agilizar los trámites**	1	4,00 %
Aplicación rigurosa de sentencias**	1	4,00 %
Especialización de fiscales**	1	4,00 %
Mayor profesionalidad en IF**	1	4,00 %
Unificación de criterios**	1	4,00 %

Tabla 4. Soluciones propuestas por el grupo de expertos para paliar la sensación de impunidad de los autores materiales de los IFI en España.

*Respuestas sugeridas

**Respuestas espontáneas

Se observa que la solución más apoyada es la mayor implicación de los organismos competentes. En segundo lugar los encuestados consideran fundamental el fomentar la investigación de las causas de los IFI.

Entre las respuestas sugeridas por los expertos se repite la idea de mejorar el funcionamiento de los procedimientos sancionadores y dar publicidad a sentencias ejemplares. El resto de soluciones propuestas sigue asimismo las líneas de las dos primeras: por un lado mejorar la investigación de causas con la especialización y profesionalización de la investigación y por otro el fortalecimiento de los canales de tramitación y ejecución de sanciones en su caso.

P5. Opinión de los expertos sobre la percepción de la sociedad española con respecto a las causas de los incendios forestales en general, y las motivaciones de los incendios forestales intencionados en particular.

¿Cree que la percepción social con respecto a las causas de los IF y las motivaciones de los IFI difieren de la realidad?

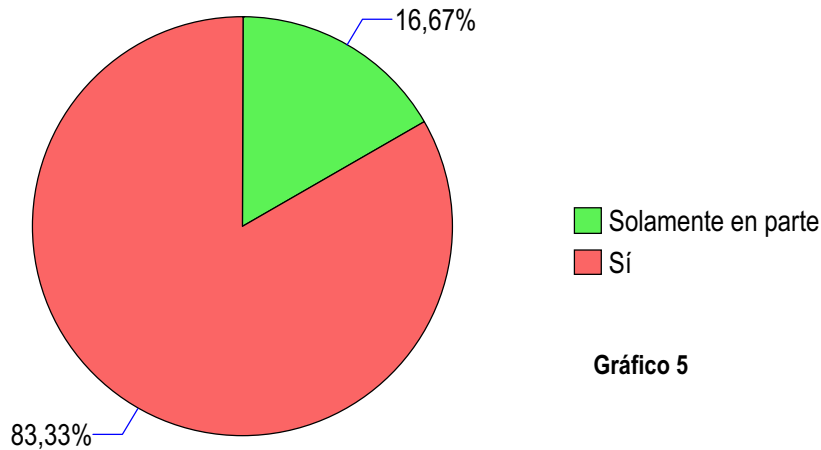


Gráfico 5

El **83,33%** de los encuestados opina que la percepción de la sociedad española con respecto a las causas de los incendios forestales y las motivaciones de los IFI, **difieren de la realidad**. Las razones para esta discrepancia se deberían a los siguientes motivos:

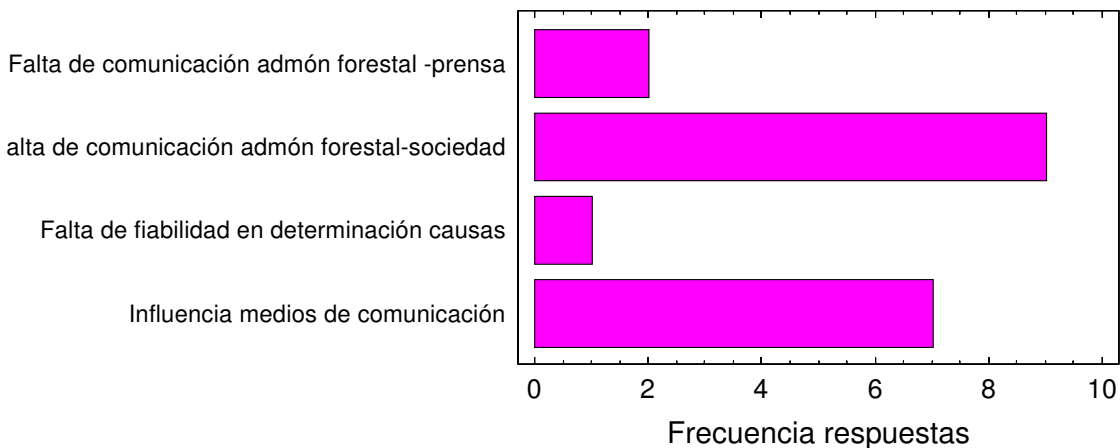


Gráfico 6. Motivos por los que, en opinión de los expertos, existe discrepancia entre la percepción social de las causas y motivaciones de los incendios forestales y la realidad

El **47,38 %** de los participantes opina que el principal motivo de la diferencia entre la realidad de los IFI y la percepción social es la falta de comunicación de la administración forestal y la sociedad. En segundo lugar, con un **36,85 %**, aparece la influencia de los medios de comunicación a los que acusan de no ser veraces con la información que difunden sobre el tema. También se consideran como causas la falta de comunicación entre la administración

forestal y la prensa (10,53%) y la falta de fiabilidad en la determinación de las causas de los incendios forestales (5,26%).

Algunos de los comentarios realizados a esta pregunta por los participantes han sido los siguientes:

“La gente percibe lo que los medios de comunicación emiten y no siempre es realidad”.

“Sería vital tener un buen gabinete de prensa”.

“Existen muchas ideas preconcebidas, opiniones erróneas y poca información”.

“La sociedad en general está equivocada y achaca los incendios a que los montes tienen “maleza” entendiéndolo que deberían estar como parques urbanos, aquí incluyo los medios de comunicación televisivos”.

5.5.2.2. LA OPINIÓN DE LOS EXPERTOS SOBRE MOTIVACIONES CONCRETAS DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS

P6. Percepción de los expertos sobre algunas motivaciones y su relación con los incendios forestales intencionados.

En esta pregunta se intenta plasmar la opinión del encuestado respecto a motivaciones de IFI que han adquirido relevancia social aunque según las estadísticas oficiales no sean realmente tan frecuentes.

Cada encuestado valoró de 0 a 10 la posible relación de los IFI con estas motivaciones (0 si considera que no existe relación alguna y 10 si considera que existe una relación directa entre la motivación y muchos de los incendios forestales intencionados en España).

Motivaciones	Puntuación Media (entre 0 y 10)	S	C.V. %	Estabilidad entre rondas	Mínimo	Máximo	EGIF 1995-2004
1. El precio de la madera.	3,83	1,97	36,61	38,69	1	6	0,16%
2. La modificación del uso del suelo.	4,58	8,08	62,03	20,49	0	10	0,52%
3. La declaración de espacios naturales protegidos	7,08	3,17	25,15	22,04	4	10	0,25%
4. La obtención de salarios o jornales en trabajos forestales de extinción de IF y restauración de zonas afectadas.	6,41	3,53	29,31	10,70	4	10	0,05%
5. Las actividades cinegéticas	6,25	6,56	41,00	-2,89	3	10	3,64%
6. Los conflictos entre administrados y administración.	5,91	9,17	51,19	26,40	2	10	0,63%
7. Razones políticas.	4,50	4,99	48,75	29,71	1	8	0,08%
8. Venganzas y vandalismo	6,00	4,81	36,05	11,62	1	10	2,45%

Tabla 5. Valoración del panel de expertos de la relación existente en la actualidad entre algunas motivaciones y los incendios forestales intencionados.

S: Desviación típica, CV: Coeficiente de Variación; Estabilidad entre rondas: Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; Mínimo: Puntuación mínima obtenida en el conjunto de respuestas; Máximo: Puntuación máxima obtenida en el conjunto de respuestas; EGIF: Porcentaje de incendios forestales intencionados ocurrido por cada motivación según Estadística General de Incendios Forestales (descontados los incendios sin datos de motivación)

A la hora de analizar los resultados de la pregunta hay que considerar que los encuestados desarrollan su trabajo en Castilla y León, por lo que las respuestas están influenciadas por las características regionales.

Para los Agentes expertos las dos motivaciones más relevantes de la lista serían la declaración de Espacios Naturales Protegidos y la obtención de salarios en trabajos de extinción. Estas dos motivaciones según datos oficiales no se encuentran entre las relevantes. Las

nombradas por los Agentes en tercer, cuarto y quinto lugar son según EGIF las tres de la lista más frecuentes en la realidad: actividades cinegéticas, venganzas y vandalismo y conflictos con la Administración.

Otras motivaciones de las que se habla mucho popularmente pero que no tienen una importancia real han quedado en la clasificación de los participantes en los puestos más bajos. Son las relacionadas con el precio de la madera, el cambio de uso del suelo o las razones políticas.

Por otro lado llama la atención la disparidad de los resultados en cuanto a los valores mínimos y máximos de cada motivación. Prácticamente todas abarcan el rango completo.

En las encuestas se recogieron otros comentarios sobre las motivaciones de los incendios intencionados:

“Según las compensaciones a los afectados por la declaración de un espacio protegido los incendios intencionados pueden variar”.

“En la opción 4 (obtención de salarios en trabajos de extinción y restauración) no sólo incluiría lo de los jornales; sino intereses a más alto nivel”.

“La percepción social parece decantarse por las dos primeras (precio de la madera y modificación de uso del suelo) pero la realidad es muy diferente”.

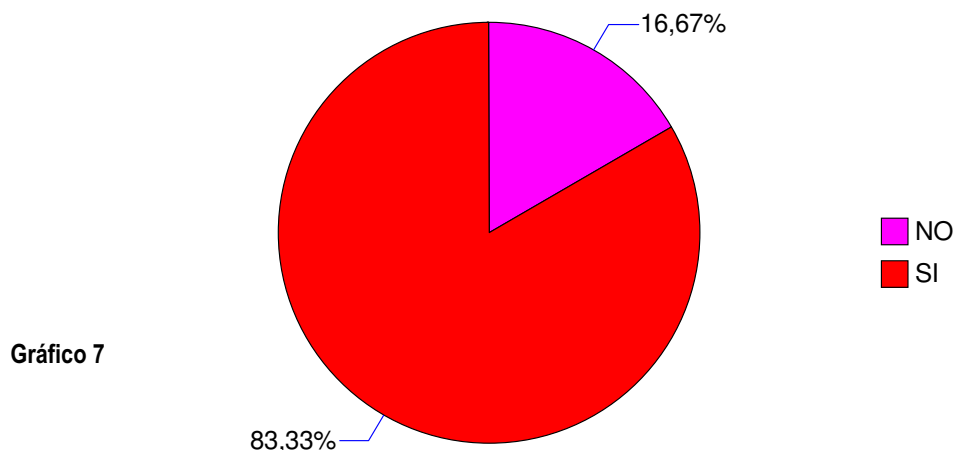
P7. Incendios motivados por la declaración de un Espacio Natural Protegido.

La relación entre IFI y la declaración de un Espacio Natural Protegido (ENP) ha sido puntuada por los encuestados con un 7,08 sobre 10. Esta puntuación es muy alta respecto a los porcentajes de EGIF, pero refleja la percepción de que en muchos casos la declaración de un espacio protegido puede ser fuente de malestar entre la población de la zona.

En relación a la declaración de un ENP se concretaron más aspectos:

- ***¿La declaración de un ENP es un origen posible de algún tipo de malestar social?***
El 100 % de los encuestados respondió que Sí.
- ***¿Las limitaciones de usos son causa original de incendios forestales?***
El 100 % respondió que Sí.
- ***¿Cree que la declaración de un ENP crea una situación de peligro de incendios y se pueden relacionar ambos hechos en muchos casos?***

El 83,33% de los encuestados considera que se crea una situación de peligro mientras que el 16,67 % piensa que no. Estos resultados demuestran un consenso entre los encuestados.



- ¿La motivación de intencionalidad incendiaria derivada de la declaración o gestión de un ENP existe?

A esta pregunta contestaron que “Si” el 100 % de los participantes.

La respuesta de los encuestados refleja la percepción entre los expertos de que la declaración de un ENP supone un malestar entre la población que, debido a las limitaciones de uso que conlleva, puede llegar a ser causa de incendios forestales.

P8. Los incendios provocados por pirómanos.

Atendiendo al hecho de que la piromanía patológica es realmente una enfermedad poco frecuente y sin embargo el número de incendios atribuidos a pirómanos es mucho más elevado, se pidió a los participantes en la encuesta su opinión sobre la causa de esta atribución.

Factor	Nº de respuestas	Porcentaje
• Mala clasificación de la causa, debido a que al rellenar el parte, muchas veces no se tiene claro la diferencia entre pirómano patológico y un incendiario que utiliza el fuego con algún tipo de interés.	11	55,00 %
• Influencia de los distintos medios de comunicación e información en la percepción social de los incendios forestales	6	30,00 %
• Elevada presencia de pirómanos patológicos	3	15,00 %

Tabla 6. Percepción del panel de expertos sobre los factores que influyen en que las Estadísticas Oficiales reflejen un elevado número de incendios provocados por pirómanos

Los encuestados atribuyen los elevados porcentajes en estadísticas oficiales de incendios provocados por pirómanos en primer lugar a la confusión entre pirómano e incendiario (55 % de las respuestas), en segundo lugar a la influencia de los medios de comunicación en la percepción social (30 %) y a continuación por la existencia de un elevado número de pirómanos patológicos.

P9. Los incendios motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas

La eliminación de matorral y residuos agrícolas es la principal motivación de incendios forestales intencionados en España según los datos de EGIF. Se consultó a los expertos sobre una lista de posibles soluciones abriendo la posibilidad de nuevas propuestas:

Posibles soluciones	Puesto medio	S	C.V. %	Estabilidad entre rondas	Mejor puesto	Peor puesto
Selvicultura preventiva	1,92	1,44	75,31	-7,61	1	6
Educación ambiental y concienciación de los colectivos implicados	2,66	1,67	62,61	-2,15	1	7
Endurecimiento de la legislación al respecto y restricción a los causantes de subvenciones y ayudas	3,42	1,93	56,45	-8,24	1	8
Aumento de vigilancia para identificar causantes	4,42	1,88	42,59	-12,05	2	8
Quemas controladas	4,91	2,62	53,47	-4,73	1	9
Gestión de residuos para producción de energía	6,17	1,53	24,77	15,06	4	9
Mejorar gestión de las entidades locales*	6,66	2,34	35,22	-	2	9
Ayudas para paliar daños por caza*	6,75	1,95	29,03	-	4	9
Gestión de residuos orgánicos para compostaje	7,08	1,38	19,46	4,57	5	9

Tabla 7. Soluciones propuestas para los incendios forestales provocados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas, ordenadas por el panel de expertos de mayor a menor interés y eficacia.

*Ayudas para paliar daños por caza y mejorar gestión de entidades locales son medidas propuestas por los encuestados en la primera ronda.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mejor Puesto:** Es el mejor puesto obtenido en el conjunto de respuestas; **Peor puesto:** Es el peor puesto obtenido en el conjunto de respuestas.

Observando los datos de estabilidad entre rondas vemos que en esta pregunta no se alcanzaron consensos de opinión entre los encuestados. La selvicultura preventiva sigue siendo la solución más aceptada para disminuir los daños causados por esta motivación. También son consideradas importantes la educación ambiental y el endurecimiento de la legislación aunque algunos encuestados las dejan en puestos 7 u 8.

Sí se percibe cierto consenso en cuanto las soluciones consideradas menos eficientes por los encuestados. Estas han sido la gestión de residuos para compostaje y para generación de energía y las ayudas para paliar daños de caza (aportada por uno de los encuestados en la primera ronda).

P10. Los incendios motivados por la regeneración de pastos.

Ante los incendios forestales motivados por regeneración de pastos, se pidió ordenar de mayor a menor, según el interés y eficacia, una serie de posibles soluciones para este problema:

Posibles soluciones	Puesto medio (entre 0 y 5)	S	C.V. %	Estabilidad entre rondas	Mejor puesto	Peor puesto
Desbroces según carga ganadera	1,5	0,9	60,3	20,14	1	4
Educación ambiental, concienciación y acercamiento a ganaderos y pastores	2,75	1,71	62,26	-15,06	1	6
Quemas controladas	3,33	1,72	51,69	-11,06	1	6
Acotar al pastoreo las zonas quemadas	3,92	1,44	36,85	12,45	2	6
Endurecimiento de la legislación	4,08	1,16	28,51	-2,67	3	6
Aumento de vigilancia	5	0,95	19,07	6,73	3	6

Tabla 8. Soluciones propuestas para los incendios forestales provocados para la regeneración de pastos, ordenadas por el panel de expertos de mayor a menor interés y eficacia.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mejor Puesto:** Es el mejor puesto obtenido en el conjunto de respuestas; **Peor puesto:** Es el peor puesto obtenido en el conjunto de respuestas;

Como en el punto anterior, no existe entre los encuestados un claro consenso en la eficacia de las propuestas. En este caso los “desbroces según la carga ganadera” y la “educación ambiental, concienciación y acercamiento a ganaderos y pastores”, son las soluciones más apoyadas, seguidas por las “quemas controladas” y el “acotamiento al pastoreo de zonas quemadas”.

Las propuestas que se han mantenido en los puestos más bajos han sido el “endurecimiento de la legislación” y el “aumento de la vigilancia” aunque los resultados fueron más variables aun en la segunda ronda que en la primera.

P11. En relación con los incendios provocados para la eliminación de matorral y residuos agrícolas: Valoración de un protocolo de comunicación de datos entre organismos implicados

Ante la evidente falta de comunicación entre organismos con distintas competencias en materias relacionadas con los incendios forestales y sus motivaciones, se consultó a los expertos su valoración (de 0 a 5) sobre la creación de un protocolo de comunicación de datos entre ellos (Agricultura, Medio Ambiente, Desarrollo Rural, Agencias Comarcales, Cámara Agrarias etc.):

Valor medio (Entre 0 y 5)	Moda	S	CV %	Estabilidad entre rondas	Valor mínimo	Valor máximo
4,50	5	0,80	17,73	13,89	3	5

Tabla 9. Valoración de un protocolo de comunicación de datos entre organismos competentes en relación con los incendios provocados para la eliminación de matorral y residuos agrícolas.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Valor mínimo:** Mínimo valor obtenido en el conjunto de respuestas; **Valor máximo:** Máximo valor obtenido en el conjunto de respuestas.

Atendiendo a los datos de la tabla resumen podemos decir que los encuestados valoran muy positivamente la medida de la creación de un protocolo de comunicación entre organismos. Las respuestas han oscilado entre los valores más altos, siendo 5 la moda. Además la estabilidad entre rondas indica una tendencia al consenso en este punto.

Algunos comentarios hechos por los participantes han sido los siguientes:

“Debe existir un protocolo entre los organismos de tal forma que con estos datos podamos saber en qué zonas se usa más o menos el fuego sin autorización y sabremos las personas reincidentes y los motivos que les llevan a esto, con lo que podremos realizar un estudio y buscar soluciones”.

“La comunicación entre organismos debería ser fluida y ágil sin perdernos en burocracia inútil ni depender de la persona con la que des”.

“Una buena unificación de criterios sería fundamental”..

“Una posible medida sería la retirada de subvenciones en zonas quemadas intencionadamente así como impedir el aprovechamiento de pastos en estas zonas”.

“Junto con el protocolo se deberían potenciar políticas de desbroces y mejoras ganaderas a gran escala”.

“Es muy importante la coordinación entre distintos organismos y la circulación de datos”.

“Es difícil que dos provincias se entiendan, aún más que dos administraciones lo hagan”

“Menos prepotencia por parte de los distintos organismos mencionados (unificar criterios)”.

“Fundamental comunicación entre administraciones y estas juntas a los administrados”.

P12. Valoración de las Quemadas Controladas como herramienta preventiva

Se solicitó al panel de expertos que valorasen de 0 al 5 la utilización de las quemadas controladas como medida preventiva de incendios intencionados (0: herramienta totalmente inútil que fomenta el uso del fuego entre la población rural, 5: herramienta muy útil que fomenta el uso racional y controlado del fuego por profesionales).

Valor medio (Entre 0 y 5)	Moda	S	CV %	Estabilidad entre rondas	Valor mínimo	Valor máximo
2,70	5	2,05	75,69	-18,70	0	5

Tabla 10. Valoración de las Quemadas Controladas como herramienta preventiva.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Valor mínimo:** Mínimo valor obtenido en el conjunto de respuestas; **Valor máximo:** Máximo valor obtenido en el conjunto de respuestas.

La respuesta a esta medida ha sido muy variada, presentándose posiciones totalmente opuestas entre los encuestados. Así, el valor medio es 2,7 mientras que la moda es 5.

Las opiniones más extremas se mueven entre el apoyo de la medida cuando es realizada por profesionales y la postura en contra por el impacto ecológico negativo y poco educativo. Como muestra de la controversia que suscita esta medida, se pueden leer los siguientes comentarios hechos por los encuestados:

“En líneas generales, estoy en contra de las quemadas controladas. Después de mi experiencia he comprobado que con las quemadas controladas entienden que les damos razón en que la solución es quemar. Sin embargo, con un plan serio (...) y estudiado de desbroces, baja notablemente el número de incendios”.

“Sí, se fomenta la utilización racional, debido a los condicionantes exigidos para su realización, además de incidir en la prevención y concienciación del colectivo ganadero”.

“Con esta herramienta se puede fomentar el uso del fuego entre la población rural (...) se deberían usar otros métodos en los que el fuego no se use”.

“Dependiendo de la zona puede ser positivo o negativo”.

“Me parece una barbaridad ecológica la utilización de quemas controladas, en un entorno tan sensible y degradado como el de la península. Es posible utilizar los desbroces al ser menos dañinos, para conseguir los mismos objetivos y resultados”.

“El fuego bien utilizado es una herramienta muy buena, se complace a los ganaderos por crearles pasto nuevo, y donde ellos quieren, se hace en tiempo en que no arde el subsuelo y sólo se quema la superficie que se quiera quemar”.

“La quema controlada es una herramienta más de trabajo y menos costosa económicamente que otras pero exige profesionalidad en su uso por el peligro o riesgo que conlleva. Tiene mayor impacto visual y es menos selectiva que el desbroce. Si se hace por profesionales de extinción de incendios puede servir como entrenamiento y prolongación en el puesto de trabajo como bombero forestal”.

“Sí, siempre que vaya con otras actuaciones conjuntamente, desbroces, limpiezas, abrevaderos o mejoras ganaderas y trate de cambiar las motivaciones mediante educación y cultura del entorno”.

“Mejor uso de desbroces para no fomentar el uso del fuego entre la población rural”

“Es evidente que aún siendo correctamente utilizada, es una solución demasiado drástica. Hay otras mucho más eficaces y menos agresivas”

“Es una herramienta muy buena, crea pastos, da entrenamiento, da jornales, se hace con medios de prevención, por Agentes especializados, se contenta a los ganaderos, se hace cuando menos daños se hace al monte, mejor es el desbroce mecánico”

“Positiva en casos puntuales. Herramienta poco ecológica y muy arriesgada. Moviliza muchos miembros y maquinaria”

“Desde mi punto de vista es darles un poco de razón en que quemando en determinadas épocas no pasa nada. Hay que sacarles la cultura del fuego de la cabeza demostrándoles con hechos y no con palabras que sin el fuego se pueden hacer mejoras de pastizales de mecha mejor calidad y más selectivas”

“Sí, si esto se realiza por profesionales es positivo”.

P13. Razones por las que se producen los incendios relacionados con conflictos cinegéticos.

Dentro de los incendios intencionados relacionados con la caza se pueden distinguir varias razones aunque las más frecuentes son las que tienen que ver con facilitar la actividad por un lado, y los problemas con la administración o entre cazadores por otro.

Se pidió a los encuestados ordenar por importancia una serie de motivaciones relacionadas con la actividad cinegética:

Posibles razones	Puesto medio	S	C.V. %	Estabilidad entre rondas	Mejor puesto	Peor puesto
Contra el acotamiento de la caza	2,73	1,35	49,44	7,22	1	5
Envidias entre cazadores	3	1,55	51,64	-6,05	1	6
Desplazamiento de la caza de unas zonas a otras	3,64	2,2	60,59	-5,93	1	8
Daños provocados por la caza*	4,18	2,56	61,26	-	1	8
Limitaciones de la Administración (restricción de animales por superficie, introducción de especies autóctonas, apertura de nuevos tiraderos, nuevos vallados, caminos, limitación uso de pistas, etc)	4,36	1,75	40,05	7,91	1	7
Resentimiento por una mala gestión de las administraciones locales*	5,64	2,38	42,19	-	2	9
Limpieza del monte para puestos	6,45	2,73	42,35	4,9	1	10**
Dificultad de movimiento por el monte	6,54	3,14	48	10,82	1	9
Caza furtiva	6,82	2,18	32,01	-3,73	3	9

Tabla 11. Opinión de los encuestados sobre las posibles razones de los incendios forestales intencionados, motivados por actividades relacionadas con la caza.

*Daños provocados por caza y mala gestión de administraciones locales fueron sugeridas en una primera ronda e incluidas en la segunda, por eso no hay datos de estabilidad entre rondas

** La pregunta dejaba opción a otras razones con lo que aumentaba el número de items a ordenar por importancia

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mejor Puesto:** Es el mejor puesto obtenido en el conjunto de respuestas; **Peor puesto:** Es el peor puesto obtenido en el conjunto de respuestas

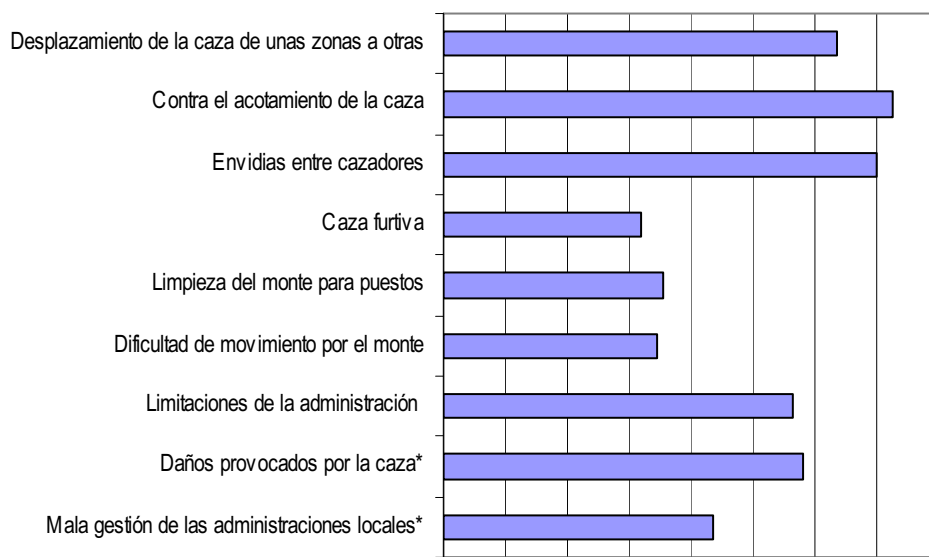


Gráfico 8. Grado de importancia según los encuestados, de las razones por las que se producen los incendios relacionados con actividades cinegéticas

Atendiendo a los resultados de este punto se observa dispersión de opiniones entre los consultados. Aparecen en primer lugar los acotamientos cinegéticos, seguidos de envidias entre cazadores y desplazamientos de caza. De todas formas vemos que para cada una de ellas si bien han sido valoradas mayoritariamente como importantes, también han recibido puestos bajos. Los datos de estabilidad entre rondas indican poco consenso en este punto.

En los puestos más bajos quedarían el furtivismo, la limpieza del monte para puestos y la dificultad de movimiento por el monte.

Tras la primera ronda de preguntas se sugirieron dos nuevas razones que se incluyeron en la segunda: “daños provocados por la caza” y “mala gestión de las administraciones locales”.

Otro de los participantes aportó en la última ronda la “falta de entendimiento entre cazadores”.

P14. Posibles soluciones a los incendios originados por conflictos cinegéticos

Atendiendo a la lista de motivaciones de la pregunta anterior, se consultó la adecuación de una serie de medidas para paliar los incendios derivados de conflictos cinegéticos.

Posibles soluciones	Puesto medio (entre 0 y 10)	S	C.V. %	Estabilidad entre rondas	Mejor puesto	Peor puesto
Limitaciones de uso y regulación de la actividad cinegética en cotos con presencia de superficies quemadas	2	1,59	79,77	2,51	1	5
Retirada de ayudas y subvenciones en caso de existencia de incendios en los cotos	3,25	1,86	57,38	8,81	1	8
Concienciación mediante charlas a asociaciones de cazadores	3,5	1,83	52,4	-7,4	1	6
Ayudas para paliar daños por caza*	4,67	2,05	44,14	-	1	7
Concienciación mediante charlas a la población rural	5	1,95	39,08	5,67	2	7
Aumento del control por parte de administraciones competentes	5	2,3	45,92	-3,14	1	8
Fomento de ayudas para tratamientos selvícolas en cotos	5,5	1,57	28,48	13,04	3	8
Ayudas para repoblaciones en cotos*	6,5	2,23	34,4	-	2	8

Tabla 12. Soluciones propuestas para los incendios forestales originados por conflictos cinegéticos, ordenadas por el panel de expertos de mayor a menor interés y eficacia.

* Medida propuesta por encuestados en la primera ronda, no hay datos de estabilidad.

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Mejor Puesto:** Es el mejor puesto obtenido en el conjunto de respuestas; **Peor puesto:** Es el peor puesto obtenido en el conjunto de respuestas;



Gráfico 9. Grado de interés para los encuestados de las posibles soluciones a los incendios originados por motivos cinegéticos

En la primera ronda de la encuesta se propusieron seis medidas para ordenar por interés y eficacia. Entre las respuestas de los encuestados se recogieron dos posibles medidas más: las “ayudas para paliar daños por caza” y las “ayudas para repoblaciones en cotos” que fueron añadidas a la segunda ronda.

Las soluciones que los encuestados encuentran más interesantes para disminuir la incidencia de los incendios motivados por razones cinegéticas, han sido las “limitaciones de uso y regulación de la actividad cinegética en cotos quemados” seguida de la “retirada de ayudas y subvenciones en caso de existencias de incendios en los cotos”. En tercer lugar aparece la “concienciación mediante charlas a asociaciones de cazadores”.

Cabe señalar en cualquier caso que en esta pregunta también ha habido disparidad en las valoraciones hechas de cada una de las soluciones, ya que todas tienen valores de interés y eficacia muy altos para algunos participantes y muy bajos para otros.

Las soluciones que parecen menos interesantes para paliar los IFI motivados por actividades cinegéticas, han sido las ayudas para repoblaciones en cotos y para tratamientos selvícolas.

A continuación reproducimos textualmente el comentario hecho a esta pregunta por uno de los Agentes participantes en la encuesta:

“Los cotos de caza si hacen daño a los agricultores, que los paguen los cazadores, que la caza es un deporte y un vicio, si los animales hacen daño que los paguen”.

5.5.2.3. LA OPINIÓN DE LOS EXPERTOS SOBRE EL CONOCIMIENTO DE CAUSAS Y MOTIVACIONES

P15. *Estimación de los encuestados sobre la proporción media anual de incendios con causa desconocida en su zona de actuación.*

Se pidió a los participantes hacer una estimación del porcentaje de incendios de causa desconocida en su zona de trabajo.

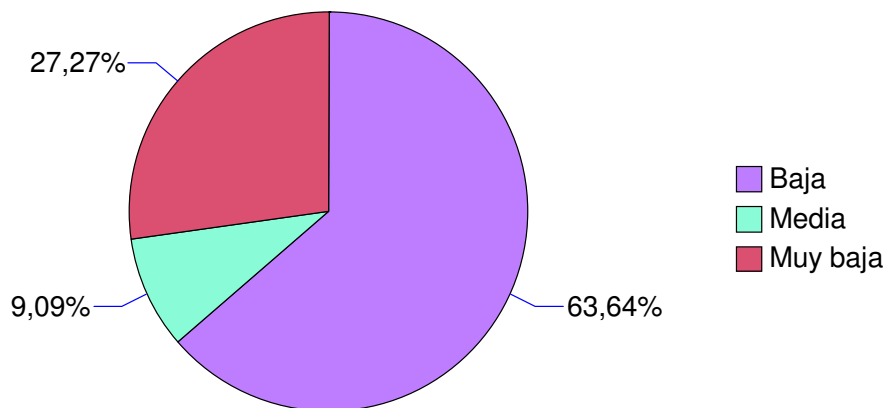


Gráfico 10. Estimación del panel de expertos de la proporción media anual de Incendios Forestales con causa desconocida en su zona de actuación.

Las posibilidades de respuesta eran cinco: “Muy baja”, “Baja”, “Media”, “Alta” y “Muy alta” sin embargo fueron elegidas mayoritariamente las opciones “Baja” con un 63,64 % y “Muy baja” con un 27,27 %.

Los encuestados creen por lo tanto que hay un buen conocimiento general de las causas de los IFI en sus zonas de trabajo.

P16. Estimación de los encuestados sobre la cantidad media anual de causantes identificados por provocar incendios forestales intencionados.

Llegar a la identificación del causante de un incendio forestal intencionado no es tarea fácil. Se están haciendo grandes esfuerzos para mejorar la investigación y cada vez se consiguen mejores resultados, pero por distintas razones no siempre terminan en la detención del incendiario.

Se pidió a los participantes que hicieran una estimación del número de causantes de IFI que se identificaban anualmente en su zona de actuación, sin incluir las negligencias ni las causas accidentales.

El 83,33 % de los encuestados, estima que en su zona de trabajo hay entre 1 y 10 causantes identificados anualmente. Un 8,33 % cree que no se identifica a nadie y otro 8,33 % estima que son entre 10 y 30 los causantes identificados al año.

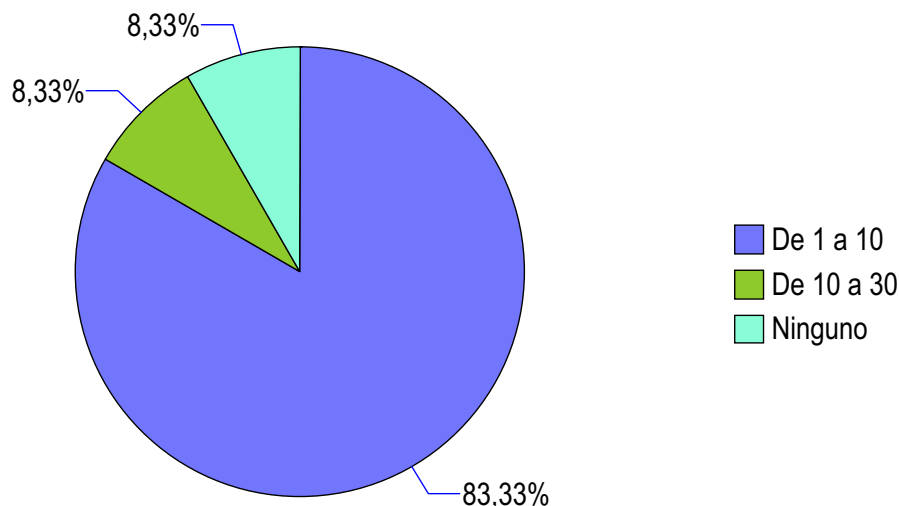


Gráfico 11

P17. Valor de la investigación de causas

La investigación de causas de incendios forestales es hoy mayoritariamente reconocida entre los profesionales del sector como necesaria, a pesar de existir distintas opiniones sobre quién debe llevarla a cabo.

En este punto se solicitó a los participantes que valorasen la investigación de causas de incendios con una puntuación entre 0 y 10. Los resultados fueron bastante satisfactorios.

Valor medio (Entre 0 y 10)	S	CV %	Estabilidad entre rondas	Valor mínimo	Valor máximo
8,08	1,68	20,74	0,43	5	10

Tabla 13. Valoración de la Investigación de Causas de Incendios Forestales

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Valor mínimo:** Mínimo valor obtenido en el conjunto de respuestas; **Valor máximo:** Máximo valor obtenido en el conjunto de respuestas.

La puntuación ha sido muy alta, alcanzando un valor medio de 8,08 y estando el rango de valores entre 5 y 10 para todos los encuestados. Se puede decir que los participantes creen que la investigación es una buena herramienta para la prevención de los IFI en España.

P18. Integrantes de los equipos de investigación de causas de incendios forestales en España

Debido a la diferencia de criterio que existe entre los profesionales de la lucha contra incendios forestales en cuanto a quién debe realizar la investigación de causas, se consultó la opinión a los expertos participantes en esta encuesta.

Las opciones de las que dispusieron para responder fueron las siguientes:

- ▶ Fuerzas y cuerpos de seguridad del estado
- ▶ Agentes Forestales / Medioambientales
- ▶ Técnicos Funcionarios de la Administración dedicados en exclusiva
- ▶ Técnicos contratados por la Administración contratados en exclusiva
- ▶ Agentes Forestales / Medioambientales coordinados por un técnico especialista y en coordinación con las Fuerzas de seguridad del Estado
- ▶ Otros (indicando cuales)

El 75 % de los encuestados cree que la investigación de causas de incendios debe ser realizada por Agentes Forestales coordinados por un Técnico especialista y en coordinación con las Fuerzas de Seguridad del estado.

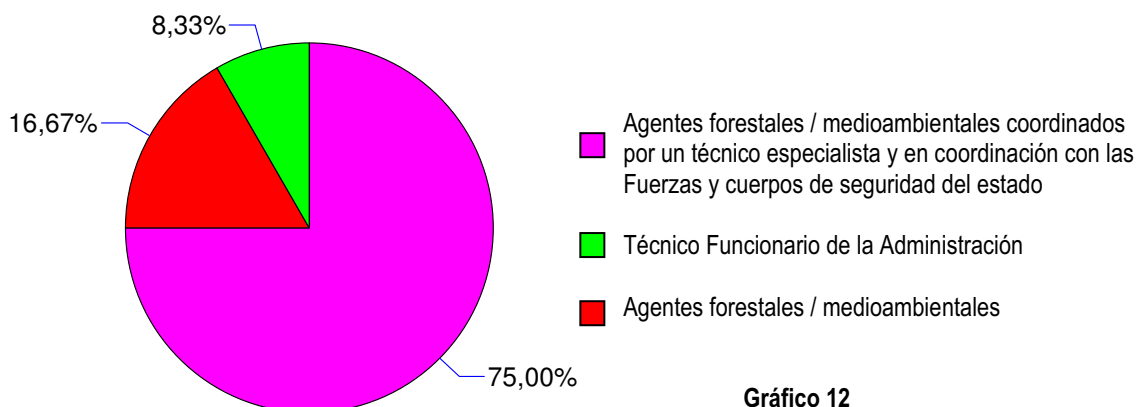


Gráfico 12

Dos de los encuestados (16,67%) opinan que la investigación la deberían realizar las Agentes Forestales o Medioambientales en exclusiva mientras que otro de los encuestados (8,33%) opina que deberían realizarla Técnicos Funcionarios de la Administración.

P19. Opinión sobre la fijación de un criterio común en todas las comunidades autónomas para los procedimientos de investigación de causas de incendios forestales.

El procedimiento de investigación de causas se rige por un protocolo que es más o menos homogéneo en las distintas Comunidades Autónomas, pero que presenta diferencias debido a los distintos organismos que la llevan a cabo en cada una.

Por todo esto se preguntó a los participantes si creen que se debe fijar un criterio común en todas las Autonomías para los procedimientos de investigación de causas.

El resultado ha sido homogéneo en esta ocasión: el **100 %** de los encuestados está de acuerdo en la fijación de un criterio común en los procedimientos de investigación de causas de incendios forestales para todas las Autonomías.

Los comentarios realizados a esta pregunta han sido los siguientes:

“No sólo deberían ser los mismos criterios sino procedimientos de investigación únicos”

“Debería fijarse un criterio a nivel nacional, con un protocolo que conociesen judicialmente”

“Además se deberían unificar sanciones y protocolos de actuación”

“Incluso debería ser competencia exclusiva de la Administración del Estado”

“La base debería de ser igual, pero respetando las características de cada comunidad”

P20. Conocimiento sobre la tramitación judicial, ya sea por vía penal, administrativa o civil, de las denuncias y/o informes de investigación de causas de incendios forestales.

Las denuncias y/o los informes de investigación de causas de incendios forestales pueden seguir distintos trámites cuyo fin es el de pedir responsabilidades pertinentes al causante. Estos trámites no siempre son conocidos por todos los implicados en la defensa del monte, sin embargo es importante que así sea para que se facilite en lo posible todo el proceso y su seguimiento.

Así se preguntó al panel de Agentes expertos sobre su conocimiento de la tramitación de las denuncias y/o informes de investigación de causas de incendios forestales, pidiendo que lo evaluaran entre 0 y 5 (valor 0 si tiene un desconocimiento total de la tramitación y valor 5 si posee un conocimiento profundo de todos los detalles de la tramitación). Los resultados se resumen en el siguiente cuadro:

Valor medio (Entre 0 y 10)	S	CV %	Estabilidad entre rondas	Valor mínimo	Valor máximo
2,46	1,56	63,41	21,04	0	5

Tabla 14. Evaluación del grado de conocimiento sobre tramitación de denuncias y/o informes de investigación de causas de incendio forestal (Valoración entre 0 y 5)

S: Desviación típica, **CV:** Coeficiente de Variación; **Estabilidad entre rondas:** Mide el nivel de consenso adquirido a través de la disminución del coeficiente de variación entre rondas de preguntas; **Valor mínimo:** Mínimo valor obtenido en el conjunto de respuestas; **Valor máximo:** Máximo valor obtenido en el conjunto de respuestas.

El valor medio en esta pregunta no ha llegado al aprobado (2,5) situándose en un 2,46.

Además se puede decir que el grado de conocimiento del tema es muy desigual entre los participantes ya que el rango de valores escogidos recorre todos los posibles, un encuestado evaluó sus conocimientos con un 0 y otro lo hizo con el 5.

A este punto además los encuestados hicieron los siguientes comentarios:

“Se debe mejorar con cursos específicos y prácticas frecuentes”.

“En la mayoría de los casos, sólo se comunica la resolución final, no teniendo información sobre su tramitación. En algunos casos no se comunica la resolución final”.

“Por asistencia a juicios por causa de incendios sería conveniente explicar en cursillos para estar más pendientes de las causas”.

“Siempre que las denuncias van por vía administrativa suelen tener buena resolución. Cuando van por la vía penal depende del conocimiento que tenga el juez sobre el tema, que normalmente suele ser muy bajo por lo que se me antoja imprescindible la fiscalía medioambiental”.

5.6.9. OTRAS MOTIVACIONES

Además de las motivaciones descritas en los apartados anteriores existen más motivos que pueden hacer que un incendiario prenda fuego al monte. Algunas de ellas son las siguientes:

A. Provocados para ahuyentar animales

En estos casos el incendiario busca espantar a la fauna silvestre (lobos, zorros, jabalís, garduñas etc.) para evitar que les causen daños en cultivos, ganado o en las propias viviendas. Eliminan las superficies forestales adyacentes a sus pertenencias evitando que la fauna pueda refugiarse en ella. El número de incendios por esta motivación ha sido bastante elevado en el decenio de estudio, especialmente en la zona Noroeste, suponiendo la 7^o motivación en cuanto a frecuencia más importante del país y la 8^a en cuanto a superficie.

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	1012	17	24	0	1053
Superficies afectadas (ha)	4577,95	203,22	64,18	0	4.845,35
Causantes identificados	4	3	1	0	8 (0,76%)

Tabla 1. Incendios provocados para ahuyentar la fauna

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente 1995 - 2004. Elaboración propia

Estos incendios ocurren mayoritariamente en el cuadrante noroeste de la península, aunque se dan en otras zonas, un ejemplo es el de algunas localidades del Valle del Ebro en la provincia de Zaragoza, donde no es habitual los fuegos intencionados pero en ocasiones la población utiliza el fuego para limpiar grandes zonas de carrizo con el fin de ahuyentar a los jabalíes, ya que dañan los cultivos.

Otro ejemplo de caso concreto es:

► Incendios ocurridos en Soutelo, Parroquia de Saiar, Concello de Caldas de Reis. Pontevedra, Galicia.

- Fechas de los incendios: Junio y Julio de 2006
- Los incendios fueron investigados por los Agentes Forestales de la BIIF de Pontevedra en colaboración con la Guardia Civil.

- Entre el 3 de Junio y el 30 de Julio de 2006 tienen lugar 12 incendios en torno a la localidad de Soutelo.
- Todos los incendios se sitúan cercanos al pueblo, iniciándose todos ellos junto a caminos vecinales.
- Las superficies afectadas están compuestas por matorral denso y zonas arboladas de roble y pino. El incendio que afecto a mayor superficie es de unas 2 ha y el resto son más reducidos, debido a la rápida actuación de los medios de extinción.



Vista de arbolado afectado por uno de los incendios y de las casas del pueblo
Foto realizada en Noviembre de 2006

- En ninguno de los fuegos se localizo medio de ignición, algunos tienen un único punto de inicio y otros se desarrollaron a partir de varios.
- La Guardia Civil realizo una vigilancia en la zona y como consecuencia localizaron al incendiario prendiendo el último de los 12 incendios. Uno de los Guardias identificó al causante y al poco tiempo de la detección fueron a buscarlo. Los Guardias localizaron al causante en el pueblo y se encontraba en casa de un vecino cortando leña y se había cambiado de ropa en un intento de establecer una coartada.
- Tras la detención, el causante confeso que había prendido fuego al monte para ahuyentar a la fauna ya que se le metía en su casa, además señalo que le molestaban los disparos de los cazadores cuando cazaban en la zona.
- A fecha de redacción del presente trabajo esta pendiente la resolución de la sentencia pero en el informe de investigación se le imputan los 12 incendios.

B. Provocados para hacer bajar el precio de la madera

Esta motivación está muy difundida entre la opinión pública, de hecho en la encuesta poblacional de este Estudio, un **2,7 %** de la población encuestada, considero que era la principal motivación de incendios intencionados en España.

Los expertos consultados valoraron la relación actual de esta motivación con los incendios forestales con una puntuación media de **2,1 puntos** (0 si consideran que no existe relación alguna y 10 si considera que existe una relación directa), por lo que consideran que la relación en la actualidad es muy escasa.

Según estadísticas oficiales son muy pocos los incendios ocurridos por esta motivación y muchos menos los casos con autor identificado, 2 según Estadísticas Oficiales. Buscando casos concretos, se consulto a responsables en investigación de causas en Galicia, quienes señalan que la motivación no es habitual. Si se han dado casos en los que después de realizar la saca de madera se provocó un incendio para eliminar los restos evitando el gasto de triturarlos. De hecho en algunos montes gallegos los propietarios han tenido problemas para vender la madera quemada.

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	98	1	6	0	105
Superficies afectadas (ha)	672,54	0,05	14,4	0	686,99
Causantes identificados	1	0	1	0	2

Tabla 2. Incendios provocados para hacer bajar el precio de la madera

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente 1995 - 2004. Elaboración propia

C. Provocados para distraer a la Guardia Civil o Policía

Provocar incendios forestales para distraer a las fuerzas de seguridad con el fin de cometer otro tipo de delitos, es una motivación poco habitual registrándose un total de 62 casos en el decenio de estudio y un total de 144,01 ha de superficie afectada.

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	15	6	40	1	62
Superficies afectadas (ha)	66,62	35,12	37,77	1,5	144.01
Causantes identificados	0	0	3	1	4

Tabla 3. Incendios provocados para hacer bajar el precio de la madera

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente 1995 - 2004. Elaboración propia

Un ejemplo de caso concreto es:

- ▶ Incendio ocurrido en Punta Espada, Parque Natural de Calblanque, Peña del Águila y Monte de Cenizas, Término Municipal de Cartagena, Murcia:
 - Fecha del incendio: 17 de Febrero de 2006
 - El incendio fue investigado por la BRIDA (Brigada de Investigación de Delitos Ambientales) de Murcia en colaboración con la Guardia Civil.
 - Superficie afectada: 1.632 m²
 - Hora de inicio: 18:30
 - Humedad de combustible fino muerto: 11 %; Probabilidad de ignición: 20 %
 - El incendio se origina en una zona cercana a la costa catalogada como LIC (Lugar de Interés Comunitario), compuesta por matorral denso.
 - El incendio tuvo un único punto de inicio sobre un modelo de combustible número 4 formado por matorral denso mediterráneo
 - En el punto de inicio se localizan los restos de una bengala señalizadora.
 - La Guardia Civil detecta que durante el transcurso del incendio se realizó un desembarco de droga a pocos kilómetros del siniestro
 - El incendio se sitúa en una zona poco accesible y sin antecedentes de incendios
 - No se localizó al causante, pero la hipótesis central señala que se lanzó la bengala desde una barca con el fin de distraer a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y poder realizar el desembarco de la droga sin incidencias

D. Provocados por ritos pseudoreligiosos y de otros tipos.

En ocasiones en la realización de ciertos ritos o celebraciones se suele utilizar el fuego, velas, hogueras etc. que, al no apagarse debidamente, pueden dar lugar a originar incendios. En realidad en estos casos, salvo raras excepciones, el incendiario no tendrá intención de quemar el monte, originándose el incendio como consecuencia de una imprudencia muy grave.

Esta motivación esta codificada en la Estadística General como “ritos pseudoreligiosos y satanismo” y el número de casos es muy reducido, estando casi todos ellos concentrados en la región Noroeste:

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	55	0	1	0	56
Superficies afectadas (ha)	24,22	0	22,5	0	46,72
Causantes identificados	0	0	0	0	0

Tabla 4. Incendios provocados por ritos pseudoreligiosos y satanismo

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente 1995 - 2004. Elaboración propia

Un ejemplo de estos casos:

- ▶ Incendio ocurrido en Altea, Alicante.
 - Fecha del incendio: 23 de Junio de 1999
 - El incendio se inicio en el sotobosque de un pinar y en su propagación “salto” la autopista A-7 hasta el denominado barranco de El Agua, donde tuvieron que desalojar unas 200 personas de unos 60 chalés.
 - En el punto de inició se localizaron tres velas formando un triángulo que habían sido colocadas en el suelo y en contacto directo con la vegetación del sotobosque del pinar.
 - El causante puso las velas para celebrar el solsticio de verano, la noche de San Juan.
 - Pese a que en la Estadística Oficial indica que no se ha identificado ningún autor relacionado con esta motivación, en este caso se detuvo al causante y fue condenado por “imprudencia grave, con peligro para la integridad física de las personas” a cinco años de prisión y multa de 2.160 euros.

E. Provocados para contemplar labores de extinción

Una vez iniciado un incendio forestal, el despliegue de medios de extinción puede ser espectacular, cuadrillas de tierra, helicópteros, hidroaviones, autobombas, etc. y es habitual que en los incendios aparezcan gran cantidad de curiosos. Este hecho puede llegar a motivar a un individuo a originar un incendio con el objeto de observar los medios de extinción. En el periodo de estudio se han registrado un total de 32 incendios por esta motivación y aunque en el parte de incendio no se indico el autor y por tanto no quedo reflejado en EGIF, si que existen causantes identificados tal y como veremos a continuación.

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	12	6	20	0	32
Superficies afectadas (ha)	1,86	41,92	46,74	0	90,52
Causantes identificados	0	0	0	0	0

Tabla 5. Incendios provocados para contemplar labores de extinción

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente 1995 - 2004. Elaboración propia

Algunos ejemplos de esta motivación son los siguientes:

► Dos incendios ocurridos en la Parroquia de Saiar en el Concello de Caldas de Reis, Pontevedra, Galicia.

- Los incendios ocurren en Agosto de 2006.
- El primero de los incendios tuvo lugar junto a un pueblo y quemó en torno a las 2 ha de superficie de matorral.
- El incendiario inicio el siniestro junto a una carretera en varios puntos de inicio utilizando un mechero.
- Tras la investigación por parte de la BIFF de Pontevedra y la Guardia Civil, se localizó al causante, que confeso que quería ver los aviones de extinción. En la actualidad se encuentra en libertad con cargos.
- El segundo caso ocurre algo más alejado de las poblaciones e igualmente junto a una carretera.

- El incendiario, distinto al del caso anterior, prendió en varios puntos y de nuevo utilizó un mechero.
- Al poco de prender, el incendiario fue advertido por un Agente Forestal y los medios de extinción actuaron con gran prontitud, quemando unos 1.000 m² de superficie de matorral en sotobosque de eucaliptos.
- El causante, distinto del incendio anterior, había dejado el coche a unos 500 m del área de inicio y se dirigió a pie por el borde de la carretera para cometer el delito.
- El incendiario, como el del caso anterior, declaró que su intención era la de ver los medios de extinción y se le han imputado varios incendios todos con la misma motivación.

F. Vandalismo

Se trata de los casos en los que el incendiario, sin ningún tipo de patología mental y sin intereses directos por parte del causante, “prende por prender”. Según Estadísticas Oficiales el número de incendios en los últimos diez años asciende a 1.311.

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	434	73	804	0	1.311
Superficies afectadas (ha)	1.221,07	6.496,17	1.828,47	0	9.545,71
Causantes identificados	0	8	41	0	49

Tabla 6. Incendios provocados por vandalismo

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente 1995 - 2004. Elaboración propia

Un ejemplo de ésta motivación es un incendio ocurrido en Julio de 2005 en Asturias. En este caso el causante prendió fuego con su mechero y sin razón aparente, a dos bolsas de basura que se encontraban sobre una superficie forestal, originando así el incendio.

Otro ejemplo son los incendios ocurridos durante la primavera en zonas de choperas. Se dan casos en los que niños y adultos prenden fuego, sin motivo aparente, a los cuerpos de

diseminación de las semillas de chopo, las llamadas “pelusas” de chopos, que arden con una gran facilidad y propagándose a gran velocidad.

G. Otras motivaciones

Además de las motivaciones descritas en este Estudio, existen otras motivaciones que pueden llevar a un incendiario a originar un incendio. En las Estadísticas Oficiales también están reflejadas motivaciones de los incendios “provocados por grupos políticos para crear malestar social” y “favorecer los productos del monte”. Este último es el caso de algunas especies de hongos, que fructifican mejor después de haber estado expuestas a una fuente de calor.

Para todas aquellas motivaciones que no se ajusten a la codificación de EGIF en los partes de incendios existe la opción de indicar como “otras motivaciones” no quedando reflejado en Estadísticas cual fue el motivo.

“Otras motivaciones” recoge 13,29% de los incendios intencionados, situándose como la tercera motivación más importante en número de incendios y la segunda en superficie. Si bien es cierto que en ocasiones la motivación del incendiario pudiera no ajustarse a alguna de las descritas por EGIF, la experiencia demuestra que esta casilla es elegida en muchas ocasiones por falta de datos y cuando no se tiene la motivación clara.

5.6 ESTUDIO PORMENORIZADO DE MOTIVACIONES

5.6.1. INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR LA ELIMINACIÓN DE MATORRAL Y RESIDUOS AGRÍCOLAS

A. SITUACIÓN ACTUAL

Esta motivación reúne el mayor número de incendios forestales intencionados del país, esto es, un 36,33% de los incendios intencionados con motivación definida según datos oficiales de EGIF y es la segunda motivación que ha arrasado mayor superficie tras la regeneración de pastos, con 45.749 ha arrasadas¹.

El mayor número de casos se concentra principalmente en la región Noroeste del país, con un total de 23.239 incendios (95% de los casos) en el periodo de estudio, situándose como la motivación con mayor número de siniestros en esta zona. De hecho, la tendencia del número de incendios por esta motivación ha ido al alza desde 1994 hasta 2004. En este sentido, hay que destacar que posiblemente un aumento en la precisión a la hora de determinar las causas, puede haber influido en esta tendencia alcista, ya que el número de incendios intencionados sin datos de motivación ha descendido notablemente en esta zona del país en los últimos diez años.

En las Comunidades interiores esta motivación supone la segunda más importante con 876 incendios forestales, presentando una tendencia al alza en la última década. En las comunidades de ámbito Mediterráneo la motivación ha sido menos relevante con 194 siniestros. Canarias recoge solamente 4 casos en Estadísticas Oficiales, aunque aún así se desvela como la cuarta motivación más importante de incendios intencionados con motivación conocida en esta región.

¹ No considerado el registro "sin datos" con 278.735 ha y "otras motivaciones" sin especificar con 52.046 ha

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	23.239	876	194	4	24.313
Porcentaje incendios	95,58 %	3,60 %	0,80 %	0,02 %	100 %
Superficies afectadas (ha)	40197,59	5032,41	517,08	2,4	45.749
Nº de causantes identificados	67	62	35	0	164 (0,67%)

Tabla 1. Número de causantes e incendios motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas por zona geográfica

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
 Periodo de estudio: 1995-2004. Elaboración propia.

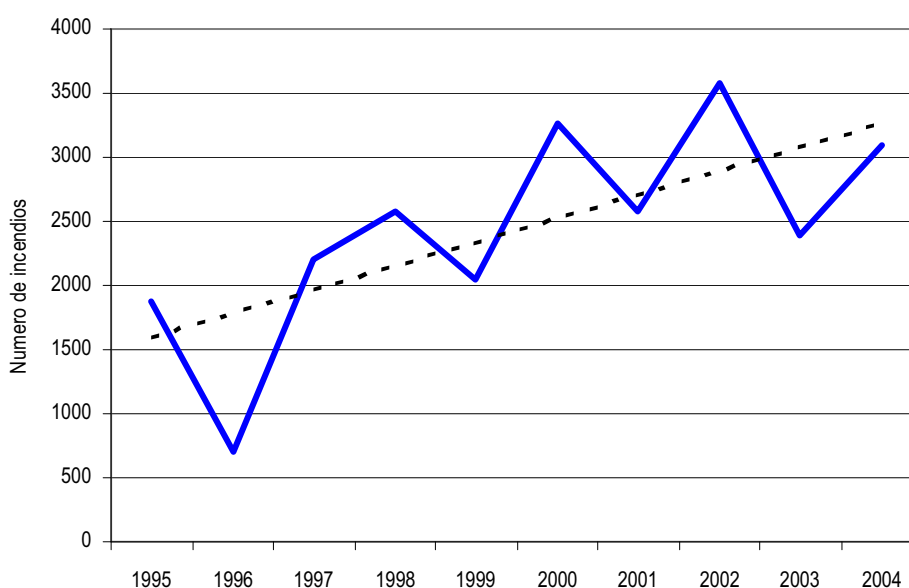


Gráfico 1. Evolución nacional de los IFI motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
 Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Al preguntar en la encuesta poblacional del presente estudio sobre las motivaciones de los incendios forestales intencionados (apartado 5.4. La opinión de la población española), el 3,8% de la población encuestada respondió que la principal motivación del país es el abandono y falta de limpieza de las fincas y un 0,2% de la población encuestada, respondió que la principal motivación era las quemadas agrícolas sin control. Si sumamos ambos porcentajes tenemos un 4% de la población española que considera la motivación relacionada con la eliminación de matorral y residuos agrícolas como la principal motivación del país.

Por su parte los expertos consultados (Apartado 5.4. la opinión de los expertos), situaron a esta motivación como la principal motivación de IFI en España, junto con la regeneración de pastos y las venganzas.

B. MOTIVOS POR LOS QUE SE PRODUCEN ESTE TIPO DE INCENDIOS

En muchos de estos incendios el incendiario comienza realizando una actividad negligente de quema no controlada, abandonándola para que posteriormente las llamas se propaguen sin control a otras superficies. En otras ocasiones intencionalmente prende fuego sin ningún tipo de control para despejar una superficie cubierta de vegetación, como el caso de algunos ex habitantes de los pueblos que mantienen fincas sin una atención necesaria, y el fuego supone un método de limpieza fácil, barato y rápido.

Bajo la denominación de “Eliminación de matorral y residuos agrícolas” se incluyen los siguientes motivos:

- ▶ Quema de rastrojos
- ▶ Quema de restos de poda en cultivos de leñosas como la vid, olivos, almendros y cítricos. Debido a su falta de aprovechamiento es la forma más rápida y barata de deshacerse de los restos.
- ▶ Quemadas de hojarasca bajo arbolado para mejorar la recolección de frutos, como el caso de la quema de los “erizos” del castaño (cúpula globosa y dura cubierta de espinas que protege al fruto) para mejorar la recolección de la nueva cosecha.
- ▶ Quema de restos de cultivo con el fin de eliminar plagas y enfermedades.
- ▶ Quema para eliminar el matorral de linderos, canales de riego, ribazos y fincas abandonadas, con el fin de “limpiar”. Este hecho está relacionado con la intención de mantener o recuperar el mosaico de vegetación que existía en el medio rural, cuando había mayor presión sobre el medio.
- ▶ Quemadas de matorral para mejorar accesos en caminos y pasos en el monte.
- ▶ Eliminación de superficie forestal debido a un sentimiento de desprecio al no proporcionar un beneficio económico.
- ▶ Desbroce de la cubierta vegetal invasora mediante una quema, con el fin de proteger de posibles futuros incendios a casas, plantaciones forestales o cultivos.
- ▶ Renovación de eucaliptales.

- Eliminación de matorral para el aumento de la producción de productos del monte. Es el caso de algunas especies de hongos micorrícicos, que fructifican con mayor facilidad tras un incendio.

C. EL ORIGEN DEL PROBLEMA

Desde tiempos ancestrales el fuego se ha utilizado como una herramienta más en muchos trabajos del entorno rural, como despejar zonas de matorral, cunetas, canales de riego, eliminación de restos agrícolas etc. Sin embargo, hoy en día, a pesar de disponer de una mayor tecnología, mayor número de recursos para la extinción y prevención y de haber sido mejorados los conocimientos en este campo, sigue habiendo grandes incendios provocados por este tipo de motivaciones. Además de los factores ecológicos relacionados con el cambio climático, que han supuesto la aparición de largos periodos de sequía, existen una serie de factores humanos que han agravado el problema:

Factores demográficos

Los incendios provocados por esta motivación están íntimamente relacionados con la despoblación paulatina que ha habido en el mundo rural durante las últimas décadas. En la Cuenca Mediterránea la población urbana alcanzaba el 60% del total en 1970 y fue del 70% en el año 2000. En la actualidad, en algunos países de la cuenca, esta proporción alcanza el 90%, lo que indica que muchas zonas rurales y forestales de montaña se están quedando prácticamente vacías.

Un indicador de este hecho es el número de empleados en el medio rural (población activa rural) en España en 1988, que fue de 1.600.000, habiendo descendido en 2002 a 800.000². Además, la situación actual de movimientos migratorios masivos hacia la Península no ha mejorado estos datos, ya que los inmigrantes se concentran principalmente en las áreas urbanas y en zonas agrícolas muy productivas, donde hay mayores oportunidades de encontrar empleo.

Así pues, las dificultades económicas que pasan muchas familias que dependen del sector agropecuario, han hecho que gran parte de la población rural abandone los pueblos para dirigirse a las ciudades. Esto ha supuesto una importante disminución de la presión sobre el

² ASEMFO, 2003

medio natural a través de la ganadería, agricultura y otros usos rurales, lo que se ha traducido en un importante aumento de la carga vegetal (combustible), que ha ocupado todos los terrenos abandonados. Esta continuidad del combustible facilita la propagación del fuego y la transformación en incendio de muchas quemas que antaño se realizaban de forma controlada. Este problema se está agravando debido a que la población remanente en los pueblos ha sufrido un envejecimiento y sus facultades físicas están mucho más limitadas a la hora de hacer con seguridad una quema controlada.

La escasez de población en el entorno rural no solamente afecta a las cargas de combustibles, sino que se traduce también en una falta de mano de obra para la realización de cualquier aprovechamiento forestal y para el trabajo en la prevención y extinción de incendios forestales.

Factores económicos

La renta económica actual del sector forestal en España es muy escasa si la comparamos con otros sectores. A excepción de la industria corchera que se mantiene, el resto de aprovechamientos forestales (madera, resinas etc.) tienen una escasa demanda. Mientras que en algunas zonas del país, las masas arboladas suponen una importante fuente de ingresos económicos, en otras zonas de ámbito rural, hay un claro desarraigo entre la actividad agroganadera y la forestal, quedando esta siempre en un segundo plano y considerando las zonas arboladas como un estorbo para otro tipo de aprovechamientos con beneficio económico.

Un ejemplo de este hecho son algunos de los comentarios recogidos entre los vecinos de tres localidades sanabresas, en el desarrollo de una prueba personal (toma de declaraciones y testimonios) para la investigación de varios incendios motivados por la eliminación de matorral durante el año 2005, por la Brigada de Investigación de Causas de Incendios Forestales de Zamora³:

Una vecina de uno de los pueblos de la zona señaló que ya no podía salir al monte a prender por sus limitaciones físicas pero que si no, *“lo haría bien a gusto”*, y finalizó diciendo *“Dios bendiga a los que prenden el monte”*.

Otro de los vecinos de la zona, solicitó a la Administración una quema controlada de **800 ha** sobre una zona de matorral. En Noviembre del año 2004 se efectuó una quema preventiva de 5 ha de las 20 ha que autorizó la Administración Forestal, y en Enero de 2005 se declaró un incendio intencionado en la zona solicitada para la quema controlada que arrasó 70 ha.

³ Solorzano Sendino J. y García Paredes E. Técnicos de Investigación de Causas de Incendios Forestales (EURAL S.L.). Comentarios recogidos en la investigación de incendios forestales durante el año 2005 en la provincia de Zamora.

Cuando la Brigada de Investigación preguntó a un grupo de vecinos de la zona por un incendio acaecido en las inmediaciones, señalaron que: *“es bueno que haya incendios en invierno, sobre todo alrededor del pueblo, ya que en esta época no hay peligro y así existen zonas limpias para que si en verano hay un fuego más grande no afecte al pueblo”*.

Y es que en España la superficie forestal supone más de un 50% del territorio, pero no se obtiene de ella más que el 0,15% del PIB, suponiendo el sector forestal un 5% del mercado ambiental⁴.

Factores políticos

En la actualidad hay una importante demanda de protección de los montes, sobre todo por la población urbana (donde se concentra la mayoría de la población votante). Esto ha hecho que se desarrollen políticas eminentemente proteccionistas con la naturaleza, el paisaje y el recreo. Es importante entender que, pese a que la industria demanda materias primas de los montes, el clima mediterráneo, caracterizado por un crecimiento lento de las especies, no es el mejor para el suministro. Este tipo de políticas han supuesto en muchos casos un punto de conflicto entre el mundo rural y la Administración debido a regulaciones, limitaciones y restricciones de los usos en zonas forestales.

Por otra parte, las políticas de la Unión Europea para evitar excedentes de cultivos agrícolas han contribuido al abandono de tierras y al cese de actividades rurales.

D. EL CASO DE LA QUEMA DE RASTROJOS

La quema de rastrojos es una actividad asumida por muchos agricultores como una labor más de las tareas culturales anuales. Esta actividad se da en cultivos extensivos de cereal principalmente, aunque en ocasiones es utilizado en leguminosas y girasol. Su utilización se justifica entre muchos agricultores por las siguientes razones:

- ▶ Método fácil, barato y rápido para eliminar los restos del cultivo anterior.
- ▶ Facilita las labores posteriores
- ▶ El arado penetra mejor en un suelo quemado.
- ▶ Elimina plagas y enfermedades
- ▶ Elimina propágulos de malas hierbas

⁴ ASEMFO, 2003

Durante los últimos años el número de incendios forestales por escapes de quema de rastrojos ha aumentado, debido precisamente a esa pérdida del mosaico vegetal que existía antes de la pérdida de población rural y aumento de carga vegetal.

Este tipo de técnica tiene unas importantes desventajas:

- ▶ La quema reiterada debilita el suelo, perdiendo materia orgánica a través del único aporte vegetal a lo largo del ciclo y perdiendo por tanto suelo productivo.
- ▶ Se elimina la vida animal y vegetal del suelo, que mejora la estructura del mismo.
- ▶ Aporte de CO₂ a la atmósfera, agravando el efecto invernadero y el daño a la capa de Ozono.
- ▶ Quemadas reiteradas y aportes de abono, suponen que el suelo sea un mero soporte físico para el cultivo.
- ▶ Erosión de los terrenos y pérdida de suelo fértil.
- ▶ Aunque en ocasiones muy concretas se pudiera justificar su uso por razones fitosanitarias, en algunas zonas del país se justifica la quema de rastrojos de cereal para eliminar plagas tan importantes como la Nefasia (*Cnephasia pumicana*), Garrapatillo (*Aelia rostrata*) y San Pedrito (*Eurigaster austriacus*). Las tres especies tienen un ciclo biológico con una fase forestal y otra agrícola, pero en época de quema de rastrojos ninguna de las tres especies se encuentran en los campos de cereal.

En cualquier caso, no nos podemos limitar a determinar los efectos negativos de la técnica, y se han de dar alternativas a la quema de rastrojos. La recogida y venta de la paja que conforma el rastrojo no siempre es rentable y una alternativa puede ser incorporar los restos al terreno, pero esto supone un mayor gasto y trabajo para el agricultor, además de una posible fuente de enfermedades para el suelo.

Otra solución es el no laboreo o mínimo laboreo, mediante la técnica de la siembra directa. Esta técnica consiste en el establecimiento de un cultivo anual en un terreno que no ha sufrido laboreo previo alguno. Por tanto, se mantiene el suelo cubierto mediante la distribución homogénea de los restos del cultivo anterior (rastrojos). Se ha de evitar una compactación excesiva por el paso de la maquinaria y el ganado, controlando las hierbas previamente a la siembra, mediante la aplicación de dosis reducidas de herbicidas de baja peligrosidad. Los rastrojos en el suelo facilitan la infiltración del agua de lluvia y retienen la humedad, aumentando la fauna edáfica, aportando materia orgánica y mejorando la estructura del suelo.

La quema de rastrojos, al igual que otras quemas de matorral, y fuera de la época definida por cada Comunidad Autónoma como época de peligro de incendios, se considera una actividad negligente siempre que el autor permanezca en el lugar del siniestro, ya que se supone que su intención no era causar un daño mayor. El caso se considera directamente como un incendio intencionado si el autor abandona la quema.

Desde el punto de vista de la investigación de la causa, determinar el origen del incendio supone una labor compleja. El Método de las Evidencias Físicas utilizado por los investigadores resulta difícil de aplicar en un campo de cereal cosechado, debido a que los vestigios que deja el fuego son muy escasos, por la elevada velocidad de propagación, teniéndose que determinar normalmente una parcela de origen del siniestro en lugar de un punto de inicio.

En algunos casos, aún habiéndose determinado la parcela de inicio, no se puede imputar el incendio a la persona que la aprovecha si no hubo testigos. Así ocurre a menudo que el causante denuncia ante la Guardia Civil que le han quemado la finca (aunque haya sido él mismo) para evitar una retirada de las subvenciones.

Estudiando estos hechos, una buena medida preventiva pudiera ser que el equipo de investigación correspondiente, facilite al departamento de Agricultura correspondiente una relación de parcelas de inicio de incendio forestal donde se estaba efectuando una quema de rastrojos, orientando así las inspecciones de los técnicos que evalúan las subvenciones PAC, las cuales exigen la realización de buenas prácticas agroambientales.

E. COMPARACIÓN DE VARIABLES

E.1. Tipo de superficie afectada

Por la naturaleza de este tipo de incendios la mayoría de la superficie afectada, según los datos expuestos en el apartado de análisis estadístico de los datos de EGIF, es superficie forestal no arbolada (79,21%), y en un **75,56%** de los casos la superficie afectada es de tipo particular. Este dato es coherente con el hecho de que muchos de estos incendios comienzan con la limpieza o eliminación de restos en un terreno particular.

Tipo de superficie	Superficie afectada (ha)	%
Superficie Forestal Arbolada	6930,16	15,15
Superficie Forestal No Arbolada	36237,14	79,21
Superficie No Forestal	2582,18	5,64
Total de Superficie arrasada	45749,48	100

Tabla 2. Superficies afectadas por la eliminación de matorral

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

E.2. Época del año

Si atendemos a la época del año, se observa que la mayoría de los incendios intencionados por esta motivación se dan en verano, lo que indica que el peligro potencial del incendio debido a las condiciones meteorológicas es mucho mayor. Por esta razón, es más probable que muchas de estas quemaduras que pretenden ser “controladas” por el causante se conviertan en incendio forestal en época estival.

Época del año	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias %
Invierno	25,82	23,56	23,71	50,00*
Primavera	18,32	18,97	25,77	0*
Verano	49,45	39,22	42,78	25,00*
Otoño	6,41	18,25	7,73	25,00*

Tabla 3. Porcentajes IFI motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas en cada época del año

* Los datos de Canarias se ha realizado a partir de 4 incendios.

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

En la tabla se puede ver cómo hay mayor porcentaje de este tipo de incendios en la época otoñal en las Comunidades Interiores que el resto de zonas del país.

E.3. Día de la semana

Por otra parte, si analizamos en qué día de la semana son más habituales este tipo de incendios, los datos demuestran que son mucho más habituales en los días laborables que en festivos (la proporción de días laborables ronda el 20% al cabo de un año). Las quemaduras de

rastrojos, restos de cultivos y podas se consideran una labor más en el desarrollo de los trabajos de muchos agricultores, y quizás el porcentaje de incendios en días festivos o vísperas de festivos, tenga mucho que ver con la llegada de ex habitantes de los pueblos que tienen desatendidas las fincas, y al visitar el pueblo aprovechan a “limpiar” el matorral invasor.

Clase de día	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias %
Festivo	21,46	18,70	23,20	25 (1 incendio)
Laborable	62,87	67,20	64,90	75 (3 incendios)
Víspera de Festivo	15,67	14,00	11,90	0

Tabla 4. Porcentajes IFI motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas según clase de día

* Los datos de Canarias se han obtenido a partir de 4 incendios, por lo que la distribución de incendios no es representativa. Fuente: EGIF Ministerio de medio ambiente. Elaboración propia

E.4. Hora de comienzo

La hora de comienzo determina en gran medida las condiciones ambientales en las que se desarrollará la quema. En las horas centrales del día, las condiciones de temperatura y humedad son más adversas, sobre todo en época estival, habiendo más probabilidades de que una quema se convierta en un incendio forestal. Así pues, si atendemos a la hora del día, la mayor parte de estos incendios por esta motivación se dan desde las 12:00 hasta las 19:00 horas, dentro del intervalo de máximo peligro debido a las condiciones meteorológicas.

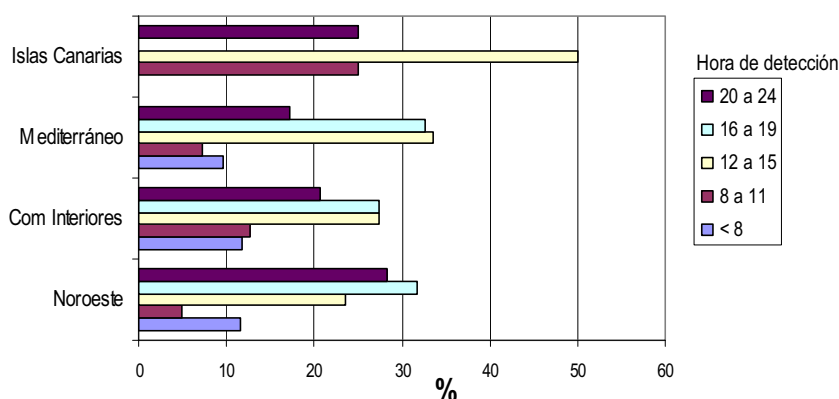


Gráfico 2. Porcentajes IFI motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas según hora de comienzo

* Los datos de Canarias se han obtenido a partir de 4 incendios, por lo que la distribución de incendios no es representativa. Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

Cabe destacar que en las comunidades del Noroeste hay una mayor proporción de incendios entre las 20 y 24 horas, un intervalo horario en el que los medios aéreos de extinción no pueden actuar. Los incendios producidos en este intervalo horario, al igual que en los que se producen antes de las 8:00 horas de la mañana, tienen un mayor carácter intencional, ya que son horarios fuera de la jornada laboral en el campo. Se entiende que la quema de matorral en estos casos tiene un carácter aún más deliberado si cabe.

E.5. Detección del incendio

La experiencia ha demostrado que en algunos casos el propio causante de la quema, al ver que las llamas se propagan sin su control, da el aviso mediante una llamada a alguno de los teléfonos de emergencia. Si analizamos las Estadísticas Oficiales, el porcentaje de incendios en los que el aviso proviene de una llamada particular o 112 es notablemente importante, destacando el porcentaje (37,11%) de aviso de incendios intencionados por esta motivación a través de llamadas particulares en las comunidades de ámbito mediterráneo.

Detección	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias**%
Vigilante fijo	40,17	27,4	24,74	0
Agente forestal	9,25	29,11	15,46	0
Vigilante móvil	7,41	4,34	1,55	50
Aeronave	0,34	0	0,52	0
Llamada particular	21,65	18,89	20,62	25
112	21,17	20,32	37,11	25

Tabla 5. Porcentajes IFI motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas según quien efectuó la detección

* Los datos de Canarias se han obtenido a partir de 4 incendios, por lo que la distribución de incendios no es representativa.

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

E.6. Datos extraídos de informes de determinación de causa

Al comparar 12 casos distintos de incendios intencionados motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas, distribuidos por Castilla la Mancha y Castilla y León, y analizar

el informe de investigación de la causa del incendio, podemos destacar algunos resultados comunes.

Lugar	Fecha	Motivación
Salamanca	Marzo de 2005	Poda y desbroce de matorral y posterior quema del mismo en montones.
Ávila	Febrero de 2005	Limpieza del matorral invasor en un canal de riego
Ávila	Marzo de 2005	Poda y desbroce de zarzas y quema posterior de los restos
Segovia	Marzo de 2005	Utilización del fuego para eliminar matorral invasor en un finca
Ciudad Real	Abril de 2005	Quema de restos de poda de olivo en montones situados en el borde de la finca
Toledo	Abril de 2005	Quema de restos de poda de olivo
Guadalajara	Febrero de 2005	Eliminación de restos de desbroce y poda mediante fuego
Guadalajara	Febrero de 2005	Eliminación con fines de "limpieza" de carrizos en el margen de río Tajo
Zamora	Abril de 2005	Eliminación de matorral invasor y restos de desbroce
Zamora	Enero de 2005	Mejora de accesos y eliminación de matorral invasor
Albacete	Septiembre de 2005	Eliminación de restos de poda de olivos
León	Febrero de 2005	Quema de hojarasca y matorral bajo castaños

- ▶ En el área de inicio de todos los casos, nos encontramos más frecuentemente con modelos de combustible de matorral (4, 5, 6 y 7)⁵ en mezcla con modelos de pastizal (1 y 2)⁵ y en algunos de hojarasca bajo arbolado (8)⁵.
- ▶ La humedad de combustible fino muerto, calculado a partir de la temperatura y humedad relativa del aire en el momento del inicio del incendio, época del año, hora del día y exposición de los combustibles, nos indica la disposición para arder del combustible, siendo un parámetro que nos puede servir para determinar la probabilidad de ignición (probabilidad de que una pavesa o brasa, al caer sobre el combustible ligero muerto, pueda inflamarlo). Este parámetro sirve como un indicador más de la causa, ya que probabilidades altas pueden ayudar a validar causas como colillas, chispas incandescentes procedentes de ferrocarril, radial, tubos de escape etc. En este caso este parámetro esta más relacionado con la causa en sí que con la motivación. Los resultados son:

⁵ Rothermel, R.C. , 1972

Probabilidad de ignición media (%)	Desviación típica	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Coefficiente de variación (%)
30	11,97	10	50	38,62

Tabla 6. Probabilidad de ignición media de los IFI motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas

Fuente: 12 Informes técnicos de investigación de causas de Castilla y León y Castilla la Mancha. Elaboración propia

La probabilidad de ignición media es bastante baja para una muestra de valores suficientemente homogénea (coeficiente de variación de 38,62%), dato que señala al incendio intencionado, ya que de forma accidental una pequeña fuente de calor haría más difícil la ignición, haciendo pensar que el medio de ignición sea un mechero o similar.

- ▶ En concreto, para los 12 casos estudiados, en ninguno de ellos se encontró medio de ignición ni dispositivo retardante alguno en el punto de inicio. Esto hace pensar que el incendiario directamente utilizó un mechero o similar o bien que la acumulación de combustible en el punto de inicio era tal, que si se utilizó algún tipo de dispositivo éste se consumió en las llamas. Por ejemplo, si el incendiario utiliza un papel como medio de ignición en contacto con hierba seca, es una labor muy compleja distinguir las cenizas del papel de las del resto de combustible vegetal.
- ▶ En general, cuando el incendiario quiere despejar una zona puede ocurrir que prenda en un único lugar o lo haga en varios. El hecho de que el incendio tenga varios puntos de inicio ya es un indicador más de la intencionalidad del siniestro. Analizando los casos a estudio, encontramos que:

Nº medio de puntos de inicio	Desviación típica	Valor mínimo	Valor máximo	Coefficiente de variación
2*	1,25	1	5	68,77 %

Tabla 7. Media del número de puntos de inicio de los IFI motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas

Fuente: 12 Informes técnicos de investigación de causas de Castilla y León y Castilla la Mancha. Elaboración propia

* El valor medio se ha redondeado a un valor absoluto de 2, siendo el valor medio real de 1,82

Es evidente que con estos datos no se puede establecer nada concreto, la variación de los datos es bastante significativa y nos encontramos fuegos con un único punto de inicio, hasta algún caso con 5 puntos de inicio.

En el caso concreto de las quemas de rastrojos, la determinación de un punto o puntos concretos de inicio es prácticamente imposible de averiguar ya que es habitual que el agricultor prenda uno o varios cordones de paja de forma continua e incluso en varios o en todos los laterales de la finca, por lo que la investigación se centra más en determinar la parcela de origen que el punto o puntos en concreto.

- ▶ Como en cualquier incendio intencionado, la búsqueda del autor es una labor compleja. De entre los 12 casos estudiados, en cuatro de ellos se localizó al causante y en los cuatro coincidió que el incendiario era el propietario de la finca en la que se originó el incendio. Además, de los cuatro incendios dos de ellos fueron detectados gracias a una llamada al 112.
- ▶ En el procedimiento de investigación, una fase fundamental para determinar la causa y la posible motivación en el caso de los intencionados, es el estudio del cuadro de indicadores de actividad. Esta fase consiste en registrar las evidencias tanto físicas como humanas presentes en la zona inicio del incendio, las cuales confrontadas entre sí permiten clasificar la causa y motivación⁶. Tras el estudio de estos 12 casos concretos, el cuadro de indicadores que se repite en la zona de inicio en los incendios motivados para la eliminación de matorral y residuos agrícolas sería el siguiente:
 - ◆ Caso de quemas agrícolas:
 - Restos de trabajos agrícolas recientes, podas, ramas apiladas, desbroces de matorral etc. Éstas normalmente se suelen realizar en invierno o primavera.
 - Restos vegetales amontonados quemados recientemente
 - Fácil acceso al punto de inicio.
 - Actividades humanas recientes en la parcela de inicio
 - Inicio más habitual en parcelas particulares
 - Intento de sofocar las llamas por parte del causante
 - Constancia de algún testigo de que alguien estaba trabajando en labores agrícolas en el área de inicio.

⁶ PORRERO, M. A. , 2001

- ◆ Caso particular de quemas de rastrojos:
 - Zonas tradicionales de cultivos de cereal
 - El cereal se encuentra cosechado y sin recoger, aunque se da algún caso en el que la quema se produce aún cuando se ha recogido la paja.
 - Se suelen quemar a finales del verano e inicio del otoño
 - Muy difícil encontrar un punto de inicio pero se llega a determinar la parcela de origen.
 - El número de incendios por esta causa se incrementa en los años de mucha producción de paja y bajo precio de la misma.
 - Al hacer un seguimiento de las parcelas afectadas, es habitual que las quemas se repitan año tras año.
- ◆ Caso de limpiezas de matorral
 - Inicio en una zona invadida por matorral invasor, márgenes, lindes, cauces de riego etc.
 - El área de inicio queda despejada de una vegetación que limitaba algún tipo de acceso.
 - Varios puntos de inicio
 - Elevada densidad de matorral en el área de inicio

Es importante considerar que estos aspectos raramente se darán a la vez en un incendio, podemos decir que son indicadores generales frecuentes para este tipo de motivación.

F. ALGUNAS SOLUCIONES

Resulta encomiable la labor de la Administración en la lucha preventiva para evitar los incendios provocados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas. Sin embargo, y a la vista de los problemas descritos, los incendios por este motivo siguen teniendo lugar.

A continuación se exponen algunas soluciones llevadas a cabo por la Administración y otras derivadas de la encuesta de opinión al panel de expertos realizada en este trabajo:

- ▶ Educación ambiental, orientada a los principales colectivos de riesgo. En este caso, dirigida a habitantes de poblaciones rurales y agricultores, haciendo ver las gravísimas consecuencias de un incendio y poniendo en valor todos los recursos del monte. En casos concretos como la quema de rastrojos, la labor educacional debe dar alternativas al agricultor.

El arraigo ancestral del uso del fuego y el envejecimiento de la población en el ámbito rural hacen que esta labor sea compleja. Incluso en algunas zonas se llegan a difundir teorías conspirativas del uso del fuego por parte de la Administración para algún tipo de interés económico.

- ▶ Endurecimiento de la legislación al respecto y restricción de ayudas y subvenciones a los causantes. Una forma de hacerlo sería mediante el establecimiento de un protocolo de intercambio de información entre organismos (Agricultura, Medio Ambiente, Agencias Comárcales, Diputación, Cámaras Agrarias etc.) con el fin de detectar personas denunciadas por provocar incendios y que a su vez pueden recibir subvenciones de la Administración para actividades agrícolas.
- ▶ Selvicultura preventiva, de forma mecanizada o mediante quemas controladas, en aquellas zonas donde realmente la invasión de matorral no permita la realización de determinadas actividades.
- ▶ Control de las quemas de restos de poda en frutales. Un ejemplo es el llevado a cabo en la Comunidad Valenciana donde la Administración desarrolló una medida consistente en la obligatoriedad de instalar un quemadero de estructura sencilla y económica, en las fincas de naranjos.
- ▶ Aumento de vigilancia orientada a la localización de causantes. Partiendo de un estudio local sobre el problema, identificando colectivos, zonas y épocas del año más peligrosas a través de datos históricos.
- ▶ Gestión y control de autorizaciones. Se trata de evitar la autorización de quemas en zonas peligrosas y en condiciones de riesgo, llevando un buen control de las zonas quemadas revisando el cumplimiento de las condiciones de quema.
- ▶ Troceado o picado de los restos de poda de leñosas, viña y frutales, para su posterior incorporación al suelo, favoreciendo la formación de humus.
- ▶ Gestión de los residuos para la producción de energía y compostaje. La biomasa energética compuesta por materia orgánica de origen animal y vegetal supone una atractiva solución desde un punto de vista económico.

G. EJEMPLOS DE CASOS CONCRETOS

Incendio de San Ciprián de Hermisende 19 de Abril de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	Zamora
Término municipal	Hermisende
Entidad menor	San Ciprián de Hermisende
Paraje	Rebordelo
Fecha	19 de Abril de 2006
Hora de detección	17:30
Superficie	La superficie afectada por el fuego fue de 86,94 ha. La totalidad de la superficie estaba poblada por matorral, brezo y carqueixa fundamentalmente.
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra

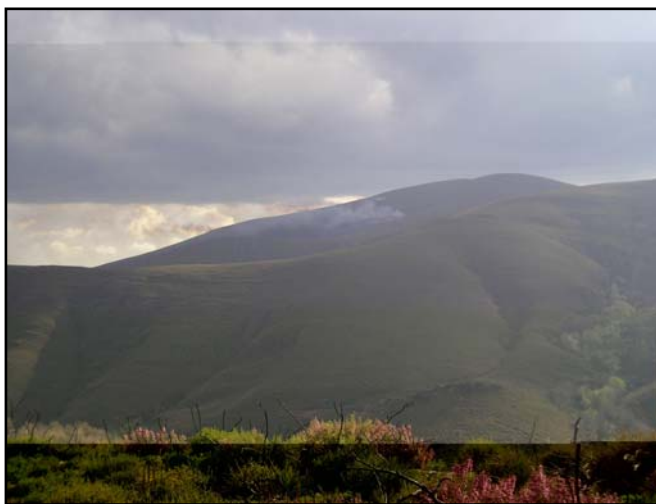
► Datos de la investigación

Investigación llevada a cabo por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales (BIIF) de Zamora.

► Descripción de la zona

- El incendio se encuentra ubicado ladera arriba del pueblo de San Ciprián, a unos dos kilómetros de su casco urbano y sobre la falda este de la Sierra del Marabón, estribación Sureña de la Sierra Segundera.
- Estos terrenos comunales pertenecen en su totalidad al Ayuntamiento de San Ciprián, los cuales lindan con las últimas fincas particulares propiedad de los vecinos de este municipio, donde se pueden ver algunos castaños y árboles de ribera entre el matorral.
- El entorno en el que se encuentra la zona resulta verdaderamente impactante. Hasta donde alcanza la vista se extiende un manto de matorral de regresión, producto de cientos de años de incendios forestales sucesivos.

- El paisaje muestra una continua estampa en mosaico de matorral de brezo, carqueixa y escoba, en distintos tonos verdes y negro (según el tiempo transcurrido desde el último incendio), salpicada de los vestigios calcinados de castaños centenarios. La extensa masa se interrumpe en las vaguadas y umbrías, donde sobreviven al refugio del agua especies de ribera, en las rocas descubiertas por la erosión, y en el entorno de los pueblos, donde se conservan esbeltos castaños y árboles frutales, impunes mientras sigan ofreciendo sus apreciados frutos.
- La zona afectada por el incendio es objeto de aprovechamiento cinegético (caza mayor y menor), por cazadores que en su mayoría son vecinos de San Ciprián. En la zona también se realiza pastoreo por el único ganadero y pastor del pueblo.
- Se trata de un paraje recóndito, de difícil acceso, donde se enclavan pequeños municipios en los que el modo de vida es muy humilde, basado en la ganadería, horticultura y en los productos naturales que ofrece el entorno: fruta, castañas, pesca, caza, etc.,
- La zona tiene gran frecuencia de incendios todos los años. Aunque en los últimos años se ha observado un leve descenso, registrándose la mayor parte de ellos en invierno.



Fotografía del incendio activo donde se observan las grandes superficies de matorral. En primer plano se observan vestigios de incendios de años anteriores.

Fotografía realizada por la BIIF de Zamora. Marzo de 2006

► **El incendio**

- El incendio se origina en una zona de difícil acceso y muy alejada del pueblo, a la que solo es posible acceder a pie y es necesario un conocimiento detallado del paraje para llegar hasta allí.

- A pesar de su situación, el lugar es visitado frecuentemente por el único ganadero del pueblo, donde aprovecha el pasto para sus ovejas. También la zona es conocida por ancianos lugareños y cazadores, los cuales suben de vez en cuando a cazar y comprobar el estado del caño que suministra agua al pueblo, que periódicamente se anega debido a la invasión de matorral.
 - El incendio forestal que nos ocupa se origina en un único punto de inicio, situado en una pequeña vaguada cubierta por matorral muy denso, exactamente en el lugar donde se encuentra ubicada la toma de agua del manantial que nutre al citado caño.
 - El incendio fue detectado por la cuadrilla de quemas, que se encontraba realizando labores selvícolas en San Ciprián de Hermisende, de acuerdo con los trabajos establecidos en el plan coordinado por la BIIF para la prevención de incendios forestales (precampaña 2006), por lo que se viene realizando un exhaustivo estudio de las causas y motivaciones de incendios en esta localidad.
 - Unos días antes del incendio, la cuadrilla había estado trabajando en la zona afectada, realizando el desbroce de las márgenes del caño con el fin de favorecer la fluidez del curso del mismo hacia el pueblo. El punto de inicio del incendio se encuentra a unos 50 metros de este lugar.
 - En el transcurso de la prueba personal realizada, se consigue averiguar la hora del de inicio del incendio (12:00 del mediodía), la cual coincidía con la simulación realizada en programa informático, y la salida del ganadero del pueblo hacia esa zona sobre las 11:00.
 - Con esta información el equipo de investigación acudió al bar del pueblo, lugar frecuentado por el ganadero, donde en estado ebrio y ante las evidencias presentadas nos confesó su autoría, confirmándonos el punto y la hora de inicio del incendio.
 - En cuanto a la motivación, el autor indicó: *“Lo hice yo, y fue por el bien del pueblo”,..... “Ese caño estaba muy sucio...”*
 - Al día siguiente, el ganadero prestó declaración en el puesto de la Guardia Civil de Lubián, como imputado en el incendio del día 19 de Abril. Según sus palabras no se acordaba de lo que habló con el equipo de investigación.
- ▶ **Conclusiones**
- **Causa del incendio:** Intencionado. Según conclusiones del informe de investigación, y el testimonio del propio autor del incendio.

- **Motivación:** Eliminación de matorral, con el fin de limpiar el estrato arbustivo existente sobre la zona de captación del manantial que nutre al caño que baja hasta el casco urbano de San Ciprián.
- ▶ **Observaciones**
 - Se trata de un caso de limpieza de matorral que demuestra de nuevo la común utilización del fuego en estas zonas, llevado a cabo para lograr un objetivo concreto, y por una persona acostumbrada a quemar para otros fines.
 - Además, intervienen otros factores como el alcoholismo, la política, la instigación, el aislamiento, etc., que reflejan la verdadera problemática que existe en estas áreas geográficas.
 - En estos reductos, donde el monte es “maleza” que limpiar, y donde no hace tanto se tocaba a concejo para ir a prender, se recogen testimonios como estos:
“No sufráis por el monte, no tengáis preocupación por el monte ¡Hombre!, si a más se quema, más monte sale... Tranquilos, que el monte no se acaba”
“Aquí se viene quemando el monte ¡A rajatabla! Y eso es así, y eso no va a cambiar...”

Incendio de Guisando del 26 de Abril de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	Ávila
Término municipal	Guisando
Paraje	“El herrón” y “Los Quejigos”
Fecha	19 de Abril de 2006
Hora de detección	14:50
Superficie	0.90 ha de <i>Pinus pinaster</i> y 0,025 ha de superficie no forestal Toda la superficie fue particular
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra

► Datos de la investigación

Investigación llevada a cabo por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales (BIIF) de Ávila.

► Descripción de la zona

- En la zona hay parcelas agrícolas en las que se cultivan frutales, muchas de las cuales se sitúan colindantes a terrenos forestales poblados de pinos.
- La parcela agrícola donde se origina el incendio, esta plantada de cerezos sobre los cuales se ha efectuado una poda reciente, actividad muy común en el término municipal y en otros colindantes como El Hornillo y El Arenal
- Parcelas forestales pobladas principalmente de *Pinus pinaster* pertenecientes a particulares o a los MUP de la zona.
- En la zona existe una tendencia a aumentar las parcelas de cultivo de frutales de diversas especies.
- Orografía abrupta con dificultades de acarreo de los restos de corta o maleza.
- Quema de restos muy común en dicho término municipal y colindantes. Se expiden una media entre 1.000 y 3.000 permisos de quema por año y municipio.

► El incendio

- El incendio se origina en una finca particular.
- Uso del suelo: Agrícola, plantación de frutales colindante a terreno poblado de pinar.

- Constancia de operaciones de poda relativamente reciente efectuada en dichos frutales.
 - Existencia de restos de montones de leña y ramas, procedentes de dicha poda, dispersos por toda la parcela.
 - Existe constancia de la quema controlada de varios montones efectuada dos días antes del suceso por el propietario de la finca.
 - Constancia también de la quema de otros montones en la finca, durante la mañana del día del suceso.
 - Localización de al menos dos puntos de inicio coincidentes con la ubicación de dos de los montones de restos.
 - Hora de inicio coincidente con condiciones muy favorables al inicio del fuego, humedad relativa baja, la ladera afectada recibía radiación solar directa.
 - Área de inicio en lugar poco accesible a personas no relacionadas con la finca mencionada.
 - El propietario de la finca había gestionado el trámite de obtención de autorización de quema en su parcela. Dicha autorización se había expedido, pero de manera incorrecta, al tramitarse a nombre de otra persona no coincidente con la propiedad del terreno.
- ▶ **Conclusiones**
- **Causa del incendio:** Negligencia. Según conclusiones del informe de investigación
 - **Motivación:** Eliminación de restos de poda de frutales en montones incumpliendo condiciones de autorización (meteorología adversa y falta de medidas preventivas para evitar propagación....)

▶ **Observaciones**

En este incendio, los Agentes Medioambientales no efectuaron denuncia al no considerar como identificado al autor, ya que al parecer el propietario presentó coartada de no encontrarse en el municipio el día del suceso.

Presentado el informe BIIF a la Instructora en materia de incendios, ésta solicitó informe aclaratorio de los hechos a los Agentes Medioambientales.

En base al informe de los Agentes y el informe BIIF, la instructora considera oportuno iniciar expediente sancionador contra el propietario de la finca, notificándole su responsabilidad por los hechos ocurridos.

En la actualidad, el expediente sigue su curso y está en fase de alegaciones por parte del expedientado.

Incendio de Villafranca de Ebro del 21 de Febrero de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	ARAGÓN
Provincia	Zaragoza
Término Municipal	Villafranca de Ebro
Fecha de detección	21 de Febrero de 2006
Hora de detección	No hay constancia
Detectado por	Agente Forestal
Superficie afectada	0,41 ha
Número de puntos de inicio	Un único punto de inicio coincidente con el origen de propagación
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra
Combustibles en el área de inicio	Matorral denso y pastizal
Humedad de Combustible Fino Muerto	10%
Probabilidad de ignición	30%
Propiedad del monte afectado	Monte Público no Catalogado

► Datos de la investigación

El incendio fue investigado por la Brigada de Investigación de Causas de Incendios Forestales de los Agentes para la Protección de la Naturaleza de Zaragoza. Departamento de Medio Ambiente de la Diputación General de Aragón.

► Datos sobre la zona

De forma general la zona donde tiene lugar el incendio tiene las siguientes características:

- Zona de cultivos agrícolas de regadío en el Valle del Ebro.
- Los cultivos principales son de alfalfa y maíz.
- En la zona el carrizo ocupa zonas húmedas y orillas de cursos de agua, con elevada densidad. Debido a esto, en la zona es habitual la quema de carrizales, utilizando de forma tradicional el fuego como herramienta de desbroce.

- En toda la región no son habituales los incendios intencionados siendo la principal motivación la de eliminar carrizales. En algún caso se ha descrito la utilización del fuego para ahuyentar a los jabalíes, que utilizan la espesura del carrizal como cobijo.

- ▶ **El incendio**
 - El incendio fue localizado por un Agente de Protección de la Naturaleza a las 11:00 de la mañana del 21 de Febrero de 2006. En este momento el incendio, aunque humeante en algunas zonas del interior del perímetro, se dio como extinguido. Según las estimaciones de la Guardería el incendio pudo comenzar a media tarde del día anterior.
 - A pesar de tener lugar en Febrero, el fuego se propagó con cierta intensidad ya que las heladas invernales desecan en gran medida la vegetación, como demuestra una humedad de combustible fino muerto calculado para las 19:00 horas del día 20 de Febrero, del 10%. Sin embargo, en esta época del año, debido a la temperatura, la probabilidad de que una pavesa o brasa, al caer sobre el combustible ligero muerto pueda inflamarlo (probabilidad de ignición) es muy baja. Este hecho apoya la tesis de que el incendio sea intencionado.
 - El punto de inicio se sitúa junto a un camino. En este no se encuentra medio de ignición ni dispositivo retardante y no se observó ninguna otra actividad que hiciera pensar que el origen del incendio fuera por un accidente o una negligencia (líneas eléctricas, actividades con algún tipo de maquinaria, rayos etc.).
 - La superficie afectada presentaba gran cantidad de acumulo de combustible.
 - El incendio se sitúa entre una finca particular en la que se cultiva alfalfa (finca A) y un camino vecinal
 - El propietario de la finca A solicitó a la Administración ocupar un terreno adyacente (al que posteriormente afectó el incendio) con el fin de rellenarlo con tierra para ampliar su explotación agrícola, debido a que los terrenos están a distinto nivel.

- ▶ **Conclusiones**
 - **Causa del incendio:** Intencionado. Según conclusiones del informe de investigación
 - **Motivación:** Eliminación de matorral con el fin de despejar la zona y ampliar en un futuro la superficie de cultivo



Vista de la finca A cultivada con alfalfa y de la zona recorrida por el fuego (macada en rojo), prácticamente recuperada en el momento en el que se hizo la fotografía.
Fecha de la fotografía: Octubre de 2006

► **Observaciones**

La Administración negó la solicitud de ampliación debido al valor ecológico de la zona.

Por los datos expuestos, la intención del incendiario también pudo estar motivada por represalias contra la Administración por no permitir el uso de la zona y la intención de realizar un cambio de uso del suelo de un área improductiva a ojos del causante.

El causante de este incendio no ha sido identificado pero la labor de investigación en la zona ha ejercido una importante labor disuasoria entre los vecinos.

Incendio de Villanueva de Guadamejud del 11 de Marzo de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad	CASTILLA LA MANCHA
Provincia	Cuenca
Término municipal	Villanueva de Guadamejud
Paraje	El Ojo
Fecha	11 de Marzo de 2005
Hora de detección	23:20
Superficie	6,25 ha de herbáceas del cauce y las orillas del río Guadamejud. Fundamentalmente espadañas (<i>Thipa</i> sp) y carrizo (<i>Phragmites australis</i>). También se ven afectados en su base pies de chopo (<i>Populus</i> sp.) sobremaduros y secos (quemados en otras ocasiones).
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra

► Datos sobre la investigación

Operativo destinado a investigación de causas en Castilla la Mancha formado por Técnicos y Agentes Forestales.

► Descripción de la zona del incendio

- Zona eminentemente agrícola, si bien el cauce del río constituye un refugio clave para la avifauna. La zona forestal más próxima se divisa con la mirada a unos pocos kilómetros de distancia y se trata de laderas reforestadas con pino carrasco (*Pinus halepensis*) en mezcla con masas naturales de encina (*Quercus ilex ballotta*).
- Dominan en la zona cultivos de cereal de secano; trigo, cebada y girasol. Los propietarios de las parcelas colindantes con el río Guadamejud son en su mayoría particulares vecinos de la localidad de Villanueva. La distancia medida desde el casco urbano hasta la zona de inicio del incendio es de unos 5 km
- La zona ha sufrido durante los últimos años varios incendios de similar naturaleza, a lo largo del cauce y de las orillas del río.

► **El incendio**

- El incendio se origina durante la noche (23:20), a la altura de uno de los puentes del río y recorre unos 2500 m a lo largo y ancho del cauce, hasta detenerse a la altura de un segundo puente gracias a la intervención de los medios de extinción.
- El Agente Forestal de la zona, comenta que “la recurrencia de incendios a lo largo del cauce del río se produce para eliminar vegetación que de otro modo sería arrastrada con las avenidas, taponando los ojos de los puentes e inundando las parcelas de labor”. A esta conclusión llega tras haber mantenido conversaciones con varios vecinos del pueblo.
- En la inspección ocular, el equipo de investigadores observa cómo los “ojos” de los puentes están parcialmente colapsados y encontramos vestigios de varios intentos fallidos de fuego.

► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado. Según conclusiones del informe de investigación
- **Motivación:** Eliminación de vegetación invasora del lecho del río Guadamejud, básicamente carrizos y espadañas, para prevenir que dicha vegetación sea arrastrada por las avenidas, tapone los ojos de los puentes del río e inunde las parcelas de labor.

► **Observaciones**

No se ha podido llegar a efectuar la identificación positiva del autor de incendio y tampoco se sospecha de forma clara de ningún agricultor, pues se trata de muchos colindantes con el río Guadamejud.

Incendio de Los Yébenes el día 25 de Abril de 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad	CASTILLA LA MANCHA
Provincia	Toledo
Término municipal	Los Yébenes
Paraje	Las Chorreras
Fecha	25 de Abril de 2005
Hora de detección	14:25
Superficie	5 ha de matorral, afectando a matorral de enebro (<i>Juniperus oxicedrus</i>) al 50% del total de la fracción de cabida cubierta
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra

► Datos sobre la investigación

Operativo destinado a investigación de causas en Castilla la Mancha formado por Técnicos y Agentes Forestales.

► Descripción de la zona del incendio

- Terrenos destinados al cultivo de olivos.
- La principal actividad de las empresas es el sector servicios (47,3%), seguido por el la agricultura (20,6%).
- Respecto a la superficie de las explotaciones, el 40,7% de la misma corresponde a superficie labrada, de la que la gran mayoría (un 85%) está dedicada al cultivo de herbáceos.
- No se considera una zona especialmente conflictiva en cuanto a incendios forestales.

► El incendio

- El incendio se detectó mediante aviso dado al Servicio de emergencias 112
- Zona de elevada actividad agrícola con cultivo preferente de olivos
- En el incendio aparecieron restos de poda de olivos en el suelo.
- Presencia de varias hogueras con restos de poda aún en ellas.
- El incendio se produjo a medio día (14:25)
- No se encuentra medio de ignición

- Las hogueras donde se quemaron los restos de poda se encontraban a menos de 400 m de la zona de monte.
- El punto de inicio se sitúa en una de las hogueras en las que se quemaron restos de poda

▶ **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Negligencia. Según conclusiones del informe de investigación
- **Motivación:** Escape de una quema de restos de poda.

▶ **Observaciones**

- El autor del incendio fue identificado. Se trataba del propietario de la finca en la que se originó el incendio y desde la que se extendió al resto de superficie forestal.
- El día que se realizó la inspección ocular se encontraba en la zona el hijo del autor, el cual nos confirmó que el incendio se originó por el escape de una de las hogueras de restos de podas que estaba realizando su padre.

5.6.2. INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS PARA LA REGENERACIÓN DE PASTIZALES

A. SITUACIÓN ACTUAL

Al igual que la utilización del fuego en la eliminación de residuos agrícolas y en la eliminación de matorral, su uso para la regeneración de pastos se remonta a tiempos inmemoriales. En la actualidad, esta motivación supone el 28,15% de los incendios forestales intencionados con motivación conocida, con un total de 18.837 incendios forestales en el periodo de estudio (1995–2004) que la sitúan como la segunda motivación en cuanto a frecuencia de incendios pero la primera en cuanto a superficie, con un total de 119.036 ha arrasadas en el periodo de estudio¹ (73.287 ha más que la eliminación de matorral).

A pesar del elevado número de incendios registrado en la Estadística nacional, los incendios provocados por esta motivación están centrados en la región Noroeste del país, donde la ganadería extensiva cobra una mayor relevancia. Solamente en esta zona se han registrado desde 1995 hasta 2004, 17.161 incendios, que equivalen al 91% de los incendios ocurridos por esta motivación en España.

En el resto de regiones españolas, la motivación se sitúa entre las de mayor porcentaje de incendios, solo que con un número llamativamente inferior: 1.294 en las Comunidades Interiores, 378 en la región Mediterránea y 4 incendios en las Islas Canarias. En estas tres regiones la tendencia del número de incendios provocados por la regeneración de pastos ha sido decreciente, debido a la desaparición paulatina de la ganadería extensiva, a diferencia de la región Noroeste donde la frecuencia de incendios se ha mantenido constante.

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	17.161	1.294	378	4	18.837
% de incendios	91,10 %	6,87 %	2,01 %	0,02 %	100
Superficies afectadas (ha)	101.559,58	14.241,45	3.234,08	1,33	119.036
Causantes identificados	96	51	34	0	181 (0,96%)

Tabla1. Número de causantes e incendios motivados por la regeneración de pastos por zona geográfica
Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente 1995 - 2004. Elaboración propia.

¹ No considerado el registro "sin datos" con 278.735 ha y "otras motivaciones" sin especificar con 52.046 ha

La evolución general de este tipo de incendios en el país es decreciente con dos repuntes claros en los años 1997 y 2000.

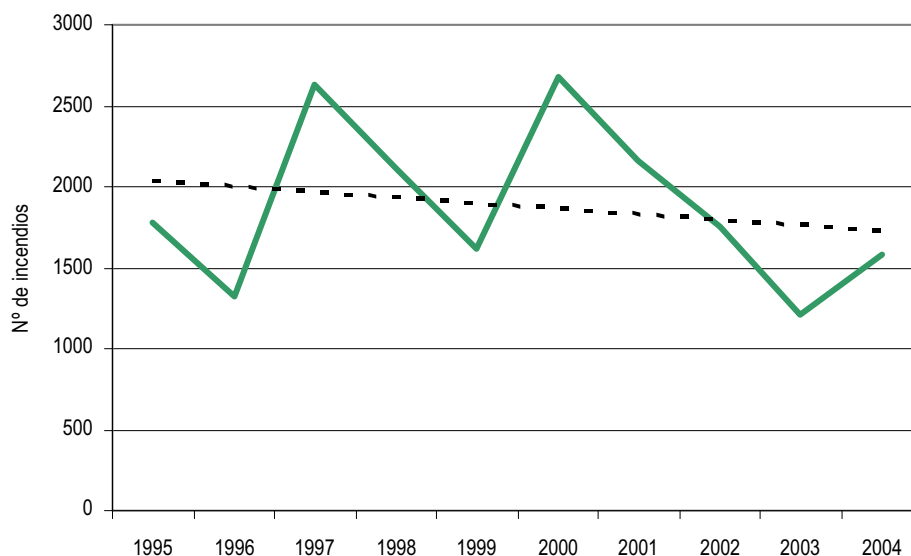


Gráfico 1. Número total de Incendios Forestales Intencionados motivados por la regeneración de pastos.
 Fuente: Estadística General de Incendios Forestales, Ministerio de Medio Ambiente. Periodo 1995-2004
 Elaboración propia

Los resultados de la consulta al panel de expertos (*apartado 5.5. La opinión de los expertos*) sitúan a esta motivación como la principal del país junto con las “venganzas” y la “eliminación de matorral y residuos agrícolas”. Por su parte, al preguntar a la población española por la principal motivación de incendios forestales intencionados en España (*apartado 5.4. La opinión de la población española*), sólo un **1,9%** señaló a esta motivación como la principal.

B. MOTIVOS POR LOS QUE SE PRODUCEN ESTE TIPO DE INCENDIOS

Aunque el motivo principal es la regeneración de superficies pastables para el ganado, los incendios asociados a la ganadería extensiva se producen por los siguientes motivos:

- ▶ Regeneración de pastos y eliminación de especies no palatables para el ganado.
- ▶ Abrir espacio para facilitar el tránsito del ganado en zonas invadidas por matorral.
- ▶ Eliminar especies parásitas para el ganado (garrapatas, pulgas etc.) mediante la quema de superficies de matorral en las que aparecen.
- ▶ Eliminación de superficies de matorral que dañan las mamas del ganado.

En muchas ocasiones, mediante una misma quema, el incendiario consigue diversos objetivos abarcando varias de las motivaciones expuestas.

Después del incendio, sobre la superficie quemada, tiende a aparecer una comunidad vegetal conformada predominantemente por herbáceas, que encuentran condiciones luminosas favorables para su regeneración, iniciándose una sucesión secundaria. Posteriormente, ocuparán el espacio especies pirófitas, que ven favorecida su presencia tras un incendio, como es el caso de la mayor parte de especies mediterráneas².

Este restablecimiento inicial de la vegetación en la superficie afectada se puede realizar a través de dos vías³:

1. Rebrote natural a partir de partes subterráneas de las plantas que sobreviven al fuego (raíces, cepas, rizomas, bulbos).
2. A través de semillas que germinan cuando las condiciones son favorables, las cuales pueden proceder de áreas vecinas o del propio banco de semillas del fuego. Estas semillas han de esperar las primeras lluvias y temperaturas favorables para la germinación.

Pero esta capacidad de respuesta de las plantas está condicionada a su vez por dos factores²:

- ▶ La época del año en la que se produce el incendio. Las condiciones climáticas son distintas según la época del año en la que nos encontremos, lo que hace que la disponibilidad de agua y la temperatura, así como otros parámetros en el suelo, sean diferentes en cada estación. Estas condiciones influyen favoreciendo o desfavoreciendo el rebrote de la superficie afectada por el incendio.
- ▶ El estado fisiológico de las plantas, como su hidratación, contenido en hidratos de carbono y fenología de las plantas.

Estos factores explicarían la estacionalidad de los incendios provocados por esta motivación, aunque si observamos su distribución a lo largo del año, ésta varía según la región geográfica. En la zona Noroeste, donde se agrupa el 91% de los incendios producidos por esta motivación, la mayoría de los incendios ocurren en invierno (44,32%) y verano (30,84%), de hecho en algunas de estas comunidades se ha reforzado el dispositivo de extinción en invierno

² Serrada Hierro, R, 2006

³ Moreno J.M. y Cruz A., 2000, "La respuesta de las plantas al Fuego". En VELEZ, R. (coord.) *La defensa contra incendios forestales*. Mc Graw Hill

ya que, aunque la intensidad de los incendios no llega a ser como la de los ocurridos en época estival, su frecuencia sí es mayor.

Al hablar con algunos colectivos de ganaderos, éstos señalan que, tras los incendios ocurridos en época invernal y pre-primaveral, el rebrote es mucho más efectivo que en los incendios ocurridos en épocas del año más secas.

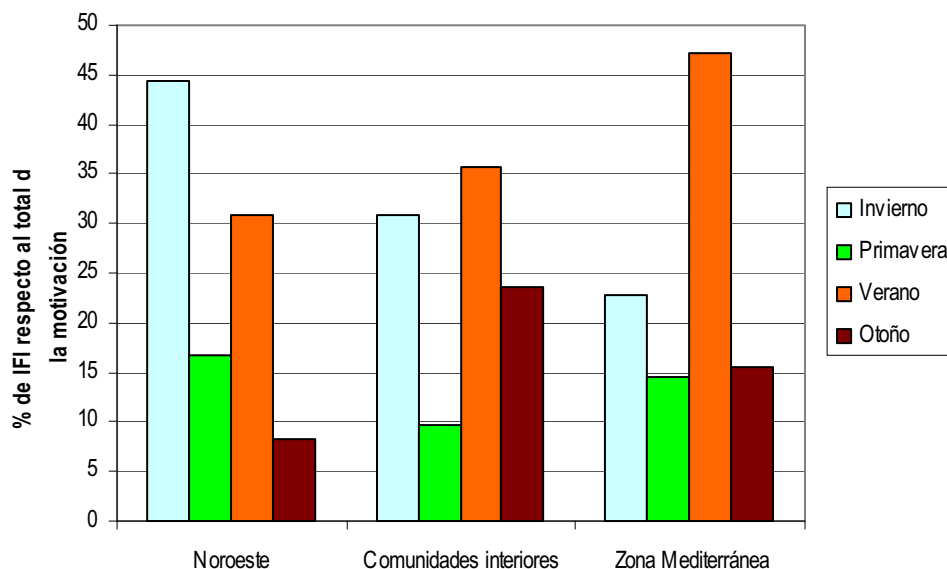


Gráfico 2. Distribución de frecuencias de incendios forestales intencionados motivados por la regeneración de pastos según épocas del año y región geográfica.

No se ha situado a **Islas Canarias** por registrar un total de 4 incendios por esta motivación en el periodo de estudio; los 4 incendios tuvieron lugar en verano.

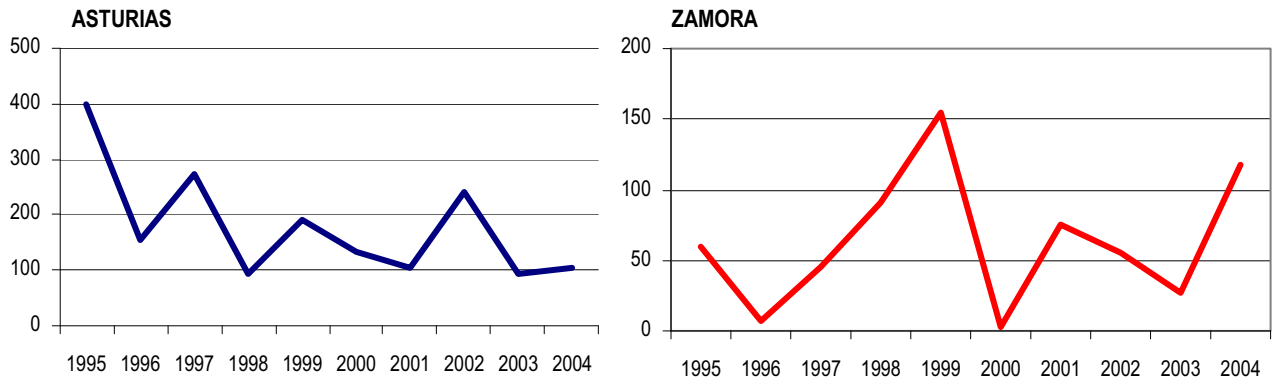
Fuente de datos: Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

En las Comunidades Interiores los incendios por regeneración de pastos tienen lugar sobre todo en verano (35,68%) y en invierno (30,88%) y en la región Mediterránea tienen lugar sobre todo en verano (47,09%), ocurrencia estacional que discrepa de la tesis de la regeneración.

A pesar de esta discrepancia, cabe destacar que la experiencia demuestra que ante la previsión de lluvias difundida a través de los medios de comunicación, se da un aumento del número de incendios provocados por este motivo.

Por otra parte, a partir del tercer o cuarto año, las especies de matorral ya no son palatables para el ganado, al ir adquiriendo una estructura más suberificada en sus tallos y por tanto, siendo más duras y leñosas. Este hecho hace que además de la estacionalidad, este tipo de incendios tengan un carácter cíclico, si una superficie se quema y si no recibe la carga ganadera necesaria para mantener la estructura de pastizal, la vegetación se suberifica y se puebla de especies de matorral.

Si observamos la frecuencia de incendios intencionados motivados por la regeneración de pastos en las provincias de Zamora o Asturias entre 1995 y 2004, observamos claros repuntes a lo largo de la serie de años:



Gráficos 3 y 4. Numero total de Incendios Forestales Intencionados motivados por la regeneración de pastos en Asturias y Zamora.
 Fuente: Estadística General de Incendios Forestales, Ministerio de Medio Ambiente. Periodo 1995-2004
 Elaboración propia

C. EL ORIGEN DEL PROBLEMA

En la Península Ibérica, el fuego ha sido utilizado tradicionalmente por los ganaderos para crear superficies pastables. La suberificación de las especies leñosas de matorral y la presencia de especies arbóreas hacen que muchas superficies en los montes dejen de ser apetecidas por el ganado. Este hecho provoca la utilización del fuego para eliminar esta vegetación no palatable, forzando así la regeneración de especies pratenses y brotes tiernos, que aprovechan principalmente la ganadería extensiva de vacuno, caprino, ovino y caballo.

Este uso se sigue dando en la actualidad y, a pesar de la regulación de este tipo de quemas y de las numerosas líneas preventivas llevadas a cabo por la Administración Forestal, el problema no se ha erradicado por completo. En la actualidad existen razones que hacen que este tipo de incendios sean más peligrosos, razones íntimamente ligadas a las descritas en el apartado de los incendios provocados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas⁴.

El ya comentado éxodo hacia las ciudades con el consecuente abandono del medio rural, la suspensión generalizada del pastoreo y de la extracción de leñas, ha favorecido el aumento de combustible en los montes en torno a los pueblos, lo que ha hecho que los incendios tengan mayor virulencia y extensión. El fomento de políticas conservacionistas y la reducción de los aprovechamientos forestales así como la actual situación del sector agropecuario, ha provocado dificultades económicas en la microeconomía de muchas familias del entorno rural, lo que ha inducido a generar nuevos pastos sin pensar en las consecuencias del incendio.

Los sistemas extensivos ganaderos han supuesto tradicionalmente una modificación sobre el medio, conformando el denominado agroecosistema, entendiendo como tal un ecosistema que es sometido por el hombre a frecuentes modificaciones de sus componentes bióticos y abióticos⁵. Este tipo de ganadería se puede englobar en el concepto de desarrollo sostenible, manteniendo un buen nivel de producción sin perjudicar al medio, conservando el agroecosistema y la cubierta vegetal, evitando la erosión en muchas zonas del país y ejerciendo un importante control de la proliferación de matorral y disminuyendo la carga de combustible en los montes.

Sin embargo, durante los últimos años, el abandono paulatino de este tipo de actividad ha supuesto una reducción en el número de ganaderos y por tanto la carga ganadera en los montes, aumentando la cantidad de combustible y el peligro potencial de muchos incendios.

⁴ Ver apartado 5.6.1 sección C

⁵ Soriano A y MR Aguiar, 1998

Es por esto que la incentivación del pastoreo podría ser una solución a este problema. Según SERRADA (2006): “La labor del ganado controlando el desarrollo del sotobosque y consumiendo combustibles de pequeño tamaño, confiere a las masas una menor combustibilidad relativa. Para conseguir con mayor eficacia estos objetivos se deben introducir altas cargas durante breves periodos de tiempo. De este modo se consigue que se consuma todo el combustible potencial y se evita que el ganado desprece las especies menos palatables, que son a veces, por otro lado, las más inflamables”.

Por otra parte, una importante proporción de la población en el entorno rural es de edad avanzada y como consecuencia ha perdido facultades físicas. Algunos siguen quemando como antaño, como en su juventud, para regenerar el pasto, pero las condiciones ya no son las mismas. Como consecuencia de esto, ocurren a veces accidentes en los que campesinos ancianos mueren realizando quemas de regeneración de pastos. Es el caso, por ejemplo, de un incendio ocurrido en el norte de Palencia en Mayo de 2005 en el que un pastor de 65 años apareció muerto a pocos metros de uno de los tres puntos de inicio del incendio, con una rama de escoba en la mano y un mechero a pocos centímetros de su cuerpo. El campesino era conocido en la zona por quemar pequeños rodales de matorral para regenerar el pasto para sus ovejas, y según el informe del forense, murió como consecuencia de la inhalación de los gases procedentes de la quema⁶.

Sin embargo, la existencia de ayudas y subvenciones a la ganadería extensiva ha fomentado en algunas zonas este tipo de actividad. En muchas ocasiones, los propietarios de la explotación que recibe la ayuda contratan los servicios de un pastor para el careo del ganado. Cuando no hay relación entre los responsables del ganado y los dueños de la tierra puede ocurrir que los primeros quemen sin control para mantener más fácilmente el ganado.

Como se ha indicado anteriormente, en muchas ocasiones el incendiario no sólo busca regenerar pasto para alimentar y favorecer el tránsito del ganado, sino que a veces justifica la quema para eliminar especies de matorral que dañan las mamas del ganado o para eliminar parásitos que pueden afectarlo.

Esto queda patente en algunos comentarios recogidos entre los pastores de varias localidades sanabresas en incendios motivados para la regeneración de pastos durante el año 2005 por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales de Zamora. En estos comentarios queda patente la falta de aprecio de algunos sectores de población hacia el monte, llegando a plantear teorías conspiratorias en contra de la Administración.

⁶ Datos facilitados por la BIIF de Palencia

Sirva como ejemplo el siguiente⁷:

“El fuego es bueno para desparasitar a los animales de pulgas por ejemplo. No me importa el incendio que se produjo en la ladera bajo el pinar de Maratón -pinar consorciado de cierta importancia que fue seriamente amenazado de quemarse en el mes de Febrero de 2005-, que a mí los pinos no me dan de comer. Yo no tengo dinero, en cambio vosotros sí, que la Administración esta corrupta por muchas razones, porque mi padre perdió las tierras en los tribunales” [Cita textual de uno de los vecinos].

D. APROVECHAMIENTO DE PASTIZALES

La Ley de Montes, en su artículo 36, señala que “el titular de un monte tiene la propiedad de los recursos forestales producidos en su monte y tendrá derecho a su aprovechamiento conforme a lo establecido en esta ley y en la normativa autonómica”. Así pues, el aprovechamiento de pastizales se ha de realizar de acuerdo con el Plan de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF), Plan Dasocrático, Plan de Ordenación o según el instrumento de gestión equivalente que emita la administración correspondiente.

El aprovechamiento en un monte de dominio público o demanial podrá ser enajenado por sus titulares según lo establecido en el artículo 15 de la Ley de Montes, sin perjuicio de lo determinado en la legislación patrimonial que resulte de aplicación a la Administración titular del monte. Además la Ley prevé un fondo de mejora para los montes catalogados que se destinará a la conservación y mejora de los montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública. El artículo 38 de la Ley de Montes señala que las Entidades Locales titulares de estos montes aplicarán un porcentaje al fondo de mejora en función del valor del aprovechamiento y nunca inferior al 15%.

En el caso de un monte municipal, es el propio municipio el que tiene el deber de conservar y mejorar sus montes, estén o no declarados de Utilidad Pública, y la entidad local estará subordinada a la legislación estatal o autonómica. De este modo, un municipio necesita la autorización autonómica para adjudicar un aprovechamiento de pastos.

El régimen jurídico aplicable al aprovechamiento y disfrute de los pastos en montes comunales en los municipios, estén o no catalogados, está señalado en el artículo 75 del TRRL,

⁷ Comentarios recogidos por Solórzano Sendino J. y García Paredes E., Técnicos de Investigación de Causas de Incendios Forestales (EURAL SL) en la investigación de incendios forestales durante el año 2005 en la provincia de Zamora.

según el cual dicho “aprovechamiento se realizará preferentemente en régimen de explotación colectiva o comunal”.

Por otra parte, los Ayuntamientos que de forma tradicional hayan ordenado el aprovechamiento de sus montes comunales mediante concesiones periódicas o suertes, podrán exigir a éstos, como requisito previo unas condiciones de vinculación, arraigo o permanencia, las cuales se regulan en Ordenanzas especiales aprobadas por la Comunidad Autónoma previo dictamen del consejo de Estado u órgano consultivo autonómico.

Al Pleno del Ayuntamiento le corresponde la regulación del aprovechamiento. Se señala que el pastoreo puede realizarse siempre que sea compatible con la conservación y mejora del monte, pudiendo limitar e incluso prohibir el uso si no se cumple esta premisa. En los montes catalogados tendrá preferencia el pastoreo del ganado de uso propio de los vecinos, a cuyo efecto la Administración forestal en base a los censos ganaderos redactará los planes anuales de aprovechamientos.

E. COMPARACIÓN DE VARIABLES

E.1. Tipo de superficies vegetales afectadas

Las explotaciones ganaderas en régimen extensivo suelen encontrarse en zonas singulares y eminentemente forestales, es por esto que en muchas ocasiones los incendios motivados por la regeneración de pastos, se propagan por superficies con elevado valor ecológico y paisajístico.

La Estadística General demuestra que en un **86%** de los casos, la superficie afectada por los incendios intencionados provocados por esta motivación era no arbolada, es decir, la mayoría de estos incendios discurren por superficies de pastizal, monte bajo (masas procedentes de reproducción vegetativa) y matorral que al suberificarse deja de ser apetecido por el ganado. El porcentaje es muy similar en las cuatro zonas geográficas, 84,9% en la región Noroeste un 83,9% en Comunidades Interiores, un 75,5% en la Zona Mediterránea y un 100% en las Islas Canarias (con 4 incendios en el periodo de estudio).

E.2. Clase de día

Al observar la clase de día en la que ocurren los incendios, en todas las regiones españolas esta motivación ocurre mayoritariamente en días laborables.

Clase de día	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias* %
Festivo	21,44	22,00	15,30	0,00
Laborable	62,48	63,00	70,60	100,00
Víspera de Festivo	16,07	15,00	14,00	0,00

Tabla 2. Porcentajes IFI motivados por la regeneración de pastos según clase de día

* Los datos de Canarias se ha realizado a partir de 4 incendios

Fuente: EGIF Ministerio de medio ambiente. Elaboración propia. Periodo de estudio 1995 -2004

E.3. Hora de detección

Por otra parte, si atendemos a la hora de comienzo, en todas las zonas geográficas la mayoría de los incendios ocurridos por esta motivación ocurren entre las 12:00 y las 19:00 horas. Démonos cuenta de que el 91% de los incendios provocados por esta motivación ocurren en la

región Noroeste y mayoritariamente en invierno, con un 40,32% de los incendios y en verano con un 30,84%. En el tramo entre las 12:00 y las 19:00 horas nos encontramos que tienen lugar las temperaturas más altas y las humedades más bajas, por lo que el combustible estará en las mejores condiciones para arder. En la zona Noroeste se observa además un mayor porcentaje de incendios ocurridos entre las 20:00 y las 24:00 horas, que es un tramo horario junto con el de antes de las 8:00 horas, en el que está limitado el trabajo de extinción de los medios aéreos.

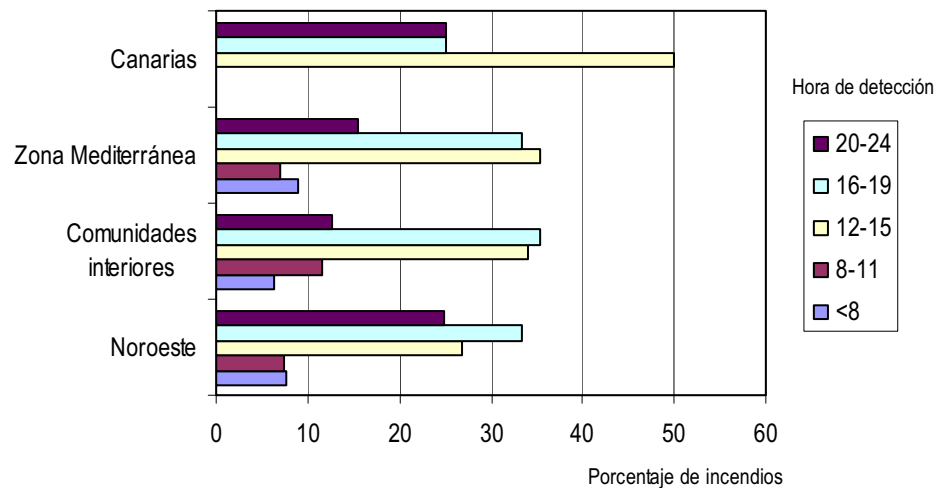


Gráfico 5. Porcentajes IFI motivados por la regeneración de pastos según Hora de detección.
 * Los datos de canarias se ha realizado a partir de 4 incendios
 Fuente: EGIF Ministerio de medio ambiente. Elaboración propia. Periodo de estudio 1995 -2004

E.4. Detección del incendio

En muchos casos la intencionalidad de este tipo de incendios parece más clara que en el caso de las quemas por eliminación de matorral y residuos agrícolas, ya que el origen de estos últimos, en muchas ocasiones es fruto de un descuido o negligencia.

Como vimos en el apartado anterior, en muchos de los casos de incendios por eliminación de matorral y residuos agrícolas es el propio dueño de la finca el que avisa del incendio, a pesar de que posteriormente no se identifique y no permanezca en el lugar del siniestro, pasando a ser un incendio intencionado y no negligente.

En este caso de regeneración de pastos, no hay un patrón definido en cuanto a quién detecta más veces el incendio. Destacan los porcentajes de llamadas al 112 en la zona Mediterránea que suponen un 44,18% de los avisos.

Detección	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias*%
Vigilante fijo	37,15	20,71	30,42	50,00 (2 incendios)
Agente forestal	23,78	36,63	14,02	0,00
Vigilante móvil	6,04	5,87	3,44	0,00
Aeronave	0,41	0,31	0,26	0,00
Llamada particular	14,16	13,60	7,67	50,00(2 incendios)
112	18,45	22,87	44,18	0,00

Tabla 3. Porcentajes IFI motivados por la regeneración de pastos según quien efectuó la detección

* Los datos de Canarias se han obtenido a partir de 4 incendios

Fuente: EGIF Ministerio de medio ambiente. Elaboración propia

E.5. Tipo de propiedad afectada

Como ya se ha indicado en otras ocasiones, en el proceso de investigación de un incendio, tras localizar el punto de origen además de otras averiguaciones, es muy importante determinar y reflejar el tipo de propiedad del área de inicio. A veces, en su propagación, el incendio puede arrasarse distintos tipos de propiedad, quedando reflejadas en el parte de incendio todas ellas, pero sin quedar especificada la del área de inicio.

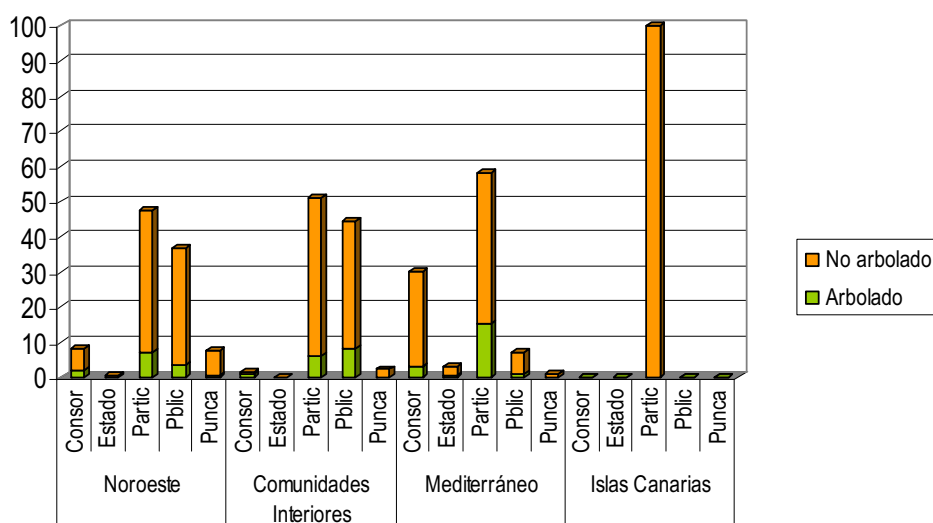


Gráfico 6. Porcentajes IFI motivados por la regeneración de pastos según propiedad de los terrenos y tipo de superficie vegetal

* Los datos de Canarias se ha realizado a partir de 4 incendios

Fuente: EGIF Ministerio de medio ambiente. Elaboración propia

Consor: Montes en Consorcio o convenio; **Estado:** Montes del estado o Comunidades Autónomas; **Partic:** Montes particulares; **Pblíc:** Montes de Utilidad Pública; **Punca:** Montes públicos no catalogados.

Según los datos de propiedad afectada de las Estadísticas Oficiales, en la zona Noroeste y en las Comunidades interiores la mayor parte de superficie arrasada por este tipo de incendios es Particular y de Utilidad Pública, dada la naturaleza de la actividad que motiva el incendio. Destaca la región Mediterránea donde hay un importante porcentaje de incendios en terrenos de montes consorciados.

E.6. Datos extraídos de informes de determinación de causa

Al comparar 10 casos distintos de incendios intencionados motivados por la regeneración de pastos, distribuidos por, Castilla la Mancha y Castilla y León, y analizar el informe de investigación de la causa del incendio, podemos destacar algunos resultados comunes:

- ▶ En este tipo de incendios el incendiario busca eliminar especies no palatables para el ganado o aquellas que resulten molestas para éste. Por tanto, para elaborar una hipótesis que conduzca hacia esta motivación, además de otros factores, será fundamental prestar atención al modelo de combustible en el punto o puntos de inicio del siniestro. Al estudiar los informes con detenimiento nos encontramos más frecuentemente con modelos de combustible de pastizal y matorral, principalmente los modelos 1 y 2 de pastizal y modelos 4, 5 y 6 de matorral⁸. En los modelos exclusivos de pastos, el investigador supone que el incendiario pretende eliminar el pasto seco y envejecido, favoreciendo el rebrote. En alguno de los casos el incendiario quema hojarasca y el matorral de sotobosque para reconvertir en pastos.
- ▶ Como hemos señalado, este tipo de incendios son habituales en invierno en algunas zonas del país. En época invernal el combustible no está en las mismas condiciones para arder que en verano, debido a la temperatura y a la humedad, aunque la presencia de heladas puede desecar notablemente el combustible fino, perdiendo humedad hasta valores inferiores al 12% (humedad técnica de combustión). Sin embargo, en nuestras latitudes, en verano las condiciones de temperatura y humedad son muy distintas, y atendiendo a la propiedad higroscópica del material vegetal, los contenidos en humedad de éste son mucho más escasos en el estío, facilitando la labor al incendiario y provocando que el incendio tenga mayores dimensiones. Al estudiar los valores de humedad de combustible fino muerto y de probabilidad de

⁸ Rothermel, R.C., 1972

ignición de los 10 informes de investigación, vemos que los valores son muy variables. Hay casos en los que el incendiario prendió fuego con un 20% de probabilidad de ignición mientras que en otros casos había un 80%. Con un valor tan elevado como este último, el peligro potencial del incendio es muy alto. Si observamos los valores de humedad de combustible fino muerto, vemos que en cualquier caso la humedad estuvo por debajo de la que se considera técnica de combustión, pese a haber elegido casos distribuidos en las cuatro estaciones del año. Este dato demuestra que con la simple aplicación de un mechero o similar, el combustible estaba en disposición de arder en todos los casos estudiados.

Humedad de Combustible Fino Muerto medio (%)	Desviación típica	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Coficiente de variación (%)
7,7	2,11	4	11	27,41
Probabilidad de ignición media (%)	Desviación típica	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Coficiente de variación (%)
42	16,19	20	80	38,56

Tabla 4. Humedad de Combustible Fino Muerto y Probabilidad de ignición media de los IFI motivados por la regeneración de pastos

Fuente: 10 Informes técnicos de investigación de causas de Castilla y León, Castilla la Mancha y Galicia. Elaboración propia

- ▶ En ninguno de los casos estudiados el investigador localizó el medio de ignición en el punto o puntos de inicio. En los primeros momentos del incendio éste aún no ha ganado intensidad, y si el incendiario utiliza algún dispositivo de ignición, es habitual encontrar restos del mismo en el punto de inicio. Sin embargo este hecho depende también de la cantidad de combustible y su disposición para arder en el punto de inicio, ya que si la vegetación esta seca y es muy abundante el dispositivo puede llegar a consumirse, dependiendo claro esta del material del que esté fabricado. En otras ocasiones el incendiario puede utilizar algún líquido inflamable que puede ser detectado posteriormente en laboratorio. En los informes estudiados, el hecho de que no aparezca medio de ignición más bien se atribuye a que el incendiario utilizó para iniciar la combustión un mechero o artefacto similar.
- ▶ Como en cualquier incendio intencionado, el incendiario puede prender en uno o varios puntos de inicio en función de la superficie que quiere quemar, los accesos, la

disposición de arder del combustible, la posibilidad de ser descubierto etc. En el caso de los informes estudiados el número medio de puntos de inicio fue el siguiente:

Nº medio de puntos de inicio	Desviación típica	Valor mínimo	Valor máximo	Coefficiente de variación
1*	0,67	1	3	51,92 %

Tabla 5. Media del número de puntos de inicio de los IFI motivados por regeneración de pastos

Fuente: 11 Informes técnicos de investigación de causas de Castilla y León, Castilla la Mancha y Galicia.

Elaboración propia

* El valor medio se ha redondeado a un valor absoluto de 1, siendo el valor medio real de 1,3

En casi todos los casos estudiados el incendiario utilizó un único punto de inicio, siendo el número máximo de puntos de inicio de 3 para los casos estudiados.

- ▶ En el caso de los 10 incendios estudiados se identificaron 2 autores y se llegó a sospechar de otros 3. Entre los 5 supuestos autores dos de ellos eran ganaderos y tres pastores. En uno de los casos uno de los hermanos del causante declaró que había prendido su hermano para crear pastos para el ganado y que se le había descontrolado debido al viento.
- ▶ En el proceso de investigación ya hemos señalado la importancia de establecer el cuadro de indicadores físicos y humanos en el área de inicio del incendio. Estos datos permiten al investigador elaborar una hipótesis de la causa y de la posible motivación en el caso de intencionalidad. Tras el estudio de estos 10 casos concretos, el cuadro de indicadores que se repite en la zona de inicio en los incendios motivados para la regeneración de pastos sería el siguiente:

- Área de inicio enclavada en una zona de ganadería extensiva.
- Área de inicio en una zona de tránsito de ganado. Serán visibles las sendas dejadas por este, excrementos y huellas.
- Presencia de matorral maduro, con más de tres años que no es palatable para el ganado o dificulta el paso del mismo.
- Zona con antecedentes de incendios provocados por esta motivación. Incendios ocurridos durante el mismo año o en años anteriores.

- Presencia de matorral espinoso que pueda dañar las mamas del ganado o problemas de parásitos en el ganado que los ganaderos puedan achacar a la vegetación.
- Previsión de lluvias en días posteriores al incendio, que facilitarían la regeneración.
- Inicio junto a sendas o caminos en uno o varios puntos de inicio.
- Ausencia de ganado en la zona el día del incendio, para evitar que pudiera verse afectado por el humo o las llamas.
- Zonas poco transitadas

Es importante señalar que estos aspectos raramente se darán a la vez en un incendio, podemos decir que son indicadores generales para este tipo de motivación.

F. SOLUCIONES

Hace años que la Administración forestal empezó a desarrollar distintas líneas de actuación para paliar los incendios motivados por la regeneración de pastos. A continuación se exponen algunas de estas soluciones y otras derivadas de la encuesta llevada a cabo al panel de expertos en este Estudio:

- ▶ Restricción de ayudas y subvenciones a causantes de este tipo de incendios, favoreciendo el intercambio de información entre organismos competentes en materia de prevención de incendios y organismos competentes en asuntos ganaderos.
- ▶ Educación ambiental orientada a los ganaderos haciendo entender las gravísimas consecuencias de un incendio y poniendo en valor todos los recursos del monte. Esta labor resulta compleja entendiéndose que en muchas zonas este uso está muy arraigado entre la población.
- ▶ Desbroces preventivos según carga ganadera. Labor muy desarrollada en algunas zonas del país y que se basa en la conciliación de intereses entre ganaderos y administración. En primer lugar se trata de conocer el número de cabezas de ganado de cada ganadero y en segundo lugar la cantidad y productividad del pasto en la zona que aprovechan. En base a esto se determina la posibilidad del pasto y en el caso de carencias se despejan zonas no palatables para crear pastaderos. Un problema visible a este respecto es que en muchas ocasiones el ganadero declara menos

cabezas de ganado de las que realmente posee. Una actuación interesante en este sentido sería la realización de contratos entre entidades locales propietarias de los montes y los ganaderos que los aprovechan, teniendo claramente identificado a los ganaderos que aprovechan el monte y regulando la actividad.

- ▶ Endurecimiento de la legislación al respecto. La Ley de Montes señala en su artículo 50 que el órgano competente de la Comunidad Autónoma, debe fijar las medidas encaminadas a la restauración de la cubierta vegetal afectada por los incendios que, en todo caso, incluirán el acotamiento temporal de aquellos aprovechamientos o actividades incompatibles con su regeneración y, en particular, el pastoreo, por un plazo que deberá ser superior a un año, salvo levantamiento del acotado por autorización expresa de dicho órgano. A pesar de esto, de la legislación propia de cada autonomía en materia de prevención de incendios y a fecha de redacción del presente trabajo, en algunas comunidades del país donde existe el problema de este tipo de incendios, se sigue permitiendo el pastoreo de zonas arrasadas por el fuego.
- ▶ Quemadas prescritas. Esta técnica está considerada por algunos como una herramienta de prevención barata y efectiva, que acerca a administrados y Administración, pero otros no la consideran una medida adecuada debido a su impacto ecológico y una posible visión errónea del uso del fuego por parte de la población rural. Según algunos ganaderos consultados en la zona norte de la provincia de Burgos y en Cantabria, las quemadas son una buena solución a corto plazo, ya que provocan un rebrote temprano del pasto si la quema ha tenido la intensidad adecuada, pero si la superficie no recibe una carga ganadera adecuada, el matorral vuelve a rebrotar y compite con el pasto. En la opinión de los ganaderos consultados el desbroce mecanizado y abonado posterior mediante gallinaza provoca una regeneración más tardía que en una superficie afectada por una quema, pero a largo plazo el pastizal es más estable que habiendo quemado la superficie.
- ▶ Aumento de vigilancia disuasoria. Resulta una tarea compleja y cara tener estrechamente vigiladas las zonas de riesgo si hablamos de incendios motivados para la regeneración de pastos. Esto es debido a la inaccesibilidad de muchas zonas ganaderas, a sus grandes superficies y a que la ganadería extensiva en algunas zonas se está desarrollando durante todo el año y en otras zonas los meses de estabulado son solo los más fríos, lo que hace que el tiempo que hay que dedicar a la vigilancia sea muy amplio. Sin embargo, partiendo de un estudio de la zona de riesgo, evaluando las áreas más problemáticas, antecedentes históricos de incendios en la

zona, reivindicaciones y problemática del colectivo de riesgo etc. se pueden establecer planes de vigilancia efectivos.

- ▶ Control de combustible mediante gestión silvopastoral. Si bien hasta ahora en el desarrollo de este apartado se pudiera asociar ganaderos e incendios, los datos demuestran que es precisamente en las zonas en las que se ha abandonado o reducido drásticamente la actividad ganadera, donde ocurren los peores incendios. Villada Legaspi E. (Xunta de Galicia) señala que en Galicia existen grandes extensiones de terreno con un nivel bajo de utilización en las que se pueden diferenciar:

- Áreas con importante presencia de ganado, menor cobertura de matorral y escasa incidencia de fuegos. Se caracterizan también por una situación demográfica más favorable
- Áreas orientales, con reducción drástica de los efectivos ganaderos, grandes extensiones ocupadas por matorral, incendios frecuentes y demografía en situación límite.

Por todo esto se puede considerar que un modo alternativo o complementario para el control de combustible es precisamente el uso de la carga ganadera. La ventaja es que esta técnica es más barata que el desbroce mecanizado, que resulta inabarcable en grandes superficies y limitado en zonas poco accesibles y que además no asegura que el matorral no rebrote. Asimismo, en el caso de pastizales en sotobosque, las quemadas controladas resultan peligrosas y la implantación de pastos bajo arbolado mantenidos con ganadería constituye una técnica muy interesante.

G. EJEMPLOS DE CASOS CONCRETOS

Incendio de Vall de Gallinera del 14 de Septiembre de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	VALENCIA
Provincia	Alicante
Término Municipal	Vall de Gallinera
Fecha de detección	14 de Septiembre de 2006
Hora de detección	21:10
Detectado por	Puesto de vigilancia fijo
Superficie afectada	338 ha (319 ha de matorral y 19 ha arboladas)
Número de puntos de inicio	Uno
Medio de ignición o dispositivo retardante	No hubo, probablemente mechero o similar
Combustibles en el área de inicio	Modelo 6, de matorral mediterráneo denso con altura entre 0,6 y 1,5 m. Propagación a través del follaje del matorral
Propiedad del monte afectado	Monte de Utilidad Pública y Monte particular

► Datos de la investigación

El incendio fue investigado por el Grupo Operativo de Investigación de Causas de Incendios Forestales de la Comunidad Valenciana.

► Descripción de la zona

- El incendio se encuentra en una zona incluida dentro de las inmediaciones de la sierra de L'assafor, en el Norte de la provincia de Alicante en su límite con la provincia de Valencia.
- Suelos eminentemente calizos que conforman una zona con modelado Kárstico, donde la erosión química del agua sobre las rocas carbonatadas modela el paisaje.
- Zona con aprovechamientos tradicionalmente ganaderos de ovejas y cabras. También se llevan a cabo aprovechamientos cinegéticos de caza mayor y menor. Durante los últimos años ha habido un aumento de las urbanizaciones en el entorno.
- El paisaje vegetal ha estado condicionado por los fuegos que tradicionalmente han ido provocando los ganaderos para la regeneración de pastos. Un paisaje

conformado principalmente en la actualidad por ricas poblaciones de matorral mediterráneo, rodales dispersos de pinar de repoblación de *Pinus pinaster* y *Pinus halepensis* y en las zonas más avanzadas de la sucesión vegetal, rodales de *Quercus coccifera* entre otras especies.

- Durante los años 70 se registraron incendios en la zona relacionados con la disconformidad de ciertos colectivos de la población, con las repoblaciones realizadas entre los años 40 y 50 por el Patrimonio Forestal. En la actualidad esta motivación ha desaparecido.
- En 1989 y 1990, de forma aislada, se registró en la zona algún incendio relacionado con la creación de empleo en el sector forestal. Una vez detectado el problema por el grupo de investigación, se desarrollaron distintas medidas preventivas y represoras desde la Administración, quedando el problema totalmente erradicado.
- En los años 1990, 1991 y 1993 fueron especialmente numerosos los incendios provocados por ganaderos. Pero las prácticas ganaderas han ido disminuyendo en los últimos años y la presión del ganado es mucho menor.
- En la actualidad la cabaña ganadera esta formada por cabra blanca y ovejas. La cabra blanca es capaz de ramonear especies de matorral mientras que la oveja necesita zonas abiertas compuestas por especies pratenses.
- Durante los últimos años los incendios intencionados registrados en la zona han sido provocados principalmente por los siguientes motivos:
 - Regeneración de pastos. Uso tradicional del fuego por parte de los ganaderos desde tiempos ancestrales.
 - Incendios relacionados con la actividad cinegética. Las motivaciones descritas hasta ahora en la zona, relacionadas con la caza, son dos:
 - i. La apertura de matorral para mejorar el tránsito por el monte para cazar
 - ii. Mejorar el rebrote para favorecer la alimentación de especies objeto de caza menor: perdices y conejos.
 - Personas con trastornos mentales. Los Agentes Forestales de la región pertenecientes al Grupo Operativo de Investigación tienen localizado una persona en la zona que ha provocado algún incendio.
 - Incendios provocados para favorecer el rebrote en el monte de productos micológicos.
- Los incendios provocados por los pastores se han venido produciendo tradicionalmente desde finales de Agosto hasta mediados de Septiembre. Los

asociados a las actividades cinegéticas se inician también a finales de verano y se alargan hasta bien entrado el invierno.

- Una vez producido el incendio y tras las primeras lluvias, los ganaderos introducen el ganado en las superficies afectadas, para aprovechar el rebrote.
- En la zona en la que nos encontramos, el rebrote es más favorable en las laderas de solana por lo que los incendios provocados con motivación ganadera son más habituales en las laderas de solana.

► **El incendio**

- El incendio tiene lugar el 14 de septiembre de 2006 a las 21:10 horas. Durante los últimos años los incendiarios buscan las horas del ocaso o de nocturnidad, aprovechando el cobijo de la noche y que los medios aéreos no pueden actuar en ese intervalo horario.
- El incendio se desarrolla a partir de un único punto de inicio en el que no se encuentra medio de ignición ni dispositivo retardante. El modelo de combustible en el punto de inicio está formado por matorral denso de más de tres años y con baja humedad, lo que hace pensar que la simple aplicación de una fuente de calor externa, tipo mechero, sobre el combustible más fino y muerto, hiciera que las llamas se propagasen con facilidad.
- El acceso al punto de inicio se realiza con facilidad desde una pista forestal cercana. Sin embargo, la pista se encuentra alejada de la población más cercana y las características kársticas del terreno hacen que el tránsito por la pista solamente se pueda hacer con un vehículo todo terreno. Esta apreciación junto con el resto del cuadro de actividades físicas y humanas de la zona del incendio, hicieron descartar la posibilidad de que el incendiario fuera una persona con trastornos mentales que vive en uno de los pueblos cercanos, el cual solo posee una moto de baja cilindrada que le limita totalmente el acceso al área donde se originó el incendio.
- Adyacente a la superficie afectada por el incendio, se encuentra una finca agrícola con cultivo de olivos. Con anterioridad a la fecha del incendio, la Guardería recibió quejas del propietario de dicha finca porque las ovejas de uno de los ganaderos de la zona, la utilizaba como sesteadero. El origen de la queja era que la elevada densidad de deyecciones del ganado dificultaban la recogida de las aceitunas, ya que los excrementos de oveja se confunden por tamaño y forma con las aceitunas.

- La Guardería ha denunciado en varias ocasiones al ganadero propietario de las ovejas que utilizaban la finca de olivos como sesteadero, por pastar las superficies afectadas. Esta actividad está prohibida según Ley 43/2003 de Montes así como por la legislación autonómica de la Comunidad Valenciana (Decreto 6/2004).
- Sin embargo, tal y como atestiguan los Agentes Forestales de la zona, dicho ganadero así como otros de la zona, recibe importantes ayudas y subvenciones por ejercer la ganadería de montaña. Estas ayudas son económicas y por otro lado se han construido infraestructuras, como abrevaderos y apriscos compensando la falta de nutrientes del pasto y a condición de que mantenga la carga ganadera como elemento controlador del combustible.
- En el desarrollo de la investigación fue imposible conseguir ningún testimonio ni testigo del incendio, ya que el siniestro tiene cobertura por tres tipos de intereses: ganaderos y cinegéticos, por el rebrote que mejora el alimento del ganado y de la caza menor y por la mejora que supone para ciertos aprovechamientos micológicos.



Vista parcial del incendio.
Fotografía realizada en Octubre de 2006

► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación:** Regeneración de pastos

► **Observaciones**

El Grupo Operativo de Investigación de Alicante espera que lleguen las primeras lluvias para observar las actuaciones del pastor. En el momento que éste introduzca el ganado en la superficie afectada se tomarán las medidas pertinentes.

Incendio de Quintana del Castillo del 13 de Marzo de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	León
Término municipal	Quintana del Castillo
Paraje	Las Comunias
Fecha	13 de Marzo de 2005
Hora de detección	13:35
Superficie	112,5 ha de pasto, matorral, monte bajo de roble. 8 ha de <i>Pinus pinaster</i> y <i>Pinus nigra</i> .
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra

► Datos de la investigación

El incendio fue investigado por la Brigada de Investigación de Causas Forestales de León.

► Descripción de la zona del incendio

De forma general la zona donde tiene lugar el incendio tiene las siguientes características:

- Zona eminentemente forestal y agroganadera.
- La mayor parte de las fincas son particulares y en su mayoría están abandonadas.
- Zonas dedicadas a repoblaciones forestales de la PAC.
- El empleo del monte por la población es en parte testimonial, salvo casos puntuales, solamente el uso de la ganadería extensiva es relevante.
- Pinares de repoblación en montes de Utilidad Pública
- Antecedentes de incendios en la zona motivados por la regeneración de pastos.

► El incendio

- Áreas de inicio localizadas junto a la carretera. Pasa una reguera al lado del área de inicio, sobre ella es abundante el pasto, pero está muy lignificado y seco.
- El incendio se origina en el suelo de la cuneta al lado de la carretera que linda con la superficie quemada en su parte Sur.
- Vegetación afectada de pastizal, escobas y robles dispersos, pequeños bosquetes de pino y parte de repoblación.
- Son visibles las marcas y boñigas dejadas al paso de ganado ovino.

- Restos de papel o cartón quemado al lado del área de inicio.
- Presencia de zonas anteriormente quemadas, con el inicio del incendio localizado en las zonas de vegetación herbácea.
- Un único foco
- Hora de inicio por la tarde.
- No se encuentra medio de ignición.
- La finca es aprovechada por un particular pastor de la localidad de Castro de Cepeda. La zona es frecuentemente atravesada por ganado ovino, en su traslado a otras zonas suelen pastorear en la superficie afectada por los incendios.



Vista del incendio desde su área de inicio, junto a la carretera.

► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación:** Regeneración de pastos mediante la eliminación de la cobertura vegetal presente, que se encontraba en un estado envejecido y lignificado, no siendo aprovechable por el ganado.

► **Observaciones**

El autor del incendio no fue identificado. El equipo de investigación sospecha del pastor de la zona, debido a que la quema se inicia en zona de pasto viejo y seco, habiendo pasado su ganado (según testimonios recogidos en el pueblo) por la zona el día del incendio.

Incendio de Encinedo del 20 de Septiembre de 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	León
Término municipal	Encinedo
Paraje	Cuadros
Fecha	20 de Septiembre de 2005
Hora de detección	13:30
Superficie	100 ha de pastizal, matorral de escoba y zarzas. 20 ha de <i>Quercus pyrenaica</i>
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra

► Datos de la investigación

El incendio fue investigado por la Brigada de Investigación de Causas Forestales de León.

► Descripción de la zona del incendio

- Zona Forestal en la que se realizan aprovechamiento mediante ganado en régimen extensivo.
- Los montes de la zona son de Utilidad Pública siendo poco relevantes en la economía local.
- En la zona el uso minero (extracción de pizarra) aporta beneficios y sanea la economía. La percepción social del monte como fuente de recursos económicos salvo en casos mineros o en los cinegéticos es negativa.
- La zona ha sufrido varios incendios relacionados con la regeneración en años anteriores

► El incendio

- Áreas de inicio junto a una senda que comunica la zona quemada con el pueblo
- Vegetación afectada de matorral de escoba y zarza.
- Presencia de zonas anteriormente quemadas.
- Senda de animales y personas. Abundancia de excrementos de ganado vacuno por la zona y sobre la senda.

- Sendas que triangulan la zona y que permiten un acceso desde varios lugares diferentes. El punto de inicio se sitúa junto a una de estas sendas.
- Varios focos.
- Hora de inicio por la tarde.
- No se encuentra medio de ignición. Presumiblemente el incendiario utilizó un mechero o artefacto similar.



Vista del punto de inicio (banderín blanco) junto a una senda.
Fotografía realizada por la BIIF de León.

▶ **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación:** Regeneración de pastos en una zona colonizada por vegetación de matorral.

▶ **Observaciones**

La BIIF de León sospecha de un pastor del pueblo pero no hay pruebas que lo relacionen con el siniestro.

Incendio de Sorzano del 17 de Febrero de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	LA RIOJA
Provincia	La Rioja
Término Municipal	Sorzano
Paraje	Alto Val
Fecha de detección	17 de Febrero de 2006
Hora de detección	17:42
Superficie afectada	8,49 ha
Humedad de Combustible Fino Muerto a la hora de detección	14%
Probabilidad de ignición a la hora de inicio	10 %
Número de puntos de inicio	Tres puntos de inicio
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra. Fuente de calor externa
Combustible en el área de inicio	Modelo 2 de pastos y el 6 de matorral.
Combustible en el área de inicio	Modelo 2 de pastos y el 6 de matorral.

► Descripción de la zona del incendio

- La comarca de Sorzano y Sojuela es especialmente conocida por la elevada frecuencia de incendios y por la intencionalidad de los mismos; es difícil separar estas dos poblaciones al realizar un análisis, ya que ambas tienen la misma problemática y parecida frecuencia de incendios y en ambas poblaciones se suelen asociar los siniestros con casi siempre las mismas personas.
- Con fecha 20/09/2000 fue entregado un informe de investigación de causas en Fiscalía relativo a un incendio forestal ocurrido en Sojuela el día 8/08/2000; En dicho informe se hacía constar que las sospechas recaían sobre un ganadero de Soriano perfectamente identificado.
- Con fecha 20/02/2002 hubo otro incendio forestal en Sorzano, que posteriormente se Acotó, y que también fue objeto de Investigación de Causas, elaborándose Parte que se adjuntó a Fiscalía con fecha de 11/03/2002. La mancha quemada en aquel incendio se corresponde casi en su totalidad con la que nos ocupa en el presente caso, y en aquél se apuntaba también como sospechoso al ganadero mencionado con anterioridad.
- Entre las fechas de 01/01/1996 al 31/12/2005 constan en los archivos de análisis de causas de incendios de esta zona (Sojuela – Sorzano) 58 incendios que generaron

Parte de Incendio Forestal, de los cuales 27 son intencionados y 21 de los mismos lo son para regeneración de pastos.

► **El incendio**

- El incendio tiene lugar en una zona con actividad ganadera extensiva, que se atestigua con la presencia, en el área en torno al incendio, de excrementos tanto de ganado domestico (ovejas) como de animales salvajes (ciervo fundamentalmente).
- La zona de inicio se corresponde con los bordes de fincas agrícolas, junto al a Cañada Real de Santa Coloma que linda con la zona forestal de monte bajo de roble y encina así como zonas de abundante matorral de aulagas y jaras. En todos los casos el incendio se inicia y desarrolla hacia la zona forestal
- El fuego se origina a partir de tres puntos relativamente próximos entre sí y al pié de la masa forestal, en su linde con fincas agrícolas, aproximadamente a 755 metros de altitud.
- La totalidad de las superficies afectadas se corresponden con un único propietario, que es el Ayuntamiento de Sorzano. Siendo los terrenos forestales (baldíos) utilizados para el pastoreo con la vegetación antes mencionada.
- Presencia de zonas anteriormente quemadas, pudiéndose apreciar algunos de los daños en la masa.
- La zona afectada esta acotada y señalizada al pastoreo por haberse incendiado. Para señalar el acotamiento se han utilizado unas piedras pintadas de blanco.



Vista parcial de la zona afectada desde el área de inicio del incendio

► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación:** Regeneración de pastos en una zona colonizada por vegetación de matorral.

► **Observaciones**

El equipo que realizó la investigación del incendios, señala en el informe que dado el lugar donde se originó el incendio, el autor, aprovechando la dirección del fuerte viento reinante, posiblemente buscara además de quemar la mancha afectada, ya ocupada por abundante matorral, la eliminación de una zona densa de vegetación al NE de la masa quemada, consiguiendo con esto aumentar la superficie susceptible de ser aprovechada para pastos.

5.6.3. INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS RELACIONADOS CON ACTIVIDADES CINEGÉTICAS

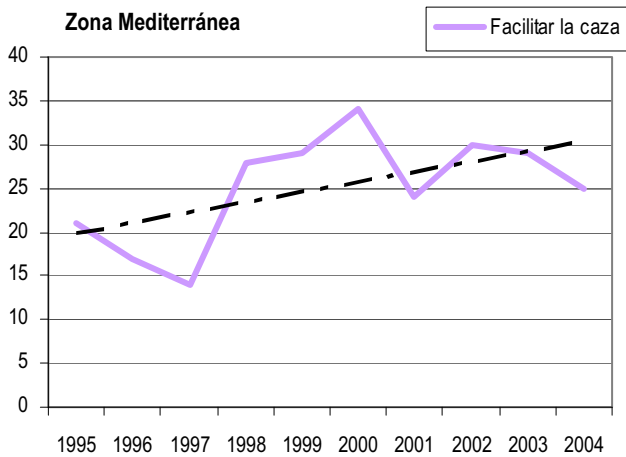
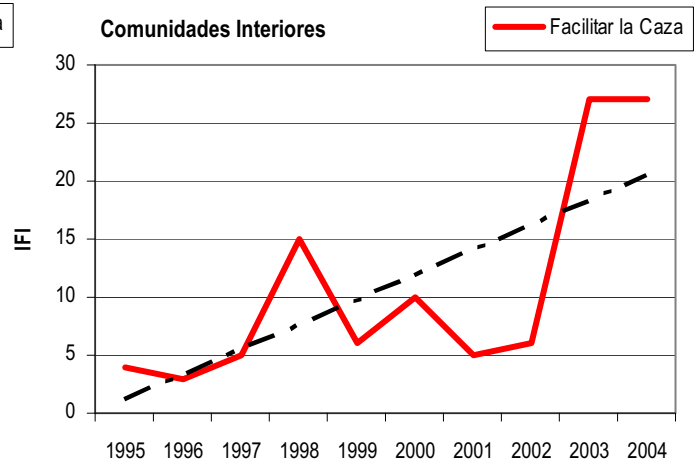
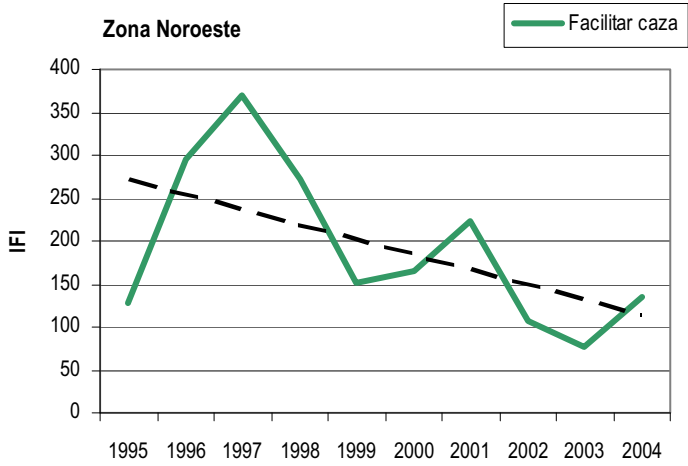
A. SITUACIÓN ACTUAL

La codificación actual de la Estadística General de Incendios Forestales (EGIF), señala dos motivaciones relacionadas con la actividad cinegética: “Provocados por cazadores para facilitar la caza” y “Provocados contra el acotamiento de la caza”. Estas motivaciones ocasionaron un total de 2.436 incendios que arrasaron 26.512 ha entre 1995 y 2004. De esta cifra, 2.281 fueron provocados para “facilitar la caza” lo que supone un 3,41% del total de incendios forestales intencionados con motivación conocida y 155 incendios fueron provocados “contra el acotamiento de la caza”, un 0,08% del total de incendios forestales con motivación determinada.

Como en el resto de motivaciones de incendios intencionados, para que estas dos motivaciones relacionadas con la caza queden reflejadas en las estadísticas oficiales, el Agente Forestal deberá haber rellenado en el parte de incendio la casilla de causa (intencionado) y en este caso, la de motivación. Como es habitual en muchas zonas del país, un importante número de motivaciones y en particular las relacionadas con esta actividad, no quedan reflejadas en estadísticas oficiales debido a que solamente se indica en el parte de incendio, que este ha sido intencionado y en muchas ocasiones para profundizar en la motivación, se requiere una investigación del caso más precisa. También ocurre que la investigación se puede haber concluido después de rellenar el parte de incendio y, si los datos no se corrigen con posterioridad, la motivación no queda reflejada.

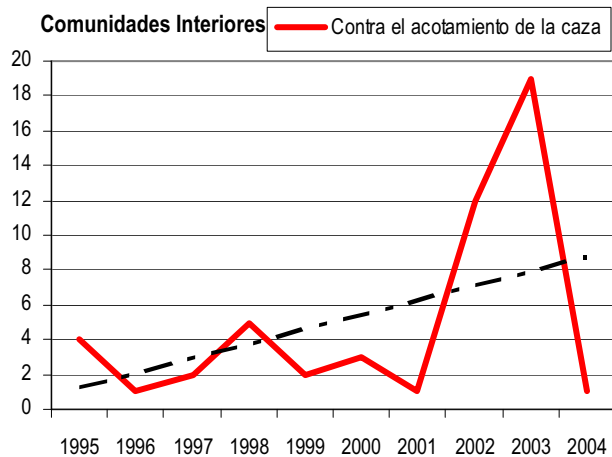
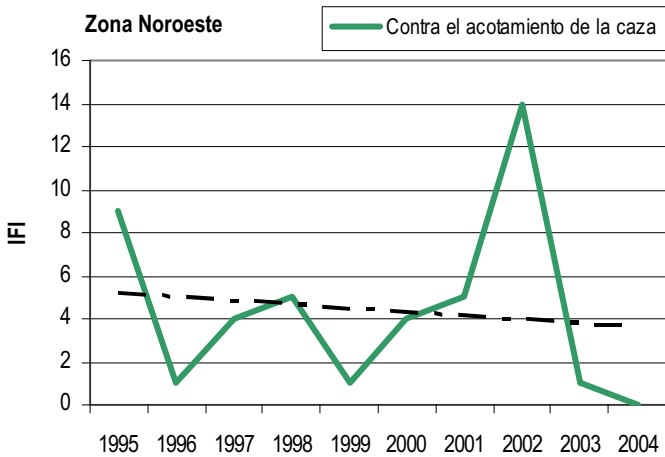
Este hecho queda patente en algunas comunidades del país, como Castilla y León donde según los Técnicos y Agentes Forestales de las Brigadas de Investigación de Causas de Incendios Forestales (BIIF), se han detectado más casos de los reflejados en estadísticas oficiales. En concreto, para las provincias de León y Zamora, la investigación de causas ha permitido detectar un aumento de este tipo de incendios en el último quinquenio.

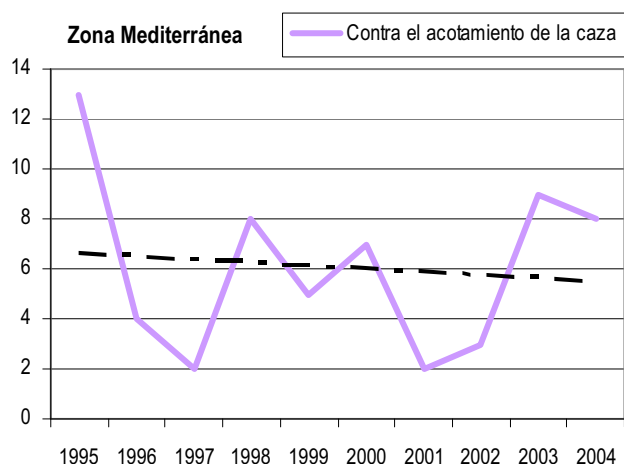
La tendencia de estas motivaciones, según EGIF, es variable según zona geográfica. Los incendios provocados para “facilitar la caza” han tenido entre 1995 y 2004 una tendencia decreciente en la zona Noroeste, sin embargo, aunque el número de incendios es notablemente inferior en Comunidades Interiores y Zona Mediterránea, la tendencia ha sido creciente. En el caso de Canarias solamente se han registrado dos incendios provocados por esta motivación.



Gráficos 1,2 y 3. Evolución del número de incendios motivados para facilitar la caza según zona geográfica. Canarias solamente registra 2 incendios por esta motivación en el periodo de estudio.
Fuente de datos: EGIF Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia
Periodo de estudio: 1995-2004

Por otra parte la tendencia de los incendios provocados “contra el acotamiento” ha sido principalmente decreciente en la Zona Noroeste y en el Mediterráneo, mientras que en comunidades interiores se ha mantenido más o menos constante a excepción de un repunte sufrido en el año 2003.





Gráficos 4, 5 y 6. Evolución del número de incendios motivados contra el acotamiento de la caza según zona geográfica. Canarias no ha registrado incendios por esta motivación en el periodo de estudio.
Fuente de datos: EGIF Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia
Periodo de estudio: 1995-2004

Como se puede ver en los gráficos, según datos oficiales es notablemente mayor el número de incendios provocados para “facilitar la caza” que los registrados “contra el acotamiento de la caza”. Destaca también el repunte sufrido por ambas motivaciones en las comunidades interiores en el 2003.

Por otra parte, la mayoría de los incendios provocados para “facilitar la caza” se concentran en el cuadrante Noroeste, sobretudo Galicia y las provincias de León y Zamora, destacando también Baleares, Badajoz y las provincias del norte de Andalucía (ver anexo planos). Sin embargo, los incendios provocados contra el acotamiento se distribuyen por Galicia, Castilla la Mancha, Andalucía, Cataluña y en las provincias de León y Badajoz. Cabe destacar que pese a que el número de incendios en zona Mediterránea por estas motivaciones es inferior que en zona Noroeste la superficie arrasada es muy elevada.

Zona Geográfica	Nº de incendios ocurridos		Superficies afectadas (ha)	
	Facilitar la caza	Contra el acotamiento	Facilitar la caza	Contra el acotamiento
Noroeste	1.920	44	12.590,71	225,32
Comunidades Interiores	108	50	1.709,55	1.356,91
Zona Mediterránea	251	61	10.299,06	330,24
Islas Canarias	2	0	1,1	0
Totales	2.281	155	24.600,42	1.912,47

Tabla 1. Incendios forestales intencionado motivados para facilitar la caza y contra el acotamiento de la caza según zona geográfica

Fuente de datos: EGIF, Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

Durante los últimos años ha habido un aumento de las actividades recreativas en los montes, sin embargo, pese a que las actividades cinegéticas suponen un importante ingreso

económico en nuestro país, ha habido un descenso general del número de licencias emitidas por las correspondientes Administraciones, según demuestran los datos del INE (Instituto Nacional de Estadística). Si analizamos el número de incendios motivados por actividad cinegética según EGIF (“Facilitar la caza” y “Contra el acotamiento”), el dato del descenso del número de licencias de caza coincide con un descenso general en el país, del número de incendios.

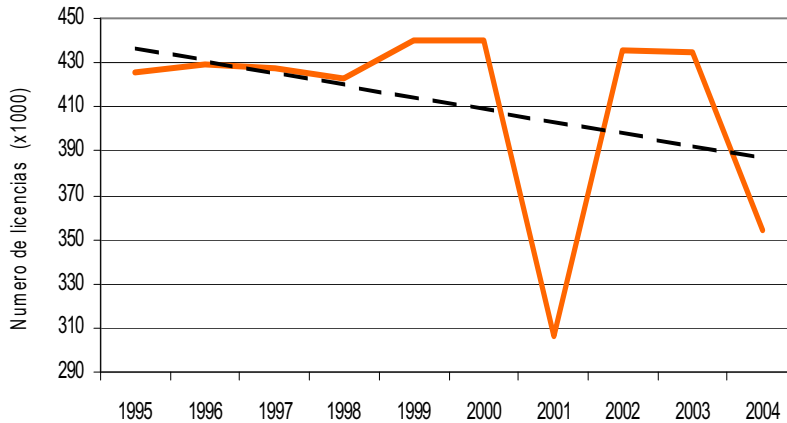


Gráfico 7. Evolución del número de licencias de caza emitidas
 Fuente de datos: Ministerio de Educación y Ciencia. Consejo Superior de Deportes
 Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

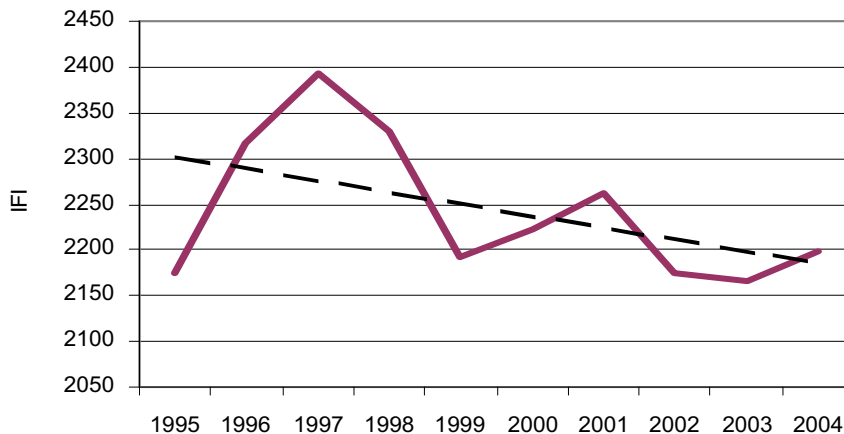


Gráfico 8. Evolución del número de IFI motivados para “Facilitar la caza” y “Contra el Acotamiento”
 Fuente de datos: EGIF. Ministerio de Medio Ambiente
 Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

B. MOTIVOS POR LOS QUE SE PRODUCEN ESTE TIPO DE INCENDIOS

Es importante aclarar que el fuego no es una herramienta de gestión cinegética y que son las sociedades de cazadores, las primeras en reivindicar que el fuego no favorece en absoluto a este deporte. Un ejemplo es el de una sociedad de cazadores valenciana, que agrupa a unos 800 socios, que ha iniciado en el año 2006 un proyecto piloto que aprovecha la siembra de campos abandonados para mantener las especies animales y prevenir incendios¹. No debemos caer en ningún momento en el error de desprestigiar al colectivo, ya que muchos de estos incendios son ajenos a la propia actividad y se deben a las propias relaciones humanas o comportamientos deplorables de algunos individuos que llegan a actuar de forma vengativa, siendo el monte el principal afectado. Por esta razón, un elevado número de estos casos pudieran ser clasificados como incendios provocados por *venganzas*, sin embargo muchos se incluyen aquí cuando el origen de la venganza está en la actividad cinegética.

Como hemos indicado EGIF señala dos posibles motivaciones relacionadas con la actividad cinegética “facilitar la caza” y “contra el acotamiento de la caza”. Según los informes de determinación de causa analizados y la opinión del panel de expertos consultado en este trabajo, podemos desglosar los incendios relacionados con la actividad cinegética en las siguientes motivaciones:

- a. Provocados por conflictos entre cazadores. Son los casos en los que el fuego se origina como consecuencia de una venganza pero que tiene relación directa con la caza. El origen de estos conflictos puede ser de distinta índole:
 - Conflictos entre cazadores y ganaderos. Numerosas zonas de caza son a la vez zonas de aprovechamiento de pastizales. Esta doble actividad puede generar conflictos, rencillas o disputas que pueden hacer que uno u otro colectivo intente hacer daño al otro prendiendo fuego al monte. En la Cornisa Cantábrica se han dado casos en los que en una quema autorizada de matorral para generar pastos, se escapa a terrenos acotados para la caza, y posteriormente el cazador se venga prendiendo fuego a superficies aprovechables por el ganado.
 - Conflictos entre cazadores y agricultores. Ocurre en la media veda, cuando el agricultor recoge la paja de los campos de cereal antes de lo deseado por los cazadores, ya que elimina el refugio y zona de cría de especies de caza menor.

¹ Sociedad de Cazadores Enguera, Bolbaite y Bicorp (Valencia). Noticia publicada en www.club-caza.com

Este hecho puede desencadenar en un incendio intencionado provocado por los cazadores que aprovechan la zona, que prenden sobre el rastrojo y los fajos de paja recogida, en señal de represalia contra el agricultor. Este tipo de incendios pueden quedar camuflados como una negligencia por quema de rastrojos, pero se ha registrado en varias ocasiones como en es el caso de algunos municipios del sur de la provincia de Burgos.

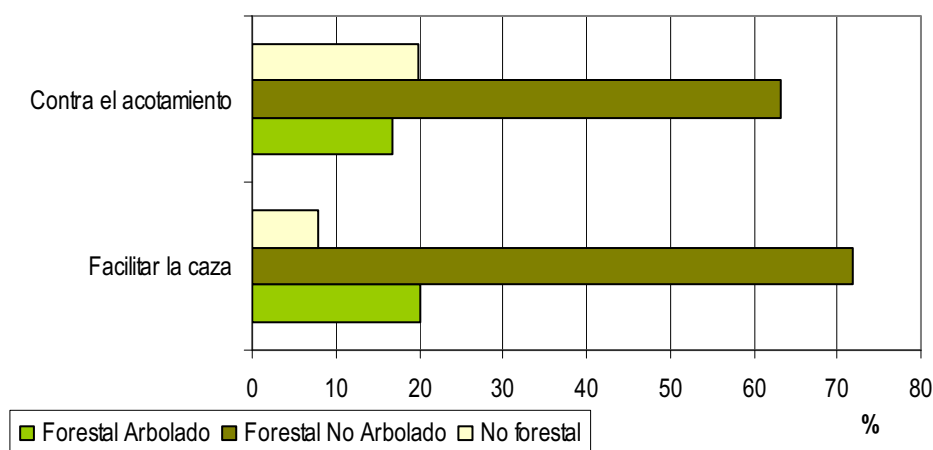
- Conflictos entre cazadores, Ayuntamientos y propietarios de fincas colindantes a los cotos. Los cotos de caza se encuentran incluidos en los planes anuales de aprovechamiento de las entidades locales. Los municipios acotan zonas de caza para el aprovechamiento comunal, lo que puede provocar envidias y rencillas de todo tipo entre cazadores y ayuntamientos y entre estos y propietarios de fincas que lindan con los cotos. El problema es que en muchos de estos casos es el monte el principal afectado por esta falta de entendimiento. Un ejemplo son algunos de los incendios originados en un Término Municipal del Norte de la provincia de Zamora, donde el Ayuntamiento adjudicó el aprovechamiento del coto a cazadores que no eran del municipio, los cuales realizaron cercados y otro tipo de infraestructuras. Este hecho creó un malestar social que desencadenó varios incendios en la superficie del coto.
 - Conflictos originados por la titularidad de los cotos ó represalias tomadas por cazadores que han sido expulsados de un coto ó de una sociedad de cazadores ó conflictos derivados por el aprovechamiento cinegético de las fincas.
- b. Provocados para facilitar la caza. Estos incendios se pueden provocar por:
- Dificultad de movimiento por el monte por parte de cazadores.
 - Limpieza de matorral para crear puestos de tiro.
 - Despejar zonas de matorral para favorecer la regeneración de pasto y brotes tiernos para atraer a especies de caza a esas superficies.
 - Provocar el desplazamiento de la caza hacia zonas donde interese cazar.
 - Despejar zonas de matorral denso creando zonas de paso para la fauna cinegética facilitando así el disparo.
- c. Provocados contra el acotamiento de la caza. En este caso se prende el monte a modo de represalia en contra de un acotamiento no deseado.

- d. Provocados por limitaciones, relacionadas con la caza, que impone la Administración. Un ejemplo son las restricciones de caza en zonas protegidas, considerando que este tipo de incendios también pudieran ser clasificados como “rechazo a la creación o existencia de Espacios Naturales Protegidos”.
- e. La caza furtiva. Esta actividad puede utilizar el fuego para las razones anteriormente descritas pero en el marco de la caza ilegal. Un ejemplo es el de un incendio ocurrido en el norte de Cáceres en Septiembre del 2006: En este caso el Equipo de Investigación llegó a la hipótesis principal de que el incendiario había prendido en una ladera expuesta a zonas pobladas para desplazar la caza a zonas más escondidas y protegidas de la población. De este modo pretendía cazar furtivamente sin que se oyese los disparos desde las zonas pobladas. Otro caso es el de un incendio ocurrido en Villalba del Alcor (Huelva) en Agosto del 2006. En este caso los terrenos comúnmente utilizados por un conocido furtivo de la zona, fueron adquiridos por un particular que restringió el acceso a la zona mediante vallado. Una de las hipótesis centrales de la BIIF de Huelva señala que el incendio se produjo en señal de venganza por no poder cazar, furtivamente, en la zona.
- f. Otro caso registrado ha sido la utilización del fuego en algunas zonas del coto para reducir su valor y abaratar el precio del mismo.
- g. En algunas zonas de los Pirineos se registraron casos de la utilización del fuego para hacer huir a los animales y así poderlos cazar.

C. COMPARACIÓN DE VARIABLES

C.1. Tipo de superficies afectadas

En el periodo de estudio, 1995 – 2004, las dos motivaciones relacionadas con la caza según EGIF: “facilitar la caza” y “contra el acotamiento para la caza”, han arrasado un total de 19.009 ha de terreno que se desglosan del siguiente modo:



	Total SFA (ha)	%	Total SFNA (ha)	%	Total SNF (ha)	%	Total Superficie afectada (ha)
Facilitar la caza	3442,83	20,14	12290,05	71,88	1364,04	7,98	17096,92
Contra el acotamiento	320,15	16,74	1210,43	63,29	381,89	19,97	1912,47

Tabla 2. Superficies afectadas por los incendios motivados para “facilitar la caza” y “contra el acotamiento”. Los porcentajes están referidos al total de superficie afectada por cada motivación

Fuente de datos: EGIF. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En ambas motivaciones la superficie que se ha visto afectada en una mayor proporción ha sido la de superficies forestales no arboladas², con un porcentaje más elevado en el caso de “facilitar la caza”. Esta diferencia en la superficie forestal no arbolada afectada no es especialmente relevante, pero puede tener su origen en que los casos motivados para “facilitar la caza”, están orientados a las aperturas de zonas de matorral para crear puestos de tiro, facilitar el tránsito, crear pastaderos para las piezas, crear pasos para el ganado etc. mientras que en los provocados “contra el acotamiento” el incendiario no estaría tan condicionado por el combustible presente, sino más bien por el hecho de crear un daño.

² Superficie no arbolada incluye: matorrales, pastizales, monte bajo, dehesas y monte abierto según las instrucciones para rellenar el Parte de Incendio Forestal que han de rellenar los Agentes Forestales

C.2. Época del año

En función del objetivo del incendiario, la época del año puede contribuir o no al fin del delito. Si el objetivo es crear pastaderos para facilitar alimento a las piezas de caza, será más efectivo si lo prende en época previa a las lluvias, pero si el origen del incendio es fruto de una disputa, la época puede ser un factor secundario para el causante. Según las estadísticas oficiales, la estación que registra mayor número de incendios motivados para “facilitar la caza” es el verano, sobre todo en Comunidades Interiores (68,04%) y en región Mediterránea (62,55%). De forma general en época estival se desarrollan la media veda y el rececho de algunas especies de caza mayor. Destaca en la zona Noroeste un importante porcentaje de incendios en época invernal (32,97%), época en la que se desarrollan actividades tanto de caza mayor como de caza menor.

Época del año	FACILITAR LA CAZA			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias* %
Invierno	32,97	4,12	8,76	0,00
Primavera	11,98	1,03	13,15	0,00
Verano	35,57	68,04	62,55	100,00
Otoño	19,48	26,80	15,54	0,00

Tabla 3. Porcentajes IFI motivados para “facilitar la caza” en cada época del año

* Los datos de Canarias se han obtenido a partir de 2 incendios

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

En el caso de los incendios provocados “contra el acotamiento” la mayoría de los casos ocurrieron en verano, sobre todo en Comunidades interiores y región Mediterránea, donde el porcentaje de ocurrencia es muy elevado. En la región Noroeste la mayor proporción ocurre en verano pero el porcentaje no destaca especialmente respecto del invierno y la primavera:

Época del año	CONTRA EL ACOTAMIENTO PARA LA CAZA			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias* %
Invierno	25,00	2,08	1,64	0,00
Primavera	29,55	2,08	11,48	0,00
Verano	36,36	95,83	80,33	0,00
Otoño	9,09	0,00	6,56	0,00

Tabla 4. Porcentajes IFI motivados “Contra el acotamiento para la caza” en cada época del año

* En Canarias no se ha registrado ningún caso por esta motivación

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

C.3. Día de la semana

Como hemos indicado, las motivaciones relacionadas con la caza se pueden desglosar a su vez en varios motivos. Por otro lado, la clase de día de la semana es un factor que influye en el incendiario a la hora de prender fuego al monte. Si bien la media veda se desarrolla durante casi todos los días de la semana, debido a su corto periodo de tiempo, de forma general se puede decir que la mayoría de las modalidades de caza tienen lugar los fines de semana. La Estadística Oficial demuestra que el mayor número de incendios asociados a actividades cinegéticas tienen lugar los días laborables, en los que es menos habitual que se este cazando.

Clase de día	FACILITAR LA CAZA			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias* %
Festivo	30,16	23,15	22,31	50
Laborable	55,73	60,19	62,55	0
Víspera de Festivo	14,11	15,74	15,14	50

Clase de día	CONTRA EL ACOTAMIENTO			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias* %
Festivo	38,64	20,00	19,67	0,00
Laborable	45,45	56,00	67,21	0,00
Víspera de Festivo	15,91	24,00	13,11	0,00

Tablas 5 y 6. Porcentajes IFI motivados para “Facilitar la caza” y “Contra el acotamiento para la caza” en cada época del año

* En Canarias se han registrado dos casos para “Facilitar la caza” y ninguno “contra el acotamiento para la caza.

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

C.4. Hora de detección

La hora de comienzo determina las condiciones que pudiera tener el combustible para iniciarse el incendio y propagarse posteriormente.

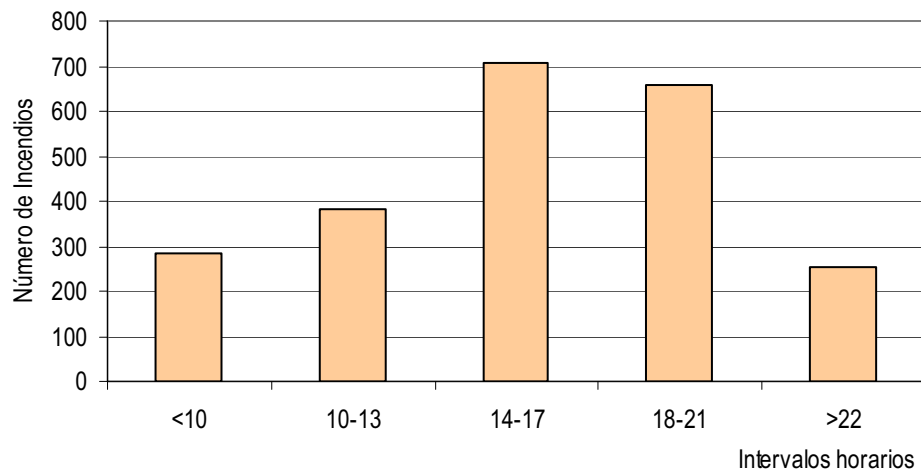


Gráfico 9. Número de incendios motivados para “facilitar la caza” según hora de detección.
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

En el caso de los incendios motivados para “facilitar la caza” el mayor número de casos ocurrió entre las 14:00 y las 21:00 horas, tramo horario más peligroso en cuanto a condiciones de temperatura y humedad. Si consideramos que la mayoría de estos incendios tienen lugar en verano se entiende que las condiciones de riesgo sean las más desfavorables.

En el caso de los causados “contra el acotamiento para la caza” los datos son similares, con un número mayor de casos entre las 18:00 y las 21:00 horas.

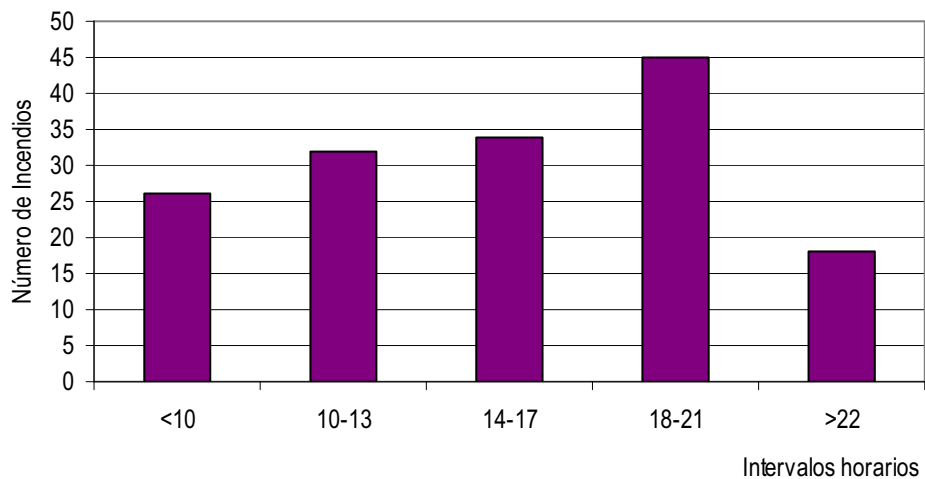


Gráfico 9. Número de incendios motivados “contra el acotamiento de la caza” según hora de detección.
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

C.5. Detección del incendio

En cuanto a la detección de este tipo de incendios, en la mayoría de los casos provocados para “facilitar la caza” los vigilantes fijos fueron los que detectaron un importante número de ellos. Existe un importante porcentaje de casos en los que hubo aviso a través de llamada particular (Comunidades Interiores) o al 112 (región Mediterránea).

Detección	FACILITAR LA CAZA			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias*0%
Vigilante fijo	41,25	32,41	35,06	0,00
Agente forestal	16,51	12,04	13,55	0,00
Vigilante móvil	10,42	2,78	0,40	0,00
Aeronave	0,21	0,00	0,40	0,00
Llamada particular	14,06	37,04	12,35	50,00
112	17,55	15,74	38,25	50,00

Tabla 7. Porcentajes IFI motivados para “facilitar la caza” según quien efectuó la detección

* Los datos de Canarias se han obtenido a partir de 2 incendios

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

En relación a los incendios motivados “contra el acotamiento de la caza”, en la región Noroeste los vigilantes fijos detectaron el mayor porcentaje de casos; en Comunidades Interiores un 80% de los incendios fueron detectados por Agentes Forestales mientras que en la región Mediterránea el mayor porcentaje fueron las llamadas al 112 seguido de las detecciones a través de vigilante fijo.

Detección	CONTRA EL ACOTAMIENTO			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias*0%
Vigilante fijo	36,36	20,00	37,70	0
Agente forestal	27,27	80,00	6,56	0
Vigilante móvil	6,82	0,00	4,92	0
Aeronave	0,00	0,00	0,00	0
Llamada particular	13,64	0,00	8,20	0
112	15,91	0,00	42,62	0

Tabla 8. Porcentajes IFI motivados “contra el acotamiento de la caza” según quien efectuó la detección

* Canarias no registra incendios por esta motivación

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

C.6. Datos extraídos de informes de determinación de causa

A continuación se exponen los resultados del análisis de 10 incendios intencionados cuya motivación está relacionada con la actividad cinegética. Las motivaciones de los casos estudiados han sido las siguientes:

Incendio	Motivación
Salamanca, Agosto 2005	Facilitar la caza mejorando pastaderos. Uno de los posibles sospechosos es un furtivo de la zona. Se cree que sería uno de los interesados en crear zonas de pasto para localizar con mayor facilidad las piezas de ganado.
Ávila, Septiembre 2005	Movimiento de piezas de caza de unas zonas a otras para evitar que sea cazada. Hipótesis central aunque no se descartaron otras hipótesis como la de ahuyentar la fauna y la obtención de horas extras por una cuadrilla.
Ávila, Agosto 2005	Venganzas por el aprovechamiento cinegético. Rencillas de algunos vecinos con el gestor del coto, por impedir cazar y participar en las monterías organizadas a algunos de ellos.
Soria, Agosto 2003	Descontento por cambio de titularidad del coto y acotamiento de la caza. Un reciente cambio en la titularidad del coto provocó malestar entre los vecinos que lo aprovechaban, ya que el nuevo titular acotó la superficie y puso un vigilante.
Ciudad Real, Agosto 2005	Contra el acotamiento para la caza. Poco antes del siniestro se había acotado a la caza la superficie afectada, superficie en la que con anterioridad se podía cazar libremente.
Ciudad Real, Septiembre 2005	Conflictos entre cazadores y ganaderos por segregación de parcelas del coto
Toledo, Agosto 2005	Conflictos entre cazadores y otros propietarios particulares. Confrontaciones de intereses cinegéticos entre el propietario de la finca donde comenzó el incendio y los vecinos de los pueblos cercanos.
Zamora, Febrero 2005	Contra el acotamiento de la superficie afectada.
Zamora, Septiembre 2005	Facilitar la caza. Varios incendios durante el verano en la zona del siniestro con el fin de abrir espacios para facilitar el tránsito y la visibilidad de los cazadores.
Guadalajara, Septiembre 2005	Motivos cinegéticos sin especificar. La hipótesis central es la apertura de zonas para facilitar la caza

Tabla 9. Incendios relacionados con actividades cinegéticas

Fuente: BIF Castilla y León y BIF Castilla la Mancha

- ▶ Al estudiar en el punto C.1 los tipos de combustible afectados por este tipo de incendios, hemos observado que afectaron fundamentalmente a superficies forestales no arboladas. Si observamos con detalle estos 10 casos, vemos que el área de inicio de todos ellos estaba compuesta principalmente por superficies de matorral, sobre todo modelos 4, 6 y 7³.
- ▶ La humedad de combustible fino muerto nos indica la disposición para arder del combustible, y a partir de este se ha calculado la probabilidad de ignición (probabilidad de que una pavesa o brasa, al caer sobre el combustible ligero muerto,

³ Rothermel, R. C., 1972

pueda inflamarlo). Este parámetro nos indicara el peligro potencial de los casos estudiados.

Probabilidad de ignición media (%)	Desviación típica	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Coefficiente de variación (%)
55	22,24	20	90	40,43

Tabla 10. Probabilidad de ignición media de los IFI motivados por actividades cinegéticas

Fuente: 10 Informes técnicos de investigación de causas de Castilla y León, Castilla la Mancha.
Elaboración propia

En la tabla se puede observar que, como en otros incendios intencionados, no es necesaria una elevada probabilidad de ignición para desencadenar un incendio, como demuestra el valor mínimo del 20%, correspondiente con un incendio en la provincia de Zamora en Septiembre del 2005. Este caso estuvo motivado para facilitar el tránsito y visibilidad de los cazadores en el monte y arrasó un total de 10 ha.

En otras ocasiones el incendio tiene un potencial de daño mucho mayor. El dato de probabilidad de ignición del 90% se corresponde con un incendio en Ciudad Real (agosto del 2005) en el que el incendiario manifestaba de este modo su descontento contra el acotamiento de un coto. En este caso el dato de probabilidad de ignición señala unas condiciones ambientales muy desfavorables (los datos registrados fueron: Temperatura a la hora de detección = 40° C, Humedad Relativa del aire a la hora de detección = 8,30%, hora de inicio = 17:40) lo que indica que el incendiario no tuvo ningún cuidado y no esperó a una hora del día en la que el riesgo no fuera tan alto, sino que actuó a la hora de máximo peligro intentando producir un daño mayor. En cualquier caso en este incendio, gracias a la rápida actuación del dispositivo de extinción, solamente se quemaron 15,5 ha de matorral).

- El método de investigación utilizado permite llegar con precisión al punto origen del incendio y si los medios de extinción no han alterado la zona en exceso, hay una probabilidad bastante elevada de localizar el medio de ignición o artefacto retardante que origino el incendio, si es que el incendiario lo utilizó. De los 10 casos estudiados solamente en uno se encontró un dispositivo de ignición, caso de un incendio ocurrido en Ciudad Real, en el que el incendiario utilizó una mecha pero solo en uno de los puntos de inicio. En el resto de casos no se localizó ningún dispositivo en el punto de inicio, lo que hace pensar al investigador que el incendiario utilizó un mechero o similar.

- En cuanto al número de puntos de inicio, en los casos estudiados tenemos:

Nº medio de puntos de inicio	Desviación típica	Valor mínimo	Valor máximo	Coefficiente de variación
2*	1,45	1	5	69

Tabla 11. Media del número de puntos de inicio de los IFI motivados por actividades cinegéticas

Fuente: 10 Informes técnicos de investigación de causas de Castilla y León, Castilla la Mancha.

Elaboración propia

* El valor medio se ha redondeado a un valor absoluto de 2, siendo el valor medio real de 2,1

- El número medio de puntos de inicio fue de 2, aunque este valor es anecdótico ya que la variabilidad es muy grande. La presencia de varios puntos de inicio puede ser un indicador de intencionalidad y su variación irá en función del propósito del autor, la hora del día, el acceso, la vigilancia de la zona, disposición de arder del combustible, etc.
- Para el caso de los incendios con motivación cinegética, el cuadro de indicadores de actividad física y humana en el área de inicio varía en función del objetivo final del incendiario. El investigador deberá tener en cuenta los cuadros de indicadores de cada causa y cada motivación para confrontarlos entre sí y poder clasificar la causa. En términos generales los indicadores básicos en la zona de inicio que pueden relacionar la motivación de un incendio intencionado con la caza, pudieran ser los siguientes:
- Presencia de matorral denso:
 - ┆ Dificulta el paso de los cazadores
 - ┆ Dificulta la visibilidad de las piezas
 - ┆ Impide que haya zonas de tiro
 - ┆ No permite la regeneración de pasto para alimentar las piezas de caza
 - Zona con aprovechamiento cinegético, presencia de cotos identificados a través de las tablillas correspondientes
 - Señales de paso o de presencia de animales salvajes: excrementos, huellas, encames, pelos, marcas de dientes etc. detectables en el propio área de inicio o en las zonas inmediatamente adyacentes al área de inicio.
 - Las placas de señalización del coto pueden aparecer arrancadas si hace poco tiempo que este se ha establecido.
 - Aplicación reciente de placas de coto privado de caza que afectan a terrenos anteriormente libres o de aprovechamiento no regulado.

- Segregaciones recientes de fincas por falta de acuerdo con un coto privado de caza.
- Posibles antecedentes relacionados con esta motivación.
- Varios puntos de inicio (indicador fuego intencionado)
- No se encuentra medio de ignición (indicador fuego intencionado)
- Cambios recientes en la titularidad del coto.
- Críticas de los vecinos a la gestión del coto.
- En la zona se han venido desarrollando actividades furtivas.
- Inicio en días sin presencia de cazadores más habitual en días laborables.
- Si se produce en días de caza la hora de inicio suele situarse al final de una jornada de caza

Estos aspectos raramente se darán a la vez en un incendio, podemos decir que son indicadores generales para este tipo de motivación.

D. SOLUCIONES

Aunque hay incendios que tienen una conexión directa con la caza, como el caso de los incendios motivados para mejorar la misma, se ha podido comprobar a lo largo de este apartado que muchas de estas quemadas tienen su origen en la falta de entendimiento o en las desavenencias y enfrentamientos entre las personas. Partiendo de estas premisas, algunas soluciones concretas recogidas a través de la encuesta al panel de expertos de este Estudio pudieran ser las siguientes:

- ▶ Retirada de ayudas y subvenciones, limitaciones de uso y regulación de la actividad en los cotos en los que aparezcan incendios intencionados relacionados con actividades cinegéticas. Este tipo de medidas ya se lleva a cabo en algunas autonomías pero no en todas. Un ejemplo es el de Galicia que recoge en el Decreto 105/2006, de 22 de junio, que: *“Los aprovechamientos y la repoblación cinegética en terrenos quemados quedan prohibidos durante un período de tres años desde la fecha del incendio. En los terrenos cinegéticamente ordenados, cuando el número de incendios forestales o la suma de superficies quemadas a lo largo del año así lo aconseje se revisara el contenido de los planes de ordenación de aprovechamiento cinegético o bien se suspenderá temporalmente la actividad cinegética”.*

Otro ejemplo es el de la Comunidad Valenciana que en el decreto 6/2004, de 23 de enero señala que: *queda restringida, durante un periodo mínimo de una temporada, la caza en terrenos forestales afectados por incendios forestales*

- ▶ Fomento de ayudas a tratamientos selvícolas en los cotos. Estas ayudas ya existen y se deben poner en valor y en conocimiento a todas las asociaciones de cazadores para crear zonas de pasto, de tiro, de tránsito y de visibilidad para los puestos, enmarcando las actuaciones bajo un criterio selvícola adecuado.
- ▶ Educación ambiental y charlas de concienciación a los cazadores y en general a la población rural en las zonas de riesgo o con este tipo de antecedentes. Haciendo entender las gravísimas consecuencias de un incendio para los recursos naturales y en particular para los recursos cinegéticos.

E. EJEMPLOS DE CASOS CONCRETOS

Incendio de Los Realejos del 11 de Septiembre de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	CANARIAS
Provincia	Santa Cruz de Tenerife
Término Municipal	Los Realejos
Fecha de detección	11 de Septiembre de 2005
Hora de detección	14:33
Detectado por	Llamada de un particular
Superficie afectada	9,4 ha compuesta por matorral denso
Número de puntos de inicio	3 puntos de inicio. El primer punto de inicio dista 46 m del segundo y este se encuentra a 96 m del tercero
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra. Se supone que el incendiario pudo utilizar un mechero o similar
Combustibles en el área de inicio	Modelo de matorral tipo 4

► Datos de la investigación

El incendio fue investigado por el Grupo de Investigación de Causas de incendios forestales del Cabildo de Tenerife.

► Descripción de la zona

De forma general la zona donde tiene lugar el incendio tiene las siguientes características:

- Se trata de una zona de cultivos agrícolas en terrazas, en los que se cultiva fundamentalmente cereal y patata.
- A medida que nos acercamos a la zona del incendio, nos acercamos al ENP de la Corona Forestal, muchas de las pistas están asfaltadas y el acceso a la zona del siniestro es fácil.
- Las terrazas en torno al incendio ya no se cultivan y hay una abundante presencia de matorral invasor con gran densidad.
- En esta zona se realizan aprovechamientos cinegéticos, fundamentalmente de conejo.
- Los incendios intencionados no son habituales en esta zona

► **El incendio**

- El incendio se origina a partir de tres puntos de inicio, en la zona más cercana a un camino de acceso a la Corona Forestal y las fincas de la zona.
- En los puntos de inicio no se encontró ningún medio de ignición ni dispositivo retardante.
- El fuego se propaga a partir de estos tres puntos de inicio ladera arriba, afectando al matorral distribuido por las distintas terrazas, que en un tiempo pasado acogieron cultivos agrícolas y ahora, debido a su abandono, están pobladas por vegetación invasora compuesta fundamentalmente por helechos, tojos y brezos con gran densidad.
- En los terrenos adyacentes al incendio y que no se quemaron, se observa una abundancia de matorral invasor de gran densidad que dificultan el tránsito. En la zona recorrida por el fuego se aprecia claramente la disminución de carga vegetal, que según los vestigios presentes también era abundante antes del siniestro.
- Las zonas adyacentes que no se quemaron presentan una elevada densidad de matorral que dificultan el tránsito por el monte.



Vista de la superficie afectada ya en un avanzado estado de recuperación.
Foto realizada en Mayo de 2006

- En la superficie afectada se observan numerosas madrigueras de conejos, lo que atestigua que existe una importante población de individuos de esta especie.
- En el suelo aparecen cartuchos de distinta antigüedad y según el Agente Forestal de la zona, en esta parte del monte hay gran afición a la caza de conejos.

- El incendio se encuentra en una zona de tránsito hacia la Corona Forestal.
- En la zona incendiada se observa una construcción que sirvió de refugio en el pasado.
- Durante el incendio se presentan varios cazadores de la zona, observando las labores de extinción.

▶ **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación:** por lo expuesto y atendiendo al cuadro del incendio, la motivación del incendiario fue la apertura y limpieza de matorral para favorecer y facilitar la caza en la zona.

▶ **Observaciones**

El peligro potencial de este incendio fue muy alto, debido a que una masa forestal de pino quedó a escasos metros de la cabeza del incendio

En el incendio no se localizó al autor así que la motivación se estableció como la más probable.

Incendio de Carrascalejo del 12 de Agosto de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	EXTREMADURA
Provincia	Cáceres
Término Municipal	Carrascalejo
Fecha de detección	12 de Agosto de 2006
Hora de detección	13:45
Detectado por	Vecino de Carrascalejo
Superficie afectada	3.369,89 ha en Cáceres y Toledo
Número de puntos de inicio	1 punto de inicio situado en el talud de una carretera
Humedad de combustible fino muerto a la hora de detección	3 % con una probabilidad de ignición del 90%
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra
Combustibles en el área de inicio	Pasto y matorral denso

► Datos de la investigación

El incendio fue investigado por el Equipo de Investigación de Causas de Incendios Forestales de la Consejería de Desarrollo Rural de Cáceres en colaboración con el SEPRONA de la Guardia Civil.

► La zona

Se trata de una zona forestal en la que se llevan a cabo aprovechamientos cinegéticos de caza mayor y caza menor por los vecinos de Carrascalejo.

En la zona existen también cultivos de olivo.

► El incendio

- El incendio se originó en la cuneta de una carretera que une Carrascalejo con Navatrasierra en una zona con gran acumulo de combustible en conformado por zarzas y matorral.
- Debido al acumulo de combustible en el punto de inicio y a las condiciones meteorológicas adversas la propagación inicial del fuego fue muy alta. Según la estimación de la evolución del fuego calculada por el Equipo de Investigación con el simulador de comportamiento del fuego BEHAVEPLUS 3.0.1 (USDA Forest

Service), el fuego en su fase inicial pudo alcanzar velocidades de propagación en torno a los 19 metros por minuto.

- La zona afectada por el incendio es objeto de aprovechamiento cinegético por parte de los vecinos del pueblo de Carrascalejo.
- Se tiene constancia de la existencia de problemas y conflictos relacionados con la caza en la localidad.
- Un vecino de la localidad confirmó la presencia y características de un turismo en las inmediaciones de la zona instantes antes de originarse el fuego, dato que sirvió a la Guardia Civil para localizar al causante.
- El supuesto incendiario estaba en conflicto con los cazadores que aprovechaban el coto, por la manipulación de los lindes de este con una finca propiedad de su padre.



Vista del punto de inicio situado en la cuneta de la carretera

► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado. Según los datos de la investigación el incendio fue planificado para provocar el máximo daño posible a la vegetación debido a las condiciones del combustible, fecha, hora, localización, vegetación y meteorología.
- **Motivación:** el motivo final por el que el autor originó el incendio es el de causar el máximo perjuicio al aprovechamiento cinegético de la zona. Pese a que el fuego se extendió mucho más allá del coto de caza, el objetivo inicial del presunto incendiario se consiguió, ya que los terrenos pertenecientes al coto de Carrascalejo han sufrido considerables daños.

Incendio de Manzanilla del 14 de Agosto de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	ANDALUCÍA
Provincia	Huelva
Término Municipal	Manzanilla
Fecha de detección	14 de Agosto de 2006
Hora de detección	05:50
Superficie afectada	11 ha
Número de puntos de inicio	1 situado junto a una pista forestal
Humedad de combustible fino muerto a la hora de detección	25% con una probabilidad de ignición del 10%
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra
Combustibles en el área de inicio	Pasto de porte fino y muy seco

► Datos sobre la investigación

El incendio fue investigado por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales de Huelva.

► La zona

De forma general la zona donde tiene lugar el incendio tiene las siguientes características:

- Zona Agrícola y Forestal.
- La mayoría de la superficie es de propiedad privada, con aprovechamiento de cereal y otras especies agrícolas, aprovechamiento en zonas forestales de productos como espárragos y caracoles y en la zona también existe un aprovechamiento cinegético.
- En la zona son conocidas las actividades furtivas sobre especies cinegéticas de algunas personas identificadas.
- La zona tiene antecedentes, la finca objeto de estudio se quemó en el año 2002 con un *modus operandi* muy similar al del incendio a estudio.

► **El incendio**

- El monte afectado es de propiedad particular
- La finca donde ocurre el incendio se utilizaba habitualmente por los vecinos para recoger espárragos silvestres, caracoles etc. y los furtivos de la zona solían ir a esa finca a cazar ilegalmente.
- La finca en la que ocurre el siniestro cambia de propiedad en torno al año 2001 y el nuevo propietario acota la finca con un vallado metálico.



Área de inicio del incendio, situada junto a un camino. Se puede observar la valla instalada por el nuevo propietario y carteles que indican que es un coto privado de caza y que se prohíbe la recogida de espárragos.

- La finca tiene una buena población de jabalíes y especies de caza menor.
- El propietario, tiene arrendada la finca a una sociedad de cazadores, que la aprovechan para caza menor.
- En la zona hay varios furtivos, en concreto 4 sospechosos con antecedentes sobre este hecho.
- La finca incendiada, tiene antecedentes, siendo quemada en el año 2002 con un mismo modus operandi.
- Según el propietario de la finca, este ha destruido varios comederos puestos por los furtivos para atraer a los animales y luego hacerles el aguardo.
- Entre la guardería, es conocido el malestar que creo el acotamiento de la finca, ya que tras el acotamiento se prohibió el acceso a la finca. De hecho en la valla se pueden ver los carteles que avisan que se trata de un coto privado de caza y que esta prohibido recoger espárragos.
- El incendio se detecta a las 05:50 am.

- Se encuentra un único punto de inicio, junto a un camino y con un viento dominante que hizo que desde allí las llamas se propagasen directamente hacía la finca afectada.
 - Según la guardería, por la hora de inicio, el incendio parece más una advertencia que un hecho en el que se busca hacer un daño mayor. Aunque la hora también facilita que el autor no sea identificado.
 - Uno de los furtivos, principal sospechoso del incendio, se presenta en el incendio comentando espontáneamente a los Agentes Forestales en el incendio, que el incendio se habrá provocado por una colilla. Este hecho hizo sospechar a la guardería.
- ▶ **Conclusiones**
- **Causa del incendio:** Intencionado.
 - **Motivación:** Contra el acotamiento de la caza. La hipótesis central de la BIIF de Huelva se centra en que el causante pudo ser un furtivo de la zona.

5.6.4. INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS PROVOCADOS POR PIRÓMANOS

A. LA PIROMANÍA PATOLÓGICA

Al hablar de incendios forestales intencionados, en los medios de comunicación e incluso entre profesionales del sector, la utilización del adjetivo pirómano resulta habitual. El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define los siguientes términos al respecto:

Pirómano, na: *Dicho de una persona: Que padece piromanía.*

Piromanía: *Tendencia patológica a la provocación de incendios.*

Incendiaro, ria: *Que incendia con premeditación, con afán de lucro o por maldad.*

Por tanto y atendiendo a estas definiciones no todo el que provoca un incendio es un pirómano, podemos decir que desde el momento que existe afán de lucro, obtención de beneficios por el causante, daños a terceros o maldad, el que ha provocado el incendio es un incendiario y no un pirómano. La piromanía es una tendencia patológica es decir, se trata de una enfermedad y la condición de pirómano se obtiene a través de un juez después de un informe del médico forense. Según Vélez, R. señala que la piromanía es una enfermedad poco frecuente, cuya relación con los incendios forestales es muy pequeña. Por su parte, el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA) sitúa en torno a los 100 los pirómanos que podrían actuar en la actualidad en España.

El Doctor en psicología Dr. Juan Romeo i Bes¹ señala que los pirómanos no buscan móviles económicos en sus fuegos, sino simplemente satisfacer su morboso apetito de incendios y de las situaciones afines.

Según Elena Borges Velázquez², la piromanía es una enfermedad mental o trastorno de la personalidad que se asocia con la falta de control de impulsos. Quien la padece siente una necesidad imperiosa e irrefrenable de incendiar casi siempre espacios abiertos y del ecosistema. Esta enfermedad se empieza a manifestar en la adolescencia (entre los 15 hasta los 30 años).

¹ Dr. Romeo i Bes, 2006

² Borges Velázquez, E, 2006

Según Borges, si esta enfermedad no se detecta a tiempo, la curación es muy difícil, ya que estos enfermos carecen de voluntad y motivación. Además y paradójicamente, los pirómanos suelen ser los que avisan de la existencia del incendio que ellos mismos han creado, ya que suelen experimentar arrepentimiento y sentimiento de culpa.

Esta opinión coincide con la del Doctor en Psicología Valentín Martínez-Otero que indica que a menudo el pirómano se siente luego culpable y arrepentido, siendo capaz de volver a hacerlo porque no puede reprimir ese impulso³.

Sin embargo, esta afirmación se contradice con lo indicado por el psicólogo Enrique García Huete⁴, que señala que los que sufren esta patología les “da igual” que con sus actos provoquen pérdidas humanas, materiales o incluso desequilibrios ecológicos, porque simplemente sienten satisfacción por una necesidad que han tenido y no se les ha dado. Según García Huete antes de cometer el delito están muy activados y se les dispara la adrenalina. Sin embargo, una vez provocado el incendio, el propio fuego les castiga, les tiene atrapados y atraídos y resuelven toda la tensión acumulada. Es después de este momento cuando, se presentan las sensaciones de bienestar, agrado y gratificación. García Huete añade que cuando los pirómanos provocan los incendios, lo hacen de forma deliberada, y como tal, no podemos pensar que están locos en el sentido de que tengan alucinaciones, delirios o que crean que alguien le ha mandado hacer eso.

Por otra parte y según Paco Tejedor⁵, responsable de la investigación de causas de incendios forestales en la comunidad Valenciana, los pirómanos pueden expresar su atracción por el fuego participando en programas de prevención de forma voluntaria, habiendo localizado varios casos reales entre retenes de voluntarios de Protección Civil satisfaciendo así sus necesidades.

El Doctor en Psicología Dr. Andrés Mega indica que en el perfil del pirómano se distinguen dos variables:

- Grave trastorno de personalidad, predominancia de elementos explosivos, pobre control de sus impulsos y la producción de focos de fuego es tranquilizador.
- Patologías más graves: individuos complejos delirantes paranoides, a veces contenido místico y reivindicador. El fuego es el medio de destrucción de elementos vividos por el sujeto como dañinos dentro de su contemplación simbólica psicótica.

³ Martínez Otero, V., 2005

⁴ García Huete, E., 2006.

⁵ Agente Forestal Coordinador del Grupo Operativo de Investigación de Causas de Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Valencia.

Según Mega en ambos perfiles el individuo tiene compulsión de repetición y deseo de causar alarma social.

De cualquier modo cada caso es muy particular, en general el perfil intelectual de estos individuos es más bajo de lo normal, son solitarios y no destacan por ninguna actividad en concreto. Comienza a manifestarse en la adolescencia y es importante actuar en estas edades para poder recuperar con éxito al individuo. El problema es que no existe un tratamiento concreto y una vez el individuo se ha hecho adulto paliar el problema resulta complejo.

Atendiendo a todas estas opiniones la pregunta que surge es ¿por qué el monte? Según el doctor en psicología Valentín Martínez-Otero, prenden el monte porque hay más posibilidad de quedar impunes, el pirómano quiere pasar desapercibido, no lo hace por llamar la atención.

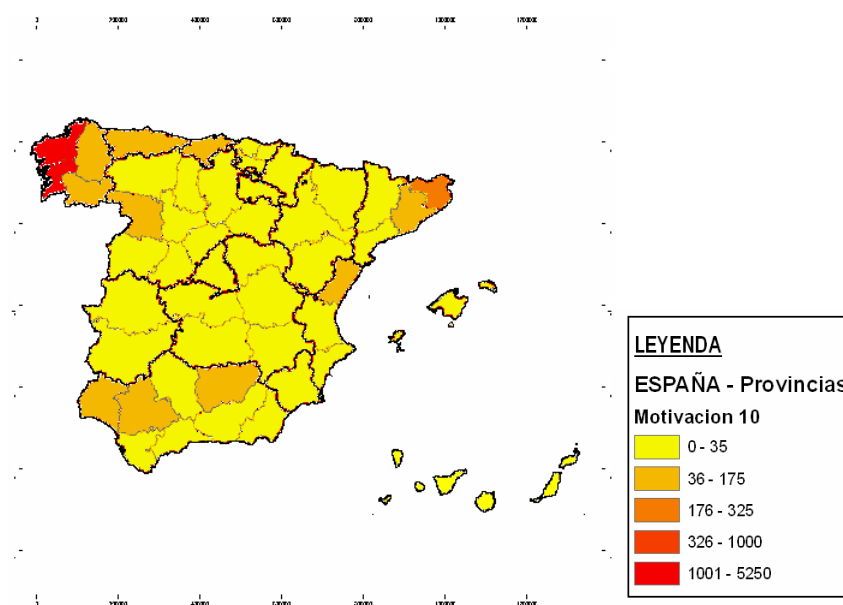
Tras el análisis de diversos expedientes de investigación y después de consultar a algunos especialistas, dentro del grupo de los pirómanos en varias ocasiones se incluyen causantes con otro tipo de patologías:

- Personas con bajo coeficiente de inteligencia. En ocasiones en las zonas rurales cuando los equipos de investigación realizan la investigación de un caso, los vecinos comentan que el incendio lo provocó “*el tonto del pueblo*” o alguna persona con cierto retraso mental.
- Alcohólicos
- Psicóticos. Personas con una enfermedad mental caracterizada por delirios o alucinaciones.
- Esquizofrénicos, caracterizados por una disociación de las funciones psíquicas.
- Paranoicos. Personas con una perturbación mental fijada en una idea o grupo de ideas.
- Neuróticos con afán de protagonismo, fobias y obsesiones.
- Etc.

B. LOS INCENDIOS PROVOCADOS POR PIRÓMANOS

Según las Estadísticas Oficiales, los incendios provocados por pirómanos suponen el 11,52% de los incendios con una motivación registrada. Este porcentaje se corresponde con un total de 7.709 siniestros atribuidos a los pirómanos entre 1995 y 2004.

Esta motivación es la cuarta más importante del país y se distribuye fundamentalmente en el cuadrante Noroeste, Andalucía, Cataluña y Valencia.



Mapa 1. Número de incendios forestales intencionados provocados por pirómanos.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia
 Periodo de estudio: 1995-2004

Su importancia relativa en cada región geográfica se resume en el cuadro:

Zona geográfica	Número de incendios 1995-2004	Superficie afectada (ha)	Importancia de la motivación en base a su posición respecto del resto de motivaciones de la zona geográfica. *
Zona Noroeste	6.671	11.301,35	4ª motivación más importante
Comunidades interiores	133	998,52	3ª motivación más importante
Zona mediterránea	896	15.564,89	1ª motivación más importante
Islas canarias**	9	12,51	1ª motivación más importante

Tabla 1. Importancia de los fuegos provocados por pirómanos según región geográfica

*El criterio de importancia seguido ha sido la frecuencia de incendios. No se han considerado los incendios intencionados “Sin datos de motivación” y “Otras motivaciones sin especificar”. Ver apartado 5.1 Las motivaciones de IFI en estadísticas oficiales.

**Destaca la importancia de la motivación en Canarias pero hay que considerar que en el ranking de motivaciones el primer puesto lo ocupan los incendios intencionados “sin datos” (253 casos) y el segundo “otras motivaciones sin especificar” (10 casos)

Partiendo de la base de que la piromanía patológica no es una enfermedad habitual, según el panel de expertos consultado en este estudio, el elevado número de incendios relacionados con esta motivación, reflejado en las Estadísticas Oficiales, podría deberse fundamentalmente a la confusión entre pirómano e incendiario (50% de las respuestas del panel de expertos) junto con la influencia de los distintos medios de comunicación (37,5% de las respuestas), que en muchas ocasiones y de igual modo, confunden ambos términos. También se une a este hecho, en opinión de alguno de los expertos, que el Agente Forestal rellena la casilla

de pirómano en el parte de incendio por comodidad, cada vez que determina que el incendio ha sido intencionado.

C. COMPARACIÓN ENTRE VARIABLES

C.1. Tipo de superficie vegetal afectada

Como hemos aclarado con anterioridad, un pirómano no prende por algún interés específico. En los fuegos motivados para la regeneración de pastos, el incendiario eliminará preferentemente zonas de matorral pero en este caso, y atendiendo a la definición de pirómano, buscará un combustible que provoque llamas y que se propague con más facilidad.

En este caso destaca que ha habido muy poca superficie no forestal afectada y destaca la elevada proporción de superficie arbolada en la zona Mediterránea.

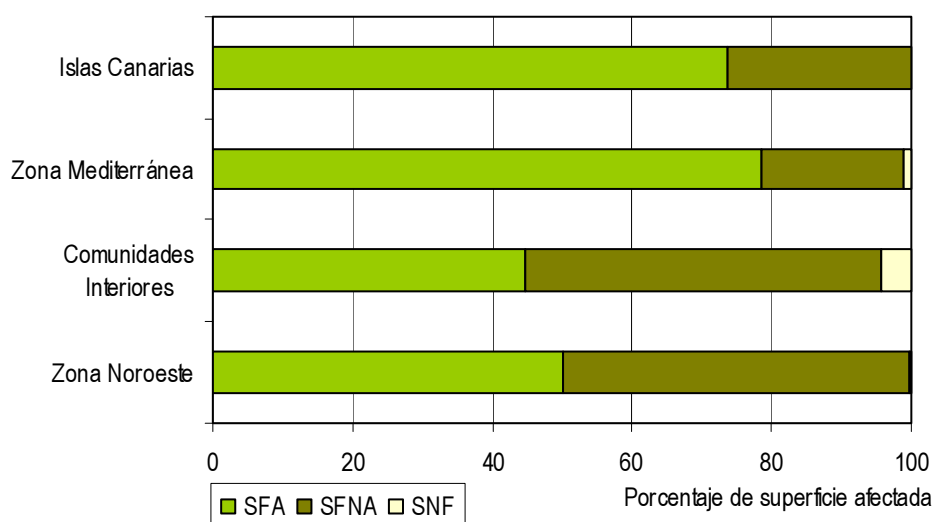


Gráfico 1. Superficies afectadas por los incendios provocados por pirómanos. Los porcentajes están referidos al total de superficie afectada por la motivación en cada zona geográfica.

Fuente de datos: EGIF. Ministerio de Medio Ambiente

Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

SFA: Superficie Forestal Arbolada; SFNA: Superficie Forestal No Arbolada; SNF: Superficie No Forestal

C.2. Épocas del año

Un pirómano provoca un incendio de forma deliberada como consecuencia de un impulso irrefrenable que le lleva a satisfacer su apetito de incendios. Es por tanto el verano la mejor época para un pirómano, ya que las condiciones meteorológicas favorecen para que el fuego se extienda a grandes áreas. Esta afirmación coincide con los datos de las Estadísticas Oficiales, las cuales reflejan que la mayor proporción de incendios por pirómanos tienen lugar en época estival en todas las regiones del país.

Época del año	ZONA GEOGRÁFICA			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias* %
Invierno	14,56	1,45	8,48	11,11
Primavera	16,49	5,80	23,10	11,11
Verano	65,36	86,96	59,93	66,67
Otoño	3,60	5,80	8,48	11,11
TOTAL DE CASOS	6.671	133	896	9

Tabla 2. Porcentajes IFI provocados por pirómanos según época del año
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

C.3. Día de la semana

El día de la semana parece un factor no demasiado importante en esta motivación, sin embargo la estadística general demuestra que la mayoría de incendios por pirómanos tienen lugar en un día laborable.

Clase de día	ZONA GEOGRÁFICA			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias* %
Festivo	21,23	21,05	18,53	11,11
Laborable	63,26	67,67	66,18	66,67
Vispera de Festivo	15,51	11,28	15,29	22,22

Tabla 3. Porcentajes IFI provocados por pirómanos según clase de día
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

C.4. Hora de detección

Como ya se ha comentado con anterioridad el incendiario busca liberar su tensión provocando llamas. La hora de detección al igual que la época del año son factores que, entre otros, indican la disponibilidad del combustible para arder.

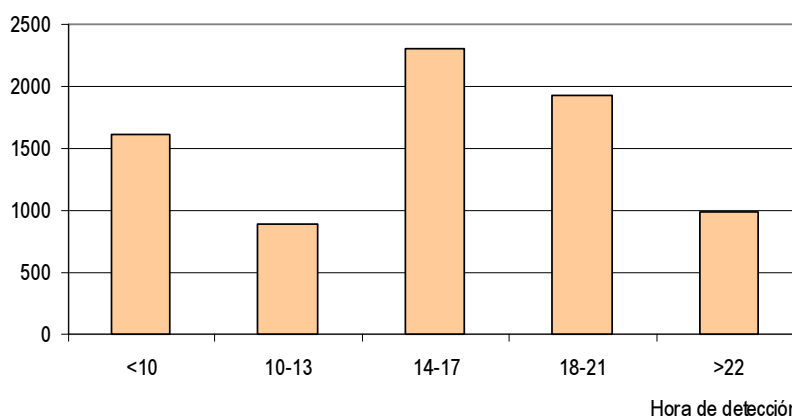


Gráfico 2. Porcentajes IFI provocados por pirómanos según hora de detección
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

En este caso el intervalo horario con mayor número de incendios se corresponde con el de mayor temperatura y menor humedad relativa desde las 14:00 horas hasta las 21:00 horas, sobre todo si pensamos que este tipo de incendios se dan mayoritariamente en verano. Sin embargo destaca el importante número de incendios que ocurren durante la noche, a partir de las 22:00 horas y antes de las 10:00 horas. Según estos datos hay un importante proporción de pirómanos que busca el resguardo de la noche o que busca que el incendio se haga más grande, debido a la ausencia de medios aéreos en ese intervalo horario.

C.5. Detección del incendio

En opinión de algunos expertos en investigación de causas y de algunos psicólogos en ocasiones los pirómanos suelen ser los primeros en avisar al vecindario o a algún servicio de emergencias de la presencia del incendio. Este razonamiento debería quedar reflejado en las estadísticas oficiales a través de la detección de llamadas particulares y llamadas al 112.

En el siguiente cuadro se observa que hay un importante porcentaje de incendios detectados a través del 112 en comunidades interiores y en la zona del Mediterráneo, pero también se ha registrado una importante proporción de casos detectados por vigilantes fijos.

Detección	ZONA GEOGRÁFICA			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias*0%
Vigilante fijo	41,31	32,33	27,90	33,33
Agente forestal	5,17	14,29	8,71	0,00
Vigilante móvil	13,37	3,01	3,57	22,22
Aeronave	0,55	0,75	0,45	0,00
Llamada particular	22,28	19,55	12,39	22,22
112	17,31	30,08	46,99	22,22

Tabla 4. Porcentajes IFI provocados por pirómanos según quien efectuó la detección
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

C.6. Pirómanos identificados como causantes de incendios

En las estadísticas oficiales hay un elevado número de incendios intencionados cuya autoría se atribuye a los pirómanos. Sin embargo la condición de pirómano se obtiene a través de un juez después de un informe médico forense, por tanto para que ocurra este hecho habrá que haber identificado previamente al causante.

Según EGIF los causantes identificados como pirómanos desde 1995 hasta 2004 han sido los siguientes:

	ZONA GEOGRÁFICA			
	Noroeste	Comunidades Interiores	Mediterráneo	Canarias
Causantes identificados (pirómanos)	21	15	80	0
Total de incendios provocados por pirómanos	6.671	133	896	9
% Causantes identificados	0,31%	11,28%	8,93%	0%

Tabla 5. Causantes identificados en incendios forestales provocados por pirómanos según zona geográfica
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

C.7. Datos extraídos de informes de determinación de causa

A partir del informe de investigación o a partir del parte de incendio no se puede concluir de forma definitiva que el causante tuviera una enfermedad mental. A continuación se exponen

datos extraídos del informe de determinación de causa de siete incendios ocurridos en el año 2005 atribuidos a pirómanos en las comunidades de Castilla y León y Castilla la Mancha, posteriormente en el apartado de casos concretos se expondrá algún caso más del año 2006.

Lugar del incendio	Observaciones sobre la motivación
Ávila, Noviembre de 2005	Tres incendios en la misma semana. No se identifica el autor pero la principal hipótesis atribuye el incendio a una persona con trastornos mentales
Ciudad Real, Julio de 2005	No se identifica al autor y se sospecha como posible causante a un pirómano de la zona en la que ocurre el siniestro.
Zamora, Marzo de 2005	El autor es identificado y se trata de una persona con algún tipo de trastorno mental.
Zamora, Julio de 2005	Tres incendios en un mismo mes. El causante provoca varios incendios y se le atribuyen trastornos mentales.
Salamanca, Abril de 2005	El incendio se atribuye a un pirómano que es identificado
León, Julio de 2005	No se identifica al autor pero se le atribuye a una persona con antecedentes en la zona
Toledo, Agosto de 2005	Se atribuye el incendio a un posible pirómano al descartarse otras posibles motivaciones, pero no se identifica al autor.

- ▶ Al observar los datos de modelo de combustible en el área de inicio parece que el más repetido es el de hojarasca bajo arbolado (9*). A pesar de esto, los datos resultan bastante heterogéneos. En el caso de los incendios de Ávila el presunto pirómano provocó 3 incendios en la misma semana, dos de ellos el mismo día y todos ellos en un modelo 9* formado por hojarasca bajo arbolado de *Pinus pinaster*. En el caso del incendio de Toledo, el autor prendió sobre restos de corta de arbolado modelo 12*. El modelo 9* se repite en el caso de Ciudad Real y en el de Zamora de Marzo de 2005, en los que en ambos casos se inició bajo arbolado y en presencia de pasto. En el incendio de Julio de 2005 en Zamora, el causante prendió tres veces en el mismo mes y en zonas distintas; dos de ellos se iniciaron en un modelo de matorral (4*) y otro en modelo 9* (hojarasca bajo arbolado). En el incendio de Salamanca, el causante prendió en dos focos, uno de ellos bajo arbolado modelo 9 pero otro de ellos sobre el pasto de una cuneta.
- ▶ Como se ha indicado, la mayoría de los fuegos atribuidos a pirómanos ocurren en época estival ya que en este periodo las llamas se propagan con mayor facilidad. Si observamos los datos de temperatura y humedad en cada uno de los casos estudiados, podemos determinar la humedad de combustible fino muerto (HCFM) y la probabilidad de ignición a la hora de inicio del incendio a partir de la hora de

* Rothermel, R.C., 1972

detección. Según los informes analizados (expuestos en la siguiente tabla) el valor medio de la HCFM es claramente inferior al 12%, considerada la humedad técnica de combustión. Igualmente el valor medio de la probabilidad de ignición es elevado aunque para ambos parámetros los valores son escasos y con elevada variabilidad. En algunos casos, como los ocurridos en Julio de 2005 en Zamora, el causante prendió con una HCFM de 2, 3 y 4% respectivamente en cada incendio, lo que supuso unas probabilidades de ignición del 100% en los dos primeros y del 80% en el tercero. Esto demuestra la clara intención dolosa del causante. Sin embargo, hay otros casos, como el de León en Julio de 2005 que se inició de madrugada con una HCFM del 12% y una probabilidad de ignición del 20%.

Humedad de Combustible Fino Muerto medio (%)	Desviación típica	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Coefficiente de variación (%)
5,86	3,72	2	12	63,45
Probabilidad de ignición media (%)	Desviación típica	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Coefficiente de variación (%)
65,71	31,55	20	100	48

Tabla 6. Humedad de Combustible Fino Muerto y Probabilidad de ignición media de los IFI motivados pirómanos

Fuente: 7 Informes técnicos de investigación de causas de Castilla y León, Castilla la Mancha. Elaboración propia

- ▶ En ninguno de los casos estudiados el investigador localizó el medio de ignición en el punto o puntos de inicio, por lo que se supone que prendió fuego con un mechero o dispositivo similar o llegó a utilizar un acelerante no detectable.
- ▶ Como en otros incendios intencionados en esta motivación se pueden encontrar varios puntos de inicio. En los incendios estudiados el valor más habitual ha sido 1 y ha habido casos como el de Salamanca de Abril de 2005 en el que se identificaron hasta 5 puntos de inicio.

Nº medio de puntos de inicio	Moda	Valor mínimo	Valor máximo	Coefficiente de variación
2*	1	1	5	62,51 %

Tabla 7. Media del número de puntos de inicio de los IFI provocados por pirómanos

Fuente: 7 Informes técnicos de investigación de causas de Castilla y León, Castilla la Mancha. Elaboración propia

* El valor medio se ha redondeado a un valor absoluto de 2, siendo el valor medio real de 2,3

- ▶ De los siete incendios estudiados se identificaron tres causantes, dos en los incendios de Zamora y uno en Salamanca. En los tres casos no se hace referencia directa a la piromanía si no a trastornos mentales por parte del causante.

C.8. Cuadro de indicadores de actividad

En este caso hemos preferido establecer el cuadro de indicadores de actividad realizando una consulta a un experto en la investigación de este tipo de incendios. Para ello se estableció contacto con el responsable del Grupo Operativo de Investigación de Causas de Incendios de la Comunidad Valenciana⁶, en la que se han llevado a cabo varias detenciones de pirómanos y enfermos mentales causantes de incendios.

En líneas generales dentro de la clasificación de pirómanos hay dos tipos de *modus operandi*:

- ▶ Por un lado están los causantes que dan el aviso del incendio, unas veces directamente y otras ocasiones transmitiéndolo a través de una tercera persona. En este cuadro de indicadores el autor busca afán de protagonismo, notoriedad o algún tipo de reconocimiento. Normalmente este tipo de causantes son los primeros en acudir, colaborar o participar activamente en la extinción como voluntarios o quieren dar información a las autoridades sobre el incendio o explican grandezas acaparando la atención. En este tipo de casos resulta más fácil localizar a un posible responsable. Pueden provocar incendios pequeños para acaparar la atención pero su obsesión les puede llevar a provocar un incendio en los días más peligrosos con la intención de crear mucho daño.
- ▶ Por otra parte estarían los que no avisan. Una vez que prenden fuego se dedican a ver y observar a los medios de extinción debido a la fascinación que les provoca. En estos casos resulta mucho más complejo localizar a un causante, ya que si detrás del incendio no hay otra motivación que la de ver los medios por una única persona, es complejo encontrar pruebas o indicios que relacionen este hecho.

⁶ Francisco Tejedor, Agente Forestal responsable del Grupo Operativo de Investigación de Causas de la Comunidad Autónoma de Valencia.

D. EJEMPLOS DE CASOS CONCRETOS

Incendio de Robleda-Cervantes del 10 de Marzo de 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	Zamora
Término municipal	Robleda-Cervantes
Paraje	Cascallales
Fecha	10 de Marzo de 2005
Hora de detección	14:00
Superficie	12,8 hectáreas de monte bajo de <i>Quercus pyrenaica</i> , con presencia abundante de sotobosque de escoba y helecho.
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra

► Datos de la investigación

Investigación llevada a cabo por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales (BIIF) de Zamora.

► Descripción de la zona del incendio

De forma general la zona donde tiene lugar el incendio tiene las siguientes características:

- Terreno forestal en torno al casco urbano del municipio de Valdespino, perteneciente en su mayoría al Ayuntamiento del mismo. Además de la superficie comunal, se ha visto afectado un Monte de Utilidad Pública.
- La vegetación afectada corresponde a la masa forestal abundante en la zona, formada por monte bajo de rebollo (*Quercus pyrenaica*) con sotobosque denso de matorral alto (Modelos 9 y 4) y presencia de pasto.
- El ámbito del incendio es típico sanabrés, donde pequeñas localidades se encuentran dispersas entre la extensa y tupida masa forestal de la comarca. Municipios con intrincados accesos, ocultos por la orografía y la densidad vegetal, donde predomina una economía familiar de autosuficiencia, basada en la ganadería y la horticultura.

- La zona afectada es objeto de aprovechamiento ganadero, encontrándose diversos sotos y fincas de castaños, propiedad de numerosos vecinos del pueblo.
 - Se han registrado gran cantidad de incendios en las cercanías durante los meses previos al incendio y son numerosos los antecedentes de fuego en la localidad en los últimos años, sobre todo en la época invernal.
- ▶ **El incendio**
- El incendio no siguió el típico patrón de fuegos invernales en la zona, ya que las condiciones meteorológicas del día hicieron que existiese un elevado riesgo para las viviendas de Valdespino.
 - El incendio se originó en el borde de una parcela que se había desbrozado recientemente como mejora de la producción de pasto para el ganado, junto a Valdespino y sobre la cuneta de la carretera hacia El Puente de Sanabria.
 - Los terrenos en torno al casco urbano de Valdespino son aprovechados por dos hermanos y ganaderos de esta localidad, uno de los cuales se ha visto implicado en incendios anteriores, llegando a estar varias veces detenido por su presunta autoría.
 - Éste fue detenido por la Guardia Civil momentos después del inicio del incendio y llevado a prestar declaración a sus dependencias.
 - En los momentos iniciales de la investigación, y tras la primera inspección ocular, todo apuntó a la regeneración de pastos como móvil del incendio, hipótesis que resultaría incompleta tras posteriores indagaciones y sobre todo, por la declaración del presunto autor.
 - El autor confesó que había prendido fuego, indicando la zona en la que se había originado el incendio, y mostrando un placentero gesto al ser mencionados términos en alusión al fuego.
 - Indicó además que su intención era eliminar un hormiguero, ya que estos animales son perjudiciales para sus vacas al introducirse en sus ojos y narices cuando éstas escarban en el suelo.
 - Posteriormente, señaló que se produjo un fogonazo y al ver las llamas de más intensidad se asustó y huyó de la zona. Pudo observarse que el presunto autor presentaba daños faciales por efecto del fuego (tenía las cejas quemadas).
 - Finalmente, apuntó que estaba siendo sometido a un tratamiento médico, que cuando no toma la medicación se encuentra mal y que en ocasiones oye voces que le incitan a ahorcarse.

► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado. Según conclusiones del informe de investigación, las cuales confirmaron el testimonio del presunto autor del incendio.
- **Motivación:** Según el propio causante, la eliminación de hormiguero (que no existía), como excusa o pretexto para consumir una necesidad incendiaria, debido a una patente patología psicológica ó piromaniaca.

► **Observaciones**

Este es un caso complejo donde la motivación aparente con fin económico sirve en apariencia de excusa a la necesidad incendiaria.

Como en otros muchos casos investigados en zonas geográficas con un fuerte arraigo a la utilización del fuego, un mismo incendio puede ser fruto de varias motivaciones conjuntas, provocándose éste con el objeto de varios fines.

En el mes de Julio del presente año, se dictó sentencia respecto al juicio celebrado en Zamora correspondiente al presente caso. El causante fue condenado a nueve meses y medio de cárcel, y a pagar los gastos de extinción del incendio (20.000 Euros).

Incendio de Candelario del 1 de Agosto de 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	Salamanca
Término municipal	Candelario
Paraje	El Calvario
Fecha	1 de Agosto de 2005
Hora de detección	13:50
Superficie	1 ha formada por castaños, <i>Pinus pinaster</i> y matorral
Medio de ignición o dispositivo retardante	Se localizan restos de cerillas

► Datos de la investigación

Investigación llevada a cabo por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales (BIIF) de Salamanca.

► Descripción de la zona del incendio:

La zona donde tiene lugar el incendio tiene las siguientes características.

- El incendio se desarrolló, próximo al núcleo urbano de Candelario junto a las últimas edificaciones y al camping de Los Cinco Castaños. Los peligros generados por el propio incendio suponían riesgo evidente para el camping, alguna edificación del pueblo y para el monte, ya que el incendio evolucionó a favor de pendiente hacia la estación de La Covatilla.
- El incendio afectó a terreno forestal arbolado de propiedad particular, formado fundamentalmente por castaño y pino.

► El incendio

- Se detecta a las 13:30 horas por parte del puesto de vigilancia fijo de Peña Negra.
- A la llegada de los primeros medios al incendio el fuego evolucionaba desde la carretera que sube a la sierra y en dirección Sur. Los medios de extinción empiezan a trabajar mediante ataque directo y la aplicación de agua desde las autobombas y el apoyo de las descargas de los helicópteros, evitando que el incendio pasara la carretera y la posterior propagación hacia la sierra de Candelario.

- El incendio surge junto a la carretera que va de Candelario a la Covatilla, junto a un chalet y próximo al camping de los Cinco Castaños. Se encuentran cerca también las piscinas municipales.
- El terreno donde se desarrolla el incendio es de propiedad particular con castaños y robles abandonados.
- Es el quinto de los incendios acaecidos en el pueblo desde principios del 2005 Surgen todos en las inmediaciones del núcleo urbano, en la parte alta del talud de las cunetas, afectando en un primer momento a hierbas secas, varios de ellos junto a la cochera del camión autobomba de Candelario perteneciente al dispositivo de extinción de Salamanca.



Vista aérea del incendio. En la cuneta de la carretera que se observa en la fotografía surgió el incendio

- La zona donde surgen los incendios está muy transitada sobre todo en la hora en la que se inicia el siniestro.
- En general, los incendios acaecidos no tenían demasiada importancia en cuanto a superficie pero provocó preocupación entre los vecinos del pueblo e incluso al propio Ayuntamiento.
- El desarrollo de la prueba personal, toma de declaraciones y testimonios, llevo al equipo de investigación hasta un vecino de de Candelario como el supuesto causante de los cinco incendios acaecidos en Candelario de enero a la fecha de este último. Se trato de una persona con problemas con la bebida y con un carácter muy conflictivo.
- La persona en cuestión tiene afición a la bebida y es frecuente que se encare con la gente, amenazando con quemar su coche o su casa.

- El supuesto causante ha mantenido numerosas disputas con varios vecinos del pueblo diciendo siempre que va a prender fuego al monte.
- Según los comentarios de los vecinos de Candelario, se trata de un individuo con trastornos psicológicos y cuando alguien tiene problemas con él les amenaza con quemar.

▶ **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación del incendio:** Aunque el incendio se catalogo como provocado por un pirómano, con los argumentos expuestos no parece que el individuo se ajuste a la definición de pirómano y más bien se trate de un individuo con otro tipo de problemas mentales.

▶ **Observaciones**

Tras las investigaciones, el causante fue detenido de forma preventiva y a fecha del presente Estudio se ha celebrado el juicio, con sentencia de cárcel de seis meses y 700 euros de multa.

Incendio de Villarino del Sil del 3 de Septiembre de 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	León
Término municipal	Palacios del Sil
Entidad menor	Villarino del Sil
Fecha	3 de Septiembre de 2005
Hora de detección	19:15
Superficie	90 ha de matorral y monte bajo de <i>Quercus pyrenaica</i> y 10 ha de pastizal
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se localiza

► Datos de la investigación

Investigación llevada a cabo por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales (BIIF) de León.

► Descripción de la zona del incendio

La zona donde tiene lugar el incendio tiene las siguientes características generales:

- Zona Agrícola y Forestal.
- Parcelas dedicadas a pastizal, pequeños sotos de castaño y monte de roble en la mayor parte del terreno.
- La zona ha sufrido durante los últimos años un importante abandono de usos tradicionales, reduciéndose la presión de la población en los montes y aumentando la carga vegetal.
- En la zona de estudio, parte del terreno es de propiedad particular (fincas) con cultivos agrícolas y parte de monte de Utilidad Pública.

► El incendio

- El incendio se origina en el camino que discurre desde el pueblo en la zona de fincas y que termina al llegar a las compuertas del embalse de Villarino.
- Solamente tiene un punto de inicio en el cual no se encontró dispositivo de ignición o artefacto retardante.
- El área de inicio se localizada al lado del camino aprovechando el pasto seco y fino de la cuneta.

- Vegetación afectada en la zona de inicio compuesta por herbáceas y matorral principalmente de zarzas. Una vez se propaga al monte afecta a matorral, vegetación arbustiva y mata de roble además de algún árbol disperso.
- Hora de inicio por la tarde.
- No se encuentra medio de ignición.
- El día del incendio varios vecinos de Villarino comentaron que habían visto una persona ajena al pueblo en las inmediaciones de la zona donde se inició el siniestro y en torno a la hora de detección.
- Una vez que la Guardia Civil localizó a esta persona, se detectó que padece ciertos trastornos de personalidad. Al parecer se considera miembro del personal de extinción de incendios y comenta a los Guardias que estaba esperando a que el helicóptero fuese a recogerlo para participar en las labores de extinción.

▶ **Conclusiones**

- Causa del incendio: Intencionado
- Motivación: La BIIF de León indica que la hipótesis central es la de que el incendio fue producido por una persona con trastornos mentales.



Vista del incendio. Fotografía realizada en Abril de 2006

5.6.5. INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO

A. SITUACIÓN ACTUAL

Durante los últimos años España ha sufrido cambios muy rápidos que se han reflejado en el territorio, en muchas ocasiones de una forma irreversible. Los cambios más trascendentes han sido los relacionados con la artificialización del suelo, el aumento de regadíos en las zonas de secano y la transformación de las coberturas vegetales por los incendios forestales. Según los datos del proyecto CORINE Land Cover 1990¹, la superficie española se divide del siguiente modo:

Categoría	Área	Porcentaje (%)
Superficies artificiales	676.279	1,34
Zonas agrícolas	25.669.331	50,77
Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos	23.822.269	47,12
Zonas húmedas	97.241	0,19
Superficies de agua	295.039	0,58
TOTAL	50.560.159	100

Tabla 1. Distribución de la superficie española en las cinco categorías principales del CORINE Land Cover 1990

Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento

Según el Observatorio para la Sostenibilidad en España (OSE) la superficie de suelo artificial aumentó un 29,5% en el periodo 1987 / 2000. Esta demanda de suelo urbanizable ha hecho que en ocasiones se llegue a utilizar el fuego para forzar cambios en la calificación jurídica de un terreno. La especulación urbanística supone una de las motivaciones de incendios forestales intencionados más difundida en la actualidad entre la población española.

Al preguntar a la población española sobre las motivaciones de los incendios forestales intencionados², el 7,3% de la población encuestada respondió que la principal motivación del país es la recalificación de terrenos para urbanización. Por otra parte preguntamos a los expertos que valorasen entre 0 y 10 la relación que existe en la actualidad, entre los incendios forestales

¹ Corine Land Cover. Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento

² Ver apartado 5.4 del presente estudio: La opinión de la población española

intencionados en España y esta motivación (0 si consideran que no existe relación alguna y 10 si considera que existe una relación directa), obteniéndose un valor medio de **3,67 puntos**, es decir que la relación, en opinión de personalidades con alto grado de conocimiento y afección por el tema, es muy escasa.

Al consultar los datos reflejados en las Estadísticas Oficiales encontramos que entre 1995 y 2004 en España tuvieron lugar un total de **346 incendios** motivados por el cambio de uso del suelo de los 200.585 incendios forestales intencionados ocurridos en este periodo. Si de este total eliminamos los incendios intencionados sin datos de motivación, tenemos un total de 66.917 incendios con motivación determinada. Sobre este último valor los incendios motivados por cambio de uso del suelo suponen el **0,52%** de los incendios. Del total de casos ha habido 7 causantes identificados, lo que supone un 2% de casos en los que se puede constatar a ciencia cierta que la motivación fue el cambio de uso del suelo.

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	251	40	55	0	346
Superficies afectadas (ha)	605,46	255,99	180,49	0	1041,94
Causantes identificados	1	3	3	0	7

Tabla 2. Número de causantes e incendios motivados por el cambio de uso del suelo por zona geográfica
Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente 1995 - 2004. Elaboración propia.

Percepción de la población española sobre IFI motivados por la recalificación de terrenos para urbanización ¹	Valoración del Panel de Expertos sobre la relación actual de los IFI y el cambio de uso del suelo ²	% de IFI motivados por el cambio de uso de suelo según EGIF ³
7,3%	3,67 puntos	0,52%

Tabla3. Comparativa de la opinión de la sociedad española, del panel de expertos y datos del EGIF sobre IFI motivados por el cambio de uso de suelo

IFI: Incendios forestales intencionados

EGIF: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

1. Porcentaje de la sociedad española que respondió que la "recalificación de terrenos para urbanización" es la principal causa de incendios forestales intencionados en España. Encuesta elaborada para este estudio.
2. Encuesta Delphi a un panel de expertos: Valoración subjetiva entre 0 y 10 de la relación que existe en la actualidad entre los incendios intencionados en España y el cambio de uso de suelo (0 si considera que no existe relación alguna y 10 si considera que existe una relación directa). Encuesta elaborada para este estudio.
3. Porcentaje de IFI motivados por el cambio de uso de suelo según EGIF para los IFI con motivación determinada (descartando incendios intencionados sin datos de motivación).

Al observar los resultados de la encuesta poblacional realizada para este Estudio, vemos como la población española sobreestima el número de incendios provocados por especulación urbanística, no considerando los cambios de uso del suelo con otros fines no urbanísticos, como

veremos más adelante. Los datos oficiales y los expertos consultados en este trabajo, coinciden en que iniciar una quema con el fin de iniciar la recalificación, es un hecho poco probable y que ocurre en contadas ocasiones. A esta afirmación cabe realizar un añadido, y es que para la determinación de la motivación, una vez realizada la investigación y habiendo sospechas de esta pretensión, será necesario realizar un seguimiento en el tiempo y analizar las actuaciones llevadas a cabo en la superficie afectada, labor que en ocasiones por falta de tiempo o personal, resulta compleja de abordar por los equipos de investigación.

En la actualidad, independientemente de la causa del incendio sobre terreno forestal, la Ley de Montes del año 2003 y su posterior reforma del 2006, prohíbe el cambio de uso forestal en una zona incendiada durante al menos 30 años. Por su parte, algunas Comunidades Autónomas han desarrollado legislación preventiva al respecto, en ocasiones con anterioridad a la Ley de Montes del 2003:

- **Andalucía.** Artículo 50 de la Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales: La pérdida total o parcial de cubierta vegetal como consecuencia de un incendio forestal no alterará la calificación jurídica de dicha superficie como terreno forestal.
- **Asturias.** Artículo 66 de la Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal. No se podrá efectuar el cambio de uso de los terrenos forestales afectados por el fuego hasta transcurridos treinta años del incendio.
- **Extremadura.** Artículo 61 de la Ley 5/2004, de 24 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales en Extremadura. No se podrá alterar la calificación jurídica de un terreno como consecuencia de un incendio forestal.
- **Galicia:** Artículo 8 del Decreto 105/2006, de 22 de junio Para la construcción de instalaciones en suelo rustico quemado requerirá durante un plazo de tres años del informe favorable de la Conselleria competente en materia forestal.
- **La Rioja.** Artículo 45 de la Ley 2/1995, 10 febrero, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja}. La pérdida total o parcial de cubierta vegetal como consecuencia de un incendio no alterará la calificación jurídica de dicha superficie como monte o superficie forestal
- **Madrid.** Artículo 48 de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. En ningún caso podrán tramitarse expedientes de cambio de uso de los montes o terrenos forestales incendiados, en el plazo de treinta años, debiendo ser restaurada la cubierta vegetal afectada

- **Navarra.** Artículo 42 de la Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de protección y desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra. En ningún caso se podrá tramitar expediente de cambio de uso de montes o terrenos forestales incendiados
- **Valencia.** Artículo 3 del Decreto 2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas generales de protección en terrenos forestales incendiados. Los terrenos forestales clasificados como suelo no urbanizable que hayan sufrido los efectos de un incendio no podrán clasificarse o reclasificarse como urbano o urbanizable

El desarrollo de la legislación preventiva durante los últimos años en materia de cambios de uso del suelo tras un incendio forestal, supone un importante adelanto en la prevención de este tipo de incendios. Sin embargo si estudiamos la evolución de la motivación en el tiempo, y partiendo del hecho de que el número de casos anuales es bastante escaso, se observa una ligera tendencia ascendente desde 1995, pero claramente descendente si consideramos la serie de datos a partir del año 2000.

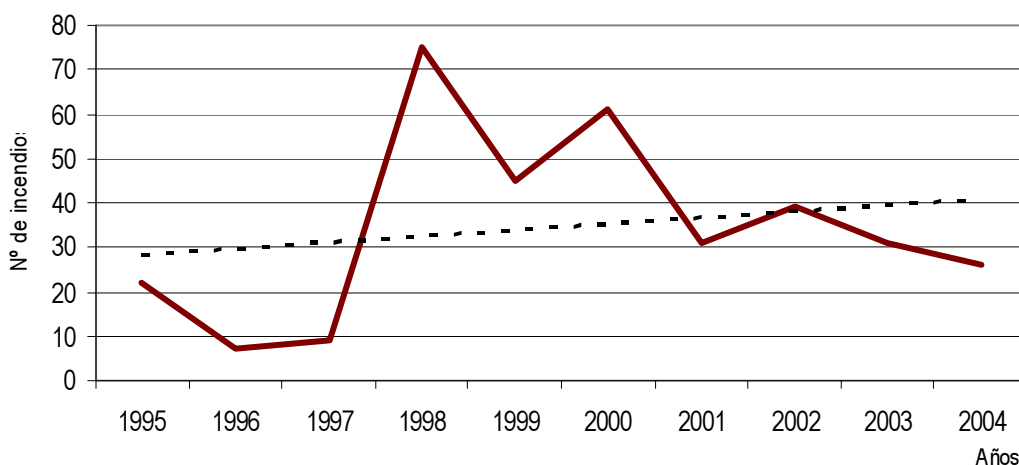


Gráfico 1. Evolución de los IFI motivados por el cambio de uso del suelo
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente 1995-2004. Elaboración propia

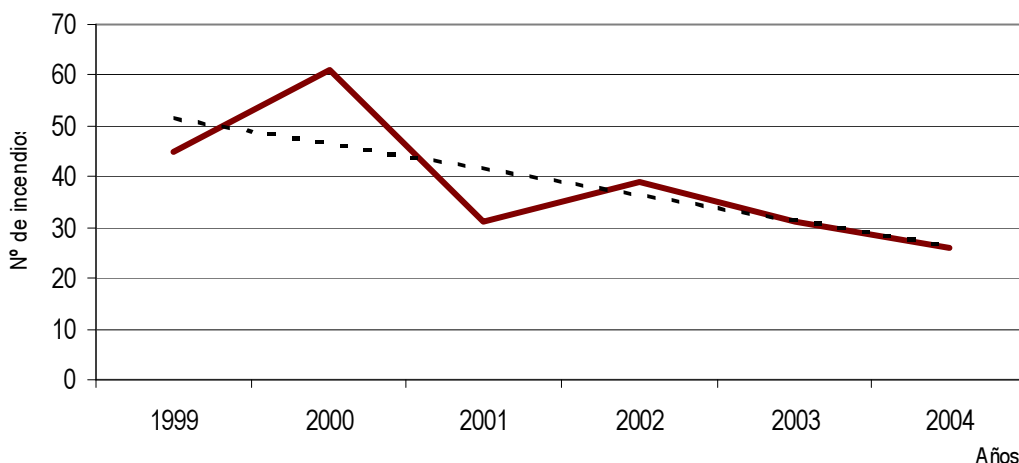


Gráfico 2. Evolución de los IFI motivados por el cambio de uso del suelo
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente 1999-2004. Elaboración propia

B. MOTIVOS POR LOS QUE SE PRODUCEN ESTE TIPO DE INCENDIOS

Los motivos más habituales por los que se producen incendios forestales por cambio de uso del suelo son los siguientes:

- Cambio de uso de suelo con fines urbanísticos
- Cambio de uso de suelo forestal a agrícola con fines de producción agraria.
- Incrementar el valor de superficies urbanizables. Se trata de casos en los que el incendiario utiliza el fuego sobre superficies forestales aledañas a terrenos urbanizables. Lo que pretende el incendiario es que se haga efectiva la legislación correspondiente, impidiendo el cambio de uso en 30 años. De este modo y en el caso de demanda de terrenos urbanizables, los terrenos adyacentes y potencialmente urbanizables se encarecen. Pese a que se pueda pensar en la falta de atractivo de una construcción junto a una superficie quemada, para determinados usos, como los industriales, puede ser atractivo.
- También se ha registrado algún caso en el que se utiliza el fuego sobre una superficie ya urbanizable con el fin de despejar la vegetación natural abaratando el desbroce de la misma.
- Entre los ejemplos expuestos más adelante en este apartado se señala también la utilización del fuego para coaccionar a un grupo de vecinos con el fin de que vendan sus fincas en propiedad y así poder construir una urbanización.

La encuesta poblacional de este Estudio demuestra que la población española no contempla la posibilidad de que los incendios motivados por el cambio de uso del suelo tengan fines no urbanísticos. Aunque los incendios provocados por esta motivación son escasos, de los posibles motivos por los que se producen este tipo de incendios, el más habitual es el cambio de uso forestal a agrícola.

A pesar de que el cupo de producción agrícola esta controlado y no se puede ampliar superficie, en ocasiones el cultivo no esta declarado, y en otras el cultivo no recibe ayuda PAC, por lo que no estaría dentro del cupo. Estos factores o el simple desconocimiento por parte del agricultor de las limitaciones a la ampliación de superficie, pueden provocar el inicio del incendio en busca de nuevas superficies de cultivo. Este tipo de incendios se han registrado en algunas zonas con importante producción agrícola, algunos ejemplos se han podido detectar en el Valle del Jerte en Cáceres, donde la motivación del incendiario es la ampliación de los terrenos para el

cultivo de cerezos, también se han constatado en algunas zonas del Galicia, en donde ha habido un claro aumento de superficie dedicada a uso agrario. Otros casos se han dado en la zona de levante para el cultivo de cítricos y otro ejemplo claro, expuesto más adelante en este apartado, es el de la quema de superficies de eucalipto y pino en Huelva para la producción de frambuesas, fresas y cítricos.

En relación a estos ejemplos, en Octubre de 2006 se publicó la primera sentencia por la que se condena a un agricultor, propietario de una finca en el municipio onubense de Moguer, por cambiar el uso de suelo de forestal a agrícola en el entorno de Doñana, prohibido por la legislación y por el Plan de Ordenación del Territorio del ámbito de Doñana. La condena ha sido de cuatro meses de multa por un delito de daños en bien propio de utilidad social y a indemnizar a la Delegación Provincial de Medio Ambiente con la suma en que sea tasado un programa de restauración ambiental, partiendo de un informe pericial que lo calcula en unos 3.000 euros.

C. COMPARACIÓN ENTRE VARIABLES

C.1. Tipo de superficies afectadas

La mayoría de las superficies afectadas por este tipo de incendios fueron, según Estadísticas Oficiales, de titularidad particular siendo el porcentaje de superficie arbolada y no arbolada bastante similar a excepción de la comunidades interiores, donde este tipo de incendios afectaron en mayor proporción a superficies no arboladas.

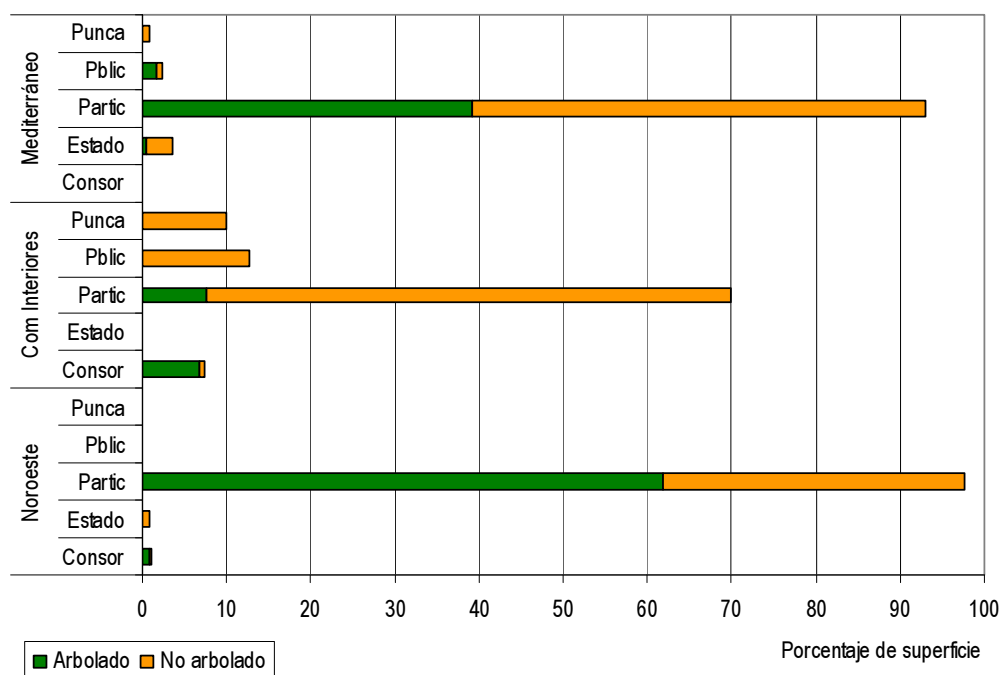


Gráfico 3. Porcentajes de superficies afectadas por los IFI motivados por el cambio de uso del suelo según propiedad de los terrenos y tipo de cobertura vegetal.

En el periodo de estudio no se registraron incendios por este motivo en Canarias

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente 1995-2004. Elaboración propia

Consor: Montes en Consorcio o convenio; Estado: Montes del estado o Comunidades Autónomas; Partic: Montes particulares; Pblic: Montes de Utilidad Pública; Punca: Montes públicos no catalogados.

C.2. Época del año

Según las Estadísticas Oficiales este tipo de incendios ocurren con mayor proporción en verano en la región Noroeste y en el Mediterráneo, lo que hace que el peligro potencial y la superficie arrasada sea mayor. En las comunidades interiores hay una mayor proporción aunque no sobresaliente en época otoñal.

Época del año	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias %
Invierno	15,54	29,73	1,82	0
Primavera	15,54	10,81	16,36	0
Verano	64,54	21,62	74,55	0
Otoño	4,38	37,84	7,27	0

Tabla 4. Porcentajes IFI motivados por el cambio de uso del suelo en cada época del año y por región geográfica

En Canarias no se han registrado casos de incendios provocados por esta motivación

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

C.3. Clase de día

La clase de día no parece ser un factor decisivo en este tipo de incendios, sin embargo, al igual que ocurre en otras motivaciones de incendios intencionados, el mayor número de incendios se registran en días laborables, valor entendible si consideramos la mayor proporción de días laborables a lo largo de un año.

Clase de día	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias %
Festivo	23,11	40,00	18,18	0
Laborable	59,36	57,50	72,73	0
Vispera de Festivo	17,53	2,50	9,09	0

Tabla 5. Porcentajes IFI motivados por el cambio de uso del suelo según clase de día

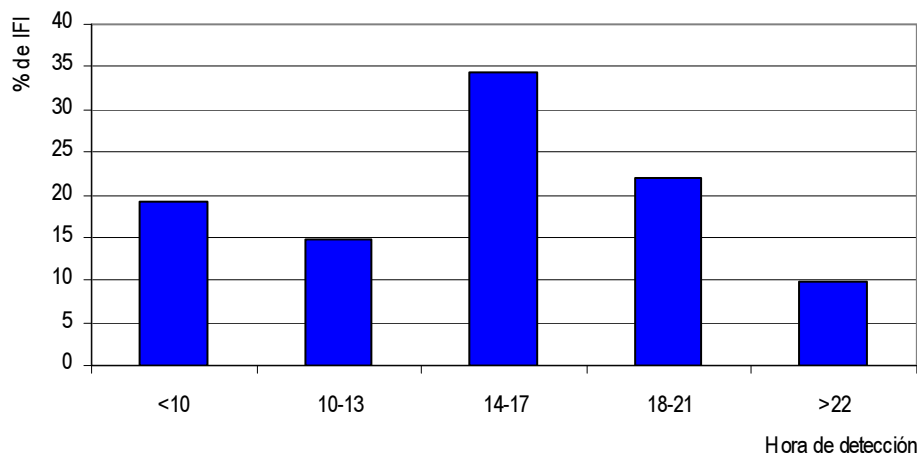
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia. Periodo de estudio 1995 -2004

C.4. Hora de detección

La hora de comienzo estimada con la hora de detección se sitúa principalmente en las horas centrales del día, entre las 14:00 y las 21:00 horas.

Si consideramos que la proporción de los incendios motivados por el cambio de uso del suelo ocurren mayoritariamente en verano en la zona Noroeste y zona Mediterránea, y que

ocurren principalmente en las horas centrales del día, el peligro potencial de estos incendios es muy elevado.



Gráfica 4. Porcentajes IFI motivados por el cambio de uso del suelo según hora de comienzo
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia. Periodo de estudio 1995 -2004

C.5. Detección del incendio

En otro tipo de motivaciones hemos visto que en ocasiones es el propio causante el que da la alarma del incendio. En este caso no hay un patrón definido apareciendo con mayor proporción los casos detectados por vigilante fijo, por llamada particular y llamadas al 112 en la zona Mediterránea.

Detección	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias*%
Vigilante fijo	30,28	55,00	30,91	-
Agente forestal	5,98	20,00	14,55	-
Vigilante móvil	9,56	2,50	7,27	-
Aeronave	0,00	0,00	1,82	-
Llamada particular	39,44	7,50	10,91	-
112	14,74	15,00	34,55	-

Tabla 6. Porcentajes IFI motivados por la eliminación de matorral y residuos agrícolas según quien efectuó la detección

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

D. CUADRO DE INDICADORES DE ACTIVIDAD DE LOS IFI MOTIVADOS POR EL CAMBIO DE USO DEL SUELO

Debido al desarrollo de la legislación preventiva en los últimos años, los incendios provocados con la pretensión de iniciar su recalificación es poco probable. Por esta razón no ha resultado fácil recopilar informes de determinación de causa de esta motivación actuales y suficientemente constatados. Así que el cuadro de indicadores de actividad se ha elaborado en base a la información recabada para este apartado y la experiencia del equipo redactor.

Los factores a tener en cuenta para la determinación de esta motivación pueden ser los siguientes:

- ▶ Caso de cambio de uso forestal a agrícola:
 - Zona de cultivos agrícolas de elevada producción.
 - Inicio en terrenos de propiedad particular.
 - Demanda de suelo para cultivo agrícola en la zona.
 - Zona en interfaz agrícola-forestal
 - Cultivos sin declarar en la zona, algunos de ellos pudieran estar en superficies quemadas con anterioridad
 - Cultivos que no reciben ayuda PAC en la zona por lo que se encuentran fuera del cupo que imponga la legislación.
 - Área de inicio compuesta por superficie forestal en la que el dueño tiene pretensión de implantar un cultivo agrícola.

- ▶ Caso de cambio de uso con fines urbanizables:
 - Zona colindante a terrenos urbanizados (campos de golf, polígonos industriales, urbanizaciones etc.)
 - Solicitudes recientes en el Ayuntamiento de cambio de uso del suelo.
 - Zona con demanda de suelo urbanizable
 - Inicio en terrenos particulares
 - Zona de interfaz suelo urbano-rústico

- El incendio no tiene por qué afectar a la superficie a modificar. En ocasiones se prende la superficie adyacente a una zona potencialmente urbanizable para forzar una decisión final.
- En otras ocasiones se prende la superficie adyacente a una zona con la calificación de urbanizable ya concedida (buscando que se aplique la legislación y se impida su cambio de uso en 30 años), con el fin de encarecer la superficie alledaña si es que existe elevada demanda de zonas urbanizables.

▶ Otras consideraciones:

Se deben considerar los indicadores generales de un fuego intencionado:

- Varios puntos de inicio generando varios focos consecutivos.
- Inicio en zonas escondidas y con vía de huida
- No se encuentra medios de ignición (mecheros o similares) aunque pudieran aparecer dispositivos retardantes o acelerantes.
- No se puede aplicar otro cuadro de indicadores

Es importante tener en cuenta que estos aspectos raramente se darán a la vez en un incendio, podemos decir que son indicadores generales que ocurren para este tipo de motivación.

E. EJEMPLOS DE CASOS CONCRETOS

Incendio de Lucena del Puerto del 1 de Abril de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	Andalucía
Provincia	Huelva
Término Municipal	Lucena del Puerto
Fecha de detección	1 de Abril del 2006
Fecha de extinción	2 de Abril del 2006
Hora de detección	22:00 horas
Superficie afectada	0,2 ha
Probabilidad de ignición a la hora de inicio	20%
Número de puntos de inicio	2 puntos coincidentes con los puntos de propagación
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra en ninguno de los dos puntos, se supone que el incendiario utilizó un mechero o similar
Exposición del área de inicio	Sur, sin pendiente y con fácil acceso
Combustibles en el área de inicio	Combustible fino poco abundante, con restos de corta de Eucalipto y Pino así como brotes de cepa procedentes de la corta de Eucalipto.

► Datos sobre la investigación

El incendio es investigado por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales de Huelva en colaboración con la Policía Autonómica de Andalucía que realizó la toma de declaraciones y testimonios.

► Descripción de la zona

De forma general, la zona donde tiene lugar el incendio tiene las siguientes características:

- Zona Agrícola y Forestal.
- Parcelas agrícolas compuestas de cultivos de fresa y frambuesa. De un tiempo a esta parte, se está fomentando el cultivo de frambuesa debido a la importación de fresa extranjera de mayor calidad y más barata.
- Parcelas forestales compuestas principalmente con pino piñonero con aprovechamiento de piñas y eucalipto con aprovechamiento maderero.

- La zona ha sufrido durante los últimos años una conversión paulatina de las zonas forestales a zonas agrícolas.
- Según los Agentes Forestales de la zona, algunos de estos cambios de uso no han quedado reflejados oficialmente, ya que en el catastro los cultivos siguen apareciendo como superficies rústicas.
- Esta doble situación efecto, para la zona supone:
 - Al encontramos en la comarca de Doñana la zona recibe subvenciones para mejoras en general en las superficies forestales.
 - Las zonas agrícolas a su vez generan riqueza a los Ayuntamientos de la zona.
- En la zona de estudio, la propiedad de las fincas es del Ayuntamiento. El que cultiva la finca paga un canon a este, ya que el Ayuntamiento dividió el monte en parcelas para que lo aprovecharan los vecinos.
- La mano de obra de las fincas esta compuesta principalmente por personal inmigrante de otros países.



Vista de la zona. Cultivos de fresas enclavados en zonas forestales

▶ **El incendio**

- El incendio se origina en una de las fincas del Ayuntamiento de Lucena.
- La persona que aprovecha la finca, es un particular que paga un canon al Ayuntamiento. Este arrendatario (arrendatario 1) planta pinos y eucaliptos en la finca, y decide subarrendar la finca a una tercera persona (arrendatario 2), siguiendo la finca a nombre de arrendatario 1.
- El arrendatario 2, decide cambiar el uso de la finca, ya que los cultivos agrícolas son más rentables que los forestales en la zona.

- Sin ningún tipo de permiso corta a hecho y matarrasa todo el vuelo de la finca.
- Aproximadamente un mes después de la corta y sin retirar los restos, en la finca se origina un incendio forestal.
- El incendio tiene dos puntos de inicio situados a ambos lados de un camino que atraviesa la finca y debido a la dirección del viento, las llamas arrasan la superficie total de los restos de corta y el regenerado de eucalipto.
- Posteriormente al incendio los Agentes Forestales reciben noticias de que una empresa fresera va a aprovechar la finca.



Superficie afectada por el incendio. Fotografía realizada en Agosto de 2006

► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación:** Eliminación de restos de corta para un cambio de uso del suelo

► **Observaciones**

En este incendio se denunció por realizar una corta ilegal a:

- El arrendatario 1 que era el que pagaba el canon y a cuyo nombre estaba la finca
- El arrendatario 2 como responsable de la operación
- El contratista que ejecutó la obra

- Incendios de la Parroquia de Saiar -

► Datos generales sobre los incendios en la zona

Comunidad Autónoma	GALICIA
Provincia	Pontevedra
Concello	Caldas de Reis
Parroquia	Saiar
Fechas de detección	Varias entre el año 2004, 2005 y 2006

En esta zona de la provincia, como en la mayoría de concellos gallegos, la proporción de superficies particulares es muy elevada. Sin embargo, en general, la superficie en propiedad de cada propietario está repartida en parcelas de pequeña extensión.

Según la BIIF de Pontevedra, los incendios motivados por el cambio de uso jurídico de los terrenos no son habituales en Galicia, pero se dan casos en los que se utiliza el fuego para forzar la venta de parcelas de los propietarios y así llevar a cabo los cambios. Pese a que la legislación estatal y autonómica lo prohíbe, existen zonas como ésta, en la que los cambios de uso se han producido.

Otra importante proporción de superficie en los concellos son los montes vecinales, los cuales han generado en esta parroquia serios enfrentamientos entre los vecinos. Estas desavenencias, derivadas de disputas por la directiva de la Junta Vecinal para la gestión de los montes, han desencadenado en varios incendios en los montes vecinales, uno de ellos ocurrido en Agosto de 2006 se inició dos días después de haberse producido un cambio en la directiva de la junta vecinal.

Esta región gallega, con un clima Atlántico caracterizado por precipitaciones generosas y con un número de horas de sol similares a las zonas mediterráneas, con suelos arenosos, poco profundos y ligeramente ácidos, resultan ideales para el cultivo de la uva “Albariña”, para la elaboración de vino blanco Albariño. Su cultivo ha tenido un importante auge económico durante los últimos años suponiendo para muchas familias una importante fuente de ingresos.

Esta bonanza económica ha suscitado la compra de terrenos para la creación de nuevos viñedos. Pero la adquisición de terrenos en ocasiones no resulta fácil ya que para conseguir una

superficie de cierta extensión para los cultivos, se requiere la compra de parcelas a varios propietarios, puesto que la extensión de cada propiedad es muy escasa.

En esta situación el que pretende comprar las fincas se encuentra con que no todos los propietarios quieren vender y se han dado casos, como este de la Parroquia de Saiar, en el que el fuego se utilizó para forzar la venta de parcelas privadas.

La BIIF de Pontevedra ha venido detectando el problema durante los últimos años y se ha estado realizando un seguimiento de la zona para evaluar los cambios producidos.



Vista de un viñedo instalado en una zona arrasada por el fuego

Incendio de Béjar el 29 de Julio de 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	Salamanca
Término Municipal	Béjar
Paraje	La Cerrallana
Fecha de detección	29 de Julio de 2005
Hora de detección	17:40
Superficies afectadas	28,32 ha de feno, roble rebollo, matorral y pastos.
Número de puntos de inicio	1 situado cerca de una carretera
Humedad del combustible fino muerto al inicio del incendio	5% lo que hizo que la probabilidad de ignición fuera del 60%

► Datos sobre la investigación

El incendio es investigado por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales de Salamanca

► Descripción de la zona del incendio

- El incendio surge en una zona muy próxima al núcleo de población de Béjar, en concreto se sitúa entre la ciudad de Béjar y la N-630.
- Se trata de una zona de transición entre fase urbana y forestal, propiedad del Ayuntamiento y que no recibe aprovechamiento aparente.
- Al este del incendio hay un campo de golf.

► El incendio

- El incendio se origina en un regato junto a una antigua nave textil de Béjar.
- Se va a desarrollar a favor de pendiente alejándose del núcleo urbano y acercándose a la N-630. y aproximándose por el este al campo de golf y a una escombrera, ambos del Ayuntamiento.
- Las parcelas donde se desarrolla el incendio son del Ayuntamiento de Béjar. Están pobladas de robles.

- El incendio tiene un único punto de inicio donde no se localiza medio de ignición ni dispositivo retardante, aprovechando el incendiario la presencia de pasto de porte fino y totalmente seco.
 - En el proceso de investigación se sospechó de unos delincuentes comunes que se vieron por la zona y que se dedicaron durante el invierno a quemar coches.
 - A medida que pasó el tiempo el equipo de investigación recogió información sobre problemas del propio Ayuntamiento para la gestión del campo de golf y para definir el terreno rústico que fue afectado por el incendio como urbanizable. Uno de los hechos, es que en esa zona no se podía construir.
 - Recientemente, y pasado un año, ocurre otro incendio con fecha 11/08/06 en las proximidades del campo de golf en un lugar donde estaba trabajando una cuadrilla del Ayuntamiento y en el que se está construyendo una especie de complejo urbanístico entorno a ese campo de golf (piscinas, hotel...).
- ▶ **Conclusiones**
- **Causa del incendio:** Intencionado.
 - **Motivación:** si bien el caso aún está en proceso de investigación y recogida de datos, la principal hipótesis que baraja la BIIF es que este incendio y el de agosto de este año estén motivados por intereses urbanísticos.



Vista general del incendio.

Incendio de Valdeaveruelo el 8 de Agosto de 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	CASTILLA LA MANCHA
Provincia	Guadalajara
Término Municipal	Valdeaveruelo
Paraje	El Vacho
Fecha de detección	8 de Agosto de 2005
Hora de detección	16:50
Superficies afectadas	800 m ² de pastizal y 3000 m ² de olivos.
Número de puntos de inicio	1 situado cerca de una carretera
Humedad del combustible fino muerto al inicio del incendio	5% lo que hizo que la probabilidad de ignición fuera del 60%

► Datos sobre la investigación

Investigación realizada por el operativo destinado a la investigación de causas en Castilla la Mancha, compuesto por Técnicos y Agentes Forestales.

► Descripción de la zona del incendio

- Zona mayoritariamente agrícola.
- Parcelas agrícolas compuestas de cultivos de olivo y cereal.
- La superficie forestal es escasa y está compuestas principalmente por encinar.
- Fincas muy próximas o dentro del casco urbano y parte de ellas están vendidas a una inmobiliaria para urbanizar.
- En la zona hay una senda que llega desde el pueblo hasta las fincas donde comenzó el incendio, se trata de un camino con gran número de paseantes durante el día.
- El día 02-08-2004 ocurrió un incendio con similares características a unos doscientos metros del anterior.

► El incendio

- El incendio se origina en una superficie de pastizal en una finca con olivos.
- En el incendio que nos ocupa, el punto de inicio se encuentra al lado de un barbecho y con fácil acceso a pie, siendo este punto el único propagador del incendio en su totalidad.
- Los olivos de las fincas son olivos milenarios.

- Las fincas de olivos son demandadas por una empresa constructora, que pretende comprarlas para urbanizar. Algunos vecinos han accedido a la venta pero otros aún no.
- Los dueños de las fincas que se niegan a vender en muchos casos lo hacen por motivos sentimentales de apego a los olivos.
- El hecho de arrancar olivos milenarios atrae a los grupos ecologistas pudiendo crear un escándalo mediático.

▶ **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación:** obligar a vender a los vecinos que no quieren para poder construir una urbanización.

5.6.6. INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR LA CREACIÓN O EXISTENCIA DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS (ENP)

A. ORIGEN DEL PROBLEMA

Los Espacios Naturales Protegidos¹ surgieron con el objetivo principal de proteger la naturaleza del desarrollo exacerbado con fines fundamentalmente recreativos y estéticos. En España los primeros Parques Nacionales, Ordesa y Covadonga, fueron declarados en 1918 siguiendo la filosofía de Yellowstone en EEUU.

Posteriormente, en una segunda etapa, continuaron las declaraciones de parques, y se han ido desarrollando sistemas de Espacios Naturales Protegidos, incrementándose espectacularmente su número y superficie. Se han promulgado normas específicas de conservación de la naturaleza, entrando a jugar un papel importante diversos organismos internacionales que regulan la tipología de los espacios, de manera que se establecen clasificaciones de referencia y se constituyen las primeras redes².

En una tercera etapa, en la que estaríamos actualmente, entra en el panorama conservacionista, la filosofía del desarrollo sostenible que impregna, al menos en teoría, todas las políticas de desarrollo. En especial, respecto a los ENP y sus zonas adyacentes, podemos decir que hoy día no se conciben sin una planificación del desarrollo socioeconómico de la población local que permita y asegure la sostenibilidad.

Años	1990	1994	1998	2001	2003	2004
%Superficie de ENP sobre el total	4,38	5,75	7,34	7,90	8,80	8,93

Tabla 1. Porcentaje de superficie de ENP

Fuente: Subdirección General de Coordinación y Banco de Datos. Ministerio de Medio Ambiente y Europarc-España

¹ Espacio Natural Protegido: Espacio del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y los espacios marinos sujetos a la jurisdicción nacional, incluidas la zona económica exclusiva y la plataforma continental, que contengan elementos y sistemas naturales de especial interés o valores naturales sobresalientes (Ley 4/89). Además se contemplan las ZEPA (Zonas Especiales de Protección para las Aves) y LIC (Lugares de Interés Comunitario).

Tolón Becerra, A., García Lorca, A., 2002, p. 4

Pero aunque el objetivo está claro, la gestión del día a día sigue teniendo pendiente la resolución de conflictos con la población rural, ya que la declaración de un ENP conlleva una serie de limitaciones de usos y actividades en su área de aplicación. De este modo, la población puede considerar las restricciones como una limitación a su modo de vida tradicional y como un perjuicio a sus intereses. El conflicto se acentúa cuando los grupos conservacionistas entienden la declaración de un ENP como una garantía para el freno del deterioro ambiental, mientras que otros colectivos sociales ven mermadas las expectativas de uso. Un exceso de protección en los espacios naturales supone una división de intereses y un origen de conflicto entre la visión del territorio por parte del mundo rural y por parte del mundo urbano.

Muchos han interpretado el establecimiento de estos espacios, como mecanismos promovidos por la Administración pública y orientados a hacer posible la transformación en mercancía de espacios de singular rareza o valor paisajístico, favoreciendo así la utilización recreativa y turística de los mismos, por una sociedad cada vez más urbanizada que demanda una protección del entorno natural.

Las Administraciones públicas competentes planifican los recursos naturales del ENP a través de un plan de ordenación y gestión (Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, Planes Rectores de Uso y Gestión). En este plan y según el artículo 4 de la Ley 4/89 de conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, quedan recogidas entre otros aspectos, todas las limitaciones generales y específicas que respecto de los usos y actividades hayan de establecerse en función de la conservación de los espacios y especies a proteger, con especificación, en su caso, de las distintas zonas.

Son varios los colectivos del medio rural que pueden verse afectados por la declaración de un ENP o por su posterior gestión. Un ejemplo es el de los agricultores, mientras que algunas prácticas han hecho posible la conservación de los espacios, otras pueden representar una amenaza, como la utilización de productos agroquímicos para la agricultura intensiva. Otro ejemplo es el de los ganaderos o los cazadores, a los que se les puede limitar ciertos usos o aprovechamientos tradicionales.

Este malestar entre la población se transmite con facilidad y termina con un predominio del perjuicio de que la Administración pone trabas al desarrollo económico, sin compensación alguna a las restricciones. La declaración del ENP puede hacer perder las expectativas de

inversión en la zona, debido a limitaciones urbanísticas e industriales. A este respecto habrá limitaciones con las cuales se ha de ser tajante, atendiendo a los principios de declaración del Espacio, pero con otras se ha de ser tolerante si la actividad no interfiere en los principios de conservación, ya que su restricción puede conllevar más perjuicios que beneficios.

Así pues en la declaración de un ENP se debe tener muy en cuenta la opinión de los habitantes de la zona, debiéndose llevar a cabo un estricto periodo de información pública a los afectados por la declaración. Así lo señala el Artículo 6 de la ley 4/89, que indica que el procedimiento de elaboración de los Planes incluirá necesariamente trámites de audiencia a los interesados, información pública y consulta de los intereses sociales e institucionales afectados. Según Vélez (2000), esta falta de información rigurosa a los usuarios de las zonas protegidas, ha sido un error común en la declaración de muchas zonas protegidas: *“la información se hace de forma generalista, sin un debate particular con cada colectivo individualizado (aprovechamiento ganadero, caza, usos tradicionales del territorio)”*.

Todos estos conflictos generan preocupación y descontento entre la población rural y en algunas ocasiones se pueden traducir en un aumento del riesgo de incendios forestales intencionados, siendo el monte el principal afectado por este malestar. Según Álvarez Sousa³ los incendios forestales provocados existían ya en los años 60, cuando se regularon los terrenos forestales en contra de los deseos de los vecinos, que reaccionaban quemando los montes al ver que perdían el control de las tierras.

B. SITUACIÓN ACTUAL

A pesar de que los incendios motivados por la creación o existencia del ENP es una realidad, el número de incendios constatados por esta motivación es escaso si lo comparamos con otras causas y motivaciones. Según Estadísticas Oficiales en el periodo 1995 – 2004 (10 años) han ocurrido un total de 170 incendios forestales intencionados motivados por la creación o existencia de ENP en España, un 0,25% respecto del total de incendios intencionados con motivación determinada. La mayoría de los incendios ocurridos por esta motivación, un 88 % de los casos registrados, tuvieron lugar en la región Noroeste mientras que el resto de zonas ha registrado un porcentaje muy escaso.

³ Álvarez Sousa, A., 1992

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total de incendios ocurridos
Nº de Incendios	150	1	17	2	170
%	88,24%	0,59%	10 %	1,18 %	100%

Tabla 2. Número de incendios motivados por la declaración o existencia de ENP por zona geográfica

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales 1995-2004. Ministerio de Medio Ambiente

Por detrás de las Islas Canarias, el conjunto de comunidades de la región Noroeste concentran una elevada proporción de superficie protegida respecto de su superficie total:

Superficie de ENP / Superficie total (%)			
Comunidad Autónoma	Año 2004	Comunidad Autónoma	Año 2004
Canarias	46,81	Extremadura	6,9
Andalucía	19,4	Murcia	6,88
Asturias	17,46	Castilla y León	5,35
Madrid	13,75	Cataluña	5,29
Galicia	13,06	C. Valenciana	4,93
Baleares	11,84	La Rioja	4,79
País Vasco	11,07	Castilla - La Mancha	2,74
Cantabria	10,7	Aragón	2,34
Navarra	7,07	Total Nacional	8,93

Tabla 3. Superficie de ENP respecto de la Superficie total de cada comunidad.

Fuente: Subdirección General de Coordinación y Banco de Datos.

Ministerio de Medio Ambiente y Europarc-España

Superficie media de ENP / Superficie total (%)	
Zona geográfica	Año 2004
Islas Canarias	46,81
Zona Noroeste	13,07
Región Mediterránea	9,67
Comunidades interiores	6,13

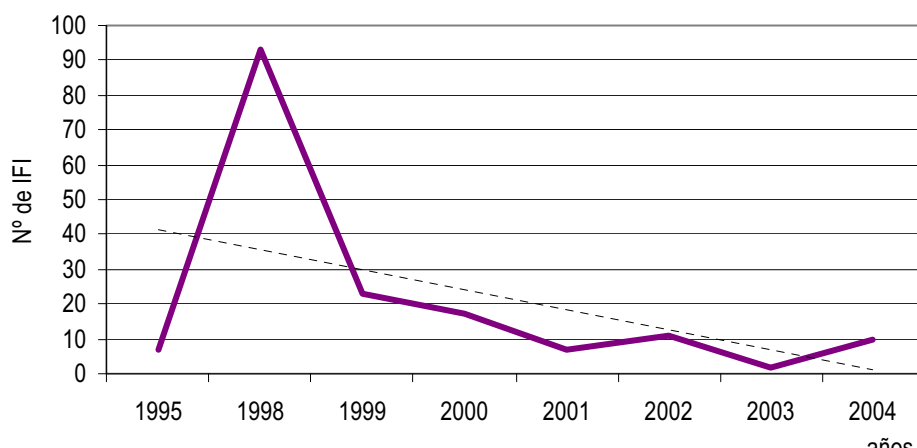
Tabla 4. Superficie media de ENP respecto de la Superficie total según zona geográfica

Fuente: Subdirección General de Coordinación y Banco de Datos.

Ministerio de Medio Ambiente y Europarc-España

La evolución del número de incendios por esta motivación ha sido en general decreciente a lo largo de estos diez años en el territorio nacional. Cabe destacar el notable repunte de este tipo de siniestros en el año 1998.

En concreto, en el año 1998 se produjeron un 54,7% de los incendios debidos a esta motivación en 10 años, es decir un total de 93 incendios forestales provocados por el rechazo a la creación o existencia de ENP, de los cuales, 90 (el 52,9% de los ocurridos en 10 años) ocurrieron en Galicia ese año (64 en La Coruña, 17 en Orense, 8 en Pontevedra y 1 en Lugo). Según los datos del INE⁴, Galicia tiene un elevado porcentaje de población dispersa en el total de superficie de la comunidad, es decir, que la población no está muy concentrada en las ciudades, como ocurre en otras comunidades del país. Esto hace que haya una importante proporción de la población viviendo en zonas rurales, lo que supone que el porcentaje de personas a las que afectan las limitaciones y restricciones de algunos usos tradicionales del territorio sea mayor.



Gráfica 1. Evolución de los IFI motivados por la declaración o existencia de un ENP
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente 1995-2004. Elaboración propia

Nº medio de incendios al año	CV de la serie de datos	Nº medio de incendios al año no considerando el año 1998	CV de la serie de datos
21	139,80 %	11	63,64%

Tabla 5. Comparativa entre el número medio de IFI motivados por la declaración o existencia de un ENP al año

Se ha considerado por un lado el total de datos de la serie y al observar un claro outlier (valor de 93 incendios en 1998) se han comparado los datos con la misma serie eliminando el outlier.

CV: Coeficiente de variación de la serie de datos.

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente 1995-2004. Elaboración propia

Al preguntar a la población española por las motivaciones de los incendios intencionados en España, ni siquiera se hace referencia a esta motivación ni a ninguna que tenga que ver con conflictos con la Administración. Por otra parte al preguntar a los expertos que indicasen cuales

⁴ Ver apartado 5.2 del presente Estudio: Variables socioeconómicas

son las cinco motivaciones más importantes de IFI en el país, solamente dos de ellos incluyeron los “conflictos con la Administración”, no incluyendo ninguno de ellos los conflictos derivados de la declaración de un ENP.

Por otra parte, al pedir a los expertos que valorasen entre 0 y 10 la relación que existe en la actualidad, entre los incendios forestales intencionados en España y esta motivación (0 si consideran que no existe relación alguna y 10 si considera que existe una relación directa), se obtuvo un valor medio de 4,44 puntos, es decir que la relación con los incendios de esta motivación, en opinión de personalidades con alto grado de conocimiento y afición por el tema, es bastante escasa. En cualquier caso al hacer preguntas más concretas sobre ENP a los expertos, el 100% coincide en que su declaración puede suponer el origen de un malestar social, y que las limitaciones de uso pueden ser origen de incendios intencionados.

Percepción de la población española sobre IFI motivados por el rechazo a la creación o existencia de ENP ¹	Valoración del Panel de Expertos sobre la relación actual de los IFI y la creación o existencia de un ENP ²	Porcentaje de IFI motivados por la creación o existencia de un ENP según EGIF ³
0%	4,44 puntos	0,25 %

Tabla 6. Comparativa de la opinión de la sociedad española, del panel de expertos y datos del EGIF sobre IFI motivados por la creación o existencia de ENP

IFI: Incendios forestales intencionados

EGIF: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

1. Porcentaje de la sociedad española que respondió que la “creación o existencia de un ENP” es la principal causa de incendios forestales intencionados en España. Encuesta elaborada para este estudio.
2. Encuesta Delphi a un panel de expertos: Valoración subjetiva entre 0 y 10 de la relación que existe en la actualidad entre los incendios intencionados en España y la creación o existencia de un ENP (0 si considera que no existe relación alguna y 10 si considera que existe una relación directa). Encuesta elaborada para este estudio.
3. Porcentaje de IFI motivados la creación o existencia de un ENP según EGIF para los IFI con motivación determinada (descartando incendios intencionados sin datos de motivación).

C. COMPARACIÓN ENTRE VARIABLES

C.1. Tipo de superficies afectadas

Los incendios provocados por la creación o existencia de ENP en España han arrasado principalmente superficies de titularidad pública y particular. En el único caso registrado en las comunidades interiores se arrasó superficie particular y en los dos registrados en Canarias tanto particular (30%) como pública (70%). La mayoría de incendios provocados por esta motivación, registrados en la zona Noroeste, han tenido lugar en superficie pública no catalogada (82% de la

superficie afectada) y en la zona mediterránea con 17 casos se han producido mayoritariamente en superficie particular (68%).

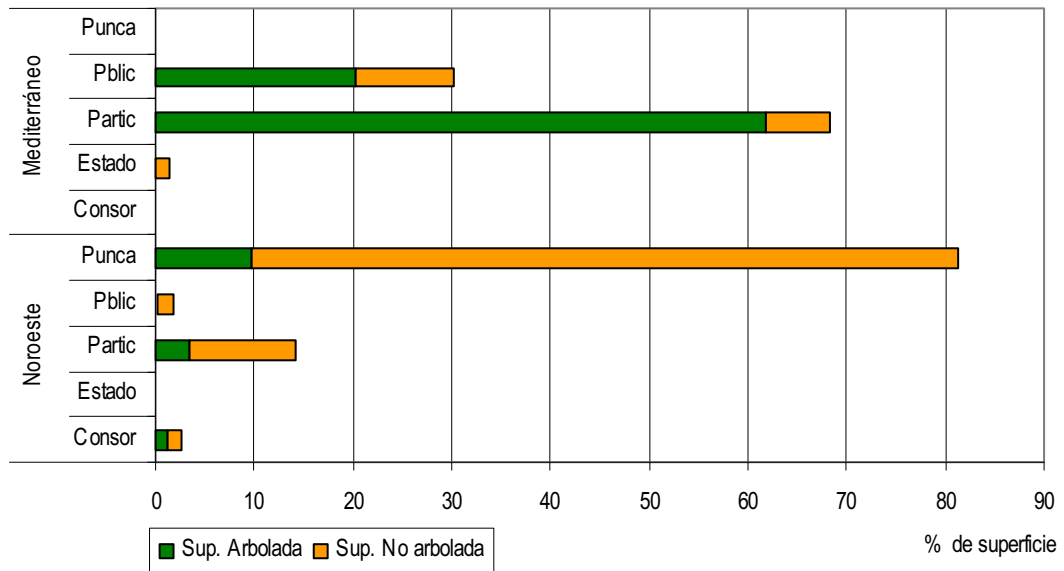


Gráfico 2. Porcentajes de supea daie afectada por IFI motivados por la declaración o existencia de ENP según propiedad de los terrenos y tipo de cobertura vegetal.

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente 1995-2004. Elaboración propia

Se han descartado la Comunidades Interiores y Canarias por no tener un número de casos mínimamente representativos (1 y 2 respectivamente)

Conсор: Montes en Consorcio o convenio; **Estado:** Montes del estado o Comunidades Autónomas; **Partic:** Montes particulares; **Pblic:** Montes de Utilidad Pública; **Punca:** Montes públicos no catalogados.

C.2. Época del año

La mayoría de estos incendios en ámbito Mediterráneo tuvieron lugar en Verano destaca como en la zona Noroeste supera la proporción de incendios provocados por esta motivación en invierno. El único caso registrado en comunidades interiores tuvo lugar en Verano y en Islas Canarias los dos casos determinados tuvieron lugar en Primavera.

Época del año	Zona del País	
	Noroeste %	Mediterráneo %
Invierno	48,67	17,65
Primavera	12,00	11,76
Verano	37,33	64,71
Otoño	2,00	5,88

Tabla 7. Porcentajes IFI motivados por la declaración o existencia de ENP en cada época del año y por región geográfica.

Se han descartado la Comunidades Interiores y Canarias por no tener un número de casos mínimamente representativos (1 y 2 respectivamente)

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

C.3. Clase de día y hora de comienzo

La mayoría de los incendios provocados por esta motivación, tuvieron lugar en día laborable (67% en la zona noroeste y 65% en zona mediterránea) y se iniciaron mayoritariamente en el intervalo horario 14:00 a las 21:00 horas (60,59% de los casos).

C.4. Detección del incendio

La mayor proporción de avisos fue por parte de llamadas al 112 en la región Noroeste y por parte de vigilante fijo en la zona Mediterránea.

Detección	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo *%	Canarias*%
Vigilante fijo	20,67	100	41,18	0
Agente forestal	6,00	0	23,53	0
Vigilante móvil	0,00	0	0,00	0
Aeronave	7,33	0	0,00	0
Llamada particular	20,67	0	23,53	50
112	45,33	0	11,76	50

Tabla 8. Porcentajes IFI motivados por la creación o existencia de ENP según quien efectuó la detección

* El número de incendios motivados por la creación o existencia de ENP en Comunidades Interiores y Canarias es de 1 y 2 respectivamente.

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

D. CUADRO DE INDICADORES DE ACTIVIDAD DE LOS IFI MOTIVADOS POR LA CREACIÓN O RECHAZO A ENP

En el proceso de investigación de la causa de un incendio forestal, una vez localizado el origen del incendio y habiendo determinado que la causa es intencional, el investigador deberá recabar información del área de inicio, en base a los indicadores físicos y humanos presentes en la zona, para poder clasificar la motivación. Así pues en base a los datos expuestos en este apartado, los casos estudiados y la experiencia del equipo redactor, a continuación se exponen algunos factores a tener en cuenta para la determinación de esta motivación en un incendio intencionado:

- El incendio se habrá iniciado en un Espacio Natural Protegido o en una Zona Periférica de Protección si la hubiera. En total hay 39 denominaciones posibles para las figuras de protección existentes, muchas de las cuales resultan muy similares

entre sí. En general y en función de los bienes y valores a proteger, los ENP se clasifican en 4 grandes categorías (Artículo 12, ley 4/89):

- Parques. Exige la elaboración y aprobación del PORN
 - Reservas Naturales. Exige la elaboración y aprobación del PORN
 - Monumentos Naturales
 - Paisajes protegidos
- En la zona habrá descontento y quejas por parte de la población, o de algunos sectores de la población, a la declaración, existencia o gestión del ENP. El origen del descontento puede ser diverso:
- Limitaciones y restricciones derivadas de la declaración o posterior gestión del ENP. Los colectivos más afectados dependerán en cada caso de las restricciones impuestas por cada Comunidad Autónoma, algunas de las limitaciones y los grupos más afectados son las siguientes:
- En un ENP la utilización del suelo con fines agrícolas, forestales y ganaderos deberá orientarse al mantenimiento del potencial biológico y capacidad productiva del mismo. La acción de la Administración correspondiente ordenará el aprovechamiento de los montes, cualquiera que sea su titularidad y su gestión técnica deberá ser acorde con sus características legales, ecológicas, forestales y socioeconómicas, prevaleciendo en todo caso el interés público sobre el privado (artículo 9, ley 4/89).
 - En los Parques se puede limitar el aprovechamiento de los recursos naturales, prohibiéndose en todo caso los incompatibles con las finalidades que hayan justificado su creación (artículo 13, ley 4/89).
 - En las Reservas esta limitada la explotación de recursos, salvo los compatibles con los valores a proteger. En estos espacios esta prohibida la recolección de material biológico o geológico (artículo 14, ley 4/89).
 - En cualquier ENP declarado por Ley, se pueden establecer Zonas Periféricas de Protección destinadas a evitar impactos procedentes del exterior.
 - Limitaciones y regulaciones impuestas para la caza (capítulo III, ley 4/89). Especialmente sensibles a algunas restricciones:
 - Prohibir la actividad
 - Limitaciones de la densidad de animales por superficie
 - Introducción de especies autóctonas
 - Apertura de nuevos tiraderos

- Instalación de cercados y vallados.
- Restricciones de uso de pistas
- Limitaciones y regulaciones que afecten a los usos tradicionales de la población habitante en la zona declarada o en la Zona Periférica de Protección si es que existe. Algunas propiedades particulares se encuentran en una situación susceptible de protección ambiental, debido al cuidado y esmero que, durante generaciones, le han dispensado sus distintos propietarios.
- Limitaciones sobre el uso del suelo. Restricciones en cuanto a compraventa, nuevas construcciones y negocios. La situación se agrava si la limitación se impone sobre un terreno de propiedad particular. La declaración de un ENP convierte al área afectada en un espacio tutelado por la Administración, lo que conlleva para las propiedades privadas y locales así declaradas, el tratamiento de bienes de utilidad pública a efectos de expropiación y la facultad de la Administración del ejercicio de los derechos de tanteo y retracto en operaciones de compraventa de terreno (punto 3, artículo 10 de la Ley 4/89).
- ▶ Otro origen de descontento pueden ser las carencias en las compensaciones que haya dispuesto la Administración correspondiente a las limitaciones impuestas.
- ▶ Conflictos por daños de la fauna protegida en la zona (caso de lobos sobre ganado domestico, osos sobre ganado y colmenas, daños a cultivos, etc.). En este caso el incendiario prende para ahuyentar a la fauna protegiendo una zona que le interesa (cultivo, pastaderos, viviendas etc.).
- ▶ Daños y actos vandálicos no relacionados con el incendio: Daños en postes informativos, ruptura de vallas de acceso, eliminación de indicadores de rutas, etc.
- ▶ Antecedentes de incendios ocurridos en la zona con la misma motivación u otras relacionadas con conflictos con la Administración.

Además se deben considerar los indicadores generales de un fuego intencionado:

- ▶ Varios puntos de inicio generando varios focos consecutivos.
- ▶ Inicio en zonas escondidas y con vía de huida
- ▶ No se encuentran medios de ignición (mecheros o similares) aunque pudieran aparecer dispositivos retardantes o acelerantes.
- ▶ No se puede aplicar otro cuadro de indicadores

Es importante considerar que estos aspectos raramente se darán a la vez en un incendio, podemos decir que son indicadores generales que ocurren para este tipo de motivación

E. SOLUCIONES

Como hemos visto, la declaración de un Espacio Natural Protegido no garantiza la protección de las superficies objeto de la declaración y entendiendo el origen de las desavenencias, la solución pasa por la compleja labor de aunar intereses naturales, territoriales, económicos, sociales, jurídicos y administrativos, buscando un equilibrio entre las prioridades ecológicas, productivas y sociales. Se debe buscar un equilibrio entre las políticas no intervencionistas y las que promueven una intervención en el medio que satisfaga las demandas productivas, sociales, culturales y estéticas de la sociedad, sin traspasar el umbral de reproducción ecológica de los recursos naturales explotados con dicho motivo⁵.

En el proceso de conciliación de intereses no se podrán obviar los valores de los agentes garantes de la preservación de los recursos naturales protegidos, haciéndoles partícipes de los proyectos en la realización y la intervención de las mismas en el conjunto del proceso. No solamente consulta y participación si no conseguir que se compartan responsabilidades en la programación diseño y ejecución de actuaciones.

En busca de esta conciliación será necesario:

- Aplicar rigurosamente el Artículo 6 de la Ley 4/89: En el procedimiento de redacción de los Planes se incluirán necesariamente trámites de audiencia a los interesados, información pública y consulta de los intereses sociales e institucionales afectados y de las asociaciones que persigan el logro de los principios inspiradores de la Ley.
- Una mayor presencia de las administraciones locales y otros entes (consorcios, fundaciones...) que manifiesten su interés en participar en la gestión, incluyendo la participación privada.
- Si la gestión es compartida no se debe perder la perspectiva de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de conservación.

⁵ LEFEUVRE, J.C. (1990), p. 29-75.

- Valorar que en la gestión de un ENP la resolución de los conflictos acorde con los objetivos y retos específicos de cada espacio es un apartado básico y fundamental.
- Estudiar los ENP en los que se han resuelto conflictos planteados, viendo como se solucionaron e intentando adecuar los modelos.
- Educación ambiental acorde con la gestión del Espacio, dirigida a los colectivos afectados por la declaración.
- Formación y comunicación entre los colectivos implicados.

F. INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR OTROS CONFLICTOS CON LA ADMINISTRACIÓN

Además de la motivación originada como consecuencia de las limitaciones resultantes de la creación o existencia de un ENP, existen otras posibles motivaciones derivadas de la relación entre administrados y Administración local o autonómica. Algunas de estas motivaciones son las siguientes:

Motivación	Nº de incendios	Porcentaje
Conflictos en cuanto a la titularidad de montes públicos o privados.	180	0,27 %
Represalias por reducciones en las inversiones públicas en montes.	17	0,03 %
Presiones para forzar la resolución de Consorcios o Convenios.	18	0,03 %
Venganza por multas impuestas.	48	0,07 %
Animadversión contra repoblaciones forestales	157	0,23 %
Resentimiento contra expropiaciones.	No hay datos	-
Conflictos entre municipios.	No hay datos	-
Total conflictos con la Administración	420	0,63 %

Tabla 9. Frecuencias de incendios de las motivaciones relacionadas con los conflictos con la Administración

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Periodo 1995-2004 Elaboración propia

Los motivos que han recogido el mayor número de casos han sido los conflictos en cuanto a titularidad de montes públicos o privados y la animadversión contra repoblaciones forestales, derivadas de la creencia que los árboles no producen dinero y “molestan” para la implantación de otro tipo de actividades o aprovechamientos.

	Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
	Disensiones en cuanto a titularidad de Montes Públicos o Privados	Nº de incendios	139	5	36	0
	Porcentaje	77,22 %	2,78 %	20,00 %	0	100
	Nº de causantes identificados	0	0	1	0	1
Animadversión contra repoblaciones forestales	Nº de Incendios	131	4	22	0	157
	Porcentaje	83,44	2,55	14,01	0	100
	Nº de causantes identificados	0	0	0	0	0

Tabla 10. Número de causantes e incendios motivados por conflictos con la Administración por zona geográfica

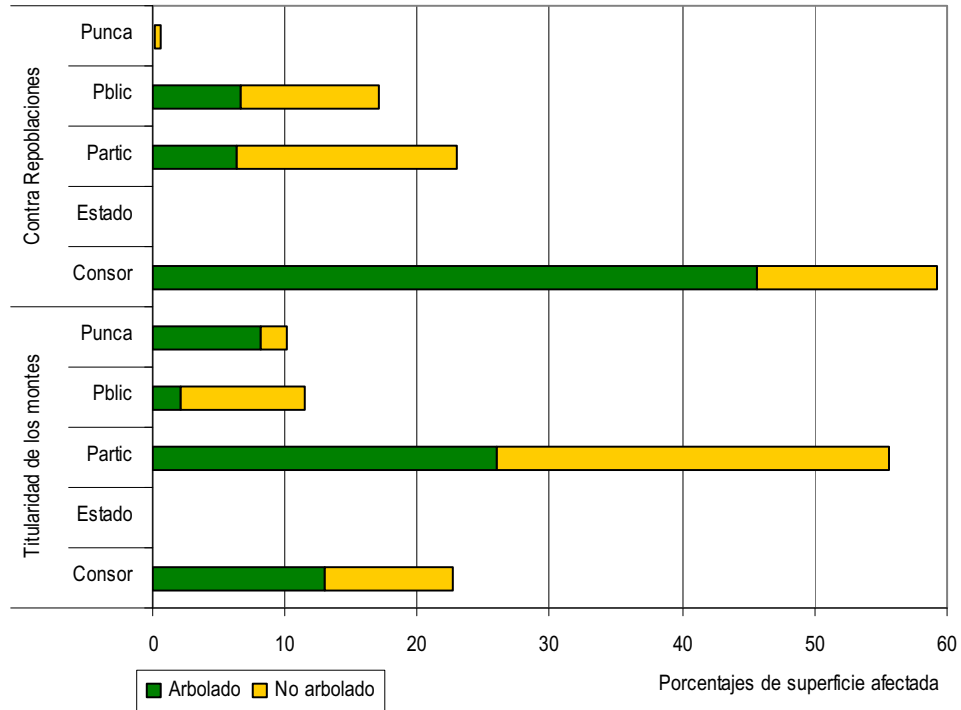
Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

En ambos tipos de motivación la región Noroeste concentra el mayor número de casos, pero en todas las regiones el número de causantes identificados ha sido nulo, a excepción de un caso en la zona Mediterránea. Esto indica que en ninguno de los casos se puede constatar a ciencia cierta la motivación del incendiario e indica también que la determinación de la motivación se hizo en base a una hipótesis central.

Si consideramos todos los conflictos con la Administración expuestos, vemos que la tendencia general de este tipo de motivaciones es decreciente, y destaca un repunte del número de incendios en el año 1997, debido a 103 incendios ocurridos en la zona Noroeste en ese año relacionados con este aspecto:

- 68 de ellos ocurridos por disensiones en cuanto a titularidad de los montes públicos o privados, todos ellos ocurridos en Galicia en ese año (50 ocurrieron en la Coruña, 16 en Pontevedra y 2 en Lugo). Hay que considerar que en esta comunidad solamente el 5,49% de la superficie es de gestión pública (ASEMFO 2004), esto hace que junto con las Islas Baleares sean las comunidades con menor superficie gestionada por la Administración de España, con un alto porcentaje de superficie de propiedad particular. Este hecho aumenta la probabilidad de que existan desavenencias entre la propiedad particular y pública de algunos montes, pudiendo desencadenar las rencillas en incendios intencionados a modo de represalia o inconformidad por la falta de acuerdo entre las partes.
- 35 ocurridos por animadversión contra repoblaciones, casi todos los casos concentrados en Cantabria con 32 incendios durante ese año y solamente 3 en Galicia. Cantabria, a diferencia de Galicia, es la Comunidad Autónoma con mayor superficie de gestión pública en España: 65,61%. En esta comunidad cobra una elevada relevancia la ganadería extensiva, y los aprovechamientos de pastos en algunas zonas muy concretas han entrado en conflicto con la presencia de repoblaciones. El problema surgió como consecuencia de que algunos ganaderos de la zona declararon menos cabezas de las que realmente había y en los programas de repoblación se consideró esa carga ganadera para estimar la superficie de pastos necesaria, siendo para algunos escasa. De hecho, de los 131 incendios ocurridos por esta motivación en el periodo de estudio en el conjunto nacional, un 53% de los casos (69 incendios) ocurrieron en Cantabria. Un ejemplo de esta problemática se puede ver entre los ejemplos expuestos más adelante.

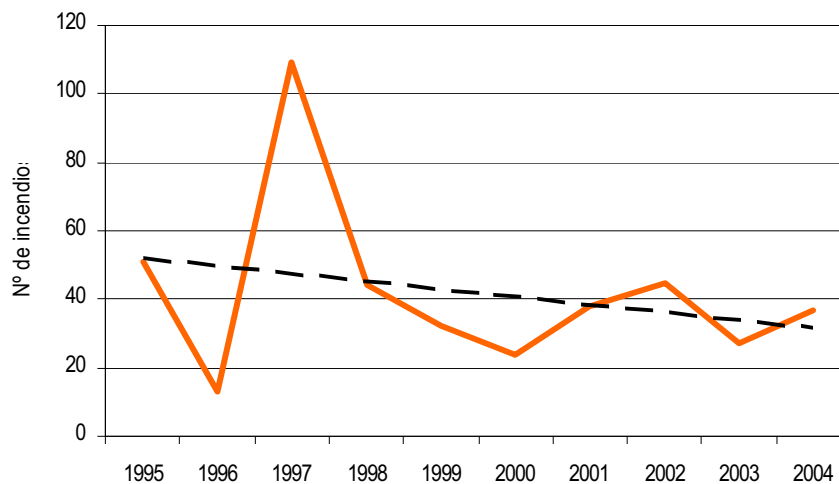
Esta diferencia entre la propiedad de los montes de las comunidades que forman la zona Noroeste influye directamente en las motivaciones relacionadas con los conflictos con la Administración. Si analizamos los datos estadísticos para el periodo de estudio, se observa que hay una mayor proporción de incendios motivados por la disensiones en cuanto a la titularidad de montes públicos y privados sobre superficies particulares y una mayor proporción de incendios motivados por animadversión contra repoblaciones forestales sobre superficies gestionadas por la Administración (montes públicos y en consorcio)



Gráfica 3. Porcentaje de superficie afectada según propiedad y tipo de cobertura vegetal por IFI motivados por animadversión contra las repoblaciones forestales

Fuente: Ministerio de de Medio Ambiente. Periodo 1995-2004. Elaboración propia

Consor: Montes en Consorcio o convenio; **Estado:** Montes del estado o Comunidades Autónomas; **Partic:** Montes particulares; **Pblíc:** Montes de Utilidad Pública; **Punca:** Montes públicos no catalogados.



Gráfica 4. Evolución de los IFI motivados por conflictos con la administración.

Fuente: Ministerio de de Medio Ambiente. Periodo 1995-2004. Elaboración propia

En cuanto a la opinión la población española y del panel de expertos consultados en este Estudio hacia los incendios motivados por conflictos con la Administración, se puede decir que:

- La sociedad española no la considera una motivación principal en España.
- Un 4,65% de los expertos incluye esta motivación entre las cinco más importantes del país.

En los siguientes casos pueden verse distintos ejemplos de este tipo de motivaciones:

- **Zamora, Marzo de 2005.** El incendio afecto a 4,5 ha de superficie arbolada entre monte público y privado en una zona de aprovechamiento comunal de pastos. La zona tiene antecedentes por incendios motivados por la regeneración de pastos pero la política de desbroces ha reducido en gran medida los siniestros durante los últimos años. La comunicación a los ganaderos de la finalización de esta política de desbroces genero malestar entre este colectivo y a modo de protesta por no continuar los trabajos, prendieron fuego a la zona donde se estaba desbrozando.
- **Ávila, 6 incendios ocurridos entre Julio y Agosto de 2005.** Estos fuegos ocurrieron en una misma zona del valle del Tietar, los cinco primeros fueron pequeños conatos que no llegaron a superar la hectárea de superficie, pero el sexto fuego arrasó 630 ha. Las investigaciones indican que el autor debió ser el mismo y los principales sospechosos que se valoraron fueron los siguientes:
 - Sospechoso 1: Con antecedentes por furtivismo cinegético tiene un conflicto con el Ayuntamiento por el impago de las facturas del agua. Este sospechoso amenazó con prender fuego al monte en la Casa Consistorial del Ayuntamiento por tener que pagar una factura. Uno de los conatos se inicio junto a la toma de agua para el pueblo.
 - Sospechoso 2: Esta persona tuvo litigios con el Ayuntamiento por la gestión y administración de un camping, litigios que terminaron por resolverse previos a la fecha del incendio, a favor del Ayuntamiento. Coincidiendo con la rescisión del contrato, se produjeron en el Camping, importantes destrozos y desperfectos, cuya autoría, sospecha el Ayuntamiento, que pudiera estar relacionada directa o indirectamente con esta persona.

- Sospechoso 3. Se trata de una persona que trabajó en el dispositivo de extinción y no superó la prueba de acceso para la campaña 2005. Según el informe de investigación esta sospecha tiene menos consistencia.
- **Segovia, Agosto de 2005.** Incendio ocurrido durante las fiestas del pueblo. Según indica el informe de investigación, el interés del incendiario era el de dificultar el desarrollo de las fiestas por desavenencias con el Ayuntamiento.
- **Soria, Agosto de 2003.** En el rodal afectado por el incendio se realizó una corta final en el año 1992. Durante los años 1993 y 1994 se realizó la siembra de regeneración y desde entonces, se fue acotando al pastoreo por zonas. El último cerramiento se realizó en el año 2001 y fue un hecho mal acogido por algunos ganaderos, que mostraron su descontento con la Administración. Durante el año 2003, continuaron las quejas por parte de los ganaderos respecto a la gestión que se hace de los pastos por parte de la Administración y la principal hipótesis de la investigación se centró en que el incendio pudo haberse originado por este motivo.

G. EJEMPLOS DE CASOS CONCRETOS

G.1. IFI provocados por la existencia o creación de ENP

Incendio de Laguna del Marquesado del 26 de Enero de 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	CASTILLA LA MANCHA
Provincia	Cuenca
Término Municipal	Laguna del Marquesado
Fecha de detección	26 de Enero de 2005
Hora de detección	18:50
Superficie afectada	3,10 ha de espadaña (<i>Thipa sp.</i>), carrizo (<i>Phragmites australis</i>) y pasto (<i>Carex sp.</i> , etc.).

► Datos de la investigación

El incendio fue investigado por el operativo destinado a investigación de causas en Castilla la Mancha formado por Técnicos y Agentes Forestales

► Descripción de la zona del incendio

- Laguna del Marquesado se encuentra enmarcado en la comarca de la serranía baja conquense, localidad en la cual coexisten aprovechamientos agrícolas y ganaderos tradicionales, con iniciativas y tendencias también acorde con los tiempos que corren.
- Se trata de la Zona Periférica de Protección (ZPP) de la Reserva Natural de La Laguna del Marquesado.
- La Zona del incendio queda ubicada al Sur del casco urbano de Laguna del Marquesado, antaño constituían terrenos sumergidos, hoy por hoy el único vaso lagunar se encuentra al Norte del casco urbano.
- Tanto la Laguna, aguas arriba del pueblo, como la ZPP aguas abajo del pueblo, se alimentan del río Laguna.
- La Declaración del Espacio Natural Protegido (ENP) se ha visto afectada por la oposición de varios vecinos del pueblo.

- La Administración ha mantenido varios encuentros con los vecinos y se han dado todas las explicaciones oportunas, aclarando que la Declaración de ENP no supone un perjuicio, sino todo lo contrario.
- Aún así, se han producido varios actos vandálicos en la zona: cortar con motosierra los postes de madera sobre los cuales se colocan los carteles informativos del ENP y quemar en 2 ocasiones la superficie de la ZPP.

- ▶ **El incendio**
 - El incendio se origina en la ZPP, en su extremo Norte, a unos 500 m del casco urbano.
 - Se produce otro incendio similar a la semana siguiente, el día 02/02/2005 a las 20:00. El fuego se inicia a unos 500 m al Sur a continuación del incendio anterior. La propagación no fue favorable para el autor del incendio pues tan sólo ardieron 0,3 ha.
 - Ambos incendios se producen al caer la noche y con viento favorable, de componente Norte, favoreciendo la propagación del fuego hacia el Sur.

- ▶ **Conclusiones**
 - **Causa del incendio:** Intencionado. Según conclusiones del informe de investigación
 - **Motivación:** Rechazo a la creación del Espacio Natural Protegido

▶ **Observaciones**

Tanto los Técnicos de Vida Silvestre como el Técnico BIIF y los Agentes de la autoridad, SEPRONA y Agentes medioambientales, coinciden en determinar que el alcalde de Laguna del Marquesado estuvo detrás de todos estos actos vandálicos.

Tras la Investigación de Causas del Incendio, no se encontraron pruebas suficientes que demostrasen la autoría del mismo, si bien, se efectuó una importante labor disuasoria en la zona.

No se han vuelto a producir incidentes similares en torno al ENP desde los acontecimientos detallados.

G.2 IFI provocados por conflictos con la Administración

Incendio de las Rozas de Valdearroyo del 2 de Septiembre de 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad	CANTABRIA
Provincia	Santander
Término municipal	Las Rozas de Valdearroyo
Montes	Montes afectados: <ul style="list-style-type: none"> ▲ La Dehesa nº 220 del c.u.p. perteneciente a la Junta Vecinal de Bimón ▲ La Dehesa y Cuesta nº 225 del c.u.p. y perteneciente a la Junta Vecinal de Renedo ▲ La Dehesa nº 226 del c.u.p. y perteneciente a la Junta vecinal de Villanueva de las Rozas ▲ Hijedo o San Valentín nº 221 del c.u.p. y perteneciente al concejo de San Valentín
Fecha	2 de Septiembre de 2005
Hora de detección	23:00
Superficie	300 ha arboladas 325,3 ha de matorral y monte bajo 25 ha de pastizal Total: 650,3 ha
Detectado por	Vigilante móvil. Cuadrilla de tierra.

► Descripción de la zona del incendio

- Se trata de una zona eminentemente forestal y ganadera, en la que hace años y con la aprobación de la mayoría de la población se realizaron numerosas repoblaciones forestales compuestas por pino silvestre.
- La zona en la que se encuentra el incendio tiene un fácil acceso con una buena red de pistas y cortafuegos.
- Debido al peligro potencial de incendios forestales en la zona y desde el incendio que nos ocupa, se han limitado los usos en la zona, por un lado se limita el pastoreo en las zonas afectadas por el incendio y esta limitado el tránsito por las pistas de la zona, debido al peligro de incendio.
- Para las repoblaciones de años atrás, se tuvo en cuenta la opinión de los vecinos de los pueblos, para lo cual la Administración respetó una serie de zonas de pasto en base al número de cabezas de ganado declaradas por cada ganadero.

- La madera quemada en este incendio será cortada por una empresa privada, que en un principio puso alguna reticencia a la rentabilidad de la operación, pero que finalmente sacará la madera.
- En los bosques de pino de la zona no se lleva a cabo actualmente ningún aprovechamiento maderero.

▶ **Antecedentes de la zona**

- Para la realización de las repoblaciones en la zona años atrás, se tuvo en cuenta el número de cabezas declaradas por cada ganadero, lo que ocurrió es que muchos de estos habían declarado menos cabezas de ganado que las que verdaderamente poseían.
- Había más cabezas de ganado de las que se habían declarado. A pesar de que las superficies para pastos son suficientes y de que la Administración, a través de programas de prevención, ha venido creando pastaderos mediante la autorización y realización de quemas controladas y desbroces preventivos, se han producido varios incendios en contra de estas repoblaciones. Estos incendios han presentado un modus operandi muy similar, con horas de inicio nocturnas y con puntos de inicio junto a caminos y cercanos o en el interior de las masas de pinar. En la actualidad se pueden observar zonas aclaradas junto a los caminos de acceso, regenerados por matorral debido a incendios en años pasados.
- Las zonas de pinar más importantes que se han visto afectadas por los incendios y han sido restauradas por la Administración, volviéndolas a repoblar con pinos. Actualmente se observa la diferencia de edad de los pies procedentes de las repoblaciones originales y las reposiciones llevadas a cabo como consecuencia de los incendios.
- Estos hechos quedan reflejados en las Estadísticas Oficiales, siendo la tercera motivación más importante de la Comunidad es la “Animadversión contra repoblaciones”, con 69 siniestros (3,27%) en 10 años.



Las zonas restauradas después de los incendios muestran un mosaico de vegetación en la zona, caracterizada por las distintas edades de los rodales de

► **El incendio**

- En los años 90 uno de los vecinos de la zona junto con un grupo de ayudantes, provocó varios fuegos en la zona. La motivación estaba asociada a la animadversión contra las repoblaciones y la creación de pastaderos. Tras los incendios, este grupo de vecinos llevaba a su ganado a pastar en las zonas quemadas por lo cual, en torno al año 1998, fueron denunciados debido a las restricciones impuestas por la Administración sobre el pastoreo en estas zonas.
- El principal sospechoso de ese grupo de incendiarios se le achacó un incendio ocurrido a finales de los 90. Este incendio recorrió poca superficie pero hubo una peculiaridad que hizo pensar en el autor. En el área de inicio del incendio, cercano a una pista forestal, se habían cortado algunos pinos en labores de acondicionamiento de dicha pista, en aquella corta los operarios habían ejecutado una altura de corte en el fuste bastante alta, dejando los tocones sobresalir en exceso sobre el nivel del suelo. El día del incendio observaron una serie de indicadores de actividad humana en torno al punto de inicio del incendio, que desvelaban que un coche, presuntamente el del incendiario, en una maniobra al salir de la zona de inicio había chocado contra uno de los tocones, dejando restos de pintura sobre este. Al llamar a declarar al incendiario éste se presentó con un coche con indicios claros de haber tenido un choque, en apariencia coincidente con los vestigios encontrados en campo. Tras ser llamado a declarar y quizás por falta de pruebas, no se le pudo imputar este hecho.

- En el año 2002 esta persona es sorprendida prendiendo fuego por un grupo de cazadores de la zona, los cuales advirtieron a la autoridad competente. El incendiario había utilizado un mechero para prender en tres puntos, provocando tres focos que originaron un incendio forestal. La autoridad competente le imputo el incendio recibiendo la sanción correspondiente.
- A raíz de estas situaciones y otro tipo de sanciones, también es conocida en la zona su mala relación con uno de los Agentes Forestales de la zona.
- Esta persona es el principal sospechoso del incendio que nos ocupa, la hipótesis se basa en que dicho incendiario por venganza por las multas impuestas y la animadversión contra las repoblaciones forestales pudo motivar el origen de este incendio.
- El incendio de las Rozas de Valdearroyo fue detectado a las 23,30 horas del Viernes 2 de Septiembre del 2005 por un reten de tierra perteneciente al dispositivo de extinción del Gobierno de Cantabria. El personal del reten advierte a la central sobre la presencia de un resplandor en el monte y cuando llegan al incendio se encuentran 6 focos distintos distribuidos a lo largo de una pista forestal y a ambos lados de la misma.
- Durante las labores de extinción en zonas alejadas a lo largo de varios cortafuegos, van surgiendo más puntos, hasta contabilizarse un total de **21 puntos de inicio** distribuidos junto a caminos y cortafuegos.
- Según los Agentes Forestales de la zona, en los puntos de inicio no se encontraron dispositivos de ignición, y piensan en la utilización de un mechero o similar. Esta hipótesis hace pensar que, debido al número de puntos de inicio y a que no se utilizaron dispositivos de ignición, el incendio fue organizado por un grupo de personas, supuestamente encabezadas por el incendiario indicado.



Vista parcial de la superficie afectada en la que se muestra uno de los cortafuegos desde el que se situaron varios puntos de inicio

► **Conclusiones**

Causa del incendio: Intencionado.

Motivación: Venganzas contra multas impuestas y contra la administración, animadversión por la repoblaciones forestales en la zona.

► **Observaciones**

Las conclusiones sobre motivación expuestas, tal y como ocurre a menudo en las investigaciones de incendios, son meras hipótesis debido a que ninguna persona fue imputada por este siniestro. Las averiguaciones se basan en los antecedentes de la zona y los indicadores de actividad física y humana del incendio, recogidos por los Agentes Forestales de la Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca del Gobierno de Cantabria.

Incendio de Moguer de 31 de Julio de 2005

► **Datos recopilados en campo:**

Comunidad	ANDALUCÍA
Provincia	Huelva
Término municipal	Moguer
Paraje	El Milanillo
Fecha	31 de Julio de 2005
Hora de detección	13:45
Superficie	551,6 ha
Humedad de Combustible fino muerto	6% con una probabilidad de ignición del 60%
Punto de inicio	1 situado en el interior de una masa forestal y en el que no se encuentra medio de ignición o dispositivo retardante

► **Datos de la investigación**

El incendio fue investigado por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales de Huelva.

► **Descripción de la zona del incendio:**

- Zona forestal arbolada de pino piñonero con elevada fracción de cabida cubierta y sotobosque muy denso conformado por *Cistus ladanifer*, *Ulex* sp., *Pistacea lentiscus* y otras. El sotobosque en las zonas adyacentes no incendiadas es muy abundante, en la zona afectada por el incendio se ha reducido considerablemente la carga de combustible en sotobosque según se aprecia al estudiar el grado de carbonización de la zona.
- En la zona se encuentra un tramo del camino del Rocio

► **El incendio**

- El incendio comienza en un monte propiedad de la Junta de Andalucía.
- Inicio junto al camino del Rocio (Vía pecuaria "Camino de Moguer") en concreto detrás de unos matorrales adyacentes al camino que ofrecen protección para no ser descubierto, y con varias vías de escape.

- El área de inicio esta compuesto por abundante matorral en sotobosque bajo pinar de piñonero.
- El incendio se detecta a las 13:45 horas
- Zona de caza de conejo y jabalí
- Junto al punto de inicio se localizan unas huellas de una bota, que llevan a la Guardería hasta un sospechoso.
- El sospechoso es un cazador de conejos en la zona que, además esta resentido con la Administración por varias denuncias y multas impuestas por otras infracciones.
- Se le atribuyen otros incendios con un mismo *modus operandi*.
- El monte es aprovechado por la sociedad de cazadores de Moguer, que disfruta de los derechos cinegéticos del terreno al cedérselos el Ayuntamiento de Moguer que es el titular del terreno.
- Días anteriores al inicio del incendio se produce un despido dentro de la sociedad de cazadores. La persona afectada al despido es uno de los guardas del coto.
- El punto de inicio se encuentra en una zona habitualmente frecuentado por parejas en horas nocturnas, para la consumación de actos amorosos, como así lo atestiguan el gran número de preservativos en la zona.
- No se encuentra medio de ignición.
- Hora central del día, con importante grado de combustibilidad y elevada probabilidad de ignición.



Situación del origen del incendio

► **Conclusiones**

- **Causa:** Intencionado
- **Motivación:** La hipótesis central de la BIIF es que el incendio fue provocado por el sospechoso mencionado debido a venganzas por multas impuestas. A pesar de esto se ha señalado como hipótesis alternativa la posibilidad de que la venganza tenga un origen cinegético, debido a un despido.

5.6.7. INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR LA OBTENCIÓN DE SALARIOS EN LA EXTINCIÓN O EN LA RESTAURACIÓN

A. ORIGEN DEL PROBLEMA

En la actualidad, el sector forestal supone el 5% del mercado medioambiental español, liderado por los sectores del agua y de residuos. Según los datos del INE entre los años 2000 y 2001 hubo un descenso paulatino del número de contratos en el sector, sin embargo el número de empleos recogidos en el “IV Estudio de inversión y empleo” llevado a cabo por ASEMFO demuestran una ligera recuperación, lo que indica un aumento de la importancia del sector forestal, tan importante en muchas zonas rurales frente al descenso de otras actividades.

	2000	2001	2002	2003	2004
Inversiones realizadas por CCAA (miles de €)	594 602	606 203	604 758	678 727	716 694
Contratos realizados en el Sector forestal primario	51 810	40 953	37 959	39 592	45 392

Tabla 1. Fuente: IV Estudio de Inversión y Empleo en el Sector Forestal ASEMFO.

Ante la falta de trabajo en otros sectores y las dificultades económicas en la agricultura y ganadería rural, las inversiones económicas en el entorno rural son el pilar básico para generar empleo.

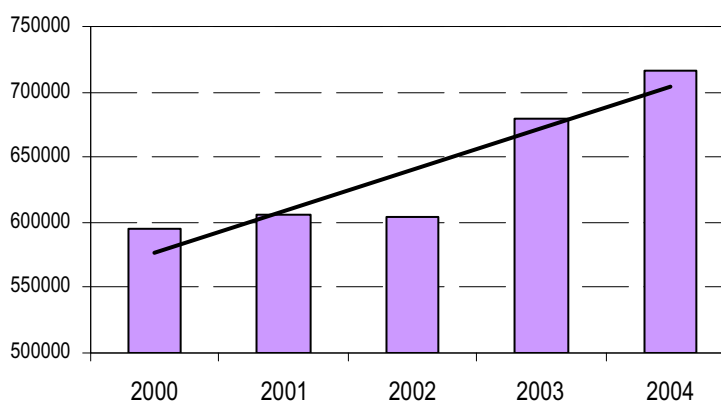


Gráfico 1. Inversión anual realizada en el sector forestal por las Comunidades Autónomas (miles de €)

Fuente: IV Estudio de Inversión y Empleo en el Sector Forestal ASEMFO.

La tendencia en las inversiones ha ido al alza durante los últimos años siendo la reforestación, la principal actividad que recibe subvención, a causa de las medidas de acompañamiento a la PAC, pero también sigue siendo muy importante el presupuesto destinado

a la extinción de incendios forestales. En concreto, para los presupuestos en la lucha contra incendios forestales, todas las comunidades autónomas de las que se posee datos, han incrementado sus inversiones entre el año 2004, 2005 y 2006. El incremento presupuestario más significativo con respecto a años anteriores se ha producido en Andalucía, seguida de Aragón y Murcia.

Comunidades Autónomas	Presupuesto lucha contra incendios forestales en millones de euros					
	2004	2005	2006	Ratio (€/ha) para 2006	% incremento 2004-2005	% incremento 2005-2006
Andalucía	101,50	108,50	187,30	43,30	6,85	72,69
Aragón	18,50	24,00	39,19	15,81	29,72	63,29
Canarias	3,22	3,22	4,367	8,90	0	35,60
Cantabria	-	5,28	-	-	-	-
Castilla -La Mancha	43,92	47,00	70,00	20,15	7,01	48,93
Castilla y León	-	-	70,10	15,52	-	-
Cataluña	-	15,24	-	-	-	-
Comunidad F Navarra	-	-	10,00	17,05	-	-
Comunidad Valenciana	-	-	82,90	68,22	-	-
Extremadura	-	-	33,00	14,48	-	-
Galicia	-	-	70,00	34,32	-	-
Islas Baleares	6,30	7,42	8,70	39,08	17,70	17,25
La Rioja	-	-	-	-	-	-
Madrid	27,70	30,00	32,00	76,17	8,30	6,60
Principado de Asturias	-	9,61	-	-	-	-
Murcia	-	6,00	9,67	19,9	-	61,16
País Vasco	-	-	-	-	-	-

Tabla 2. Fuente: CC.OO. e ISTAS. Informe Incendios Forestales 2006. 21 de Junio de 2006

Según los informes de CC.OO¹. y de ASEMFO² las Comunidades Autónomas, en general, han incrementado el número de efectivos dedicados a la lucha contra incendios forestales. Sin embargo según los datos del Ministerio de Medio Ambiente, la mayoría de las contrataciones se centran en campaña de incendios, siendo las brigadas y los retenes de extinción los grupos más nutridos entre los profesionales dedicados a esta labor (56,6% del personal dedicado a la extinción).

La duración de la campaña depende de cada año y de cada comunidad autónoma. Algunas han ampliado su duración en este año como Castilla La Mancha que pasa de 6 a 9 meses o Castilla y León que incrementa la duración de los contratos fijos discontinuos entre los trabajadores de los centros provinciales de mando, puestos de vigilancia y camiones de extinción. Sin embargo, el trabajo del brigadista o peón especialista de los retenes de incendios se caracteriza habitualmente por un tipo el contrato por obra o servicio. Es decir, una vez

¹ NIETO, J., HERNANDEZ, E., CABEZOS, F. J., 2006

² ASEMFO, 2004

terminada la campaña, la cuál conforma para el organismo contratante la obra o el servicio, el contratado cesa la actividad por falta de trabajo.

B. SITUACIÓN ACTUAL Y MOTIVOS POR LOS QUE SE PRODUCEN ESTE TIPO DE INCENDIOS

Son muchos los colectivos que trabajan en España en la extinción de incendios forestales. Según la Dirección General para la Biodiversidad un total de 278.100 personas participan en estas tareas:

- Obreros y peones de brigadas y cuadrillas (157.000, un 56,6% del total)
- Técnicos y Agentes Forestales (28.800)
- Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (14.200)
- Voluntarios organizados (12.200)
- Otro personal civil (31.600)
- Ejército (700)
- Bomberos profesionales (33.000)

La situación laboral de algunos de estos colectivos crea entre algunos retenes una sensación de descontento, que en los casos más extremos pudiera desencadenar en un incendio intencionado. Las motivaciones que pueden llevar a esta situación pueden ser varias:

- ▶ La falta de continuidad laboral. Se prende fuego en un intento de ampliar la campaña de incendios o en busca de empleo en la recuperación de las superficies afectadas por el incendio.
- ▶ Venganzas de algunos operarios excluidos de las pruebas de selección de las cuadrillas de extinción. El tipo de pruebas de acceso depende del tipo de brigada a la que se pretenda acceder. En referencia a los bomberos forestales, las pruebas más exigentes son las de las brigadas helitransportadas. Es habitual que se presente gran cantidad de gente a las pruebas de selección. Muchas de estas personas son desempleados de las zonas donde se ubica el reten, que prueban suerte en la helitransportada y si no son aceptados muchos entran a formar parte de equipos con una menor exigencia en las pruebas, como los retenes terrestres. Algunos pueden verse ofendidos por no haber sido seleccionados y se ha registrado algún caso en el que a modo de represalia, el ofendido provoca un incendio. Pero

ésta solamente puede ser una razón más del descontento social de un individuo aislado, por lo que este hecho no es un problema generalizado.

- ▶ Para cobrar las horas extras. A algunos retenes se les paga las horas extras que trabajen en extinción. Se han constatado casos en los que algún miembro del reten prende fuego en el perímetro de la superficie quemada una vez controlado el incendio o simplemente realizan un trabajo más lento e ineficiente durante la extinción.
- ▶ Algunas comunidades siguieron un modelo de contratación basado en el número de incendios que ocurrían durante la campaña. De esta manera si durante la época de máximo peligro se necesitaba más personal debido al número de fuegos que iban surgiendo, se contrataba a más operarios durante la propia campaña. Este modelo hizo que en algunas zonas, se provocasen incendios con el fin de aumentar la contratación. En la actualidad este tipo de contratación ya no es habitual que se realice.
- ▶ En muchas comunidades del país, los retenes de tierra dedican el tiempo que no invierten en extinción en realizar trabajos de silvicultura preventiva en los montes, disminuyendo la continuidad de combustible y creando áreas cortafuegos. Pudiera darse el caso de que los brigadistas cobren una cantidad distinta si trabajan en labores selvícolas que si trabajan en extinción, aunque esto es habitual debido a los actuales convenios laborales. Esto pudiera ser origen del problema desde el momento en que la brigada es consciente de que cobrará más si esta apagando un incendio.

En España, según datos oficiales, durante los diez años objeto de estudio (1995 a 2004) ha habido un total de 32 incendios relacionados con la obtención de trabajo en extinción o en restauración, que suponen un 0,05% de los incendios con motivación determinada en EGIF, afectado a un total de 144 ha en el periodo de estudio. En ningún caso quedo el autor identificado, por lo que en ninguno de ellos se puede asegurar a ciencia cierta que se provocasen por tal motivo. Esto tiene una explicación y es que al igual que ocurre con los incendios provocados por otras motivaciones, una vez determinada la intencionalidad y no habiendo ningún indicio de la autoría, la determinación de la motivación se basa en el cuadro de indicadores de actividad en el área de inicio, testimonios y testigos y otros datos del incendio. Así llega el investigador a la conclusión de “una motivación más probable” o “supuesta motivación”.

Sin embargo, en ocasiones el conjunto de pruebas aportadas por el equipo de investigación no resultan concluyentes como para imputar la autoría del incendio a un supuesto causante.

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	19	3	6	4	32
Superficies afectadas (ha)	15,29	28	99,68	1,47	144,44
Nº de causantes identificados	0	0	0	0	0

Tabla 3. Número de causantes e incendios motivados para obtener salarios en la extinción o restauración por zona geográfica

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente
Elaboración propia. Periodo de estudio: 1995-2004

La evolución anual de estos incendios indica una ligera tendencia alcista durante el periodo de estudio, con una media de 3 incendios al año en España, destacando el año 1996 en el que no hubo ningún incendio por esta motivación, y el año 2000 en el que se alcanzó el máximo de incendios del periodo; 7 incendios.

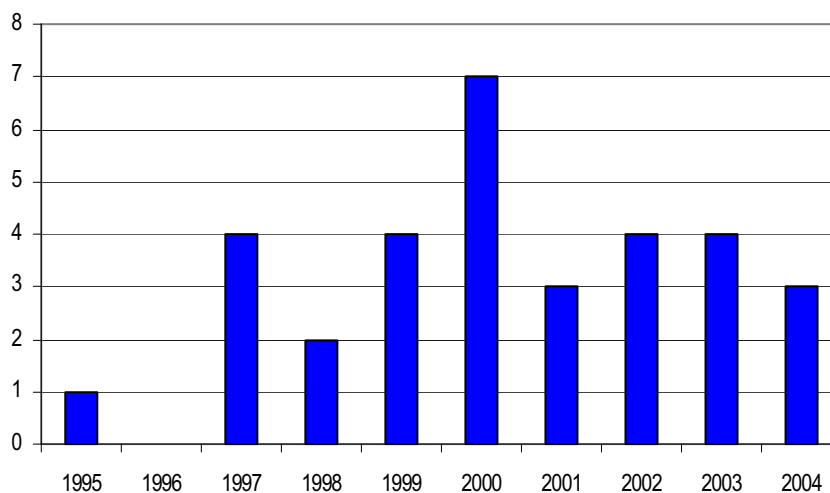


Gráfico 2. Evolución del número de IFI motivados por la obtención de salarios en la extinción o restauración

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia.
Periodo de estudio: 1995-2004

A pesar de haber un número muy pequeño de casos demostrados, hay cierto porcentaje de la población española que, aunque escasa, sigue pensando que es la principal motivación de incendios intencionados en España. Al preguntar en la encuesta poblacional del presente Estudio sobre las motivaciones de los incendios forestales intencionados (*apartado 5.4. La*

opinión de la población española), el 0,5% de la población encuestada respondió que la principal motivación del país es la obtención de salarios en la extinción de incendios:

Evolución de la percepción de la población española sobre IFI motivados por la obtención de salarios en la extinción o restauración		
Año 2003 ³	Año 2004 ⁴	Año 2006
0,3 %	1,4 %	0,5 %

Tabla 5

Los expertos consultados (*Apartado 5.4. la opinión de los expertos*), valoraron con **4,22 puntos** la relación de los incendios forestales intencionados en España y la obtención de salarios para extinción y restauración (puntuaron con 0 si consideraron que no existe relación alguna entre los IFI y esta motivación y 10 si consideraron que existe una relación directa). Es decir que estiman que **la relación existe pero es escasa** y en ningún caso incluyeron la motivación entre las cinco más importantes del país.

Percepción de la población española sobre IFI para obtener salarios en la extinción o restauración ^I	Valoración del Panel de Expertos sobre la relación actual de los IFI y la obtención de salarios en la extinción o restauración ^{II}	% de IFI motivados por la obtención de salarios en la extinción o restauración ^{III}
0,5	4,22	0,05

Tabla 6. Comparativa de la opinión de la sociedad española, del panel de expertos y datos del EGIF sobre IFI motivados por el cambio de uso de suelo

IFI: Incendios forestales intencionados

EGIF: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

- I. Porcentaje de la sociedad española que respondió que la "Obtención de salarios en la extinción o en la restauración" es la principal causa de incendios forestales intencionados en España. Encuesta elaborada para este estudio.
- II. Encuesta Delphi a un panel de expertos: Valoración subjetiva entre 0 y 10 de la relación que existe en la actualidad entre los incendios intencionados en España y la "Obtención de salarios en la extinción o en la restauración" (0 si considera que no existe relación alguna y 10 si considera que existe una relación directa). Encuesta elaborada para este estudio.
- III. Porcentaje de IFI motivados por "Obtención de salarios en la extinción o en la restauración" según EGIF para los IFI con motivación determinada (descartando incendios intencionados sin datos de motivación).

³ APAS, IDEM, 2003

⁴ APAS, IDEM, 2004

C. COMPARACIÓN ENTRE VARIABLES

C.1. Tipo de superficies afectadas

Según datos oficiales, para los IFI relacionados con la creación de puestos de trabajo, prácticamente el 100% de la superficie afectada fue de propiedad particular en la Zona Noroeste, Canarias y Comunidades Interiores. En estas dos últimas, los fuegos arrasaron principalmente superficie no arbolada mientras que en el cuadrante Noroeste se vieron afectadas de forma muy similar las superficies arboladas y desarboladas. En el caso de la región Mediterránea prácticamente el 100% de la superficie fue de propiedad pública, en la que todos los incendios afectaron mayoritariamente a superficies arboladas, lo que indica una mayor intensidad y peligrosidad de los incendios.

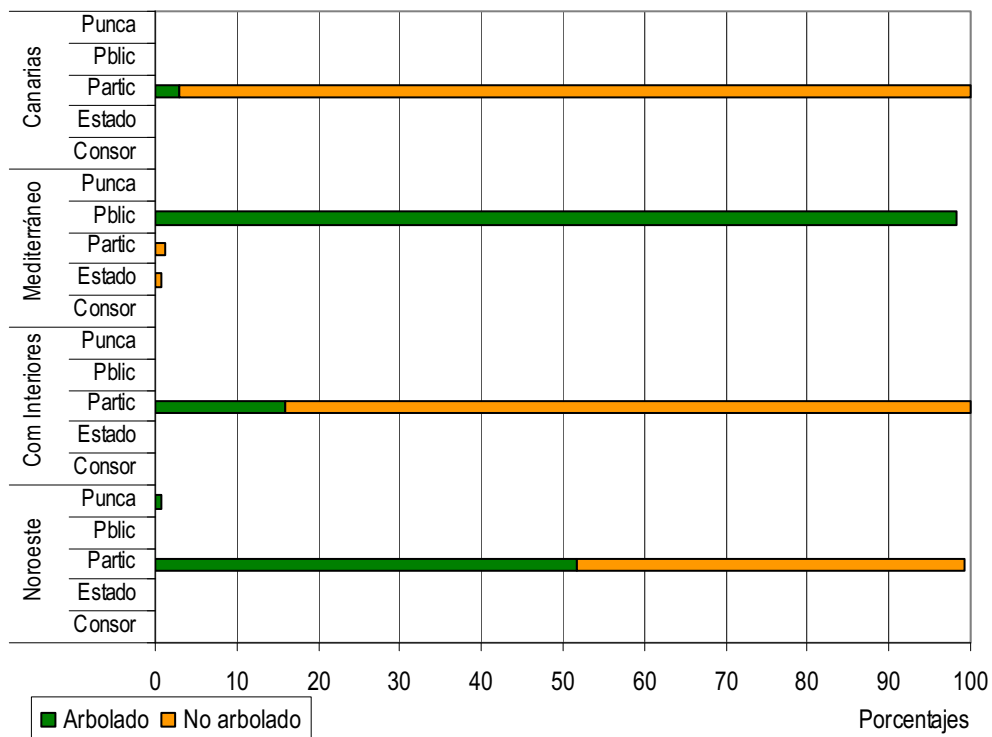


Gráfico 3. Porcentajes de superficie afectada por los IFI motivados por la obtención de salarios en extinción o restauración según propiedad de los terrenos y tipo de cobertura vegetal.

En el periodo de estudio no se registraron incendios por este motivo en Canarias

Fuente: EGIF Ministerio de medio ambiente 1995-2004. Elaboración propia

Consor: Montes en Consorcio o convenio; **Estado:** Montes del estado o Comunidades Autónomas; **Partic:** Montes particulares; **Pblic:** Montes de Utilidad Pública; **Punca:** Montes públicos no catalogados.

C.2. Época del año

La distribución de incendios por esta motivación según épocas del año, indica que los incendios por este motivo ocurren mayoritariamente en verano en todas las regiones geográficas a excepción del ámbito Mediterráneo, donde los 6 incendios ocurridos en el periodo de estudio se distribuyen desigualmente entre las cuatro estaciones (2 en otoño, 2 en verano, 1 en primavera y 1 en invierno).

Época del año	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias %
Invierno	15,79	0,00	16,67	0
Primavera	31,58	0,00	16,67	25
Verano	52,63	100,00	33,33	75
Otoño	0,00	0,00	33,33	0

Tabla 7. Porcentajes IFI motivados por la obtención de salarios en extinción o restauración en cada época del año y por región geográfica

En Canarias no se han registrado casos de incendios provocados por esta motivación

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

C.3. Clase de día

Los retenes de incendios durante la época de máximo peligro, trabajan durante todos los días de la semana. Fuera de la época de incendios, si se realizan trabajos de prevención en los montes, lo habitual es que trabajen de lunes a viernes. Según estadísticas oficiales y partiendo del hecho que durante un año hay una mayor proporción de días laborables, la mayoría de los incendios provocados por esta motivación tienen lugar en día laborable.

Clase de día	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias %
Festivo	15,79	0,00	33,33	0,00
Laborable	73,68	100,00	66,67	100,00
Víspera de Festivo	10,53	0,00	0,00	0,00

Tabla 8. Porcentajes IFI motivados por la obtención de salarios en extinción o restauración según clase de día

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia. Periodo de estudio 1995 -2004

C.4. Hora de detección

La mayoría de estos incendios se han detectado en el intervalo horario entre las 14:00 y las 21:00 horas más centrado entre las 14:00 y las 17:00 horas, destaca que en contraste con otras motivaciones prácticamente no hay incendios durante la noche, lo que indica que es más probable que ocurran dentro de la jornada de trabajo que tiene lugar durante el día. El hecho de que la mayoría de incendios ocurriera en las horas de máximo peligro y que la mayoría ocurrieron en verano, es un indicador de que el peligro potencial de estos fuegos fue elevado.

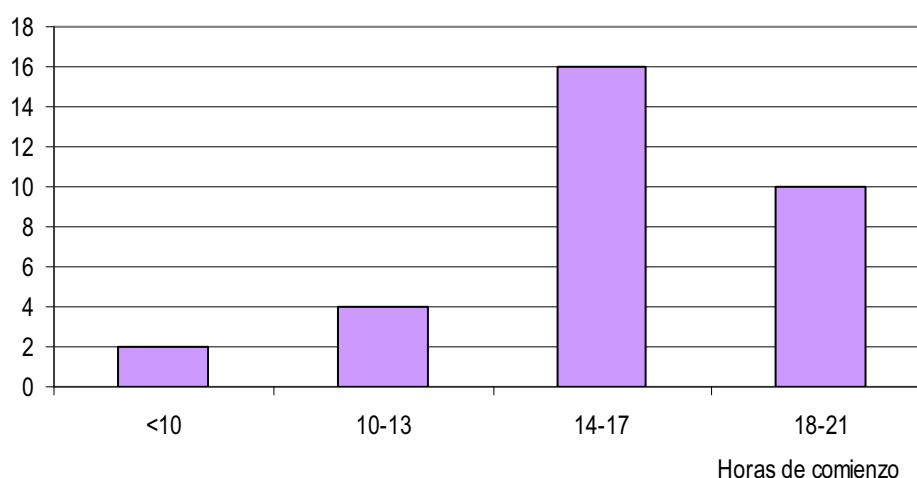


Gráfico 4. Porcentajes IFI motivados por la obtención de salarios en extinción según hora de comienzo
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia. Periodo de estudio 1995 -2004

C.5. Detección del incendio

En muchos casos los propios retenes de incendios hacen rutas de vigilancia de incendios, formando parte del grupo denominado “vigilante móvil”. En este caso ninguno de los incendios fue detectado por vigilante móvil, los vigilantes fijos registran la mayor proporción de avisos en la zona Noroeste, destacando las llamadas al 112 en la zona Mediterránea y llamadas particulares en Canarias.

Detección	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias*%
Vigilante fijo	63,16	33,33	33,33	25,00
Agente forestal	10,53	0,00	0,00	25,00
Vigilante móvil	0,00	0,00	0,00	0,00
Aeronave	0,00	33,33	0,00	0,00
Llamada particular	21,05	33,33	0,00	50,00
112	5,26	0,00	66,67	0,00

Gráfico 9. Porcentajes IFI motivados por la obtención de salarios en extinción según quien efectuó la detección

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia

D. CUADRO DE INDICADORES DE ACTIVIDAD DE LOS IFI MOTIVADOS POR LA OBTENCIÓN DE SALARIOS EN EXTINCIÓN O RESTAURACIÓN

Como hemos visto el número de incendios intencionados por esta motivación son pocos y en ninguno hay autor identificado. Sin embargo en base a los factores expuestos en este apartado y la experiencia del equipo redactor algunos indicadores a tener en cuenta para la determinación de esta motivación pueden ser los siguientes:

- ▶ Inicio del incendio más habitual durante el día y en horas centrales.
- ▶ Los operarios de los retenes de la zona tienen un contrato temporal que tras la campaña dejara sin trabajo a varios integrantes.
- ▶ Los operarios de los retenes de la zona cobran las horas extras que se realicen en extinción.
- ▶ Existencia de personal excluido en la selección de alguna brigada de mayor especialización integrado en un retén de otro tipo.
- ▶ Existencia de personas que no superaron las pruebas de selección de personal para la campaña, que no perteneciendo al dispositivo de extinción pueden haber actuado vengativamente.
- ▶ Quejas de algún miembro de los retenes por la estacionalidad del trabajo o quejas derivadas de algún operario excluido de labores de extinción.
- ▶ El retén del posible causante suele ser el primer medio en llegar.
- ▶ No se encuentra medio de ignición, ya que conocen la existencia de equipos de investigación.
- ▶ Inicio del incendio en fechas próximas al fin de la campaña, con el objetivo de prorrogar los días de trabajo.
- ▶ Esta motivación se debe valorar a la hora de determinar la causa de un incendio cuyo punto de inicio se sitúa en el perímetro de otro incendio anterior y que en principio pudiera parecer una reproducción.

E. ALGUNAS SOLUCIONES

Como hemos visto, el número de incendios por esta motivación es bastante escaso, lo que ocurre es que las posibles soluciones no solamente paliarían los incendios por esta motivación si no que mejorarían notablemente las condiciones de trabajo de los brigadistas. En base al origen del problema, las soluciones propuestas para este tipo de incendios pudieran ser:

- ▶ Mayor inversión, regularidad y continuidad en los trabajos de extinción y prevención de incendios.
- ▶ Solucionar el pago de las horas extras con otro tipo de compensaciones, sueldo, tiempo libre etc.
- ▶ Mayor profesionalidad de los integrantes de los equipos de extinción.
- ▶ Evitar diferencias de cobro entre los trabajos de extinción y otro tipo de trabajos que realizan las brigadas mientras están de guardia.

F. EJEMPLOS DE CASOS CONCRETOS

Incendio de Peraleda de Zaucejo del 11 de Agosto de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	EXTREMADURA
Provincia	Badajoz
Término Municipal	Municipio A*
Fecha de detección	11 de Agosto del 2006
Fecha de extinción	11 de Agosto del 2006
Hora de detección	15:40 horas
Superficie afectada	0,40 ha.
Probabilidad de ignición a la hora de inicio	80%
Número de puntos de inicio	2 puntos al menos
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encontró, se supone que se aplicó directamente llama mediante mechero o similar.
Exposición del área de inicio	Norte, pendiente entre 5-15%
Combustible en el área de inicio	Pasto con continuidad intermitente y principalmente, jaras.

* Se omite el nombre real del municipio ya que el caso aún sigue abierto.

► Datos de la investigación

El incendio es investigado por el Equipo de Investigación de Incendios Forestales de Extremadura, junto con el equipo del Seprona de Badajoz, en colaboración con el Agente forestal/medioambiental y el Coordinador de la zona.

► Descripción de la zona

La zona que se ve afectada por el incendio tiene las siguientes características:

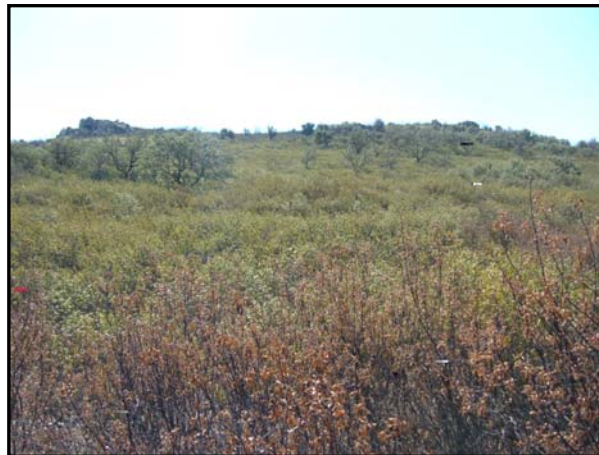
- Zona Forestal sin aprovechamiento aparente
- Monte particular compuesto principalmente de jaras y encinas.
- Zona cercana a una población (población A)⁵.

► El incendio

- El incendio se origina en un monte particular.
- Se localizaron dos puntos de inicio cercanos a una carretera.

⁵ Se omite el nombre de la población, ya que el caso aún sigue abierto

- Al llegar los medios del Plan Infoex a la zona, tanto en este incendio como en anteriores siempre se encuentran ya actuando a voluntarios del pueblo A.
 - Esta situación se ha venido dando en otros incendios ocurridos en la zona, de hecho la recurrencia hizo que se realizase una investigación del caso.
 - Los tiempos de llegada de los voluntarios a los incendios son sorprendentemente cortos. En concreto en este incendio hay varios factores que hacen pensar en una rápida propagación del fuego, que son:
 - i. Modelo de combustible presente formado por un matorral muy denso
 - ii. Pendiente del terreno que favorece la propagación ladera arriba
 - iii. Elevada temperatura y baja humedad relativa del aire al comienzo del incendio lo que supuso una elevada probabilidad de ignición, 80%.
- Sin embargo la superficie afectada por el incendio fue muy escasa (0,4 ha), cuando llegaron los primeros medios, el equipo de voluntarios ya tenía controlado el incendio. Algo que llamó la atención al equipo de investigación, ya que el tiempo de organización, reunión y traslado del equipo de voluntarios fue mucho menor al de cualquier medio de extinción del plan Infoex.
- Desde el Ayuntamiento de Pueblo A se ha reivindicado la creación de un retén de extinción, acogido al Plan Infoex, con personas del pueblo que hasta ahora actúan como voluntarios en los incendios.



Ladera a la que afectó el incendio. En primer plano se ven las jaras quemadas

► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación:** Demostrar la necesidad de creación de un retén en el municipio afectado.

Incendio de Pinofranqueado del 6 de Octubre de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	Extremadura
Provincia	Cáceres
Término Municipal	Pinofranqueado
Fecha de detección	06 de Octubre de 2005
Fecha de extinción	06 de Octubre de 2005
Hora de detección	03:30 horas
Superficie afectada	3,6 ha
Probabilidad de ignición a la hora de inicio	30%
Número de puntos de inicio	1
Medio de ignición o dispositivo retardante	No se encuentra
Exposición del área de inicio	Suroeste
Combustible en el área de inicio	Acículas de <i>Pinus pinaster</i> y pasto.

► Datos de la investigación

El incendio es investigado por la patrulla del SEPRONA de Caminomorisco (Cáceres).

Los datos generales de la investigación del presente incendio han sido facilitados por el Equipo del SEPRONA de Cáceres, los cuales no imputaron el incendio a ningún causante. Se presenta este caso ya que la hipótesis central de la motivación, esta relacionada con la reivindicación de continuidad laboral por parte de los miembros de un reten de incendios. Sin embargo, la información recabada no es suficiente como para tomar esta hipótesis como definitiva.

► Descripción de la zona

La zona que se ve afectada por el incendio tiene las siguientes características:

- La economía de Pinofranqueado se basa fundamentalmente en la agricultura, ocupando ésta el 53,4% de la actividad de la localidad. Los olivares y los frutales, especialmente el cerezo, son los cultivos predominantes en la zona, encontrando también alguna viña que salpica el paisaje.

- Otro sector de gran importancia es el apícola, con una estupenda producción de miel, polen, jalea real y cera.
- Pinofranqueado se sitúa en la comarca de las Hurdes, zona que registra varios incendios con causa negligente e intencional a lo largo del año, con motivaciones dispares. En esta zona existen varios retenes de incendios tanto de tierra como helitransportados, que trabajan en la extinción de incendios.
- El 30 de Septiembre ocurre otro incendio en la zona que se da como intencionado, sin embargo no se ha determinado la motivación.

▶ **El incendio**

- Una parte de la superficie del monte afectado por el incendio es de propiedad particular, recorriendo 1 ha de *Pinus pinaster* con una edad de 10 hasta 35 años y que tiene aprovechamiento comercial.
- Otra parte es una superficie en convenio no arbolada de 1,6 ha de matorral.
- La fecha del incendio, al igual que el del 30 de Septiembre, coinciden con fechas cercanas a la finalización de la campaña.
- Uno de los retenes había reivindicado la falta de continuidad laboral (no oficialmente, este dato se recaba en el proceso de prueba personal), debido a que su contrato era solo por tres meses.

▶ **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación:** Los datos son muy escasos, y el incendio se clasifico como intencionado sin motivación conocida. Sin embargo fuentes de la Guardia Civil señalan la posible relación de un reten de extinción con el incendio, pretendiendo reivindicar el aumento de tiempo del contrato.

5.6.8. INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR VENGANZAS

A. SITUACIÓN ACTUAL

La venganza, tan antigua como la propia humanidad, es un mecanismo de respuesta que pretende satisfacer el agravio, daño o violencia sufrida. La venganza se ha sentido en muchas culturas no como un derecho sino como un deber, entendiendo que el ser humano está legitimado para la venganza, es decir, para decretar el uso de la fuerza contra quien usa la fuerza.

El fuego ha sido uno de los elementos que se ha utilizado como herramienta para consumir una venganza, prendiendo fuego por motivaciones de lo más variadas y dispares. Si nos fijamos en la codificación de motivaciones empleadas por Ministerio de Medio Ambiente, podemos darnos cuenta de que algunas de las motivaciones descritas se originan como consecuencia de una venganza contra particulares o contra la Administración. Véase el caso de los incendios provocados por conflictos con la Administración, por la creación o existencia de ENP y los motivados contra el acotamiento de la caza y otros conflictos cinegéticos. Además de estas motivaciones con una codificación específica, existen otras muchas rencillas entre particulares que pueden desencadenar en incendio y que se codifican en los partes de incendio con el nombre genérico de “venganzas”.

En España las venganzas han ocasionado un total de 991 incendios forestales entre 1995 y 2004, esto supone el 1,48% de los IFI con motivación descrita (octava motivación en número de incendios), arrasando un total de 8.562 ha (séptima motivación en superficie arrasada).

Región Geográfica	Noroeste	Comunidades interiores	Zona Mediterránea	Canarias	Total
Nº de Incendios	676	102	207	6	991
Porcentaje	68,21%	10,29%	20,89%	0,61%	100
Superficies afectadas (ha)	2576,1	1238,85	4744,23	3,32	8.562,5
Causantes identificados	6	3	21	0	30 (3,03%)

Tabla1. Número de causantes, superficies e incendios motivados por venganzas por zona geográfica

Fuente: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente 1995 - 2004. Elaboración propia

La mayor proporción de este tipo de incendios se registra en la zona Noroeste. Dentro de esta región, Galicia registra un importante número de incendios por esta motivación, se trata de una comunidad con un porcentaje de superficie particular que supera el 60%. Muchas de estas superficies son de escasa dimensión y esta situación es origen de multitud de tensiones entre vecinos, relacionadas con la propiedad de los terrenos. En cualquier caso la tendencia general a nivel nacional de esta motivación es ligeramente decreciente en los últimos diez años.

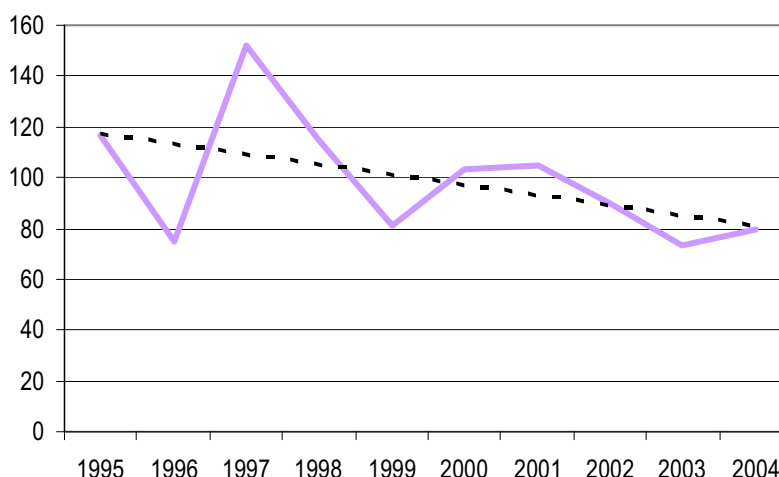


Gráfico 1. Evolución nacional de los IFI motivados por venganzas
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente 1999-2004. Elaboración propia

Al preguntar a la población española (*apartado 5.4.La opinión de la población española*) sobre cual cree que es la principal motivación de los incendios forestales intencionados en España, un **1,9%** de la población respondió que eran los conflictos vecinales (ajustes de cuentas). Este porcentaje subestima la realidad y resulta bastante escaso si lo comparamos con la importancia que tiene esta motivación para los expertos consultados (*apartado 5.5.La opinión de los expertos*), los cuales valoraron con **7,33** puntos la motivación (0 si consideran que no existe relación alguna y 10 si considera que existe una relación directa) situándola como una de las tres más importantes del país junto con la regeneración de pastos y la eliminación de matorral.

Percepción de la población española sobre IFI motivados por conflictos vecinales ¹	Valoración del Panel de Expertos sobre la relación actual de los IFI y las venganzas ²	% de IFI motivados por venganzas ³
1,9 %	7,33 puntos	1,48%

Tabla 2. Comparativa de la opinión de la sociedad española, del panel de expertos y datos del EGIF sobre IFI motivados por venganzas

IFI: Incendios forestales intencionados

EGIF: Estadística General de Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente

1. Porcentaje de la sociedad española que respondió que los "conflictos vecinales, ajustes de cuentas" es la principal causa de incendios forestales intencionados en España. Encuesta elaborada para este estudio.
2. Encuesta Delphi a un panel de expertos: Valoración subjetiva entre 0 y 10 de la relación que existe en la actualidad entre los incendios intencionados en España y las venganzas (0 si considera que no existe relación alguna y 10 si considera que existe una relación directa). Encuesta elaborada para este estudio.
3. Porcentaje de IFI motivados por venganzas según EGIF para los IFI con motivación determinada (descartando incendios intencionados sin datos de motivación).

B. MOTIVOS POR LOS QUE SE PRODUCEN ESTE TIPO DE INCENDIOS

El origen de las venganzas que pueden desencadenar un incendio es muy distinto y muy concreto para cada caso. El minifundismo y la dispersión parcelaria en algunas zonas, ha generado gran cantidad de servidumbres prediales, convirtiéndose en una fuente inagotable de conflictos entre propietarios que en ocasiones satisfacen el agravio provocando un incendio. Algunos ejemplos de los conflictos que han dado origen a incendios forestales son:

- ▶ Concentraciones parcelarias
- ▶ División de fincas
- ▶ Linderos y límites entre fincas
- ▶ Servidumbres de paso
- ▶ Usos del agua
- ▶ Infraestructuras de riego, etc.

Pero las venganzas también pueden tener otro origen como los conflictos por herencias, móvil sexual o incluso los suicidios, como el caso de un incendio ocurrido en Junio de 2005 en "Monte el Viejo", monte situado a pocos kilómetros de la ciudad de Palencia, en el que una persona en un intento de suicidio prendió fuego a su coche estando dentro, originando así un incendio forestal.

Otros ejemplos más concretos son¹:

Lugar y fecha del incendio	Motivación
Carrascalejo, Cáceres, Agosto de 2006	Incendio que arrasó más de 1000 ha de superficie, se inicia en un coto privado de caza. El supuesto incendiario estaba en conflicto con los cazadores que aprovechaban el coto, por la manipulación de los lindes de este con una finca propiedad de su padre.
Saiar, Concello de Caldas de Reis, Pontevedra, Junio de 2006	Incendio originado en un monte vecinal en mano común, originado como consecuencia de la falta de entendimiento entre los miembros de la junta vecinal. El siniestro se origina a los 2 días de producirse un cambio en la dirección de la junta directiva de la comunidad. Estas desavenencias han originado varios incendios en la zona.
Cional, Zamora, Marzo de 2005	Conflictos y desavenencias entre empresas por los desbroces realizados en la zona. El incendiario agujerea el depósito del tractor que realizaba el desbroce y aprovecha el combustible para iniciar el incendio.
Hoyo de Pinares, Ávila, Julio de 2005	El incendio se origina al incendiarse una pequeña caseta rustica en la que vivía una pareja. Tras una discusión, la mujer prendió fuego a la casa y posteriormente se propagó al monte.
Riaza, Segovia, Junio de 2005	Incendio originado en superficie particular de un vecino por la desavenencia con otro de los vecinos del pueblo. Uno de ellos prendió fuego una finca del otro en el año 2004 y vuelve a hacerlo en el 2005 sobre otra finca del mismo propietario. En ninguno de los casos se pudo imputar el incendio al supuesto causante.
Rollamienta, Soria, Agosto de 2005	Desavenencias entre dos vecinos del pueblo por aprovechamientos agrícolas y ganaderos

C. COMPARACIÓN DE VARIABLES

C.1. Tipo de superficies afectadas

En el caso de los incendios provocados por venganzas es prácticamente imposible establecer un patrón de actividades y parámetros que ocurren en los incendios. Cada caso es peculiar pero se observa que en la mayoría de los incendios por esta motivación tienen lugar en superficies particulares lo que indica que el origen de las venganzas pudiera surgir por los conflictos entre particulares.

¹ En el apartado E de este punto se exponen más casos concretos

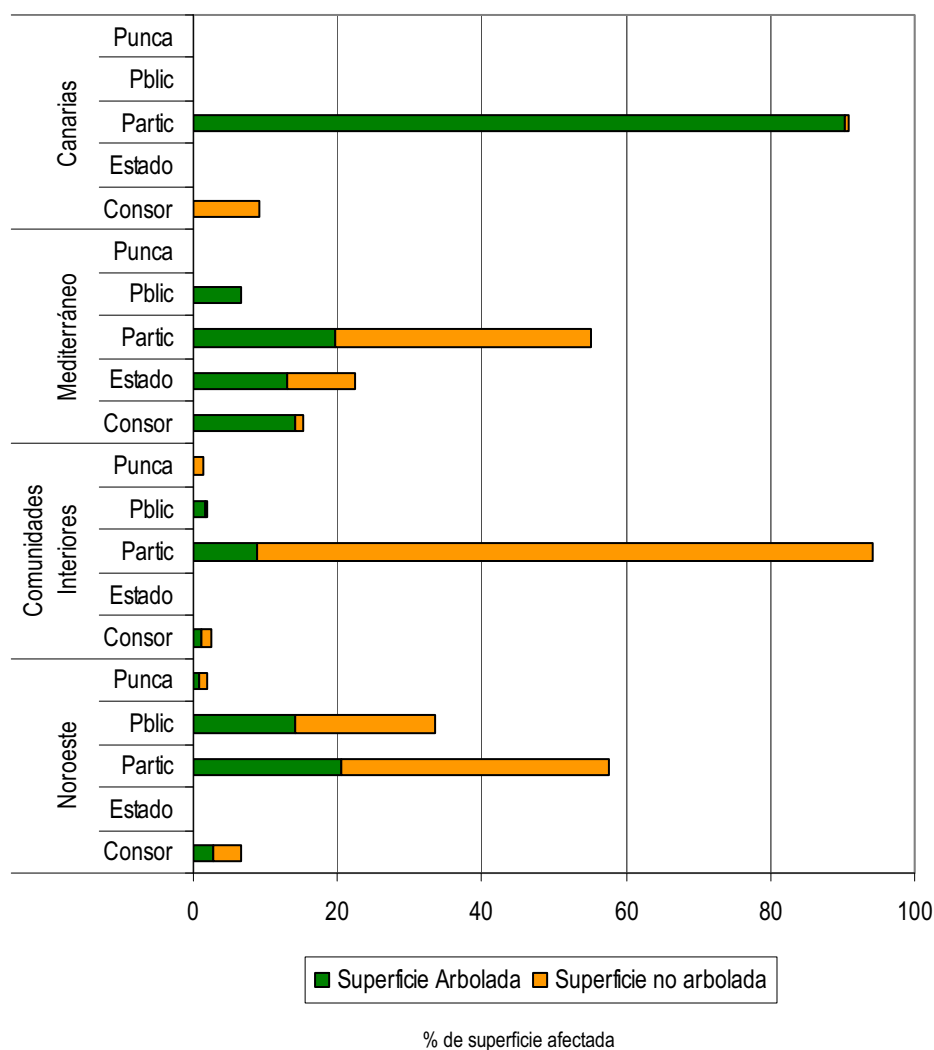


Tabla 3. Porcentajes de superficie afectada por IFI motivados por venganzas según propiedad de los terrenos y tipo de cobertura vegetal.

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente 1995-2004. Elaboración propia

Consor: Montes en Consorcio o convenio; **Estado:** Montes del estado o Comunidades Autónomas; **Partic:** Montes particulares; **Pblic:** Montes de Utilidad Pública; **Punca:** Montes públicos no catalogados.

C.2. Épocas del año

La mayoría de los incendios por venganzas tienen lugar en verano, con una mayor frecuencia en las Comunidades interiores, zona Mediterránea y Canarias, lo que indica que la intención de hacer daño al que cometió el agravio es mayor, debido a las condiciones ambientales.

Época del año	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias %
Invierno	26,18	5,71	3,38	0
Primavera	22,04	14,29	17,87	0
Verano	44,23	78,57	75,36	100
Otoño	7,54	1,43	3,38	0

Tabla 4. Porcentajes IFI motivados por venganzas según época del año y por región geográfica
Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

C.3. Detección del incendio

En cuanto a la dirección no hay un patrón definido aunque la mayor proporción de casos los han localizado los vigilantes fijos.

Detección	Zona del País			
	Noroeste %	Comunidades Interiores %	Mediterráneo %	Canarias*%
Vigilante fijo	33,43	39,22	40,10	83,33
Agente forestal	12,72	10,78	8,70	0
Vigilante móvil	7,40	0,98	2,42	0
Aeronave	0	0,98	0,48	0
Llamada particular	19,97	30,39	10,63	0
112	26,48	17,65	37,68	16,67

Tabla 5. Porcentajes IFI motivados por venganzas según quien detecto el incendio y por región geográfica

Fuente: EGIF Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia, periodo de estudio 1995-2004

D. CUADRO DE INDICADORES DE ACTIVIDAD DE LOS IFI MOTIVADOS POR VENGANZAS

En el caso de los incendios motivados por venganzas resulta complejo el establecimiento de un cuadro de indicadores general, debido a que cada caso tiene sus peculiaridades concretas.

Algunas consideraciones a tener en cuenta son las siguientes:

- ▶ En general este tipo de incendios suelen iniciarse en terrenos particulares y será importante anotar quien es el propietario y quien aprovecha la parcela donde se origina el siniestro, para detectar si existe alguna desavenencia entre este y otra u otras personas. El origen de la disputa puede deberse a una reciente división de fincas, disputas recientes por los aprovechamientos, uso de infraestructuras, cerramientos, servidumbres de paso, herencias, etc.
- ▶ Se deberá anotar también si el propietario de la finca donde se originó el incendio es el mismo que la aprovecha (ganadería, cultivos, caza, actividades recreativas etc.) o si la tiene arrendada a otra persona, atendiendo a la relación entre ambas partes.
- ▶ Es relativamente habitual que el afectado haya tenido otros incendios con esta misma motivación en la parcela u otras de su propiedad o incluso amenazas de otro tipo.
- ▶ Se deberá atender a la titularidad y propiedad de las parcelas colindantes, observando si se han visto afectadas o no por el incendio y la relación de los propietarios con el propietario de la parcela de origen del siniestro.

E. EJEMPLOS DE CASOS CONCRETOS

Incendio de Lagarejos de la Carballeda del 7 de Agosto de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	Zamora
Término Municipal	Asturianos
Fecha de detección	7 de Agosto de 2005
Hora de detección	7:00
Superficies afectadas	12 ha pertenecientes a Monte de Utilidad Pública, pobladas de monte bajo de rebollo, con presencia abundante de sotobosque de escoba, brezo y carqueixa.
Número de puntos de inicio	Al menos cinco
Probabilidad de ignición	40%

► Datos sobre la investigación

Investigación realizada por la Brigada de Investigación de Causas de Incendios Forestales de Zamora.

► Descripción de la zona del incendio

- La zona afectada por el incendio corresponde a terreno forestal y pertenece al Monte de Utilidad Pública Nº 85, el cual es objeto de aprovechamiento cinegético, y cuenta con gran diversidad de especies cinegéticas, tanto de caza mayor como menor.
- La vegetación predominante corresponde a monte bajo de rebollo, con abundante sotobosque de matorral de escoba, brezo y carqueixa, y presencia de claros cubiertos por pastizal.
- Todo el entorno de este municipio se encuentra poblado por un rebollar denso y bajo, con numerosas pistas y caminos forestales, producto de continuos incendios que históricamente han venido azotando a la comarca de Baja Sanabria.
- Los antecedentes de incendios en esta zona son abundantes, aunque en los últimos años han descendido, identificándose fundamentalmente las motivaciones de regeneración de pastos y cinegéticas.

► **El incendio**

- El presente incendio forestal se localiza a unos 300 metros del casco urbano de Lagarejos, en el margen de un camino que parte de este municipio en dirección a Anta de Rioconejos.
- Tras la inspección ocular, se determinan al menos cinco puntos de inicio, todos ellos a lo largo de unos cincuenta metros junto al margen norte del camino mencionado, y situados a escasos metros unos de otros. A continuación de los focos de inicio detectados se ubica una extensa masa forestal de roble y matorral.
- Las condiciones meteorológicas reinantes en el momento del inicio del incendio (7:00 de la mañana), dificultaron la combustión y propagación de las llamas, lo que evitó la formación de un incendio de grandes dimensiones.
- La madrugada previa a la mañana en la que se originó el incendio, la localidad de Lagarejos de la Carballada celebraba sus fiestas patronales, lo que motivó que acudieran a la localidad vecinos de los pueblos cercanos, aumentando así el tránsito de personas en las vías de acceso al pueblo.
- Esa misma mañana, sobre las 9:00, la Guardia Civil de El Puente de Sanabria acude a tomar declaración a los vecinos de Lagarejos que detectaron el incendio, los cuales culpan del mismo a un vecino de Anta de Rioconejos, que abandonó el pueblo totalmente ebrio por el camino del siniestro, cinco minutos antes de la hora de inicio del mismo.
- Avanzada la investigación, se consigue saber que el presunto autor en cuestión fue sorprendido la noche del suceso por unos niños, acosando obscenamente a un grupo de muchachas en una de las calles del pueblo, por lo que fue reprendido y agredido por otro grupo de hombres hasta que consiguió escapar por el camino hacia Anta.
- Tras ser detenido el sospechoso, el cual cuenta en su haber con numerosos antecedentes penales de todo tipo, y aún tiznado, negó su implicación en todos los cargos que se le imputaban.

► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado. Según conclusiones del informe de investigación.

- **Motivación:** Venganza personal, ejecutada contra el colectivo de los vecinos de Lagarejos por reprender una actitud impúdica previa, y cobrada en masa forestal calcinada para provocar crispación y posibles daños en viviendas y propiedades.

▶ **Observaciones**

- Es muy común que en estas zonas de España, se utilice el incendio forestal para consumir una venganza, como es el caso de los incendios provocados por rencillas de raíz cinegética, los cuales están tomando una gravedad verdaderamente alarmante desde el punto de vista de la intencionalidad.
- Aparentemente, incluso en un caso insólito como el expuesto donde el “monte” no tiene nada que ver, es muy sencillo refugiarse en la espesura para vengarse, lo que viene inducido por la costumbre de quemar, la impunidad, etc.
- De hecho, el simple gesto de negarlo todo y alegar amnesia o inconsciencia pasajera es suficiente para archivar unas diligencias por delito de incendio, como ocurrió en el presente caso.

Incendio de Puertollano el 16 de Julio de 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	CASTILLA LA MANCHA
Provincia	Ciudad Real
Término Municipal	Puertollano y Argamasilla de Calatrava
Paraje	Cementerio de Puertollano
Fecha de detección	16 de Julio de 2006
Hora de detección	16:44
Superficies afectadas	295 ha arboladas de <i>Pinus pinea</i> , 1.078 ha de matorral y monte bajo asociado al monte mediterráneo, 45 ha de pastizales naturales y 19 ha de rastrojo
Número de puntos de inicio	Uno
Humedad del combustible fino muerto al inicio del incendio	80%

► Datos sobre la investigación

Investigación realizada por el operativo destinado a la investigación de causas en Castilla La Mancha, compuesto por Técnicos y Agentes Forestales.

► Descripción de la zona del incendio

- Zona ganadera compuesta por pequeñas parcelas particulares dedicadas al cultivo agrícola y de pastizales naturales.
- Zona de gran cantidad de ganaderos que poseen fincas con varios rebaños de distinto tipo de ganado.
- Existe una Comisión Local de Pasto, que depende del ayuntamiento de Puertollano, la cual se encarga de gestionar todas esas pequeñas parcelas.
- Dicha Comisión reparte las distintas parcelas de pastos entre los distintos ganaderos de la zona, para su posterior aprovechamiento.
- Por encima de la zona de pastos comienza una basta zona de monte, compuesta por repoblación de *Pinus pinea* y matorral y monte bajo asociado al monte Mediterráneo.
- Esta zona está ubicada en las afueras del municipio de Puertollano, junto al cementerio.

- La zona esta atravesada por una vía asfaltada que comunica el cementerio con el núcleo urbano.
- Delimitando la zona de pastos por su parte Norte, se ubica la Carretera o Variante de Puertollano, a partir de la cual se extiende la amplia zona de monte.
- Todos los veranos arden varias parcelas dedicadas al aprovechamiento del pasto.

► **El incendio**

- En la zona, hay dos fincas ganaderas con distintos rebaños, las cuales tienen repartidos varias parcelas de pastos.
- Una de ellas situada al Norte del cementerio, y perteneciente al “Ganadero 1”, tiene concedida el aprovechamiento de las parcelas de la zona Norte del cementerio.
- Otra de ellas, situado al Sur del cementerio, (Ganadero 2), tiene concedido el aprovechamiento de las parcelas de la zona Sur del cementerio.
- Ambos ganaderos son de avanzada edad, (entorno a los 65 años), y desde tiempos ya lejanos han mantenido disputas por el aprovechamiento de los pastos.
- Unos a los otros se acusan de pastar en zonas que no les corresponde, así como de atravesar caminos y pasos que tampoco les correspondería.
- De tal forma que todos los veranos aparecen quemadas varias de las parcelas donde estos ganaderos, pastan con su ganado.
- Dichas disputas se han ido agravando con el tiempo, hasta tal punto que buscan arruinar al ganadero rival.
- El incendio en cuestión, se originó en una de las parcelas que tenía concedido el aprovechamiento el ganadero 1 (zona Norte del cementerio).
- Dicha parcela, en ese momento estaba en rastrojo.
- A unos 300 metros del inicio del incendio estaba la finca del ganadero 1, con rebaños de ovejas.
- El día del incendio existían unas condiciones meteorológicas muy favorables para la propagación del fuego, (baja humedad, elevada temperatura y elevada velocidad del viento.)
- El incendio rápidamente arrasó la zona de pasto, afectando a la finca del ganadero 1, extendiéndose posteriormente al pinar de la zona de monte.

► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado.
- **Motivación:** Venganzas por conflictos entre ambos ganaderos, quemando los pastos donde podía pastar el ganadero 1. De esta forma, el ganadero 1 tendría que comprar paja y pienso para el ganado, suponiéndole un coste adicional.

► **Observaciones**

- El ganadero 2 lanzó un artefacto casero tipo mecha a la cuneta del rastrojo mientras circulaba en su vehículo.
- Fue detenido, e ingresó en prisión durante 5 meses.
- Actualmente está en libertad tras pagar una fianza de 18.000 euros.
- El ganadero 2, vendió todo el ganado que poseía, y arrendó la finca
- Durante el año 2006 se han producido pequeños conatos en las inmediaciones en las parcelas de pasto que pertenecen al ganadero 1.
- El ganadero 1 testificó en el juicio diciendo que vio como el ganadero 2 lanzaba un artefacto desde el coche.

Incendio de Puerto Castilla del 21 de Agosto de 2006

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	Ávila
Término Municipal	Puerto Castilla
Paraje	Cerro del Lomo
Fecha de detección	21 de Agosto de 2006
Hora de detección	17:50
Superficies afectadas	6,4 ha de <i>Quercus pyrenaica</i> y 55,30 ha de matorral y pastizales
Número de puntos de inicio	Uno

► Datos sobre la investigación

Investigación realizada por la Brigada de Investigación de Incendios Forestales de Ávila.

► Descripción de la zona del incendio

- Zona con parcelas de carácter rústico y de propiedad particular, pobladas principalmente por piorno e intercaladas con prados y masas o rodales de rebollo.
- El incendio esta próximo al pueblo, situado al sur del mismo.
- Parcelas habitualmente delimitadas por muros de piedra y con numerosos accesos en forma de caminos o callejas estrechas.

► El incendio

- En el punto de inicio del incendio no se encontró medio de ignición ni dispositivo retardante alguno.
- El fuego es producido por un solo foco o punto de inicio.
- Este foco se ha producido a media tarde en una zona no frecuentada por los vecinos del pueblo en ese momento, ya que se estaban iniciando las fiestas patronales del mismo y sería muy difícil que alguien fuese detectado en ese lugar.
- El foco se encuentra localizado en punto muy accesible al tránsito de personas, junto a un cruce de caminos y varias vías de escape. Además se ha producido en una zona cercana al pueblo, donde es fácil, en caso de provocar el incendio, volver rápidamente a ocultarse entre el resto de la población.

- El incendio se ha originado en una zona donde en esta época no suele haber sucesos de este tipo.
 - Las manifestaciones de varios testimonios de vecinos del pueblo indican que en días anteriores y durante varias reuniones que se celebraron en el pueblo con objeto de organizar los distintos festejos patronales (que comenzaban ese día), se produjeron varias discusiones y amenazas contra los organizadores (casualmente integrantes de la cuadrilla terrestre de extinción) provenientes de otros vecinos del pueblo.
 - Rumores de que uno de esos vecinos que había intervenido en las citadas discusiones se encontraba en las proximidades de la zona de inicio en el momento del suceso.
- ▶ **Conclusiones**
- **Causa del incendio:** Intencionado.
 - **Motivación:** Venganza. Rencillas entre particulares a raíz de discrepancias por la organización de las fiestas patronales del pueblo. La existencia del incendio impidió disfrutar de las fiestas a dos de sus organizadores, los cuales eran integrantes de la cuadrilla de extinción más cercana al suceso.
- ▶ **Observaciones**
- La entrega del informe BIIF en el cuartel de la Guardia Civil de Barco de Ávila, y el posterior envío de éste al Juzgado, propició la citación del sospechoso para que se presentase en el Juzgado y prestase declaración.
 - Según el Agente Medioambiental de la zona, posteriormente pudo contrastar que el sospechoso estaba muy preocupado por su implicación en el suceso. El hecho fue conocido por los vecinos del pueblo, no volviéndose a repetir desde entonces hechos similares en el municipio.
 - Posteriormente, el procedimiento judicial fue archivado por el juzgado debido a la falta de pruebas.
 - La BIIF, pudo recoger un testimonio en privado de un vecino del pueblo, que afirmó ver al sospechoso en las inmediaciones del área de inicio del incendio en el momento de producirse. Su negativa a testificar estos hechos en manifestación firmada tomada por la Guardia Civil, impidió que el procedimiento tomase otra vía.

Incendios de Almagarinos años 2003, 2004 y 2005

► Datos generales del incendio

Comunidad Autónoma	CASTILLA Y LEÓN
Provincia	León
Término Municipal	Almagarinos
Paraje	Monte de Utilidad Pública, Valle de Urdiales
Fechas de detección y superficies afectadas	<ul style="list-style-type: none"> - 19 de Septiembre de 2003: un incendio con dos zonas separadas: <ul style="list-style-type: none"> 1. Almagarinos: 75 ha 2. Tremor de Abajo: 40 ha - 21 de Septiembre de 2003. Almagarinos: 12 ha - 15 de Abril de 2004: Almagarinos: 34 ha - 13 de Marzo de 2005: Almagarinos: 45,60 ha - 31 de Mayo de 2005: Almagarinos: 4 ha - 8 de Agosto de 2005: Almagarinos: 34,74 ha

► Descripción de la zona del incendio

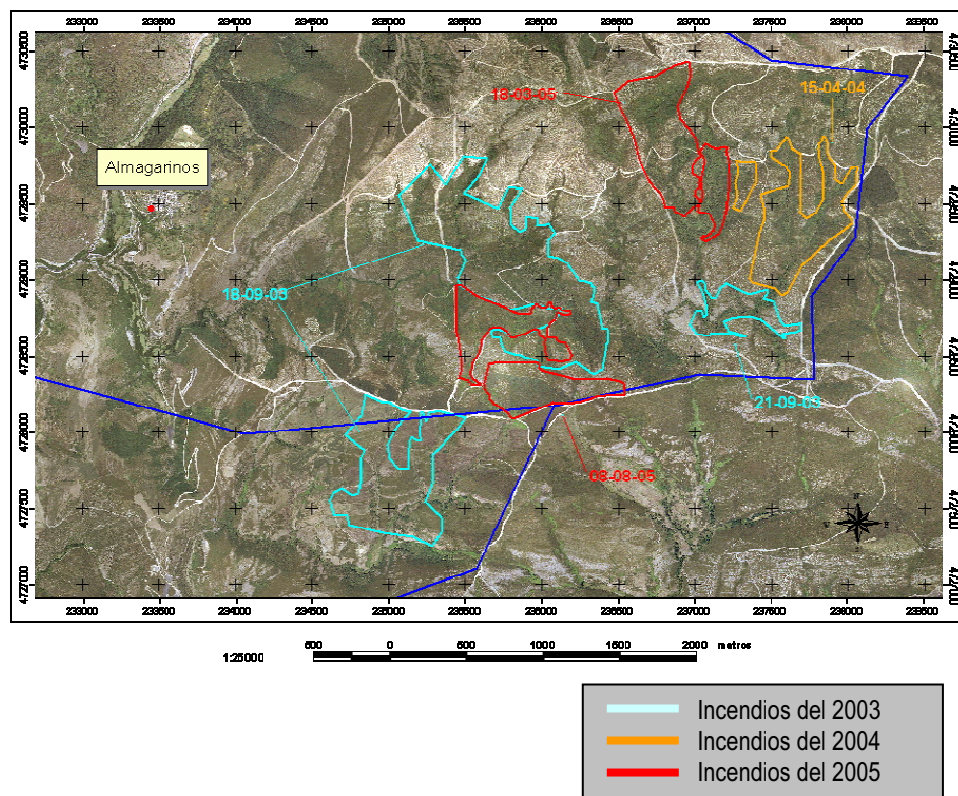
- Zona Forestal.
- Monte de utilidad pública perteneciente al pueblo de Almagarinos en el que predomina el uso forestal reflejado en las numerosas repoblaciones realizadas en los últimos años.
- También se compatibiliza con el uso ganadero. En el 2003 se realiza una subasta pública para la concesión de los derechos de pastos en la zona.
- Particulares de Almagarinos y Barñuelas (pueblo vecino) pujaron por los pastos
- Un particular ajeno al pueblo se hace con ellos y desde entonces es frecuente la aparición de incendios.

► Los incendios

- Fuegos intencionados con más de un punto de inicio todos ellos
- Más de una zona quemada en cada fuego, separadas unas de las otras por caminos y cortafuegos, en valles paralelos.
- Las zonas quemadas se inician siempre simultáneamente.
- No se encuentran medios de ignición ni dispositivos retardantes ni artefactos que puedan dar origen al incendio.

- Debido al número de puntos de inicio, la ausencia de medio de ignición y la simultaneidad en el comienzo de cada incendio de varios focos aislados, se cree que es necesaria la actuación de más de una persona.
- Incendios iniciados en las proximidades de pistas y caminos o en zonas de valle pero de fácil acceso a pie.
- Rodadas recientes de vehículos y motocicletas en la mayoría de los caos cercanos a los puntos de inicio
- Presencia de ganado vacuno en régimen extensivo en la zona
- Los producidos en primavera, suceden en días previos a la aparición de lluvias.
- Inicio de los fuegos al mediodía.
- Ha habido varias denuncias a un particular por el Servicio Territorial de Medio Ambiente de León por pastorear sin autorización en las zonas quemadas.
- Uno de los vecinos del pueblo manifestó ante la Guardia Civil de Bembibre, otros vecinos del pueblo y ante Agentes Medioambientales de la zona que si no se trituraban los restos de una faja auxiliar que se depositaron a la orilla del camino cerca del pueblo, él se encargaría de eliminarlos prendiéndoles fuego, algo que ocurrió esa misma noche, diciendo también que si en el monte de Almagarinos no hay pastos para él tampoco los habrá para nadie.

Localización de Incendios Forestales en la zona de Almagarinos



► **Conclusiones**

- **Causa del incendio:** Intencionado. Según conclusiones del informe de investigación
- **Motivación:** Según la BIIF de León todos los incendios se asocian a un mismo causante, asociados a venganzas por desacuerdos en las concesiones de los pastos

► **Observaciones**

- En la actualidad, tras remitir Informe BIIF a las Autoridades Judiciales, el caso se encuentra sobreseído, pero la existencia de indicios que pueden relacionar a una persona con la autoría de los incendios, hace que Asesoría Jurídica de la Junta de Castilla y León recurra el caso y pida la apertura de expediente con el fin de profundizar más en la investigación.

6. CONCLUSIONES

Las conclusiones generales de este Estudio son las siguientes:

1. La intencionalidad es la principal causa de los incendios forestales en España. Con una importancia variable según las zonas geográficas, la mayor proporción de casos se registran en la zona Noroeste del país. En el periodo de estudio, la tendencia general del número de incendios intencionados en España ha sido decreciente.
2. El conocimiento de las causas está evolucionando favorablemente en el país, sin embargo, algunas Comunidades Autónomas aún registran una importante proporción de incendios con causa desconocida.
3. La asignatura pendiente en la determinación de causas es el conocimiento de las motivaciones de IFI. El estudio de las causas debe ser el punto de partida de cualquier programa preventivo. Actualmente más de la mitad de los IFI en España no tienen datos de la motivación del incendiario.
4. La investigación de causas es el pilar básico de la prevención pero queda otra asignatura pendiente: la identificación de causantes. Para consumir esta importante labor disuasoria, además de identificarlos se deben poner en conocimiento de la población las penas y sanciones.
5. La Estadística Oficial señala un elevado número de casos intencionados motivados por “otras motivaciones” sin especificar. Este dato plantea la posibilidad de que existan más motivaciones que las que refleja EGIF o que la persona encargada de rellenar el Parte de Incendio, señala esta opción cuando desconoce la motivación del incendio.
6. Según EGIF, las motivaciones que han registrado mayor proporción de siniestros en el periodo de estudio han sido la “eliminación de matorral y residuos agrícolas” y la “regeneración de pastizales”.
7. En las cuatro regiones del país definidas en este Estudio, la “regeneración de pastizales”, “pirómanos” y “facilitar la caza” se encuentran entre las cinco motivaciones con mayor número de IFI en todas las regiones.
8. El éxodo rural, los usos tradicionales del fuego, el envejecimiento de la población remanente en los pueblos, la pérdida del mosaico tradicional de vegetación, la disminución de presión sobre el medio natural, el aumento de vegetación invasora en los

- montes, el desarrollo de políticas conservacionistas y la escasa renta del sector forestal que favorece el desarraigo por el monte, son algunos de los factores que influyen significativamente en la intencionalidad y en el peligro potencial que actualmente tiene un incendio forestal.
9. Como atestiguan algunos de los casos concretos y los comentarios recogidos entre la población por los equipos de investigación, las motivaciones relacionadas con los usos tradicionales del fuego, están profundamente arraigadas entre algunos núcleos de población rural. Este hecho hace que la educación ambiental sea muy difícil de asimilar por esta población, y que los programas preventivos deban orientarse hacia los colectivos de riesgo.
 10. La legislación es una de las herramientas preventivas básicas para paliar los IFI. Existe normativa desarrollada tanto a nivel estatal como autonómico en relación con las principales motivaciones del país: “la eliminación de residuos agrícolas” y “la regeneración de pastos”. También se ha desarrollado legislación relacionada con el cambio de uso jurídico del suelo tras un incendio y con la especulación maderera, tanto en la Ley de Montes como en las normativas autonómicas. Sin embargo, existe poca normativa desarrollada, en cuanto a los incendios relacionados con caza, una motivación con gran importancia en todas las regiones del país y sobre la que se puede actuar desde un punto de vista normativo.
 11. La encuesta de opinión de la sociedad española desvela, al igual que estudios previos, que existe una discrepancia entre los datos reales de incendios y la opinión de la población. En este Estudio queda patente que la población subestima el número de incendios intencionados y sobreestima los incendios causados por negligencias. Incluso al preguntar por los posibles motivos de un incendiario para actuar, la mayor proporción de encuestados, 29,9%, no cree que los incendios sean intencionados.
 12. Aunque se ha reducido el porcentaje, la sociedad española sigue sobreestimando el número de casos de incendios motivados por la recalificación de terrenos. En el 2004 uno de cada tres españoles creía que esta motivación era el principal motivo de IFI, en la actualidad la proporción se ha reducido hasta un 12,1 %. Del mismo modo, otra motivación con escasa relevancia en la realidad, la especulación maderera, recoge un importante número de respuestas en comparación con el dato oficial de incendios por esta motivación. En concreto la sociedad cree que las empresas constructoras y madereras son los principales beneficiarios de los incendios.

13. La sociedad española subestima las principales motivaciones de IFI en España, no reflejándose en las respuestas de la encuesta poblacional, la importancia de los incendios provocados por el uso tradicional del fuego.
14. La población acierta al señalar que se identifican menos de la mitad de los causantes. Esto hace que el sentimiento de impunidad sea mayor entre la población, razonamiento que se atestigua al observar que un 47,2 % de la población cree que las penas contra los incendiarios son poco eficaces.
15. En general, la sociedad española esta concienciada en que la forma de atajar el número y superficie afectada por los incendios, es la de invertir en prevención. Un 36,9% de la población encuestada apoya este tipo de inversiones, frente al 6,4% que lo hizo en la encuesta realizada en el 2003.
16. La opinión del panel de expertos consultados se encuentra acorde con los datos de Estadísticas Oficiales, en cuanto a las motivaciones más problemáticas del país.
17. Queda patente en los resultados la homogeneidad de las respuestas entre Técnicos y Agentes Forestales salvando pequeñas diferencias.
18. Según los Técnicos expertos, las principales motivaciones del país son la “eliminación de matorral”, la “regeneración de pastos” y las “venganzas”. Los Agentes Forestales consultados sitúan también a los incendios provocados por “la caza”. Esta última motivación está valorada por ambos colectivos como una de las más importantes del país.
19. Los expertos consultados son conscientes de la discrepancia entre la opinión de la sociedad y los datos reales. En su opinión este hecho se debe principalmente a la influencia de los medios de comunicación y a la falta de información desde las administraciones competentes.
20. En opinión de los expertos, se señalan más pirómanos de los que existen en la realidad, debido fundamentalmente a la confusión entre incendiario y pirómano patológico.
21. En general todos los expertos consultados han valorado la investigación muy positivamente.

Algunas conclusiones sobre motivaciones concretas:

1. La eliminación de matorral y residuos agrícolas:
 - ◆ Esta motivación está profundamente arraigada en algunos sectores de población en el ámbito rural.

- ◆ Ciertos usos del fuego, como la quema de rastrojos, se considera una labor más entre las tareas anuales.
- ◆ Las motivaciones agrupadas dentro de la eliminación de matorral y residuos agrícolas pueden ser muy variadas.
- ◆ El 95,58% de los casos se agrupan en la región noroeste
- ◆ La tendencia nacional de esta motivación, en cuanto a número de siniestros, es ascendente.
- ◆ Los agentes que dan lugar a este tipo de motivaciones, están relacionados factores culturales, demográficos, económicos y políticos, muy asociados también con la regeneración de pastos.
- ◆ Las soluciones mejor valoradas por los expertos han sido el endurecimiento de la legislación al respecto, restricción de subvenciones y ayudas a los causantes y la educación ambiental.

2. La regeneración de pastos

- ◆ Es la motivación que ha arrasado mayor superficie en el periodo de estudio
- ◆ El 91% de los casos, se registran en la región Noroeste.
- ◆ De las soluciones propuestas, considerando que un programa preventivo ha de desarrollar varias líneas de actuación, la mejor valorada ha sido la restricción de ayudas y subvenciones a los causantes.
- ◆ El origen socioeconómico del problema está muy relacionado con el de la eliminación de matorral.
- ◆ Esta motivación se encuentra entre las cinco más importantes en todas las regiones del país definidas para este Estudio.

3. Actividades cinegéticas

- ◆ Pese a que el fuego no es una herramienta de gestión cinegética, los casos englobados en el contexto de esta actividad, tienen una importancia a nivel nacional.
- ◆ Los Agentes Forestales consultados la señalan entre una de las tres más importantes del país. Los Técnicos del panel Delphi también dan una notable importancia a la motivación, situándola como la cuarta más importante de España.

- ◆ El origen de este tipo de incendios en muchas ocasiones tiene mucho que ver con rencillas y conflictos entre cazadores o entre estos y otros colectivos. Sin embargo existe un importante número de casos directamente relacionado con la mejora de la caza.
- ◆ Los incendios provocados para facilitar la caza, aparecen como una de las principales motivaciones de IFI en todas las regiones del país.
- ◆ En relación con esta motivación, la solución mejor valorada ha sido la retirada de ayudas y subvenciones en caso de existencia de incendios en los cotos.

4. Incendios provocados por pirómanos

- ◆ La piromanía es la tendencia patológica a provocar incendios
- ◆ Las estadísticas desvelan a esta motivación como una de las principales motivaciones registradas en todas las áreas geográficas.
- ◆ Tal y como demuestran los casos estudiados, muchos incendios provocados por deficientes mentales, marginados, delincuentes o personas con otro tipo de trastornos, se incluyen en esta categoría.

5. Incendios motivados por el cambio de uso del suelo

- ◆ Es una motivación poco habitual según la opinión de los expertos y de las Estadísticas Oficiales
- ◆ En la actualidad existe bastante legislación preventiva relacionada con esta motivación, tanto a nivel estatal como autonómico.
- ◆ Existen muy pocos casos constatados en los que el cambio de uso este relacionado con la especulación urbanística, la mayoría de casos están relacionados con cambios de uso forestal-agrícola.

6. Incendios motivados por la creación y existencia de ENP

- ◆ En opinión de los expertos, la declaración de un ENP supone un origen posible de malestar social. En ocasiones este malestar se puede traducir en la aparición de IFI.
- ◆ Sin embargo, el número de incendios por esta motivación es escaso, nulo en Canarias y solamente un caso registrado como tal en Comunidades Interiores.

7. Incendios motivados por la obtención de salarios en la extinción o en la restauración

- ◆ Motivación ampliamente difundida entre la opinión pública.
- ◆ No existe ningún caso registrado con autor identificado y el número de incendios que se achaca a esta motivación es muy escaso.
- ◆ Los expertos consideran que la relación actual entre incendios intencionados y esta motivación es muy escasa
- ◆ Los actuales modelos de contratación que están desarrollando las autonomías, suponen una importante labor preventiva para este tipo de incendios.

8. Incendios motivados por venganzas

- ◆ Los motivos de una persona que actúa por venganza, utilizando el fuego como herramienta para consumir tal acto, son muy variados.
- ◆ Esta motivación registra un gran número de casos en todas las regiones del país.
- ◆ Los expertos consultados sitúan la motivación entre una de las tres más importantes del país.

7. BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ SOUSA, A. *Os incendios forestais : análise sociolóxica do sector forestal galego*. Vigo: Ed. Xerais de Galicia, 1992. ISBN 84-7507-687-4

- ASEMFO, *Asemfo convoca a un gran pacto forestal* [ref. 22 de julio 2005] [en línea]. [Consulta 3 de noviembre de 2006]. Disponible en Web:
<<http://www.asemfo.org/escaparate/noticias.cgi?idnoticias=3523>>

- ASEMFO. *IV Estudio de inversión y empleo en el sector forestal (periodo 2003-2004)* [en línea], 2005 [Consulta 8 de octubre 2006]. Disponible en Web:
<http://www.asemfo.org/escaparate/verpagina.cgi?idpagina=38583&refcompra=>

- ASEMFO. *Manual práctico para salvar bosques. Los incendios forestales nos queman a todos* [en línea], septiembre 2006 [Consulta 15 de noviembre 2006]. Disponible en Web:
<http://www.asemfo.org/escaparate/verpagina.cgi?idpagina=44301&refcompra=>

- ASOCIACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES (APAS) & IDEM *Estudio sociológico sobre la percepción de la población española hacia los incendios forestales* [en línea]. 2003. [Consulta: 9 de febrero de 2006] Disponible en Web:
<http://www.idem21.com/descargas/pdfs/IncendiosForestales.zip>

- ASOCIACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES (APAS) & IDEM *Estado del conocimiento sobre las causas de los incendios forestales en España* [en línea]. Madrid: 2004. [Consulta: 9 de febrero de 2006] Disponible en Web:
http://www.idem21.com/descargas/pdfs/CAUSAS_IF.zip

- BAIGET, J.M. [et al.] *La investigación de la causalidad de incendios forestales*. Lleida: Federación Sindical de Administración Pública CC.OO., 1999 ISBN 84-89790-92-2

- BORGES VELAZQUEZ, E., “La piromanía es una enfermedad mental o trastorno de la personalidad que se asocia con la falta de control de impulsos y que se manifiesta fundamentalmente entre los 15 y los 30 años” [en línea]. En ABC, 9 de agosto de 2006. [Consulta: 23 de octubre de 2006]. Disponible en Web:
<http://www.psiquiatria.com/noticias/trimpulsos/piromania/27758/>

- CONAMA: *Actas del VII Congreso Nacional de Medio Ambiente: 22 al 26 de noviembre de 2004* [en línea]. [Consulta: 7 de septiembre 2006]. Disponible en Web:
www.conama.org/documentos/qt7.pdf

- CONSEJO NACIONAL DE BOSQUES, *Informe sobre incendios forestales* [en línea]. Madrid: 29 de diciembre de 2005 [Consulta: 10 abril 2006] Disponible en Web: http://www.mma.es/prensa/informacion/informe_cif_cnb.pdf
- CORRAL, M.G., *La hoguera nacional*. El mundo. Suplemento Natura 5. 8 de junio 2006 [en línea]. [Consulta: 3 de noviembre de 2006]. Disponible en Web:< <http://www2.elmundolibro.com/suplementos/natura/2006/5/1152309608.html>>
- ESCUDERO, C., *Incendios forestales. Informe correspondiente al año 2004 de la red de fiscales medioambientales de la Junta de Andalucía* [en línea]. En: Justicia, nº 8 de 2005. [Consulta: 23 de octubre de 2006]. Disponible en Web:< www.juntadeandalucia.es/justiciayadministracionpublica/documentacion/revistas/revista8.pdf
- ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA. *Hechos y cifras de la agricultura, la pesca y la alimentación en España. 7ª edición, revisada, actualizada y ampliada* [en línea], M.A.P.A. [Consulta: 24 de octubre 2006]. Disponible en Web:< <http://www.mapa.es/es/ministerio/pags/hechoscifras/introhechos.htm>>
- ESPAÑA. MINISTERIO EDUCACIÓN Y CIENCIA. “El fuego”. *Programa Kairos* [en línea]. [Consulta: 27 de octubre 2006]. Disponible en Web: <<http://iris.cnice.mec.es/kairos/temas/Fuego/fuego0.html>>
- EUROPA PRESS, “El tratamiento de la piromanía parte de la propia ‘voluntad’ del paciente por querer curarse” [en línea]. *Azprenta*. Madrid, 10 de agosto de 2006. [Consulta: 23 de octubre de 2006]. Disponible en Web: www.psiquiatria.com/noticias/trimpulsos/piromania/27793/
- GARAYO, J.M. *Los espacios naturales protegidos: entre la conservación y el desarrollo* [en línea] [Consulta: 25 de septiembre de 2006]. Disponible en Web: <http://www.ingeba.euskalnet.net/lurralde/lurranet/lur24/protegid/protegid.html>
- GELMONTE GRACIA, C. *Derecho Medioambiental*. Federación de Servicios y Administraciones Públicas, CCOO (ed.). Madrid: Ediciones GPS, 2005. ISBN 84-9721-142-1
- GOMEZ-LIMÓN, J., DE LUCIO, J. V. *Manual Educación Medio Ambiente: Espacio Natural Protegido* [en línea]. [Consulta: 2 de noviembre 2006]. Disponible en Web: <<http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/espaciosprotegidos.html>>
- LANDETA, J. *El método Delphi. Una técnica de previsión del futuro*. Barcelona: Ariel, 1999. ISBN: 84-344-4256-6

- LAVARA, N., *España arde*. Entorno social. 16 de enero 2006 [en línea]. [Consulta 2 de noviembre 2006]. Disponible en Web: <<http://www.entornosocial.es/habitat/espana-arde.html>>
- LEFEUVRE, J.C. "De la protection de la nature á la gestion du patrimoine naturel" en H.P. Jeudy (ed.): *Patrimoines en folies*. Paris: Ed. de la MSH , 1990, p. 29-75.
- LUCIO CALERO, A., *Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos y Desarrollo Rural en Cantabria* [en línea]. En: MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN. *Libro Blanco de Agricultura y Desarrollo Rural: Jornada Autonómica Cantabria*. Santander, 10 de octubre 2002. [Consulta: 2 de noviembre de 2006]. Disponible en Web: <http://www.libroblancoagricultura.com/libroblanco/jautonomica/cantabria/comunicaciones/lucio.pdf>
- NIETO, J.; HERNÁNDEZ, E.; CABEZOS, F.J. *Incendios forestales 2006, prevención y extinción medios y recursos disponibles* [en línea]. CCOO-ISTAS. 21 de junio 2006 [Consulta 23 de octubre 2006]. Disponible en Web: <http://www.ccoo.es/webCCOO/temp/recursos/1/1957.pdf>
- PÉREZ DE GREGORIO, J.J., "La prueba en el proceso penal de delitos contra el Medio Ambiente". *La Ley*, 1994, nº 3, p. 937-943.
- PORRERO, M.A. *Incendios Forestales: I. Investigación de causas*. Madrid: Mundiprensa, 2000. ISBN: 84-7114-954-0
- ROMERO CAÑIZARES, F. [et al.] "¿Por qué se queman los montes en España?", en *Agenda Viva*, Madrid: Fundación Félix Rodríguez de la Fuente, nº 4, p. 40-51
- ROMEU i BES, J. *La fascinación del fuego* [en línea]. [Consulta 25 de Octubre 2006] Disponible en Web: www.drromeu.net/principi2.htm
- SECCIÓN DEL ESTADO ESPAÑOL DE LA FEDERACIÓN DE PARQUES NATURALES Y NACIONALES DE EUROPA. *ESPARC 2006: Conclusiones y Recomendaciones XII Congreso de los miembros de EUROPARC- España*. Parc Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici: 14 al 18 de junio de 2006 [en línea]. [Consulta: 30 de octubre de 2006]. Disponible en Web:<<http://www.europarc-es.org/intranet/EUROPARC/preview/esparc06.html>>
- SEGURA, J.L. *Actas Observatorio Forestal 2005* [en línea], Biocultura Madrid 2005 [Consulta: 27 de octubre 2006]. Disponible en Web:<http://www.infoecologia.com/ultimo/2005/200512Diciembre/maderas_nobles20051201011.htm>

- SERRADA HIERRO, R. "Bases para la selvicultura preventiva de incendios". En *Jornadas de prevención integral de incendios forestales*, Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, Toledo 2006

- SORIANO, A y AGUIAR, MR. "Estructura y funcionamiento de los agro ecosistemas". *Ciencia e Investigación*, nº 50, p. 63-73.

- TOLON BECERRA, A., GARCIA LORCA, A.. *Propuesta metodológica de planificación turística en espacios naturales protegidos* [en línea], Universidad de Almería, 2002 [Consulta: 2 de noviembre 2006]. Disponible en Web:
<http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01482185656701765230035/021438.pdf?incr=1>

- VELEZ, R. (coord.). *La Defensa Contra Incendios Forestales. Fundamentos y experiencias*. Madrid: Mc Graw Hill, 2000. ISBN 84-481-2742-0

- VILLADA LEGASPI, E. "Prevención de incendios mediante gestión silvopastoral". *Curso de prevención de incendios forestales*. Junta de Castilla y León, Valladolid, 2005

- WWF/ADENA, *Incendios forestales. Causas, situación actual y propuestas* [en línea], Madrid, 2004. [Consulta: abril de 2006]. Disponible en Web:
http://www.wwf.es/descarga/descarga_genetsis/Informe_Incendios_04.pdf

- WWF/ADENA, *Incendios forestales ¿Por qué se queman los montes españoles?* [en línea], Madrid, 2005. [Consulta: abril 2006]. Disponible en Web:
http://www.wwf.es/descarga/descarga_genetsis/Incendios_2005.pdf

- WWF/ADENA, *Grandes Incendios Forestales. Causas y efectos de una ineficaz gestión del territorio*. [en línea], Madrid, 2006. [Consulta: julio 2006]. Disponible en Web:
http://www.wwf.es/descarga/descarga_genetsis/Informe_Incendios_06.pdf

ANEXO 8.3. CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA POBLACIONAL

- P1.** En su opinión, ¿cual es la principal causa de los incendios forestales en España?
(Respuesta sugerida, solo se señalará una opción).
1. Causas naturales (rayo)
 2. Accidentes (Ferrocarril, líneas eléctricas, maquinaria etc.)
 3. Negligencias (hogueras, fumadores, quemas de basuras, quemas agrícolas etc.)
 4. Intencionados
 5. NS/NC
- P2.** En cuanto a los incendios provocados o intencionados, ¿Cuál cree que es la causa que los motiva?
(Respuesta espontánea)
- P3.** ¿Cree que los incendios forestales benefician a alguien? En caso afirmativo, ¿a quién cree que pueden beneficiar y porqué motivo? (Respuesta espontánea)
- P4.** ¿Cree que son identificados los autores de los incendios forestales intencionados?
1. Ninguno
 2. Menos del 50 %
 3. Más del 50 %
 4. Todos
 5. NS/NC
- P5.** Según su criterio, valore la eficacia de las penas y sanciones a infractores en la lucha contra incendios forestales
1. Muy eficaz
 2. Eficaz
 3. Poco eficaz
 4. Nada eficaz
 5. NS/NC
- P6.** ¿Sobre cuál de los siguientes aspectos influyen más negativamente los incendios forestales intencionados?
1. Economía
 2. Medio ambiente
 3. Sociedad
- P7.** Valore como Muy Eficaz, Eficaz, Poco Eficaz o Nada Eficaz las siguientes medidas desarrolladas por iniciativa de la Administración para la lucha contra IF.
1. Anuncios en medios de comunicación
 2. Educación ambiental y campañas escolares
 3. Selvicultura preventiva: Limpieza de montes, apertura de cortafuegos etc.
 4. Prescripción de quemas con fines agrícolas y/o ganaderos
 5. Endurecimiento de las penas y sanciones
 6. Personal especializado en vigilancia y extinción de incendios
 7. Medios terrestres y aéreos para la extinción de IF
 8. Nuevas tecnologías en la defensa contra IF

P8. ¿Cómo cree que se deben evitar los IF?

1. Aumento de información
2. Más medios de extinción
3. Invertir más en prevención
4. Endurecimiento de las leyes
5. Aumento de vigilancia en los montes
6. En España es un problema sin solución
7. NS/NC

ANEXO 8.4. CUESTIONARIO DEL MÉTODO DELPHI PARA LA INCORPORACIÓN DEL OPINIONES DE EXPERTOS

0. Evalúe de 1 a 5 su conocimiento sobre las motivaciones de los incendios forestales intencionados (IFI) en España.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5

(Marque con una "x" la casilla que considere)

1. Nulo. Desconozco por completo los motivos de un incendiario al provocar un incendio.
2. Conozco superficialmente las posibles motivaciones.
3. Conozco las motivaciones de los IFI de mi zona de trabajo y he leído algo del resto de zonas de España
4. Conozco las motivaciones de los IFI de mi zona de trabajo y me informo asiduamente de las motivaciones de otras zonas del país.
5. Poseo un conocimiento profundo de las motivaciones existentes y su distribución en el territorio nacional

BLOQUE 1. CUESTIONES GENERALES SOBRE MOTIVACIONES DE IFI

1. Exponga por orden de importancia, cual cree que son los 5 principales motivos por los que se producen los incendios forestales intencionados en España.

Primero: _____

Segundo: _____

Tercero: _____

Cuarto: _____

Quinto: _____

2. ¿Cree que las motivaciones son las mismas en todo el territorio nacional?

Si la respuesta es negativa, valore de 0 a 5 la importancia de cada uno de estos factores como elemento diferenciador de motivaciones de incendios forestales intencionados en España.

(Señale en los cuadros el valor entre 0 y 5 que considere; 0 si considera que el factor no tiene ninguna importancia y 5 si considera el factor como fundamental)

- 1. Factores socioeconómicos
- 2. Factores culturales
- 3. Factores políticos
- 4. Factores físicos y geográficos
- 5. Diferencia de criterios a la hora de rellenar los partes de incendio
- 6. Otros (Indique cuales) _____

3. ¿En su opinión las motivaciones actuales se han mantenido constantes a lo largo del tiempo, o han cambiado a lo largo de los últimos años? Justifique su respuesta.

4. ¿Según su criterio, cree que el elevado número de incendios forestales intencionados puede estar relacionado con la posible percepción de impunidad con la que cuentan los autores materiales de los incendios?

5. ¿Cree que la percepción social con respecto a las causas de los IF y las motivaciones de los IFI difieren de la realidad?

BLOQUE 2. CUESTIONES CONCRETAS SOBRE MOTIVACIONES DE IFI

6. Evalué de 0 a 10 la relación que cree que puede existir en la actualidad entre algunos incendios forestales intencionados en España y:

(Señale en los cuadros el valor entre 0 y 10 que considere; 0 si considera que no existe actualmente relación alguna entre la motivación expuesta y los incendios intencionados y 10 si considera que existe una relación directa entre la motivación y muchos de los incendios forestales intencionados en España)

- 1. El precio de la madera.
- 2. La modificación del uso del suelo.
- 3. La declaración de espacios naturales protegidos
- 4. La obtención de salarios o jornales en trabajos forestales de extinción de IF y restauración de zonas afectadas.
- 5. Las actividades cinegéticas
- 6. Los conflictos entre administrados y administración.
- 7. Razones políticas.
- 8. Venganzas y vandalismo

(Justifique las respuestas que crea necesarias)

7. Responda SÍ o NO a las siguientes cuestiones referentes a los IFI motivados por la declaración de un Espacio Natural Protegido (ENP):

1. ¿La declaración de un ENP es un origen posible de algún tipo de malestar social?

SI NO NS/NC

2. ¿Cree que la declaración de un ENP crea una situación de peligro de incendios y se pueden relacionar ambos hechos en muchos casos?

SI NO NS/NC

3. ¿Las limitaciones de usos son causa original de incendios forestales intencionados?

SI NO NS/NC

4. ¿La motivación de intencionalidad incendiaria derivada de la declaración o gestión de un ENP existe?

SI NO NS/NC

8. Según la estadística oficial, los incendios provocados por pirómanos tienen una importancia muy relevante en España. ¿A cuál o cuales de los siguientes factores cree que se le puede atribuir este hecho? (Indique con una "x" el/ los que considere)

1. Elevada presencia de individuos con trastornos psíquicos

2. Mala clasificación de la causa, debido a que al rellenar el parte, muchas veces no se tiene claro la diferencia entre el pirómano patológico, o un incendiario que utiliza el fuego con algún tipo de interés.

3. Influencia de los distintos medios de comunicación e información en la percepción social de los incendios forestales

4. Otros (indique cuales) _____

9. Considerando que desde el año 1994 hasta el 2004, la principal motivación establecida de los incendios forestales intencionados en España, ha sido la **eliminación de matorral y/o residuos agrícolas sin autorización**, seleccione y clasifique de mayor a menor interés y eficacia, las siguientes posibles soluciones:

(Indique en la casilla "puesto" el número de orden que considera para cada solución, comenzando con un "1" para la que considere más interesante y eficaz)

	Puesto
a. Selvicultura preventiva: desbroces, podas, claras y clareos.	
b. Quemias controladas	
c. Endurecimiento de la legislación al respecto y restricción a los causantes, de subvenciones y ayudas.	
d. Aumento de vigilancia para identificar a los causantes, incidiendo en denuncias y multas.	
e. Educación ambiental y concienciación de los colectivos relacionados	
f. Gestión de residuos para producción de energía	
g. Gestión de residuos orgánicos para compostaje	
h. Otras (especifique cuales)	

10. La segunda motivación más importante en España de los incendios forestales intencionados durante el periodo 1994 – 2004, ha sido la provocada para la **regeneración de pastos** por pastores y ganaderos. Ordene de mayor a menor interés y eficacia, las siguientes posibles soluciones:

(Indique en la casilla "puesto" el número de orden que considera para cada solución, comenzando con un "1" la que considere más interesante y eficaz)

	Puesto
a. Desbroces preventivos en función de la carga ganadera	
b. Quemias controladas	
c. Endurecimiento de la legislación al respecto	
d. Fomentar la educación ambiental, la concienciación y acercamiento a ganaderos y pastores.	
e. Acotar al pastoreo las zonas quemadas	
f. Aumento de vigilancia para localizar a los causantes	
g. Otras (especifique cuales)	

11. En relación con los IFI provocados para eliminar matorral y residuos agrícolas sin autorización así como los provocados para la regeneración de pastos, valore de 0 a 5 la importancia de crear un protocolo de comunicación de datos entre los distintos organismos (Agricultura / Medio Ambiente / Agencias comárcales / Diputación / Cámaras Agrarias etc.), con el fin de detectar personas denunciadas por estas razones y personas que reciben subvenciones relacionadas con estos aspectos. Realice los comentarios que crea convenientes.

(Indique en el cuadro la valoración entre 0 y 5 que considere: 0: La creación del protocolo no tiene ninguna importancia; 5: la creación del protocolo es fundamental)

12. ¿Considera que la utilización de quemas controladas, como herramienta preventiva de incendios forestales intencionados, fomenta la utilización racional del fuego en las zonas donde se realizan? Evalúe esta herramienta de prevención de 0 a 5 justificando la respuesta.

(Indique en el cuadro la valoración entre 0 y 5 que considera, 0: Herramienta totalmente inútil que fomenta el uso del fuego entre la población rural, 5: Herramienta muy útil que fomenta el uso racional y controlado del fuego por profesionales)

13. Una motivación que destaca en muchas zonas del país, es la relacionada con actividades cinegéticas. Ordene de mayor a menor importancia, las siguientes razones por las que se producen este tipo de incendios:

(Indique en la casilla "puesto" el número de orden que considera para cada razón, comenzando con un "1" para la que considere más interesante y eficaz)

	Puesto
a. Provocados por el desplazamiento de la caza de unas zonas a otras	
b. Provocados por acotamientos cinegéticos	
c. Provocados por envidias entre cazadores	
d. Caza furtiva	
e. Limpieza del monte para tener un buen puesto	
f. Dificultad de los cazadores para moverse por el monte	
g. Provocados por limitaciones que impone la administración (restricción de animales por superficie, introducción de especies autóctonas, apertura de nuevos tiraderos, nuevos vallados, caminos, limitación de uso de pistas etc.)	
h. Otras (especifique cuales).....	

14. Ordene de mayor a menor interés y eficacia, las siguientes posibles soluciones a los incendios originados por motivos cinegéticos :

(Indique en la casilla "puesto" el número de orden que considera para cada solución, comenzando con un "1" para la que considere más interesante y eficaz)

	Puesto
a. Concienciación mediante charlas dirigidas a la población rural.	
b. Concienciación mediante charlas dirigidas a las asociaciones de cazadores	
c. Aumentar el control por parte de las administraciones competentes.	
d. Fomento de ayudas para tratamientos selvícolas en los cotos	
e. Retirada de ayudas y subvenciones en caso de existencia de incendios en los cotos	
f. Limitaciones de uso y regulación de la actividad cinegética en cotos con presencia de superficies quemadas.	
g. Otras (indique cuales)	

BLOQUE 3. CUESTIONES SOBRE EL CONOCIMIENTO DE CAUSAS Y MOTIVACIONES

15. Estime la proporción media anual de incendios de causa desconocida en su provincia, comunidad autónoma o zona de actuación.

(Indique con una "x" la proporción que considere)

- 1. Muy Alta
- 2. Alta
- 3. Media
- 4. Baja
- 5. Muy Baja

16. Estime la cantidad media anual de causantes identificados en su provincia, comunidad autónoma o zona de actuación, por provocar incendios forestales intencionados (esta pregunta no incluye negligencias ni causas accidentales)

- 1. Ninguno
- 2. Entre 1 y 10 causantes identificados
- 3. Entre 10 y 30 causantes identificados
- 4. Entre 30 y 50
- 5. Más de 50 causantes identificados anualmente.

17. Evalúe de 0 a 10 el valor de la investigación de causas de incendios forestales para la prevención de los mismos.

(Indique en el cuadro la valoración entre 0 y 10 que considere)

18. ¿Quién cree debería realizar la Investigación de Causas de Incendios en España?:

(Señale con una "x" la casilla que considere)

- 1. Fuerzas y cuerpos de seguridad del estado
- 2. Agentes Medioambientales / Forestales
- 3. Técnicos funcionarios de la administración dedicados en exclusiva
- 4. Técnicos contratados por la administración dedicados en exclusiva
- 5. Agentes Medioambientales / Forestales coordinados por un técnico especialista y en coordinación con las Fuerzas de seguridad del estado.
- 6. Otros (indique cuales) _____

19. ¿Cree que se debería fijar un criterio común en todas las comunidades autónomas para los procedimientos de investigación de causas de incendios forestales en España?

20. Evalúe de 0 a 5 su conocimiento sobre la tramitación judicial, ya sea por vía penal, administrativa o civil, de las denuncias y/o informes de investigación de causas de incendios forestales.

(Indique en el cuadro el valor entre 0 y 5; 0: Desconozco completamente la tramitación; 5: Poseo un conocimiento profundo de todos los detalles de la tramitación)

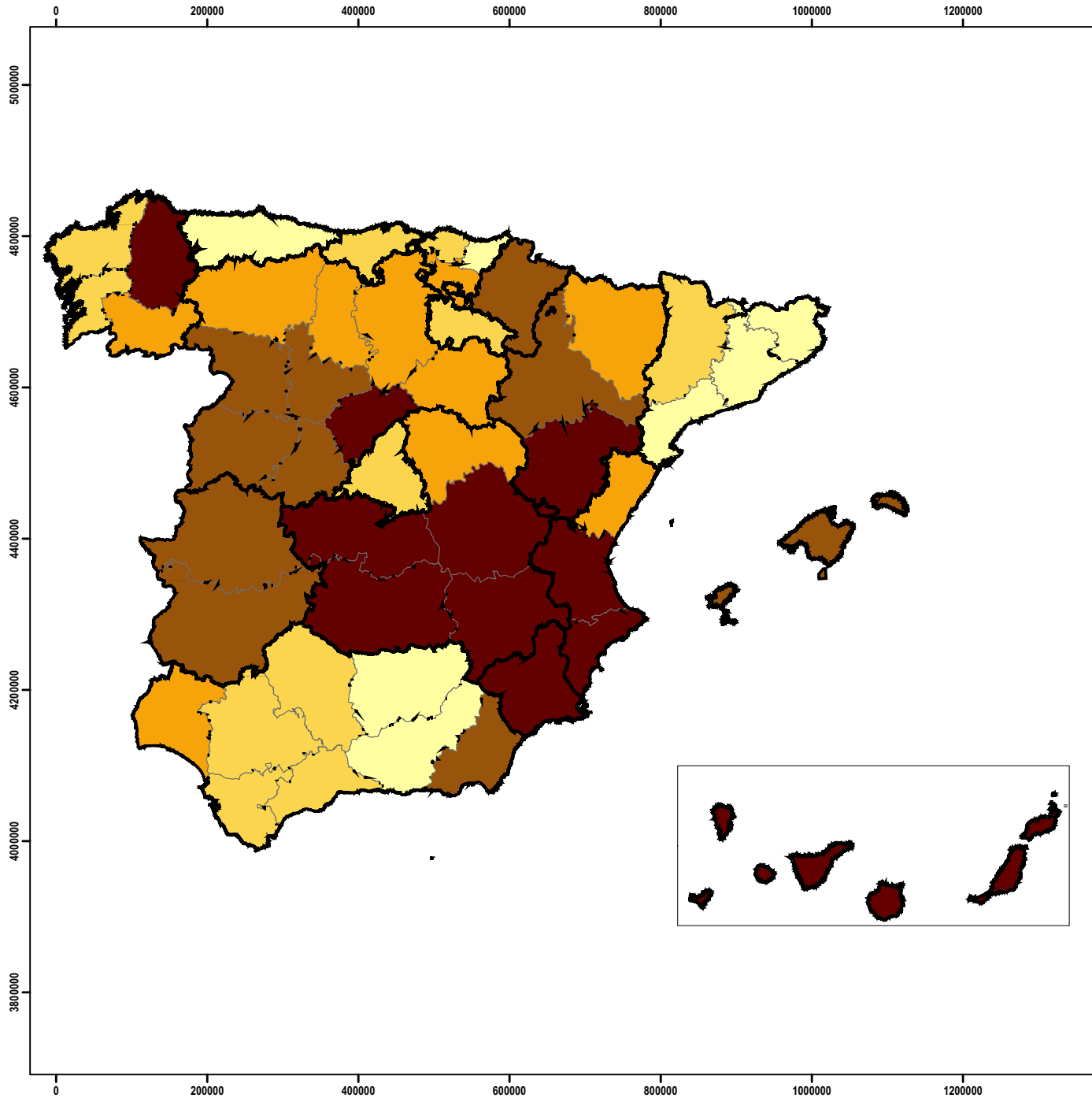
--

8.1. Codificación de causas según EGIF

CAUSAS	DESCRIPCION
10	Rayo
21	Quema agrícola (sin especificar)
22	Quema para regeneración de pastos (sin especificar)
23	Trabajos forestales
24	Hogueras
25	Fumadores
26	Quema de basura
27	Escape de vertedero
28	Quema de matorral (sin especificar)
29	Otras negligencias (sin especificar)
31	Ferrocarril
32	Líneas eléctricas
33	Motores y máquinas (sin especificar)
34	Maniobras militares
40	Intencionado
50	Causa desconocida
60	Incendio reproducido

8.2. Codificación de motivaciones según EGIF

CÓDIGO MOTIVACION	DESCRIPCIÓN
0	Sin datos
1	Provocados por campesinos para eliminar matorral y residuos agrícolas
2	Provocados por pastores y ganaderos para regenerar el pasto
3	Provocados por venganzas
4	Provocados para ahuyentar animales (lobos, jabalíes)
5	Provocados por cazadores para facilitar la caza
6	Provocados contra el acotamiento de la caza
7	Disensiones en cuanto a la titularidad de los montes públicos o privados
8	Represalia al reducirse las inversiones públicas en los montes
9	Obtener salarios en la extinción de los mismos o en la restauración
10	Provocados por pirómanos
11	Para hacer bajar el precio de la madera
12	Para obtener modificación en el uso del suelo
13	Provocados por grupos políticos para crear malestar social
14	Animadversión contra repoblaciones forestales
15	Provocados por delincuentes, etc. para distraer a la G. Civil o Policía
16	Rechazo a la creación o existencia de espacios naturales protegidos
17	Ritos pseudoreligiosos y satanismo
18	Para contemplar las labores de extinción
19	Vandalismo
20	Para favorecer la producción de productos del monte
21	Forzar resoluciones de consorcios o convenios
22	Resentimiento por expropiaciones
23	Venganzas por multas impuestas
99	Otras motivaciones




SIN DATOS DE MOTIVACIÓN

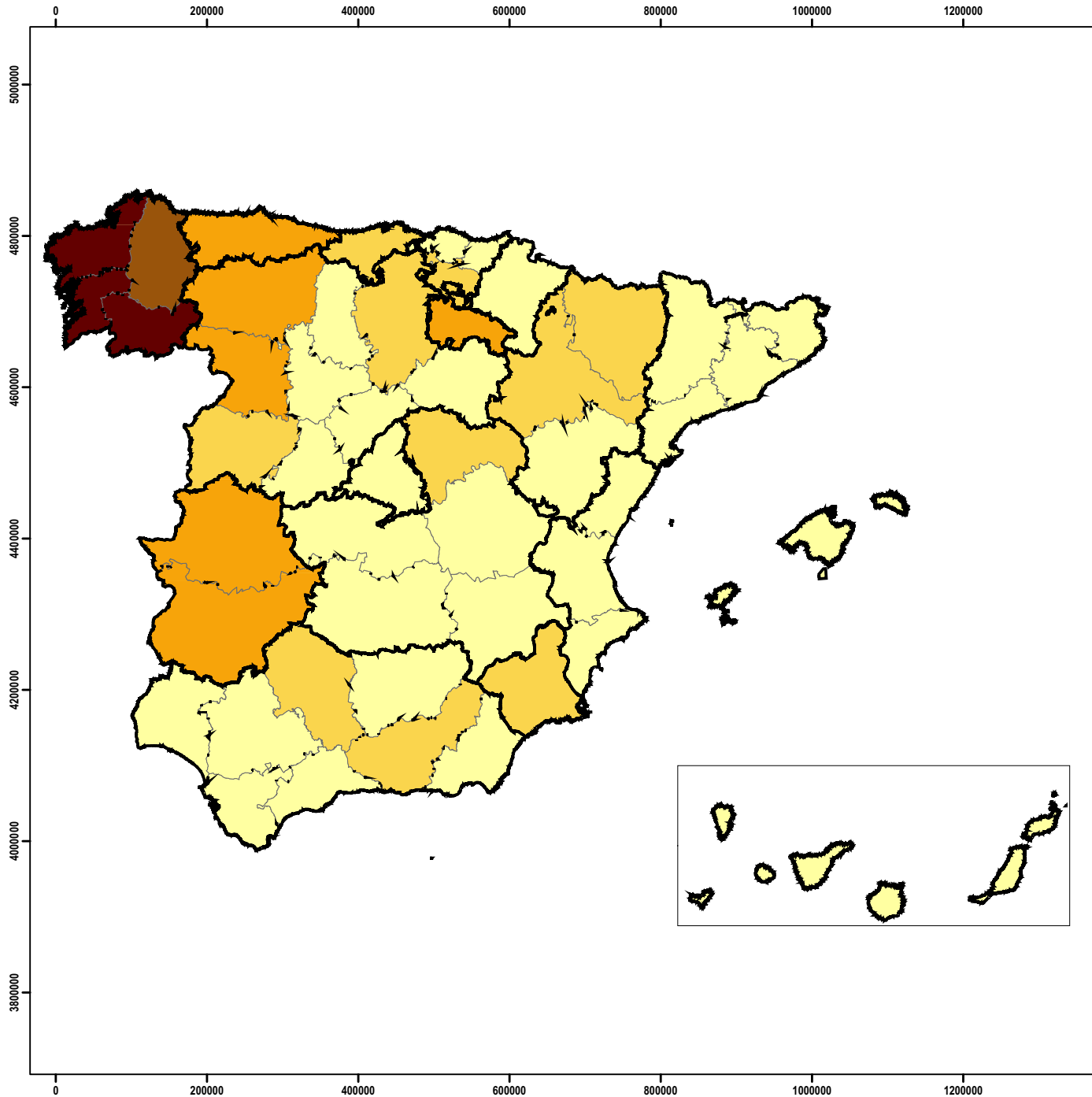
LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Sin datos (%)

- 1 - 20
- 21 - 40
- 41 - 60
- 61 - 80
- 81 - 100

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS SIN DATOS DE MOTIVACIÓN		
Escala:	1:5.000.000	Fuente de Datos:
Periodo de Estudio:	1995 - 2004	Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia
Nº de Plano:	25	








MOTIVACIÓN:
ELIMINAR MATORRAL
Y RESIDUOS AGRICOLAS

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 01

-  0 - 20
-  21 - 100
-  101 - 350
-  351 - 1000
-  1001 - 9000

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
PARA ELIMINAR MATORRAL
Y RESIDUOS AGRICOLAS

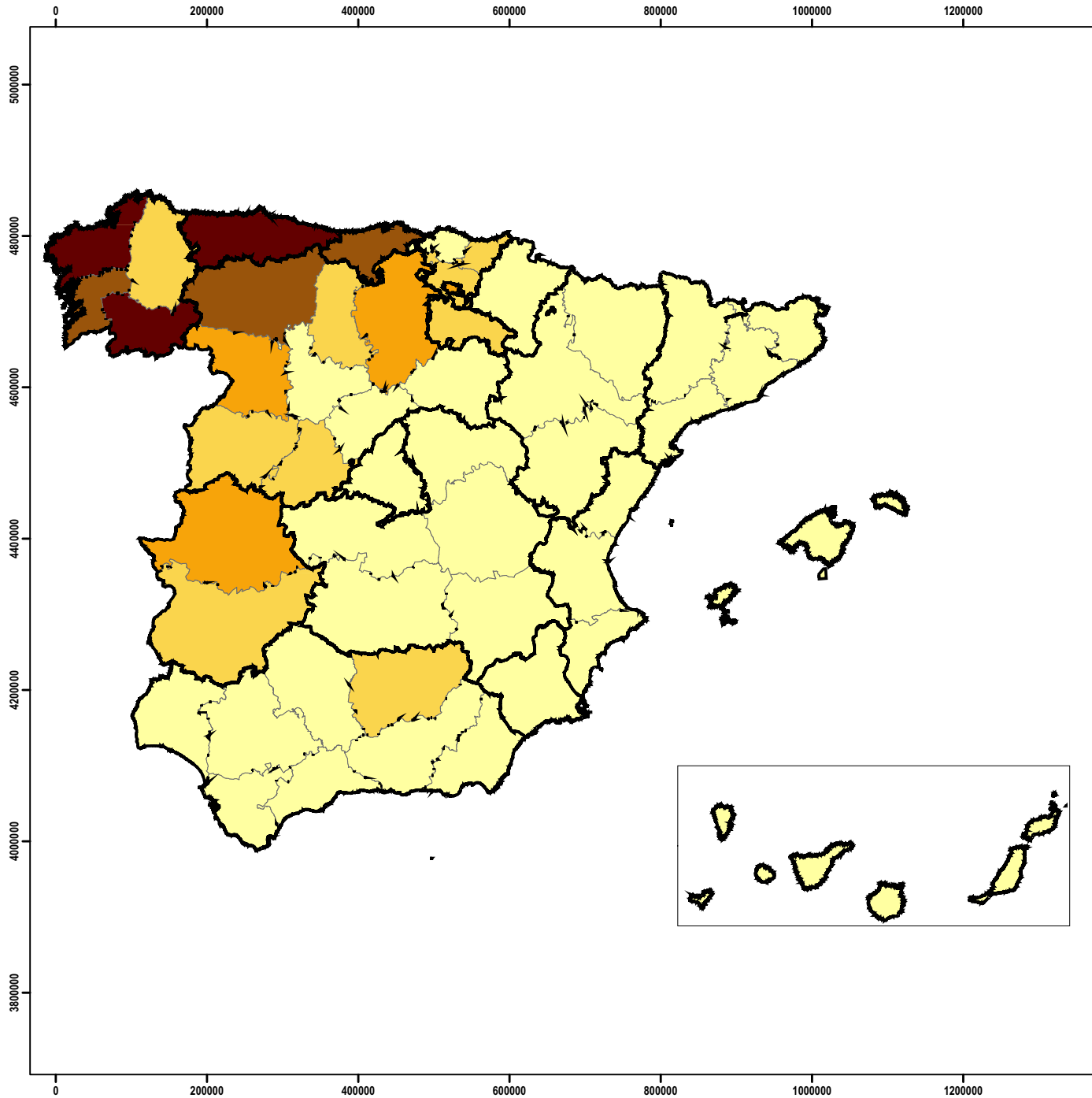


Escala:
1:5.000.000

Fuente de Datos:
Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia

Periodo de Estudio:
1995 - 2004

Nº de Plano:
1









MOTIVACIÓN:
REGENERAR PASTO

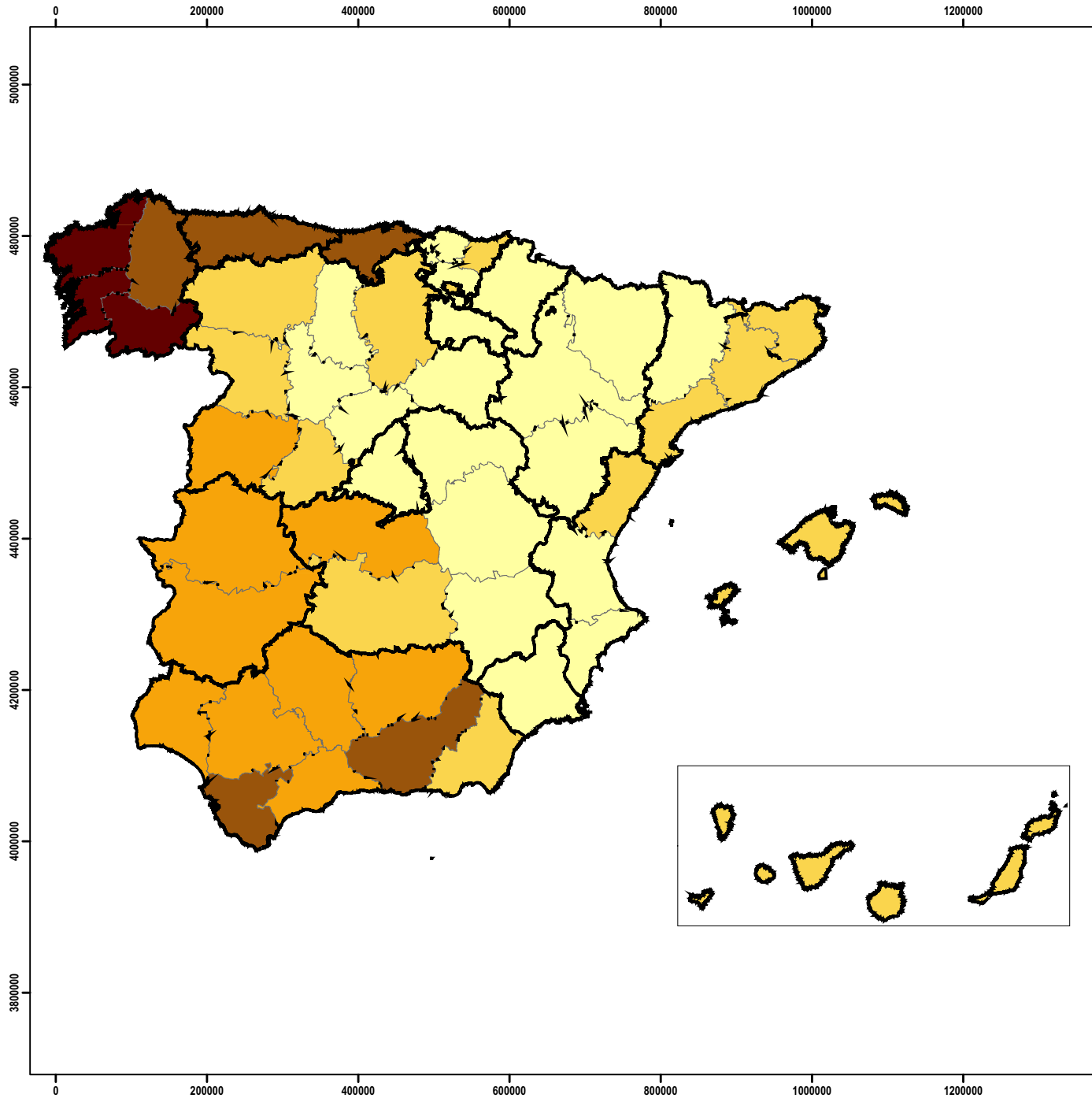
LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivacion 02

-  0 - 50
-  51 - 200
-  201 - 650
-  651 - 2500
-  2501 - 7000

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS PARA REGENERAR PASTO		
Escala: 1:5.000.000		Fuente de Datos:
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 2	Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia




MOTIVACIÓN:
VENGANZAS

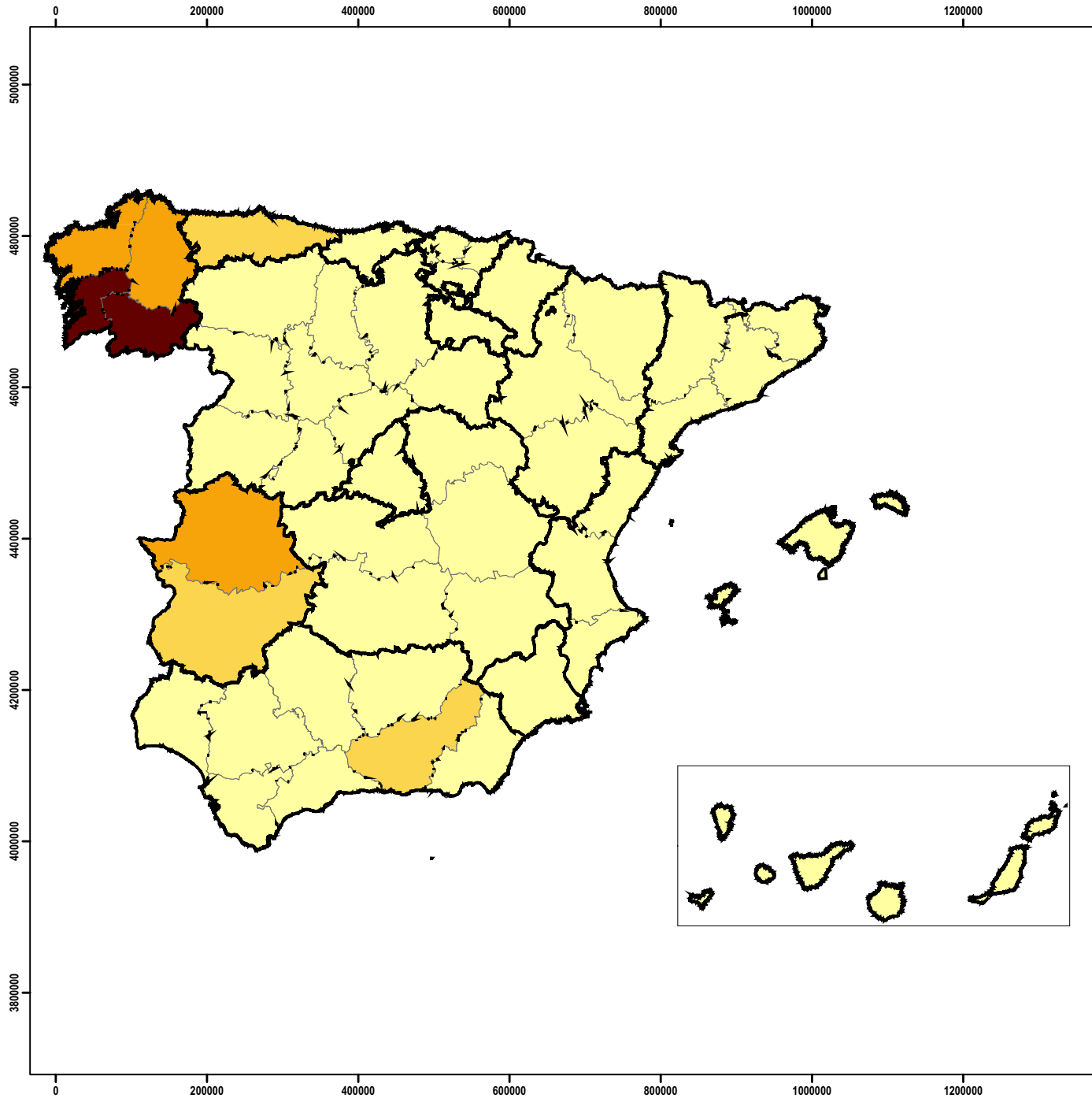
LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 03

- 0 - 3
- 4 - 10
- 11 - 30
- 31 - 60
- 61 - 200

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR VENGANZAS		
Escala: 1:5.000.000		Fuente de Datos: Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 3	

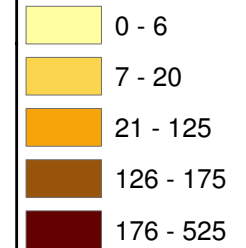



**MOTIVACIÓN:
AHUYENTAR ANIMALES
(LOBOS, JABALÍES)**

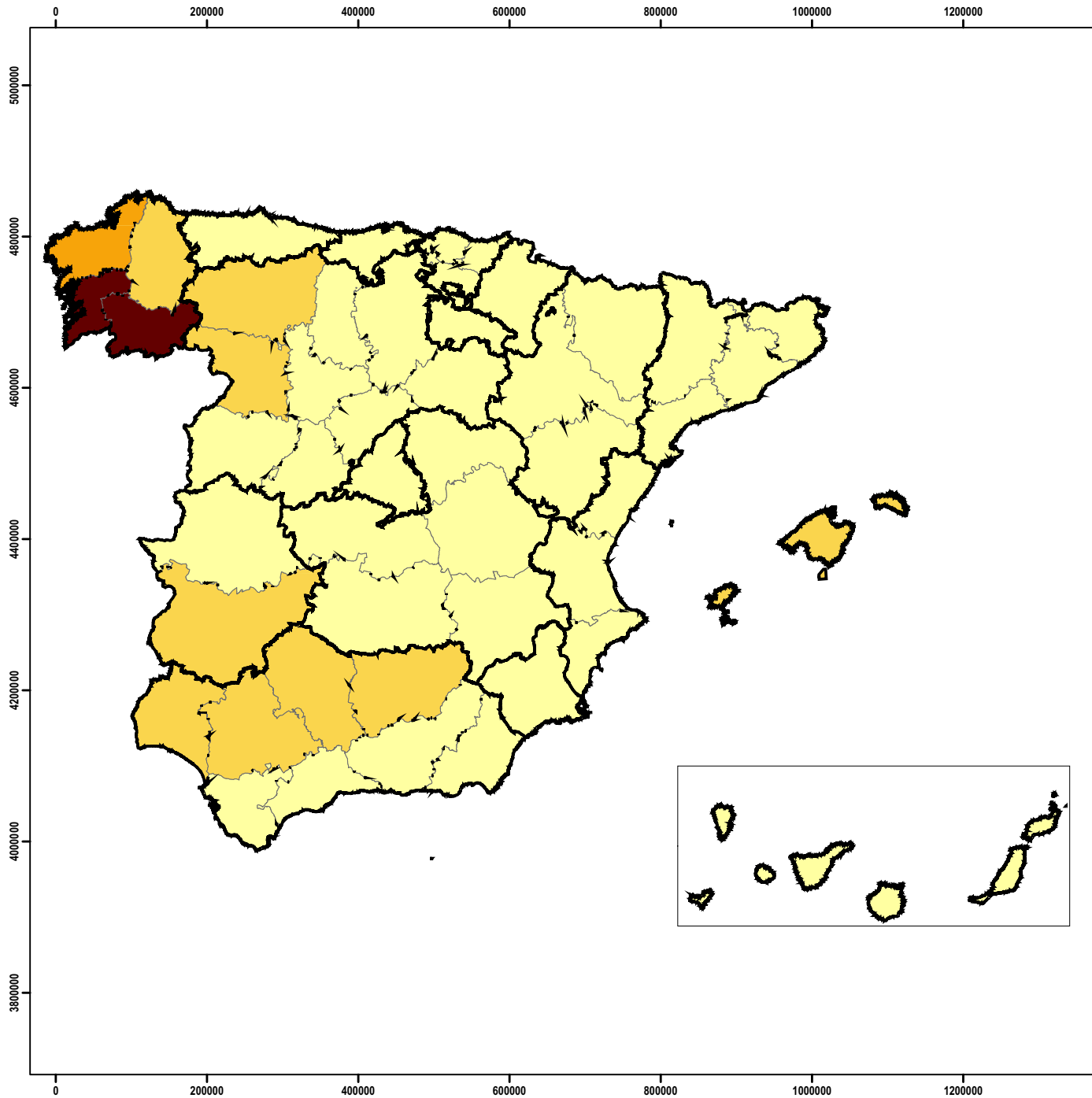
LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivacion 04



ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS PARA AHUYENTAR ANIMALES (LOBOS, JABALÍES)		
Escala: 1:5.000.000		Fuente de Datos:
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 4	Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia




**MOTIVACIÓN:
CAZADORES PARA
FACILITAR LA CAZA**

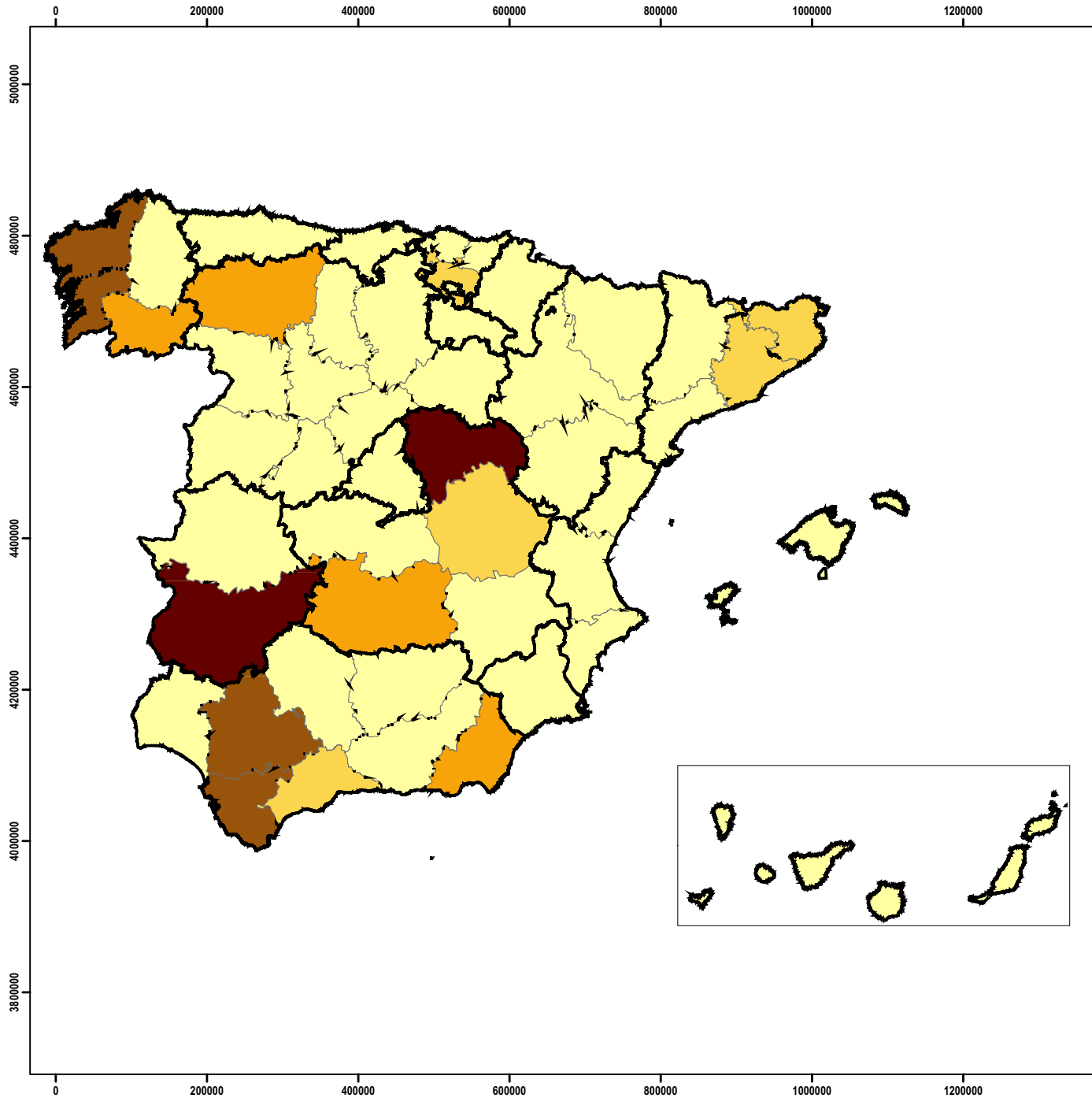
LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivacion 05

- 0 - 20
- 21 - 70
- 71 - 250
- 251 - 525
- 526 - 975

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR CAZADORES PARA FACILITAR LA CAZA		
Escala: 1:5.000.000		Fuente de Datos:
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 5	Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia



**MOTIVACIÓN:
CONTRA EL ACOTAMIENTO
DE LA CAZA**

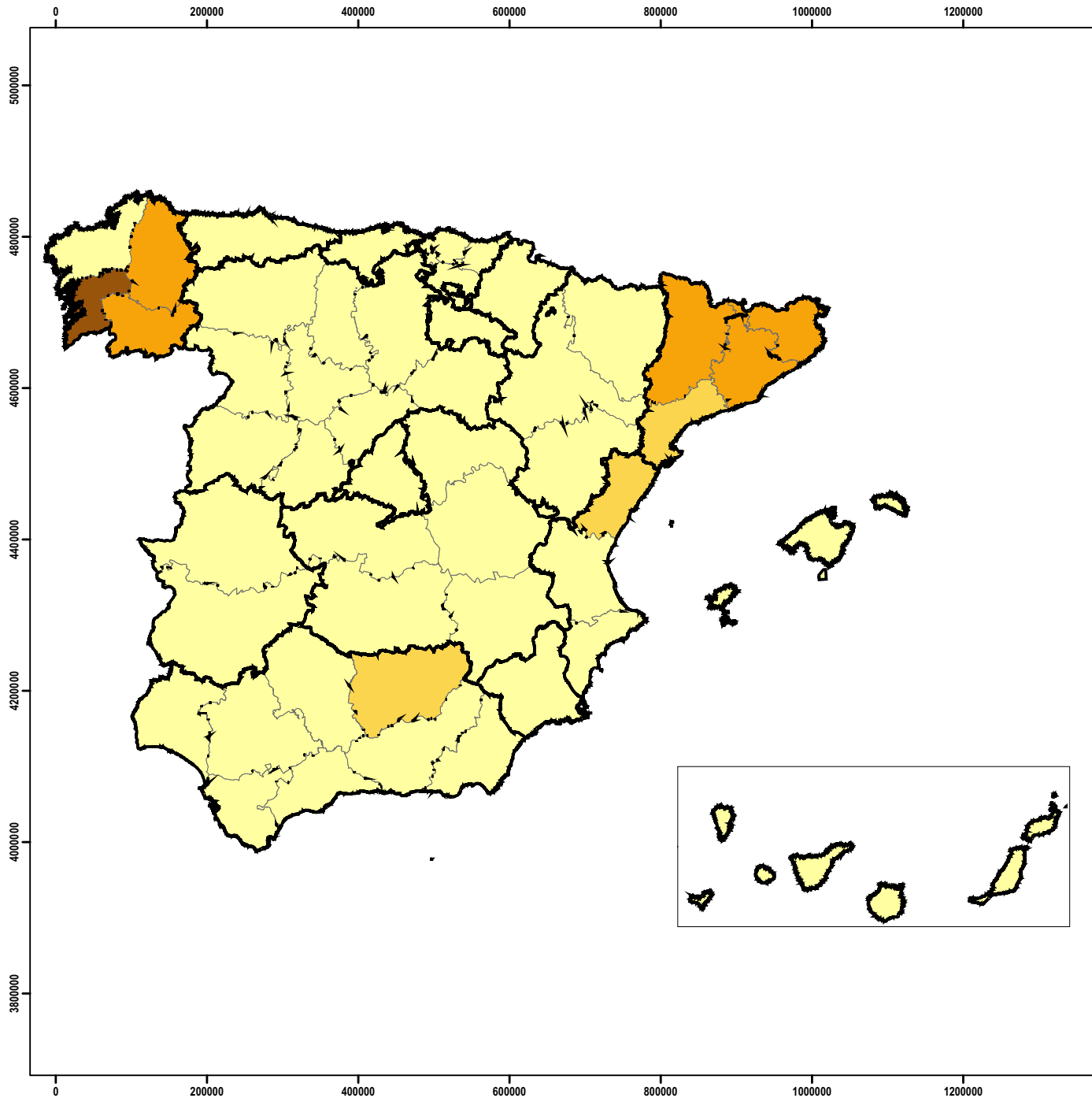
LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 06

- 0 - 1
- 2 - 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS CONTRA EL ACOTAMIENTO DE LA CAZA		
Escala: 1:5.000.000	Fuente de Datos: Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia	
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 6	



MOTIVACIÓN:
CONTRA EL ACOTAMIENTO
DE LA CAZA

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivacion 07

- 0 - 2
- 3 - 4
- 5 - 12
- 13 - 45
- 46 - 75

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
POR DISENSIONES EN CUANTO A LA TITULARIDAD
DE LOS MONTES PÚBLICOS O PRIVADOS



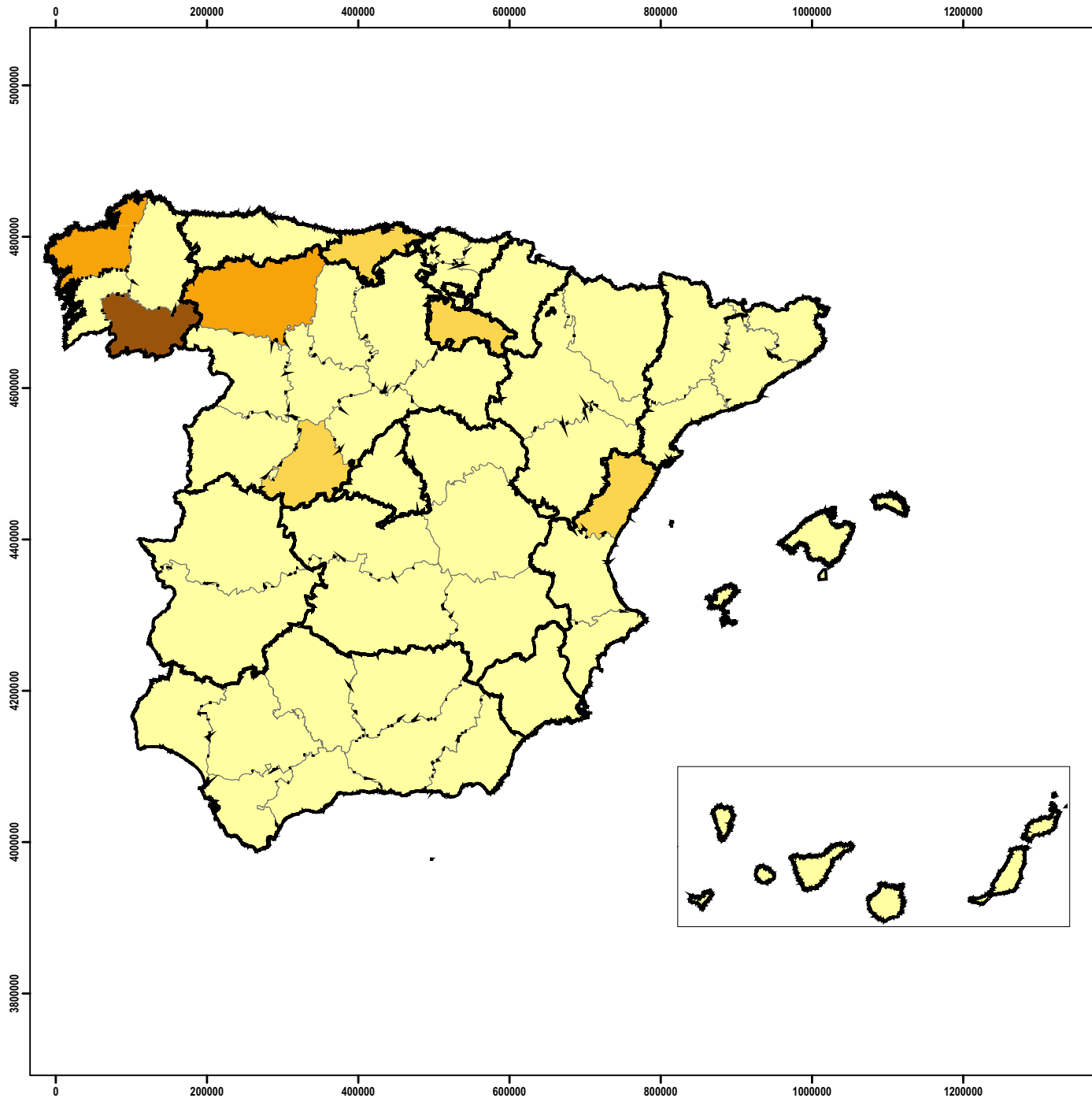
Escala:
1:5.000.000

Fuente de Datos:

Periodo de Estudio:
1995 - 2004

Nº de Plano:
7

Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia

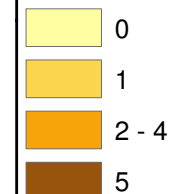


**MOTIVACIÓN:
REPRESALIA AL REDUCIRSE
LAS INVERSIONES PÚBLICAS
EN LOS MONTES**

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivacion 08



ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
POR REPRESALIA AL REDUCIRSE LAS
INVERSIONES PÚBLICAS EN LOS MONTES



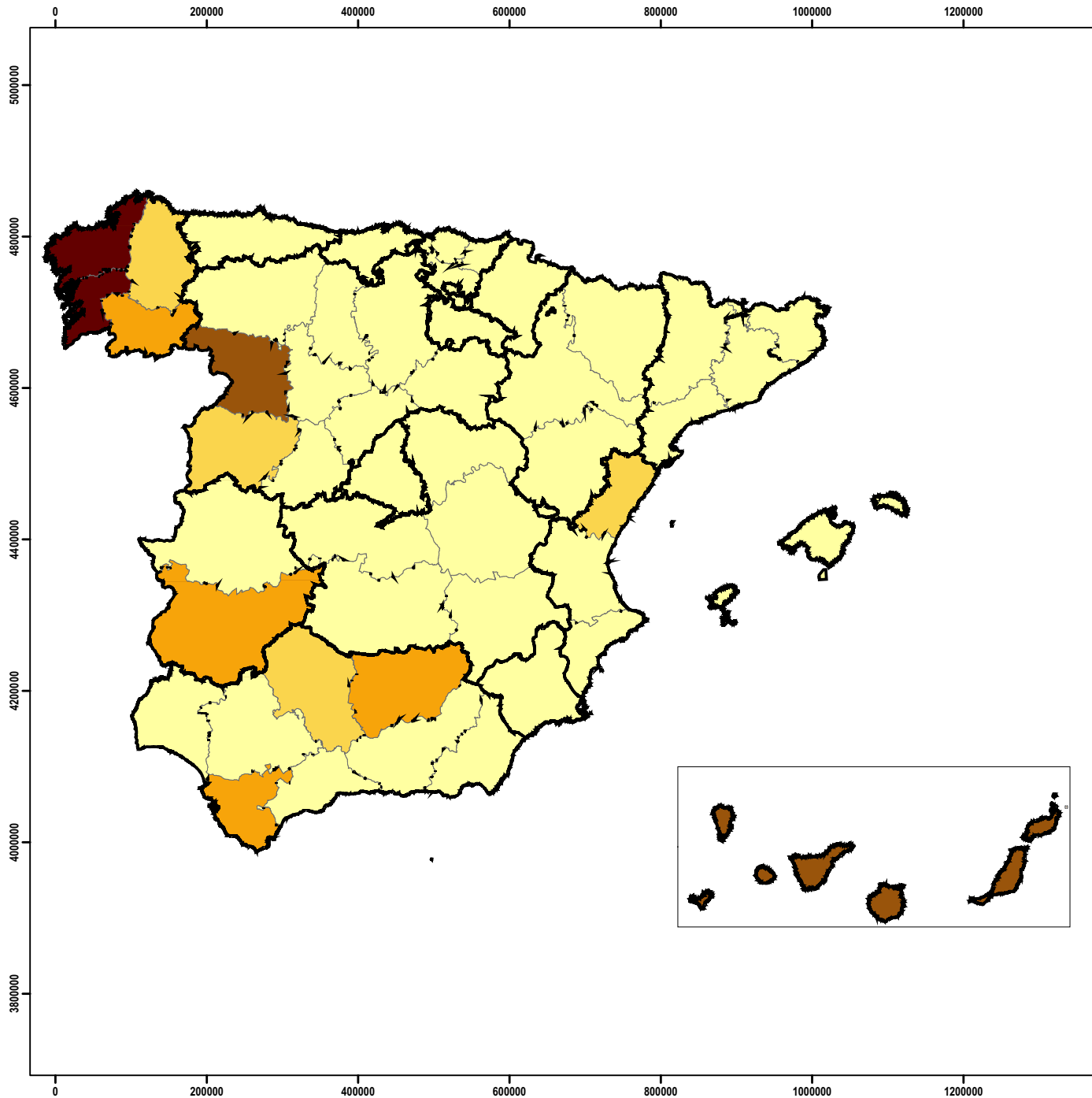
Escala:
1:5.000.000

Fuente de Datos:

Periodo de Estudio:
1995 - 2004

Nº de Plano:
8

Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia



MOTIVACIÓN:
OBTENER SALARIOS EN LA
EXTINCIÓN DE INCENDIOS
O EN SU RESTAURACIÓN

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 09

- 0
- 1
- 2
- 3 - 4
- 5 - 7

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
POR OBTENER SALARIOS EN LA EXTINCIÓN
DE LOS MISMOS O EN LA RESTAURACIÓN



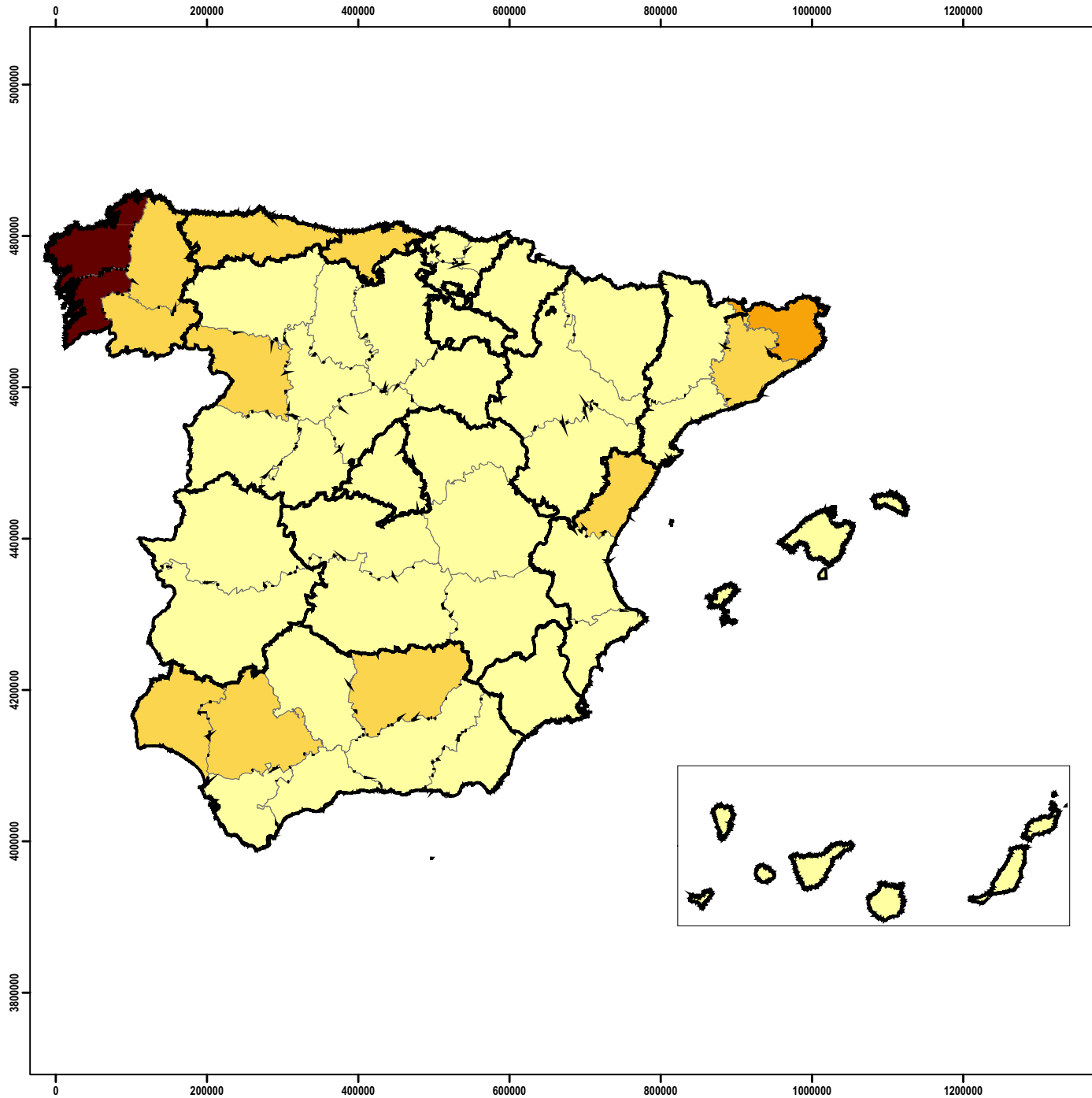
Escala:
1:5.000.000

Fuente de Datos:

Periodo de Estudio:
1995 - 2004

Nº de Plano:
9

Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia

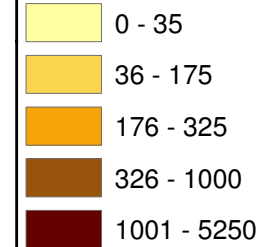


MOTIVACIÓN: PIRÓMANOS

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivacion 10



ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
POR PIRÓMANOS

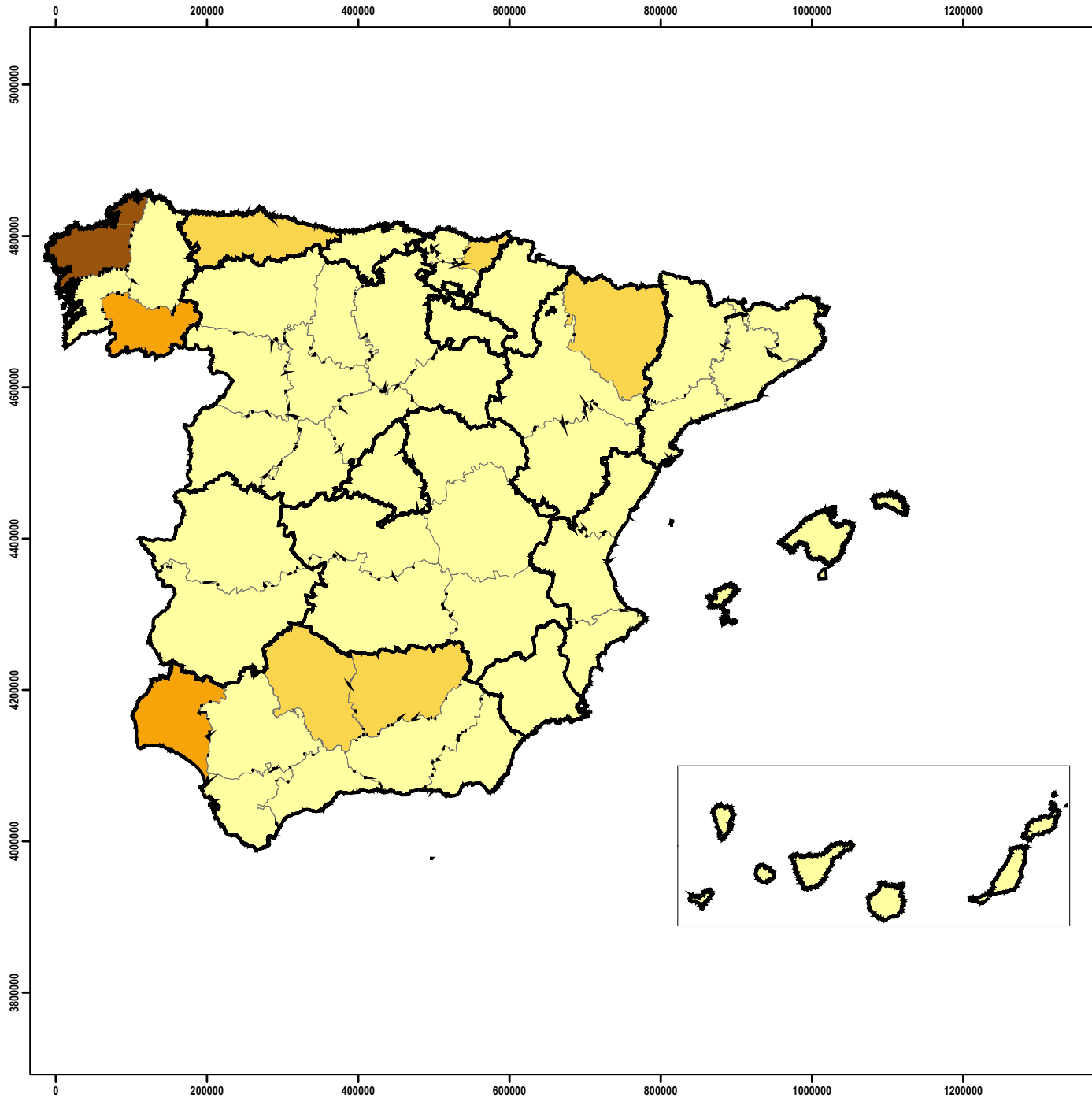


Escala:
1:5.000.000

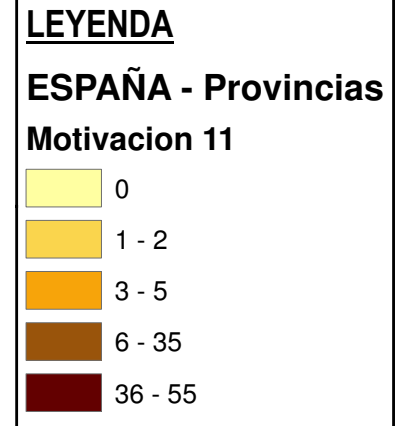
Periodo de Estudio:
1995 - 2004

Nº de Plano:
10

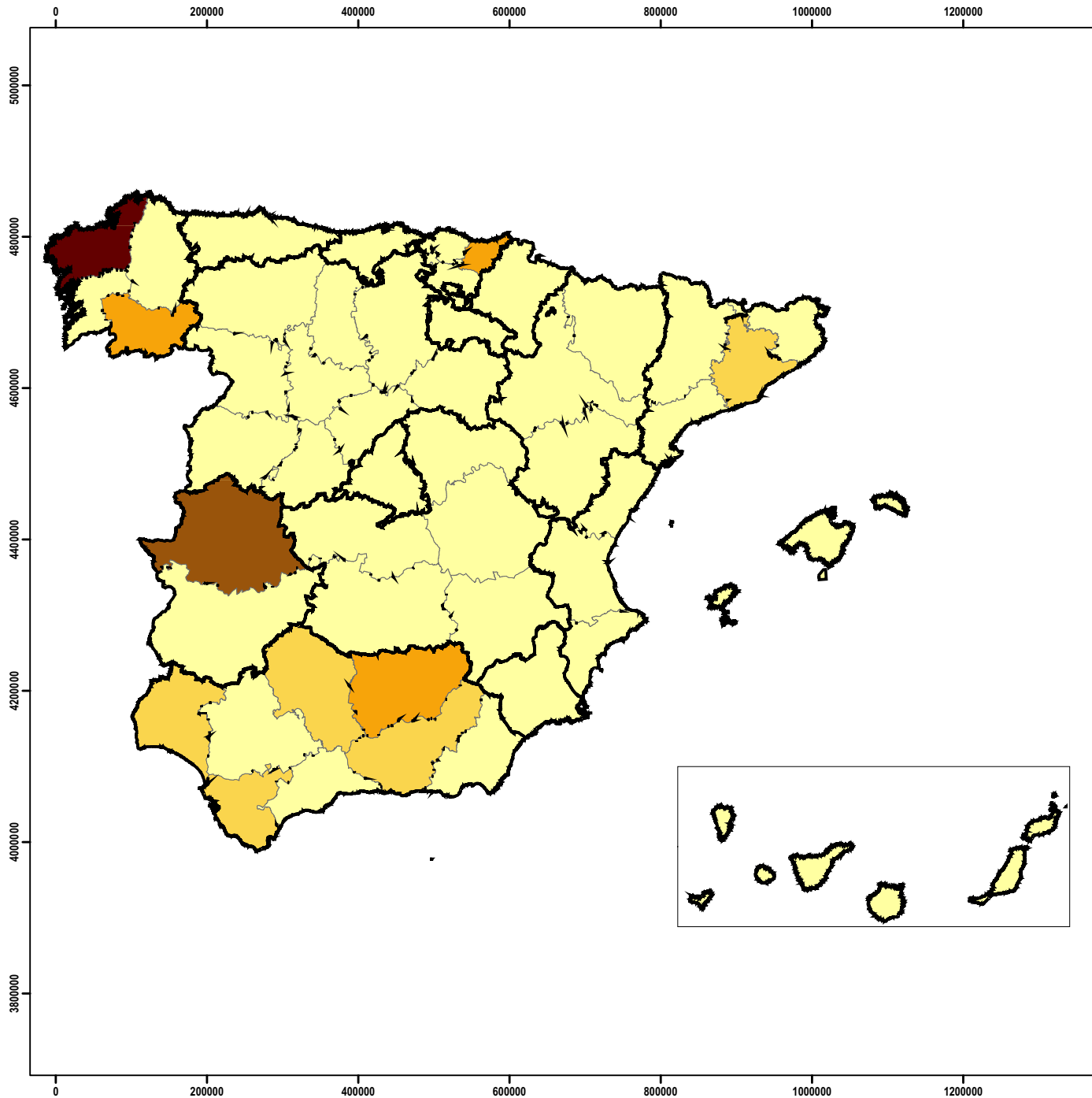
Fuente de Datos:
Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia



**MOTIVACIÓN:
 HACER BAJAR EL PRECIO
 DE LA MADERA**



ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS PARA HACER BAJAR EL PRECIO DE LA MADERA		
Escala: 1:5.000.000		Fuente de Datos: Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 11	

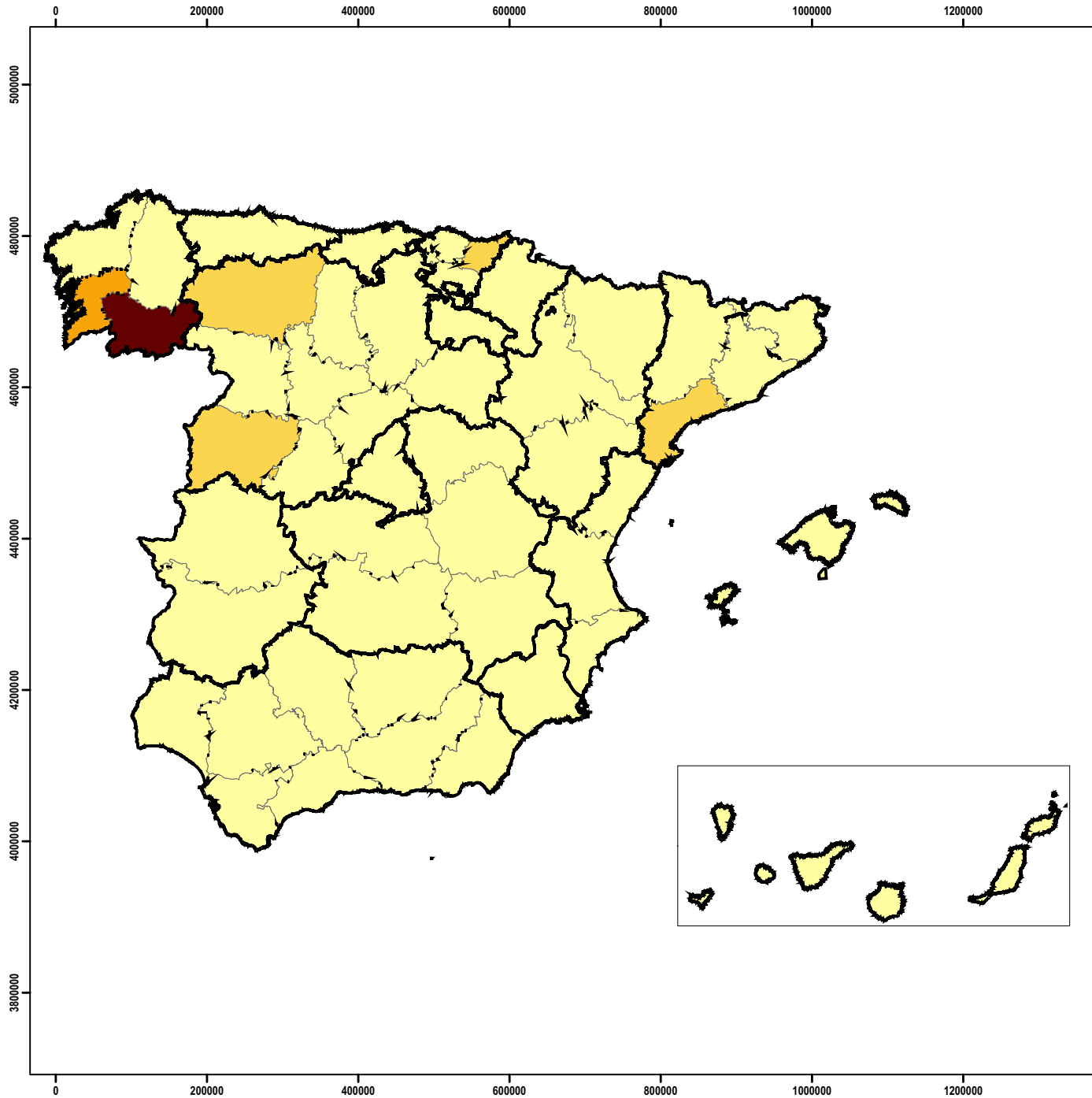


**MOTIVACIÓN:
 OBTENER MODIFICACIÓN
 EN EL USO DEL SUELO**

LEYENDA
ESPAÑA - Provincias
Motivación 12

Light Yellow	0 - 3
Yellow-Orange	4 - 10
Orange	11 - 30
Brown	31 - 70
Dark Red	71 - 135

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS PARA OBTENER MODIFICACIÓN EN EL USO DEL SUELO		
Escala:	1:5.000.000	Fuente de Datos:
Periodo de Estudio:	1995 - 2004	Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia
Nº de Plano:	12	



**MOTIVACIÓN:
GRUPOS POLÍTICOS PARA
CREAR MALESTAR SOCIAL**

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 13

- 0
- 1
- 2 - 4
- 5 - 10
- 11 - 30

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
POR GRUPOS POLÍTICOS PARA CREAR
MALESTAR SOCIAL



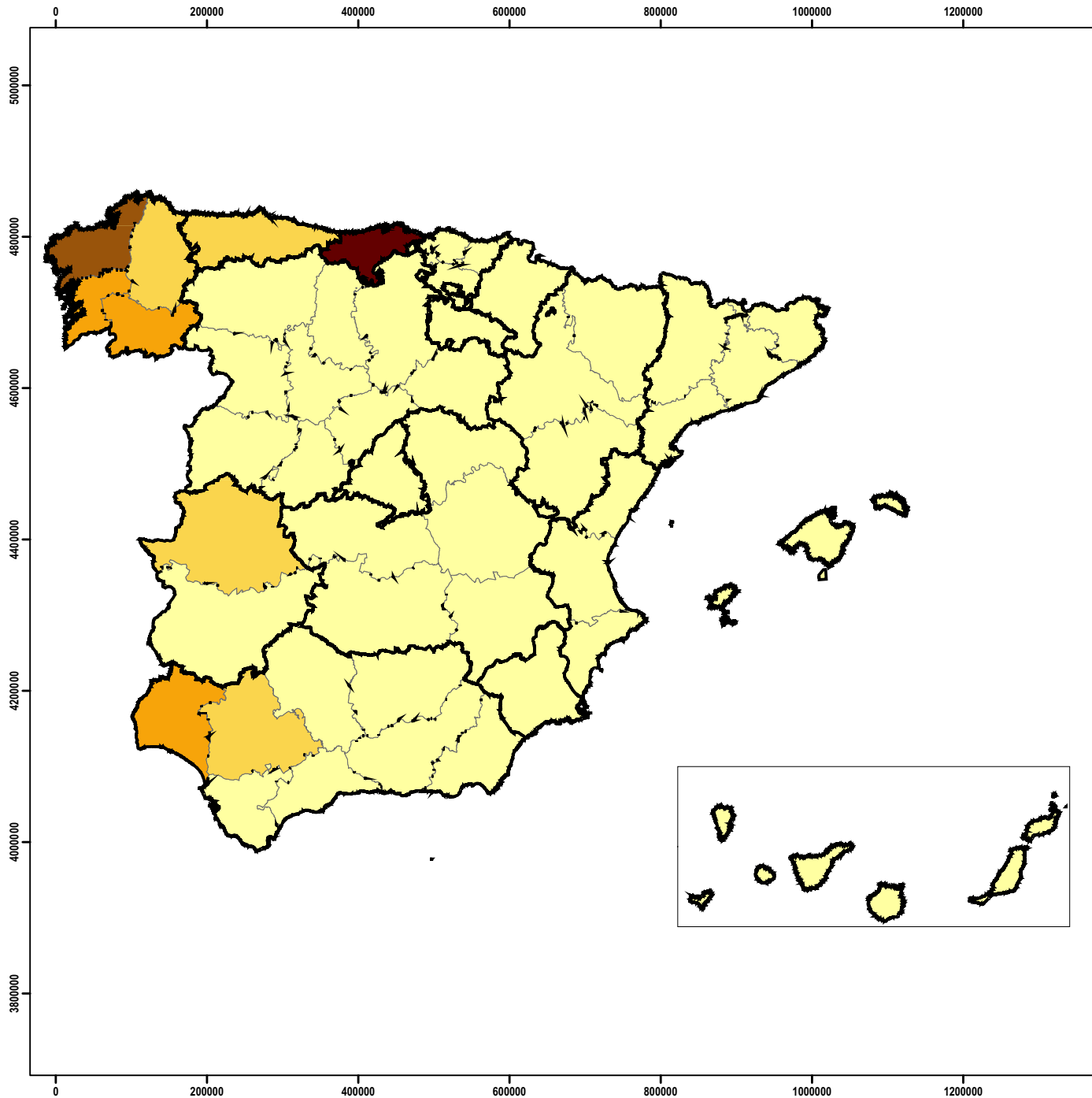
Escala:
1:5.000.000

Fuente de Datos:

Periodo de Estudio:
1995 - 2004

Nº de Plano:
13

Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia



**MOTIVACIÓN:
ANIMADVERSIÓN CONTRA
REPOBLACIONES FORESTALES**

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivacion 14

- 0 - 1
- 2 - 3
- 4 - 20
- 21 - 30
- 31 - 70

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
POR ANIMADVERSIÓN CONTRA
REPOBLACIONES FORESTALES



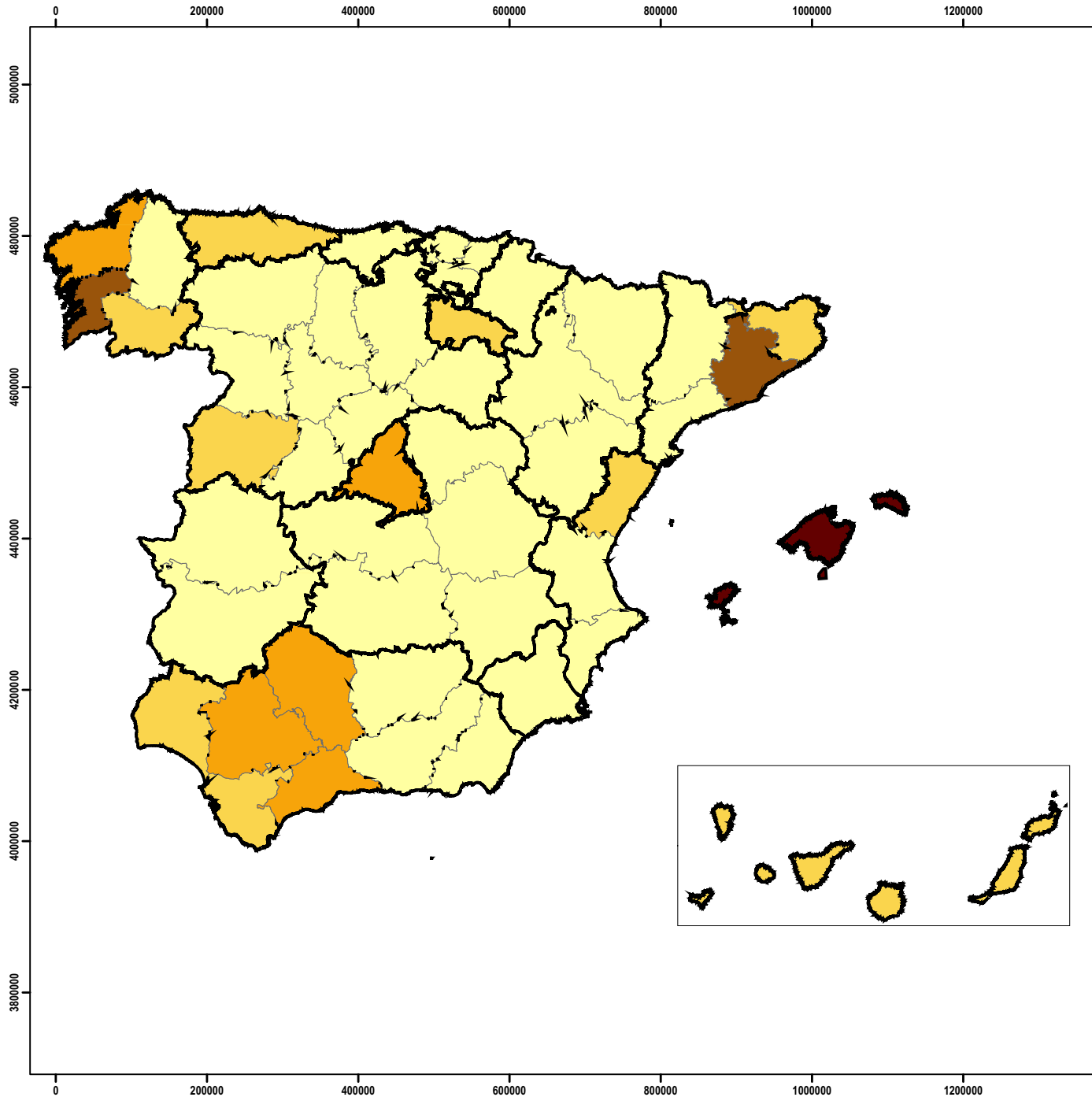
Escala:
1:5.000.000

Fuente de Datos:

Periodo de Estudio:
1995 - 2004

Nº de Plano:
14

Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia

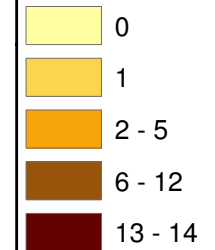


MOTIVACIÓN:
DELINCUENTES, ETC. PARA
DISTRAER A LA GUARDIA
CIVIL O POLICÍA

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 15



ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
POR DELINCUENTES, ETC. PARA DISTRAER
A LA GUARDIA CIVIL O POLICIA



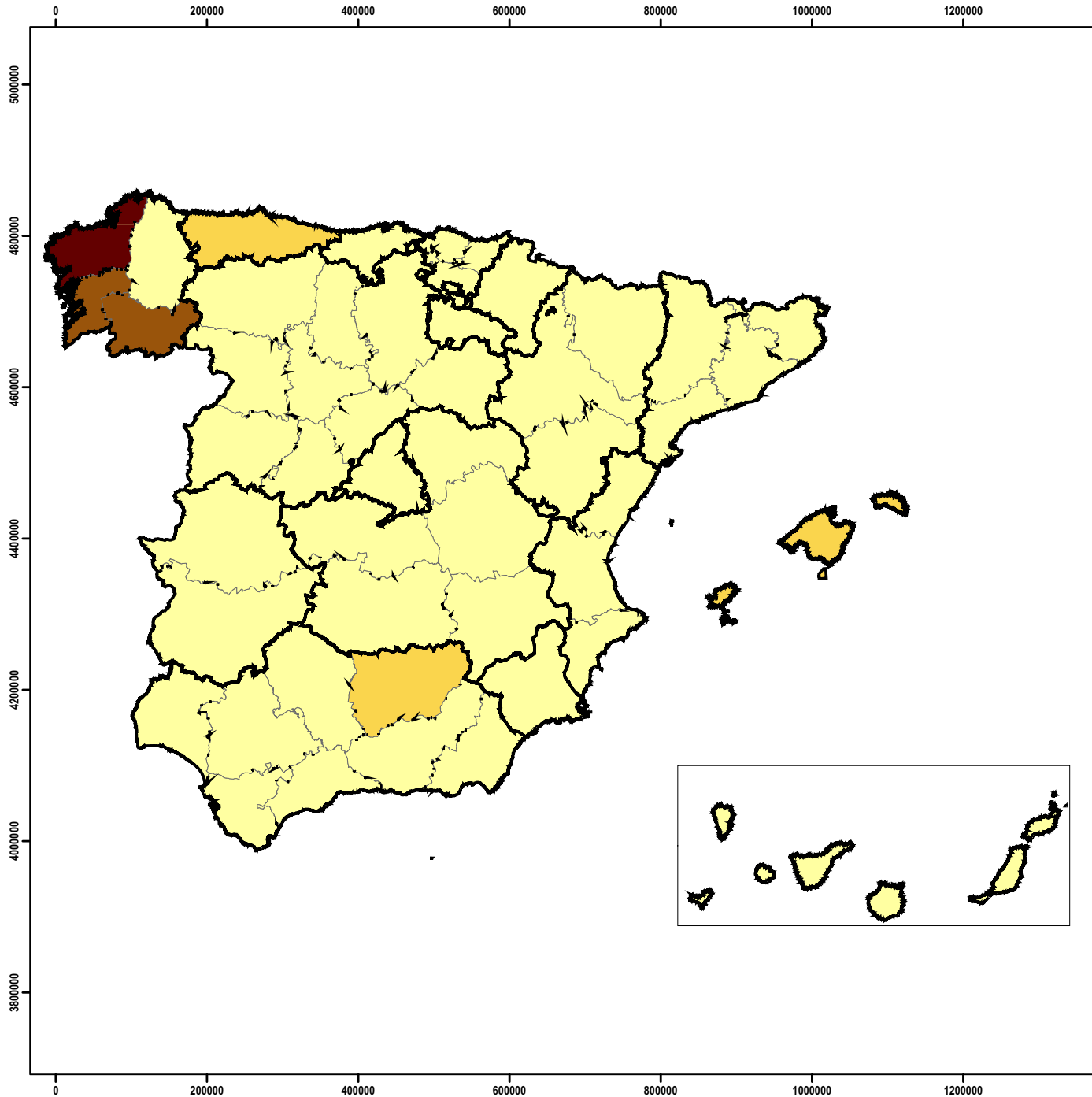
Escala:
1:5.000.000

Fuente de Datos:

Periodo de Estudio:
1995 - 2004

Nº de Plano:
15

Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia



**MOTIVACIÓN:
 RECHAZO A LA CREACIÓN
 O EXISTENCIA DE ESPACIOS
 NATURALES PROTEGIDOS**

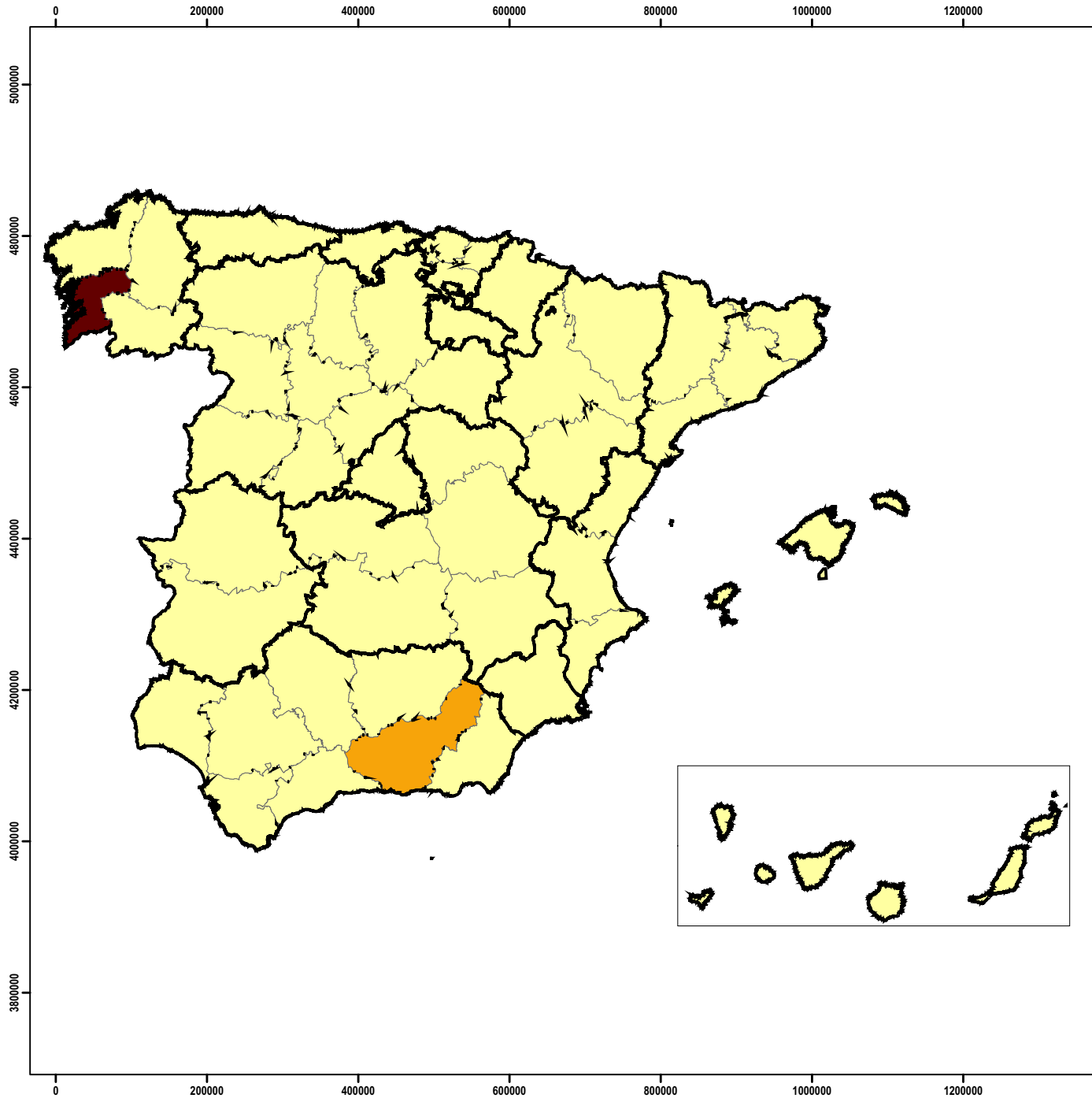
LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 16

- 0 - 2
- 3 - 8
- 9 - 15
- 16 - 40
- 41 - 90

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR RECHAZO A LA CREACIÓN O EXISTENCIA DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		
Escala:	1:5.000.000	Fuente de Datos:
Periodo de Estudio:	1995 - 2004	Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia
Nº de Plano:	16	



**MOTIVACIÓN:
RITOS PSEUDORELIGIOSOS
Y SATANISMO**

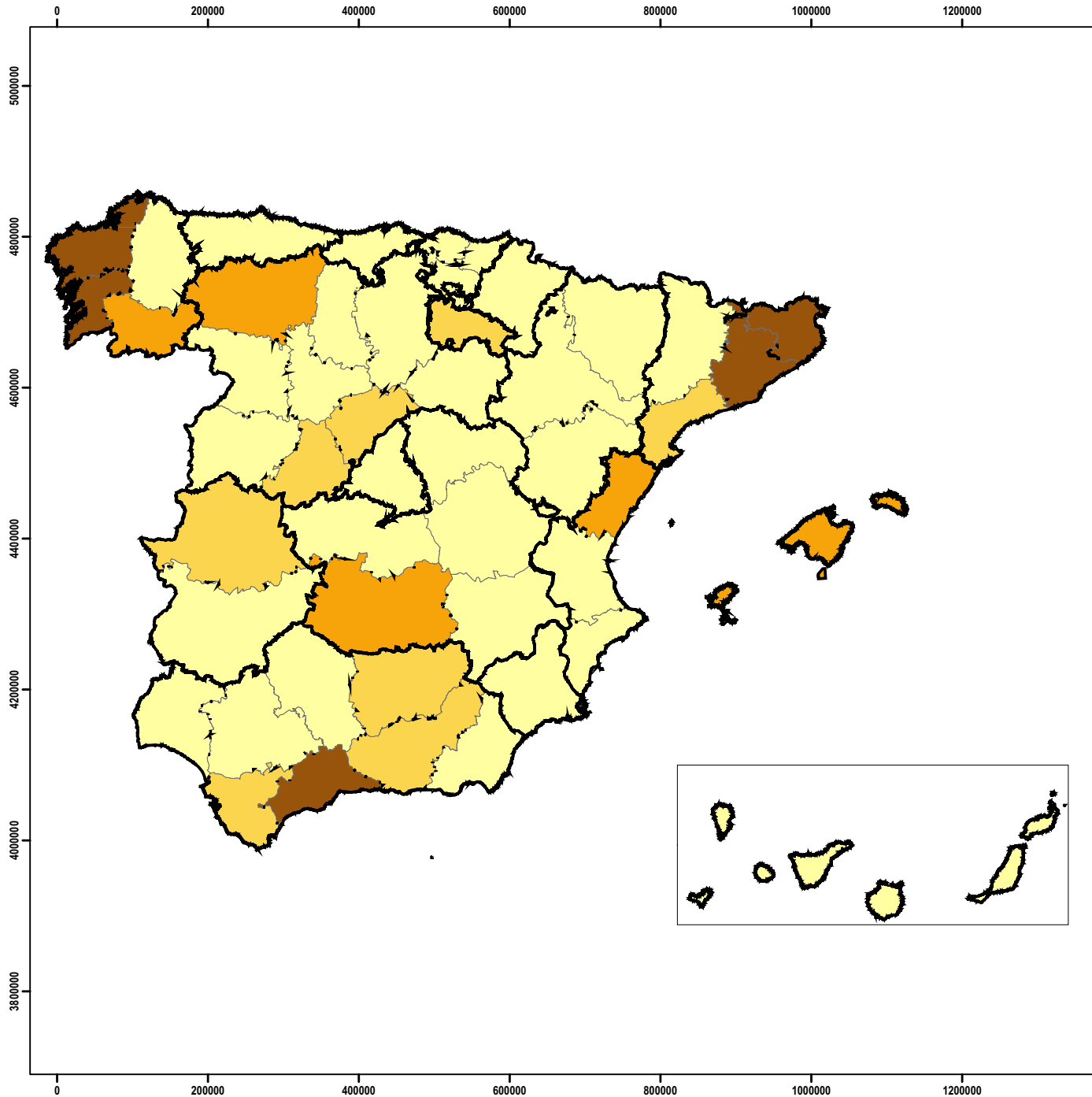
LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivacion 17

- 0
- 1
- 2 - 55

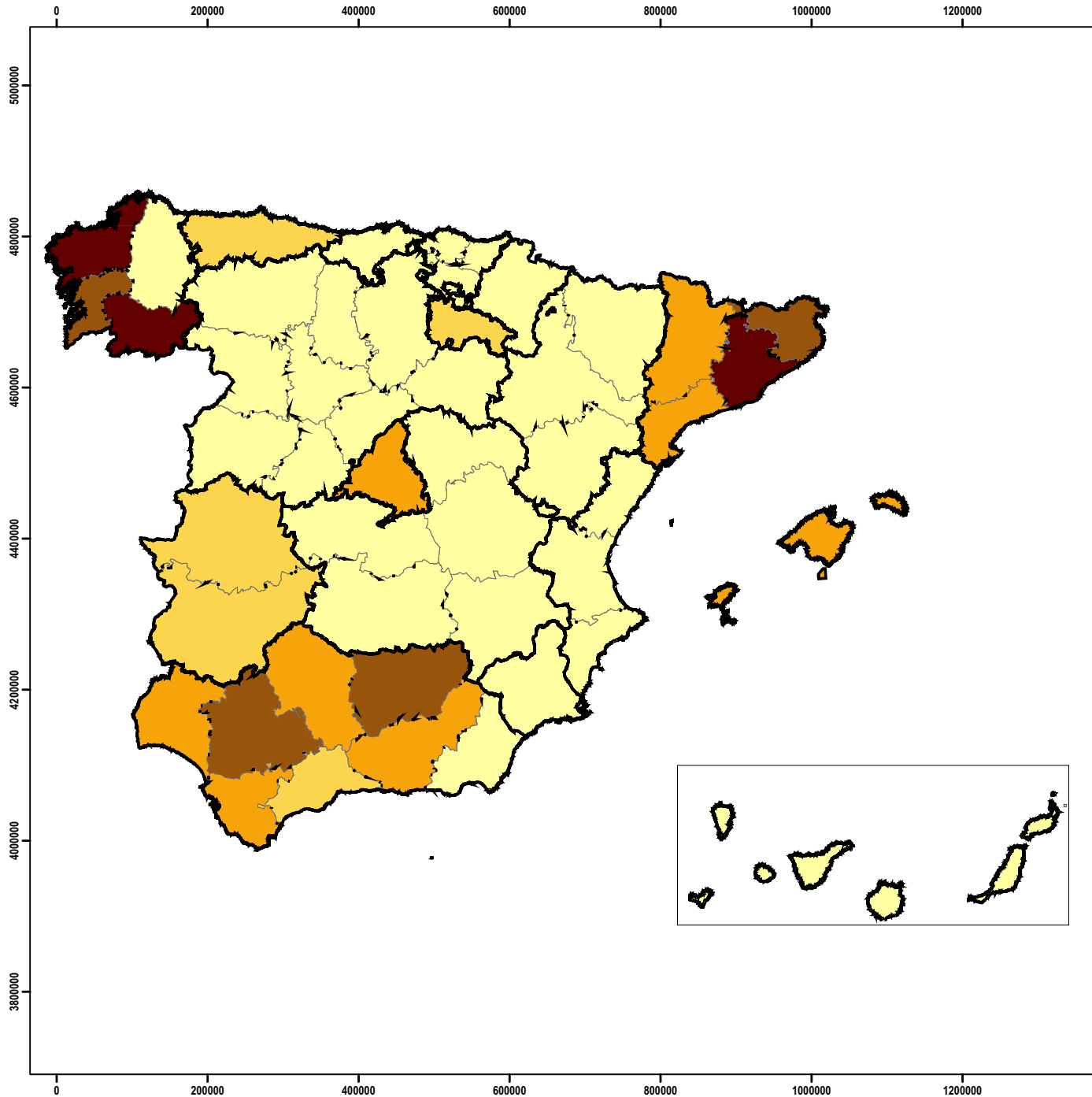
ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR RITOS PSEUDORELIGIOSOS Y SATANISMO		
Escala: 1:5.000.000		Fuente de Datos:
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 17	Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia



MOTIVACIÓN:
CONTEMPLAR LABORES
DE EXTINCIÓN



ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS PARA CONTEMPLAR LABORES DE EXTINCIÓN		
Escala: 1:5.000.000		Fuente de Datos: Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 18	

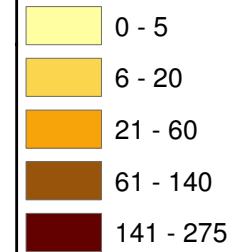



**MOTIVACIÓN:
VANDALISMO**

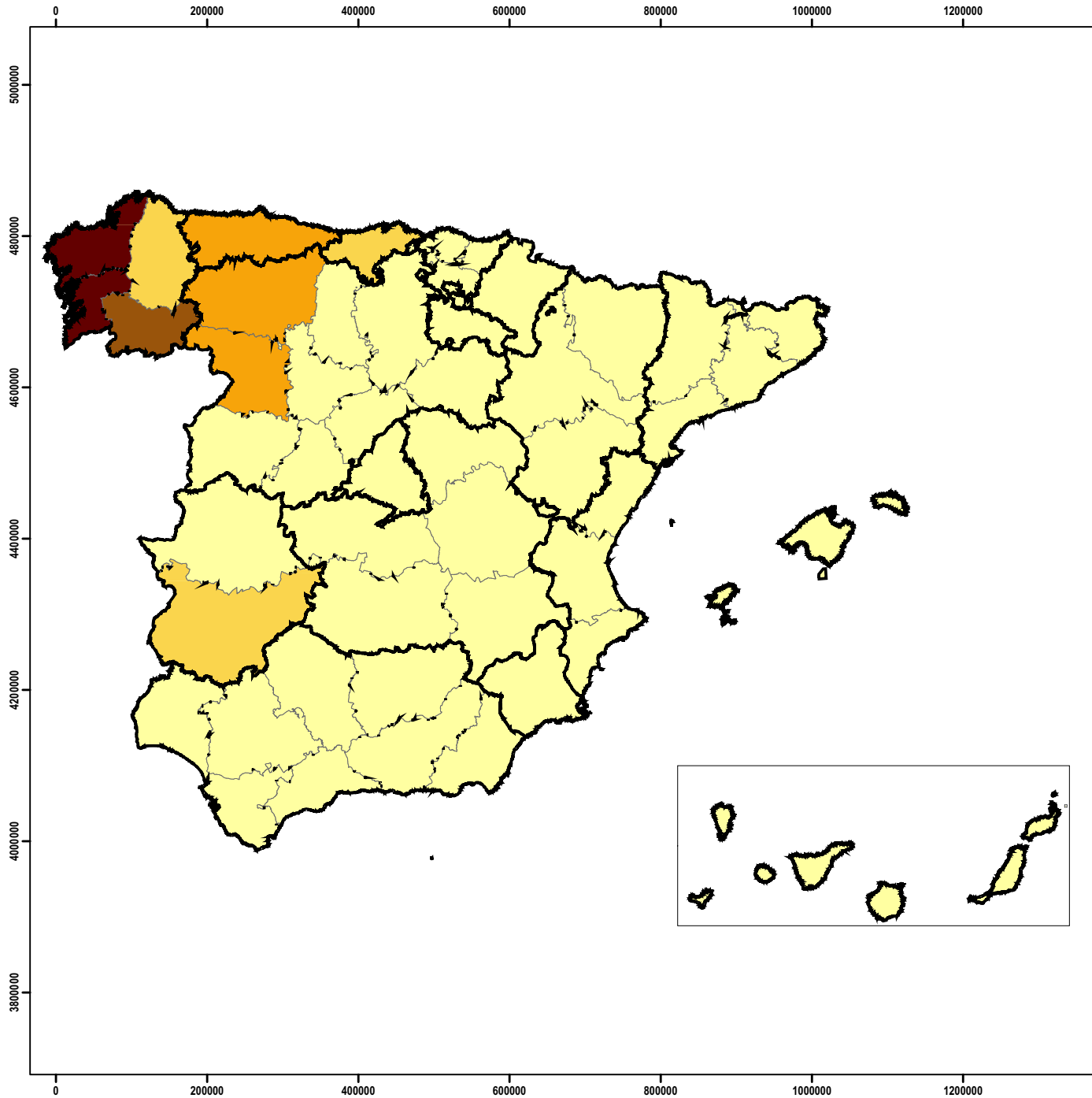
LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 19



ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR VANDALISMO		
Escala: 1:5.000.000		Fuente de Datos: Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 19	



**MOTIVACIÓN:
FAVORECER LA PRODUCCIÓN
DE PRODUCTOS DEL MONTE**

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 20

- 0
- 1
- 2 - 4
- 5 - 10
- 11 - 15

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
PARA FAVORECER LA PRODUCCION
DE PRODUCTOS DEL MONTE



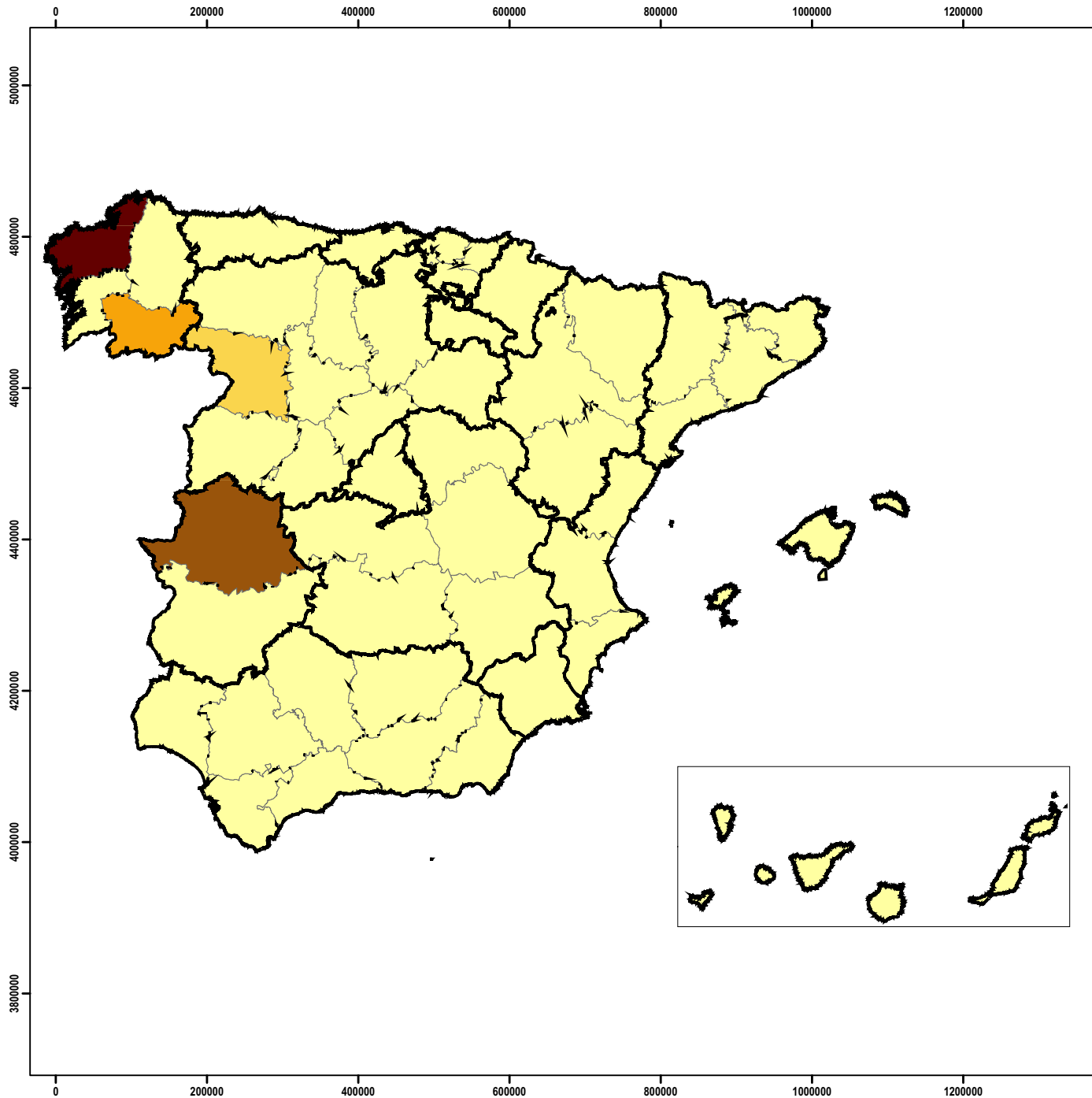
Escala:
1:5.000.000

Fuente de Datos:

Periodo de Estudio:
1995 - 2004

Nº de Plano:
20

Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia



**MOTIVACIÓN:
FORZAR RESOLUCIONES
DE CONSORCIOS O CONVENIOS**

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 21

- 0
- 1
- 2 - 3
- 4 - 5
- 6 - 9

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
PARA FORZAR RESOLUCIONES
DE CONSORCIOS O CONVENIOS



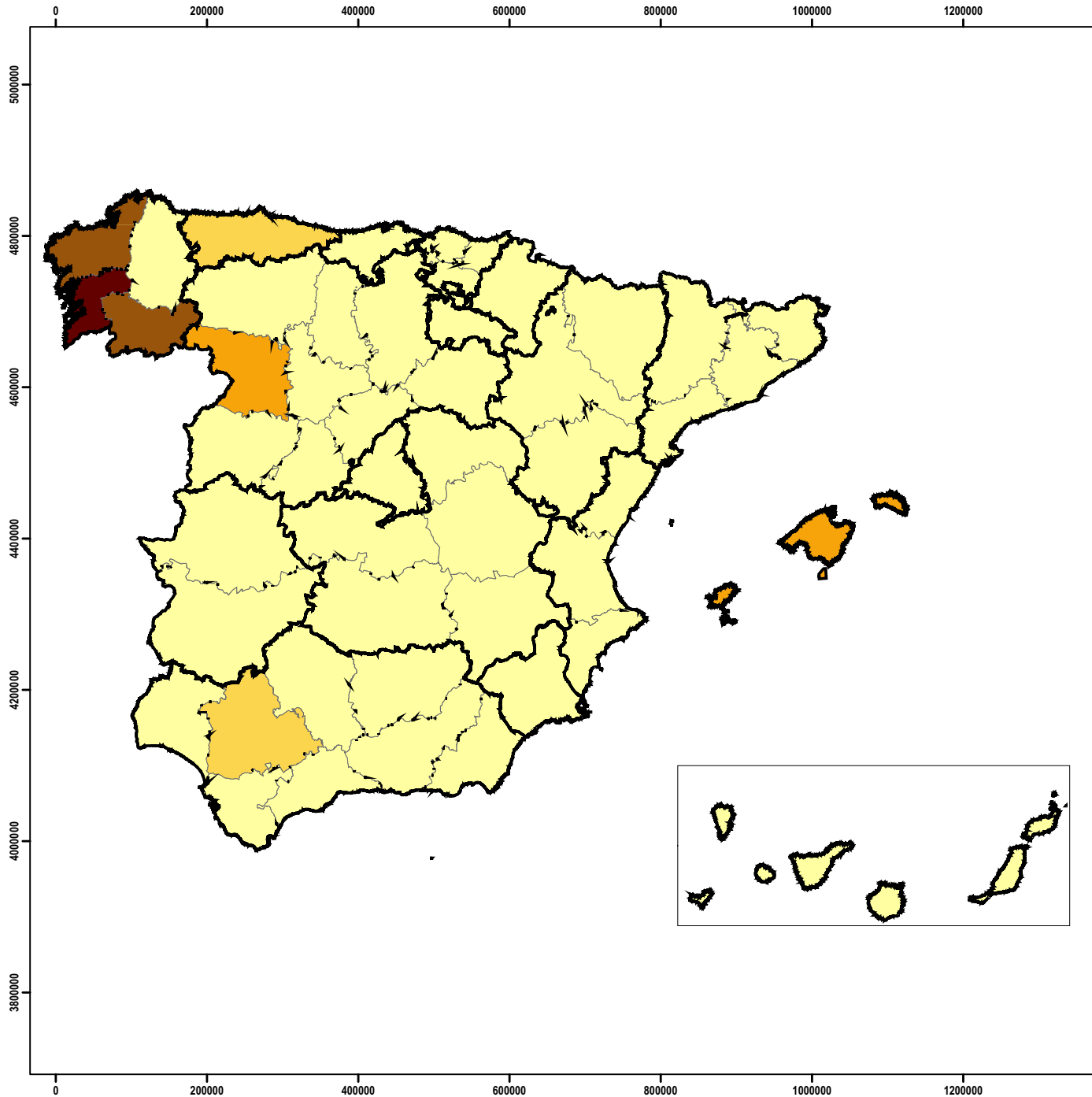
Escala:
1:5.000.000

Fuente de Datos:

Periodo de Estudio:
1995 - 2004

Nº de Plano:
21

Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia

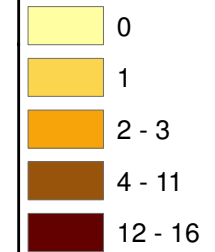


**MOTIVACIÓN:
RESENTIMIENTO
POR EXPROPIACIONES**

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 22



ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES
DE LOS INCENDIOS FORESTALES
INTENCIONADOS EN ESPAÑA

Título del Plano:

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS
FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS
POR RESENTIMIENTO POR EXPROPIACIONES



Escala:

1:5.000.000

Fuente de Datos:

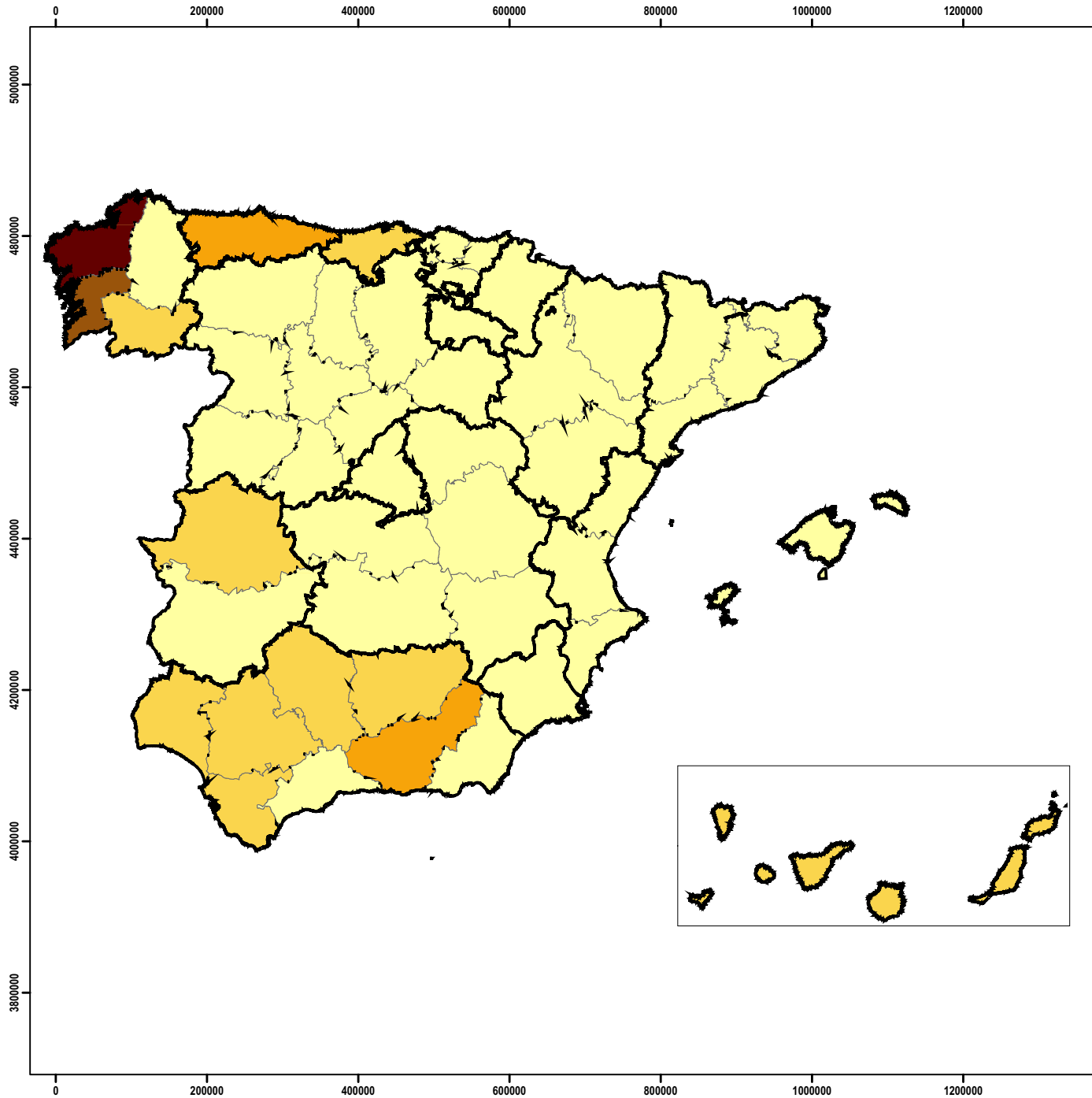
Estadística General
de Incendios Forestales (EGIF)
Ministerio de Medio Ambiente.
Elaboración propia

Periodo de Estudio:

1995 - 2004

Nº de Plano:

22









**MOTIVACIÓN:
VENGANZAS POR
MULTAS IMPUESTAS**

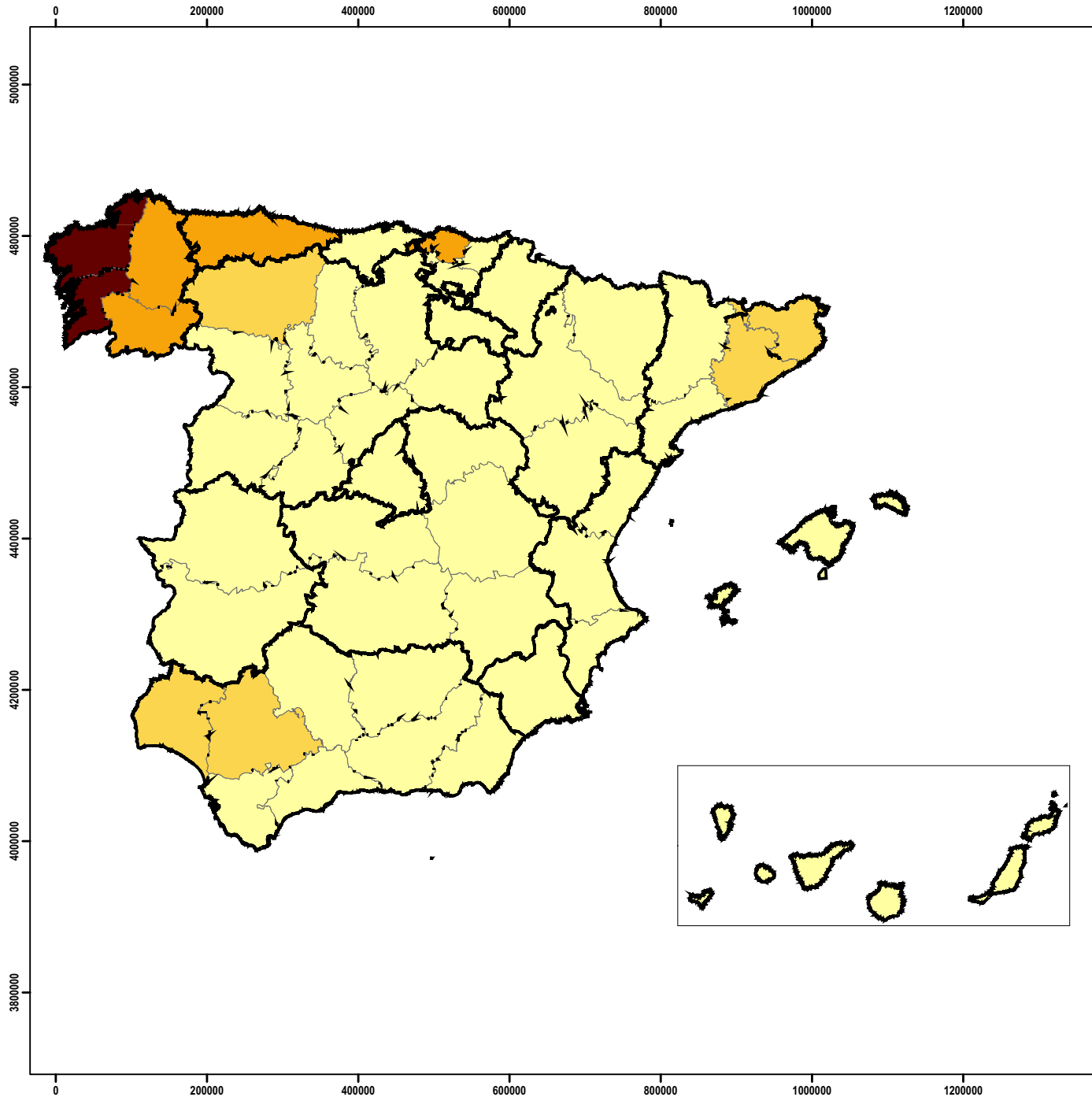
LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 23

-  0
-  1
-  2
-  3
-  4 - 35

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR VENGANZAS POR MULTAS IMPUESTAS		
Escala: 1:5.000.000		Fuente de Datos:
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 23	Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia



MOTIVACIÓN: OTRAS MOTIVACIONES

LEYENDA

ESPAÑA - Provincias

Motivación 99

- 0 - 85
- 86 - 250
- 251 - 625
- 626 - 1000
- 1001 - 4610

ESTUDIO SOBRE MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS EN ESPAÑA		
Título del Plano: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS MOTIVADOS POR OTRAS MOTIVACIONES		
Escala: 1:5.000.000	Fuente de Datos: Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia	
Periodo de Estudio: 1995 - 2004	Nº de Plano: 24	